

Danmarks netvinger

Ole Fogh Nielsen



APOLLO BOOKSELLERS

Danmarks netvinger

Ole Fogh Nielsen

Danmarks Dyreliv, Bind 14

APOLLO BOOKSELLERS
Vester Skerninge 2015

© 2015 Ole Fogh Nielsen og Apollo Booksellers

Danmarks Dyreliv, Bind 14

Grafisk tilrettelæggelse: Lars Skipper

Teknisk redaktion: Peder Skou

Fotos: Ole Fogh Nielsen

Supplerende fotos:

Svend Carstensen

Morten Top-Jensen

Ole Martin

Jens Munk Nielsen

Teemu Rintala

Lars Skipper

Ekkehard Wachmann

Trykt af: Vinderup Bogtrykkeri ApS

Udgivet af:

Apollo Booksellers

Aamosen 1, Ollerup

DK-5762 Vester Skerninge

Tlf. 0045 6226 3737 - Fax 0045 6226 3780

E-mail: info@apollobooks.dk

Hjemmeside: www.apollobooks.com

ISBN 978-87-92832-05-4

ISSN 0109-7174

Bogen er udgivet med økonomisk støtte fra



AAGE V. JENSENS FOND

Omslagets forside: *Chrysopa abbreviata* (Chrysopidae)

Omslagets bagside: *Myrmeleon formicarius* (Myrmeleontidae). Foto: L. Skipper

INDHOLD

Forord	7
Indledning	9
Systematik & navngivning	10
Udviklingshistorie	13
Udseende	14
Livscyklus	17
Flyvetider	20
Levesteder	22
Fjender & forsvar	24
Status over Danmarks netvinger	27
Distriktskatalog	28
Om at studere tæger	30
Bestemmelse af netvinger	34
Nøgle til familier	36
Indledning til artsbeskrivelser	39
Dovenfluer	40
Kamelhalsfluer	50
Voksnetvinger	56
Vandmyreløver	70
Svampeflorvinger	74
Florvinger	82
Guldøjer	138
Myreløver	180
Systematisk oversigt	190
Litteratur	192
Register	194



FORORD

I år der 50 år siden, jeg begyndte at samle og studere insekter. Som det nok er tilfældet for de fleste, startede det med dagsommerfuglene. Senere blev det til indsamling, studier, iagttagelser og fotografering af andre insektgrupper som guldsmede, græshopper, tæger, hvepse og bier m.fl.

Netvingerne, som er emnet for denne bog, har jeg arbejdet med i næsten 20 år. Jeg har gennemgået tilgængeligt materiale fra vore museer, indsamlet og studeret voksne netvinger og deres larver, foretaget klækninger og fotograferet de fleste arter, og jeg mener nu at kunne bidrage med en moderne, illustreret håndbog om den danske netvingefauna. Kun ganske få entomologer har beskæftiget sig seriøst med vore netvinger de seneste mange årtier, og det er selvfølgelig mit håb, at både garvede entomologer og den alment naturinteresserede læser vil blive betaget af og få øjnene op for denne spændende gruppe.

Det skal være sagt med det samme, at undersøgelser, studier og eventuelle indsamlinger af netvinger kræver tid. For de fleste arter gælder det, at man må lede målrettet efter dyrene - enten ved at banke dem ned fra træer og buske eller lyse efter dem. Der er til gengæld gode muligheder for spændende studier og registreringer. Mange steder i Danmark er der stort set ikke samlet netvinger, så det er næppe vanskeligt at finde adskillige af vore arter på nye, ikke tidligere kendte lokaliteter. Larverne hos mange arter kendes ikke, så her er også en spændende opgave for dem, der vil prøve at klække og på den måde lære de forskellige arters larver at

kende. Endelig skal det nævnes, at der er gode chancer for at finde nye arter. Således har jeg selv siden 2003 fundet to arter som nye for Danmark. Mange insekter spreder sig mod nord i disse tider, og det gælder uden tvivl også for flere netvingearter.

I forbindelse med studiet af netvinger, indsamling af data og fotografering af præparerede individer har jeg modtaget værdifuld hjælp fra følgende personer, som hermed takkes: Morten D.D. Hansen (Naturhistorisk Museum i Århus), Niels Peder Kristensen † og Ole Karlsholt (Zoologisk Museum i København) samt Otto Buhl, Gunvi Lindberg, Jens Munk Nielsen, Lars Skipper og Bo K. Stephensen. Også en stor tak til de naturfotografer, som velvilligt har bidraget med fotos: Svend Carstensen, Morten Top-Jensen, Ole Martin, Jens Munk Nielsen, Teemu Rintala, Lars Skipper og Ekkehard Wachmann.

En særlig tak til Lars skipper, som har stået for layout og bogens grafiske udfordring, og som under hele projektet har bidraget med gode råd, ideer og konstruktiv kritik. Også en meget stor tak til Peder Skou, som endnu engang har givet mig ideelle arbejdsvilkår i forbindelse med udarbejdelsen af bogen. Sidst, men ikke mindst, takkes Aage V. Jensens Fond for økonomisk støtte, som har gjort udgivelsen af "Danmarks netvinger" mulig.

Ry, oktober 2015
Ole Fogh Nielsen

Foto modsatte side: *Nineta vittata* (Chrysopidae) - larve. Foto: L. Skipper.

Th: Vandmyreløve, *Osmylus fulvicephalus*, (Osmylidae). Foto: L. Skipper.





INDLEDNING

Netvinger er insekter, som de færreste normalt lægger mærke til. Langt de fleste arter er aktive om natten, om dagen skjuler de sig i den lave vegetation eller er godt gemt inde i træer og buske. Man ser dem kun sjældent, medmindre man leder aktivt efter dem. Der er dog nogle netvinger, som ofte bliver bemærket. Det gælder især almindelig gulldøje (*Chrysoperla carnea*) – et sart, grønt insekt, som om efteråret søger ind i vore boliger for at overvintre. Mange har også hørt om eller læst om de glubske myreløver og deres særprægede fangsttragte, som man finder i varme klitter eller langs solåbne, sandede skovveje. Endelig skal nævnes de mørke, træge dovenfluer, der i forsommeren optræder i stort tal på urter og buske langs åer, søer og damme. Disse tilsyneladende meget forskellige insekter tilhører den samme gruppe – netvingerne – og de nævnte arter er nogle af de få almindeligt kendte repræsentanter for denne ellers meget upåagtede gruppe.

Det er værd at bemærke, at netvingerne udgør tre forskellige ordener af insekter: Dovenfluer (Megaloptera), kamelhalsfluer (Raphidioptera) og ægte netvinger (Neuroptera). Tidligere blev disse 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.

Selvom mange netvinger er ret små og som regel fremtræder med diskrete tegninger og farver, er det ganske smukke insekter. Mange af arterne har desuden en interessant adfærd

og livscyklus. Man skulle derfor synes, at disse dyr var værd at studere og beskæftige sig med. Men sådan er det ikke. Kun få danske entomologer har arbejdet med gruppen, og kendskabet til vore netvinger og deres udbredelse er derfor meget ufuldstændigt. Langt de fleste indsamlinger og undersøgelser er foretaget i første halvdel af 1900-tallet, hvor flere entomologer – først og fremmest fra Midtjylland – arbejdede med gruppen. Den mest kendte af disse er uden tvivl P. Esben-Petersen, som i 1929 udgav: "Netvinger og skorpionfluer" (Danmarks Fauna, bind 33). Senere – i 1960'erne og 1970'erne – er der foretaget forskellige spredte indsamlinger, og i perioden 1992-2001 og i 2012 er der indsamlet netvinger ved hjælp af en lysfælde placeret på taget af Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum i København. Selv har jeg studeret, indsamlet og fotograferet netvinger siden 1995.

I denne bog – "Danmarks netvinger" – fortælles om de danske netvingers biologi og adfærd. Der bringes desuden en opdateret artsliste, beskrivelser, bestemmelsesnøgler og fotos, som gør det muligt at bestemme alle voksne danske netvinger samt larverne hos dovenfluer og myreløver. Hvad angår larverne hos de øvrige grupper findes der endnu ikke sikre eller helt pålidelige bestemmelsesnøgler. Bemærk, at alle de larver, som er vist med foto i denne bog, efterfølgende er kontrolklækkede.

Da kun ganske få af vore arter har danske navne, vil der i de fleste tilfælde blive benyttet videnskabelige artsnavne i bogen.

SYSTEMATIK & NAVNGIVNING

Der er indtil videre beskrevet mere end én million arter af insekter. Man regner dog med, at der findes mange flere – man har bare ikke fundet eller beskrevet dem endnu. Nogle forskere skønner, at tallet er ca. 2 millioner. Andre mener, at der findes mellem 5 og 10 millioner. De mange insekter er inddelt i godt og vel 30 hovedgrupper kaldet ordener. Som eksempler på velkendte ordener kan nævnes sommerfugle (Lepidoptera), guldsmede (Odonata), biller (Coleoptera) og græshopper (Orthoptera).

Netvingerne blev tidligere betragtet som tilhørende én orden Neuroptera, men ifølge den nyeste systematik placerer man dem nu i tre forskellige selvstændige ordener: Dovenfluer (Megaloptera), kamelhalsfluer (Raphidioptera) og ægte netvinger (Neuroptera). Begrebet netvinger betegner i dag således tre nært beslægtede insektordener, som er samlet i overordenen Neuropterida.

Netvinger er ligesom sommerfugle, vårfluer (Trichoptera) og biller insekter med såkaldt fuldstændig forvandling (Holometabola). Deres livscyklus omfatter æg, larve, puppe og det voksne insekt, som benævnes imago. Som eksempler på insekter med ufuldstændig for-

vandling (Hemimetabola), hvor puppestadiet mangler, kan nævnes guldsmede, græshopper og slørvinger (Plecoptera).

Der kendes ca. 330 arter af dovenfluer, som er inddelt i to familier. Kun den ene familie (Sialidae) findes i Europa, hvor der kendes 10 arter. I Danmark har vi tre arter af dovenfluer. Kamelhalsfluerne er opdelt i to familier, som tilsammen tæller ca. 225 arter. Begge familier findes i Europa, hvor der kendes ca. 75 arter. I Danmark har vi to arter – begge tilhørende den samme familie (Raphidiidae).

Af ægte netvinger kendes ca. 6.000 arter fordelt i 18 familier. I Europa findes ca. 290 arter samlet i 12 familier. I Danmark har vi seks familier, der tæller i alt 60 arter: Voksnetvinger (Coniopterygidae), vandmyreløver (Osmyliidae), svampeflorvinger (Sisyridae), florvinger (Hemerobiidae), guldojer (Chrysopidae), og myreløver (Myrmeleontidae).

Som det fremgår ovenfor, er den danske netvingefauna forholdsvis artsfattig sammenlignet med den europæiske. I Europa findes der således ca. 375 arter af netvinger fordelt på 15 familier. I Danmark har vi i dag 65 arter samlet i otte forskellige familier.

Almindelig dovenflue, *Sialis lutaria* (Sialidae).



Hemerobius pini (Hemerobiidae).



Chrysopa perla (Chrysopidae).



I Mellem- og Sydeuropa kan man opleve en række spektakulære og "eksotiske" netvinger, som er meget anderledes end de danske arter. Man lægger især mærke til de flotte og farvestrålende sommerfugle-netvinger (Ascalaphidae), som – modsat de fleste andre netvinger – flyver om dagen i strålende solskin. Også adskillige arter af myreløver er fremme om dagen. Flere af dem er store og markante insekter, som man nok skal lægge mærke til. Man finder også tit larvernes karakteristiske fangstragte, som på de rigtige lokaliteter kan ses i stort tal. En meget speciel gruppe af netvinger er knæler-netvingerne (Mantispidae). Disse netvinger har meget

kraftige fangben og minder utrolig meget om knælere, som imidlertid tilhører en helt anden insektorden (Dictyoptera).

Det skal til slut nævnes, at man i ældre litteratur – bl.a. i Danmarks Fauna: "Netvinger og Skorpionfluer" – ofte vil se en anden insektorden, nemlig skorpionfluer (Mecoptera), behandlet sammen med netvingerne. Systematisk står skorpionfluerne, som tæller ca. 600 arter, dog langt fra netvingerne.

Som alle andre dyr og planter har de forskellige arter af netvinger et videnskabeligt dobbelt navn, som normalt er skrevet med kursiv. Det forreste navn er slægtsnavnet, der skal skrives

Lille kamelhalsflue, *Xanthostigma xanthostigma* (Raphidiidae).





Tv: *Nemoptera sinuata* (Nemopteridae) - en flot og elegant netvinge, som man kan være heldig at møde i bl.a. Grækenland og Tyrkiet. Foto: L. Skipper. Th: Sommerfugle-netvingen *Libelloides baeticus* (Ascalaphidae) - fotograferet i Spanien.

med stort begyndelsesbogstav. Det bageste er artsnavnet, som skrives med lille begyndelsesbogstav. Som et eksempel kan nævnes én af de få arter med et dansk navn, nemlig almindelig gulldøje, som bærer det videnskabelige navn *Chrysoperla carnea*.

Efter det videnskabelige dobbeltnavn følger navnet på den entomolog eller forsker, som først har beskrevet og navngivet det pågældende dyr. Dette navn står ofte i parentes, og det

betyder, at arten oprindeligt blev placeret i en anden slægt, end hvor den nu hører hjemme. Efter forskerens navn følger et årstal, som angiver tidspunktet for beskrivelsen af den pågældende art. Som regel benyttes forskernavn og årstal kun første gang, en art nævnes i en tekst. Da kun få af vore netvinger har danske navne, vil der – som tidligere nævnt – i de fleste tilfælde blive brugt videnskabelige artsnavne i bogen.

Knælernetvingen, *Mantispa styriaca* (Mantispidae). Foto: E. Wachmann.



UDVIKLINGSHISTORIE



Gammel molergrav på Fur.

Netvingerne er nogle af de ældste kendte nulevende repræsentanter for insekter med fuldstændig forvandling. Fossiler af ægte netvinger er fundet allerede tidligt i den periode, som kaldes for Perm, og er således ca. 275 millioner år gamle. Dovenfluerne kan spores til slutningen af Perm for ca. 250 millioner år siden, mens kamelhalsfluerne er noget yngre og først optræder for ca. 180 millioner år siden i den periode, der kaldes Jura.

Der er fundet fossile netvinger mange steder i Europa. Et særligt flot og bemærkelsesværdigt eksemplar er den meget velbevarede netvinge *Kalligramma haeckeli*, som med et vingefang på 25 cm er det største kendte insekt fra Yngre Jura. Denne smukke kæmpe-netvinge – og mange andre fossile insekter – er fundet i de ca. 150 millioner år gamle kalksten fra den meget berømte lokalitet Solnhofen i Sydtykland.

I Danmark er fossile netvinger ret almindelige i det 54-55 millioner år gamle moler på Fur og

Mors. Her er fundet både dovenfluer og ægte netvinger, men ikke kamelhalsfluer. I de fleste tilfælde er der kun fundet løse vinger, men disse er ofte så velbevarede, at ribbenettet kan studeres i detaljer. Det kan således konstateres, at flere af arterne tilhører slægter, som eksisterer den dag i dag. Det gælder bl.a. floringen *Megalomus densistriatus*, som ser ud til at være én af vore mest almindelige fossile netvinger.

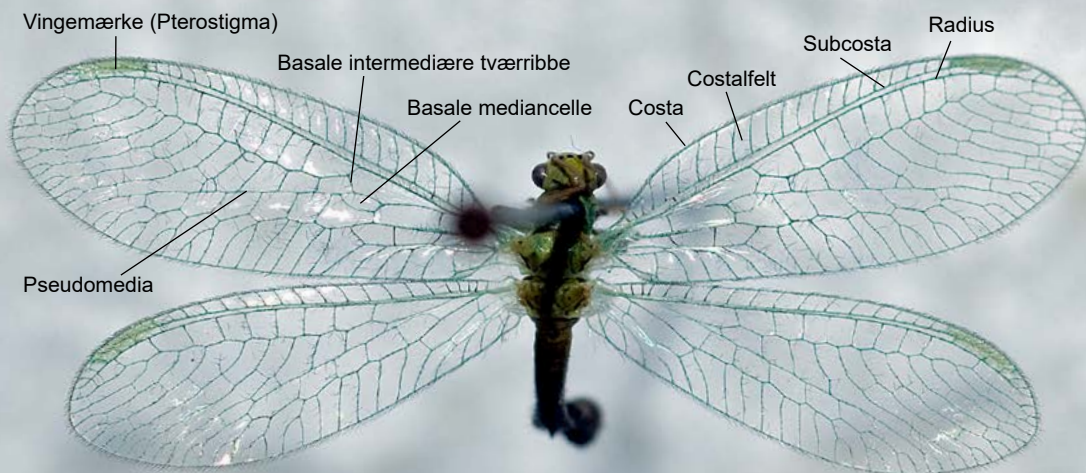
Udover det fossile materiale fra moleret er der herhjemme fundet enkelte fossile netvinger i rav. Det drejer sig først og fremmest om dovenfluer, vandmyreløver og svampefloringer. Ravet med de indesluttede netvinger anses for at være 40-50 millioner år gammelt.

Fossile danske netvinger og andre fossile insekter kan bl.a. ses på Fur Museum, Molerumseet på Mors og på Geologisk Museum i København.

Fossil floringe (*Megalomus* sp., Hemerobiidae) - fundet i moleret på Fur. Repræsentanter for denne slægt findes også i dag (se foto side 27).



UDSEENDE



Chrysopa abbreviata (Chrysopidae)

Den voksne netvinge

Netvinger er sarte og blødhudede insekter – oftest med grønne eller brune farver. Der er betydelig størrelsesforskel mellem repræsentanter for de forskellige danske familier. Voksnetvingerne, som er de mindste, har en forvingelængde på 1,8-4,5 mm, mens man hos myreløverne, som er de største, finder individer med en forvingelængde på op til 40 mm. I tropen findes endnu større arter. Her kan man træffe på netvinger med et vingefang på næsten 20 cm.

Som det er tilfældet hos alle insekter, er kroppen hos den voksne netvinge delt i tre afsnit: Hoved, forkrop og bagkrop. På hovedet findes hos de fleste arter to lange og tynde antenner,

dog har myreløverne forholdsvis korte og kølleformede antenner. Munddelene er bidende, og øjnene er sammensatte, kugleformede facetøjne, som især er markante og veludviklede hos guldojer og myreløver. Hos kamelhalsfluer og vandmyreløven *Osmylus fulvicephalus* findes desuden tre punktøjne – de såkaldte oceller.

Forkroppen, kaldet thorax, består af tre led. Hos kamelhalsfluerne er det forreste led, kaldet prothorax, karakteristisk forlænget, så det minder om en lang hals. Kamelhalsfluer er således meget lette at kende fra alle vore øvrige netvinger. På hvert af de tre forkropsled findes et par ben, og på de to bageste led, mesothorax og metathorax, er de to par vinger placeret.

Forvinger og bagvinger er næsten ens og hos næsten alle arter forsynet med et tæt ribbenet, hvis udseende og struktur har betydning i forbindelse med systematik og artsbestemmelse. Kun hos voksnetvingerne er ribbenettet kraftigt reduceret, og der er kun ganske få tværribber til stede. Nogle arter af voksnetvinger har desuden små, reducerede bagvinger. I hvile holder dyrene vingerne tagstillede, så de står næsten lodret hen over kroppen. Netvinger er generelt ret dårlige flyvere. Trods forholdsvis hurtige vingeslag bevæger de sig kun langsomt. De er dog ikke altid lige lette at fange, da de ofte flakser tilfældigt omkring. Når man banker dem ud af buske og anden vegetation, vil man som regel også komme ud for, at dyrene med det samme stiger til vejrs for derefter at gemme sig mellem træernes grene og blade.

Bagkroppen, kaldet abdomen, består af 10 led. Kamelhalsfluernes hunner bærer yderst på bagkroppen en lang, karakteristisk læggebrod, og hos mange arter findes tydelige hanlige bagkropsvedhæng, hvis udseende og bygning er af afgørende betydning i forbindelse med artsbestemmelse.

Larve og puppe

Netvingernes larver varierer en del, men de er dog generelt forholdsvis langstrakte og karakteristiske tenformede. Som hos de voksne netvinger er der også stor forskel i størrelse hos larverne hos de forskellige familier. Voksnetvingernes larver er meget små og måler kun op til 3-4 mm, og svampeflorvingernes larver er med en længde på ca. 5 mm ikke meget større. Hos guldøjerne finder vi larver med en længde på op til 12 mm. De største larver ses hos kamelhalsfluer, dovenfluer og myreløver, hvis larver kan opnå en længde på op til 25 mm.

Som hos de voksne netvinger er larvens krop opdelt i tre afsnit: Hoved, forkrop og bagkrop. På hovedet findes et par lange mangleddede antenner samt veludviklede sideøjne, der normalt er sammensat af 4 til 7 enkeltøjne. Oceller – de såkaldte punktøjne – findes ikke hos larverne. Kamelhalsfluernes og dovenfluernes larver er udstyrede med kraftige, bidende munddele. De ægte netvingers larver har sugende munddele, som består af to lange, tang- eller stiletformede "sugerør". Munddelene minder meget

Chrysopa commata (Chrysopidae). Foto: L. Skipper.





om bidende munddele, og de er da også dannet af kindbakkerne og kæberne, hvis indvendige sider er forsynet med længdefurer. Når disse lægges sammen, danner de to "sugerør". Den jagende larve fanger sit bytte med de tanglignende kindbakker. Derefter sender den et bedøvende og opløsende sekret gennem de to rør ind i byttedyret. Snart er ofrets bløddede opløst, og netvingelarven kan nu udsuge byttet gennem "sugerørene".

Forkroppen er dannet af tre led, hvor det forreste hos dovenfluer og kamelhalsfluer er meget kraftigt og tydeligt længere end hos de øvrige netvingers larver. Hvert led bærer et par ben.

Bagkroppen består af 10 led. De enkelte led bærer et antal korte børster, men egentlige vedhæng findes kun hos dovenfluer og svampefloringer, hvor de forreste syv led er forsynede med gæller – de såkaldte trachégæller. Hos de ægte netvingers larver er passagen mellem den midterste og den bageste del af tarmen lukket. I løbet af larvernes udvikling ophobes ekskrementerne derfor i den bageste del af midttarmen, og de udstødes først i forbindelse med imagos klækning.

Netvingepuppen er en såkaldt fri puppe, som kan bevæge antenner, ben og vinge anlæg. Især kamelhalsfluernes pupper er yderst livlige. Adskillige dage før klækningen kan de bevæge sig rundt på samme måde som larverne og de voksne kamelhalsfluer.

Netvingelarver er ikke lette at artsbestemme. Inden for de seneste årtier er der imidlertid produceret forskellige bestemmelsesnøgler – dog kun til nogle af grupperne. Hos de danske netvinger findes der i dag kun sikre nøgler til larverne hos dovenfluer og myreløve.

Øverst: Kamelhalsflue (*Raphidioptera*) - larve.

I midten: *Wesmaelius concinnus* (*Hemerobiidae*) - larve.

Nederst: Plettet myreløve, *Euroleon nostras* (*Myrmeleontidae*) - larve.

LIVSCYKLUS



Hemerobius marginatus (Hemerobiidae) - æglæggende hun.

De ægte netvinger anbringer deres æg enkeltvis eller i mindre grupper på løvtræers blade, gran- og fyrrenåle samt på tynde grene. En undtagelse er myreløverne, som lægger deres æg i sand. Hos kamelhalsfluerne borer hunnen med læggebrodde sine æg ind i barkrevner eller andre sprækker på træerne. Dovenfluernes hunner afsætter æggene i tætte og kompakte ægklumper, der placeres på sumplanter, anden vegetation eller grene og buske nær å- eller søbredder. Hos alle grupperne klækkes æggene i løbet af få uger afhængig af temperaturen.

Dovenfluernes og svampeflorvingernes larver er vandlevende. Dovenfluernes larver lever

i mudder eller mellem halvrådnede blade og anden vegetation på bunden af søer, vandhuller og vandløb, mens svampeflorvingernes larver opholder sig på ferskvandssvampe (*Spongilla*) eller mosdyr (*Cristatella*). Vandmyreløvens larve (*Osmylus fulvicephalus*) lever på mosbegrøede sten eller grene langs skyggefulde vandløb. Larven tåler længere tids oversvømmelse, og den må således betragtes som både land- og vandlevende. Alle øvrige netvingelarver er udelukkende landlevende. Langt de fleste tilbringer larvetiden i træer og buske. Enkelte arter – bl.a. den lille, meget sjældne *Psectra diptera* – lever dog i den lave græsvegetation, og myreløvernes

Tv: Vandmyreløve, *Osmylus fulvicephalus* (Osmylidae) - larven lever i mos på sten eller grene i kanten af skyggefulde vandløb. Th: Almindelig dovenflue, *Sialis lutaria* (Sialidae) - larven lever i på bunden af søer eller vandløb.





Nineta vittata (Chrysopidae) - larve med bytte.

larver opholder sig i sandet under deres fangstragte.

Med undtagelse af svampeflorvingerne, der lever som parasitter på ferskvandssvampe og mosdyr, er alle de øvrige netvingelarver rovdyr. Mange af dem anses i øvrigt for at være til stor nytte, da de fortærer store mængder af plante-skadelige insekter som f.eks. bladlus (Aphidoidea) og skjoldlus (Coccoidea). Blandt de voksne netvinger finder vi både rovdyr og planteædere. Flere arter er ret alsidige og lever af blandingskost, andre ernærer sig udelukkende af nektar, pollen eller honningdug.

Det er i øvrigt værd at bemærke, at mange gulldøjer, florvinger og voksnetvinger i alle stadier opholder sig på og tilsyneladende er knyttet til bestemte planter eller grupper af planter. Gulldøjen *Chrysopa dorsalis* er f.eks. strengt bundet til fyr – i Danmark især skovfyr (*Pinus sylve-*

stris) – mens dens tilsyneladende mere alsidige slægtning *Chrysopa perla* kan findes på mange forskellige buske og træer – både løvtræer og nåletræer. Denne tilknytning til bestemte træer og buske skyldes sandsynligvis, at de forskellige netvingers byttedyr lever på disse vækster.

Hos dovenfluer og kamelhalsfluer varer larvernes udvikling normalt to år, og der er normalt 10 larvestadier. Puppehvilen varer kun nogle få uger, og den sidste overvintring finder sted i det 10. og sidste larvestadie. Også myreløvernes larver er toårige - af og til treårige.

Hos alle de øvrige ægte netvinger udvikler larverne sig i løbet af få uger – eller noget længere tid, hvis larverne overvintrer. Der er altid tre larvestadier hos de ægte netvinger. Enkelte arter – bl.a. almindelig gulldøje (*Chrysoperla carnea*) – overvintrer som imago. Ellers overvintrer dyrene som æg, larve eller puppe. Før forpupning-

Tv: Almindelig gulldøje, *Chrysoperla carnea* (Chrysopidae) - den voksne netvinge hører til blandt de arter, der lever af nektar og pollen. Th: *Hemerobius stigma* (Hemerobiidae) - han med bytte.





Tv: Netvingernes larver spinder en kokon, hvori de forpupper sig (*Chrysopidae* sp). Th: Almindelig guldøje, *Chrysoperla carnea* (*Chrysopidae*) kan ses udendørs i alle årets måneder. Her ses et eksemplar fotograferet i det tidlige forår.

gen spinder larven en kokon, hvori den forpupper sig. Puppehvilen varer normalt kun nogle få uger. Nogle arter har en etårig livscyklus, mens andre har to eller tre årlige generationer.

Voksne netvinger kan findes en stor del af året. Årets tidligst flyvende netvinge er almindelig guldøje (*Chrysoperla carnea*), der som nævnt overvintrer som voksen. På lune og solrige dage kan arten flyve ud fra sit vinterhi og iagttages i naturen allerede i slutningen af januar. Almindelig guldøje (*Chrysoperla carnea*) er normalt også årets senest registrerede netvinge. Hvis det er lunt i vejret, kan den træffes udendørs helt frem til slutningen af november. For de øvrige arter strækker sæsonen sig normalt fra begyndelsen af maj og frem til slutningen af oktober. Man finder de fleste arter om sommeren, men i forårs- og efterårsmånederne ses også en række florvinger og guldøjer.

Selvom de fleste netvingearter har en forholdsvis lang flyvetid i løbet af sæsonen, lever det enkelte individ kun i ganske kort tid. Dovenfluer ofte kun i få dage, og de øvrige netvinger sjældent mere end 2-3 uger. Dyr, der overvintrer som voksne, lever selvfølgelig væsentlig længere – ofte i flere eller mange måneder.

Dovenfluer, kamelhalsfluer og enkelte guldøjer – bl.a. den sjældne guldøje *Hypochrysa elegans* – er mere eller mindre aktive om dagen, men ellers er de fleste netvinger aktive i skumringen eller om natten. Næsten alle ægte netvinger tiltrækkes af lys. De ses derfor ofte ved udendørs lamper, på oplyste vinduer eller ved natsommerfuglesamleres kviksløvlamper.

Den sjældne *Hypochrysa elegans* (*Chrysopidae*) er en af de få guldøjer, som flyver om dagen.



FLYVETIDER

Skemaet viser, hvornår de enkelte arter kan træffes. Det skal bemærkes, at linjen kun viser i hvilke perioder, det er muligt at finde de respektive arter. Der vil således ofte være korte eller længere perioder, hvor man vil lede forgæves efter dyrene.

NR	ART / MÅNED	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
DOVENFLUER													
1	<i>Sialis lutaria</i>				■	■	■						
2	<i>Sialis fuliginosa</i>				■	■	■						
3	<i>Sialis nigripes</i>					■	■						
KAMELHALSFLUER													
4	<i>Phaeostigma notata</i>					■	■	■					
5	<i>Xanthostigma xanthostigma</i>				■	■	■	■	■				
VOKSNETVINGER													
6	<i>Helicoconis lutea</i>					■	■	■					
7	<i>Helicoconis hirtinervis</i>					■	■	■	■				
8	<i>Coniopteryx tineiformis</i>					■	■	■	■	■			
9	<i>Coniopteryx borealis</i>					■	■	■	■	■			
10	<i>Coniopteryx pygmaea</i>					■	■	■	■	■			
11	<i>Coniopteryx esbenpertersenii</i>					■	■	■	■	■			
12	<i>Parasemidalis fuscipennis</i>					■	■	■	■	■			
13	<i>Semidalis aleyrodiformis</i>					■	■	■	■	■			
14	<i>Conwentzia psociformis</i>				■	■	■	■	■	■			
15	<i>Conwentzia pineticola</i>					■	■	■	■	■			
VANDMYRELØVER													
16	<i>Osmylus fulvicephalus</i>						■	■					
SVAMPEFLORVINGER													
17	<i>Sisyra fuscata</i>					■	■	■	■	■			
18	<i>Sisyra dalii</i>							■	■				
19	<i>Sisyra jutlandica</i>					■	■	■					
FLORVINGER													
20	<i>Drepanopteryx phalaenoides</i>				■	■	■	■	■	■	■		
21	<i>Wesmaelius concinnus</i>					■	■	■	■	■	■		
22	<i>Wesmaelius quadrifasciatus</i>					■	■	■	■	■	■		
23	<i>Wesmaelius nervosus</i>				■	■	■	■	■	■	■		
24	<i>Wesmaelius malladai</i>					■	■	■	■	■	■		
25	<i>Wesmaelius subnebulosus</i>				■	■	■	■	■	■	■		
26	<i>Wesmaelius balticus</i>					■	■	■	■	■	■		
27	<i>Hemerobius humulinus</i>				■	■	■	■	■	■	■	■	
28	<i>Hemerobius stigma</i>				■	■	■	■	■	■	■	■	

NR	ART / MÅNED	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
29	<i>Hemerobius pini</i>												
30	<i>Hemerobius contumax</i>												
31	<i>Hemerobius fenestratus</i>												
32	<i>Hemerobius atrifrons</i>												
33	<i>Hemerobius nitidulus</i>												
34	<i>Hemerobius micans</i>												
35	<i>Hemerobius lutescens</i>												
36	<i>Hemerobius marginatus</i>												
37	<i>Micromus variegatus</i>												
38	<i>Micromus angulatus</i>												
39	<i>Micromus paganus</i>												
40	<i>Psectra diptera</i>												
41	<i>Sympherobius pygmaeus</i>												
42	<i>Sympherobius elegans</i>												
43	<i>Sympherobius fuscescens</i>												
44	<i>Sympherobius klapaleki</i>												
GULDØJER													
45	<i>Nothochrysa fulviceps</i>												
46	<i>Nothochrysa capitata</i>												
47	<i>Hypochrysa elegans</i>												
48	<i>Nineta flava</i>												
49	<i>Nineta vittata</i>												
50	<i>Nineta pallida</i>												
51	<i>Chrysotropia ciliata</i>												
52	<i>Chrysopa perla</i>												
53	<i>Chrysopa dorsalis</i>												
54	<i>Chrysopa abbreviata</i>												
55	<i>Chrysopa phyllochroma</i>												
56	<i>Chrysopa commata</i>												
57	<i>Chrysopa pallens</i>												
58	<i>Dichochrysa prasina</i>												
59	<i>Dichochrysa ventralis</i>												
60	<i>Peyerimhoffina gracilis</i>												
61	<i>Chrysoperla carnea</i>												
62	<i>Cunctochrysa albolineata</i>												
MYRELØVER													
63	<i>Myrmeleon formicarius</i>												
64	<i>Myrmeleon bore</i>												
65	<i>Euroleon nostras</i>												

LEVESTEDER

Netvinger kan findes på mange forskellige slags biotoper. Man finder dem i skove, hegn, parker og haver, hvor der vokser løvtræer, ligesom en del arter kan træffes i tilknytning til gran- og fyrreplantager. Nogle arter holder til i klitområder, andre på marker og heder med lav vegetation, og endelig er enkelte arter bundet til søer, vandhuller og vandløb.

Mange arter af netvinger træffes på lokaliteter med løvtræer. Her finder vi kamelhalsfluer og mange slags voksnetvinger, florvinger og gulddøjer. Nogle arter holder til i den lave buskvegetation eller på lavt hængende grene, mens andre tilsyneladende opholder sig oppe i træerne – muligvis i de højeste trækroner. Nogle netvinger er knyttet til bestemte arter af løvtræer, mens andre kan træffes på mange forskellige slags løvtræer. Det ser ud til, at eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*) og birk (*Betula*) er de træer, hvor man finder fleste arter af netvinger, men man kan også banke en hel del arter ned fra pil (*Salix*), rødæl (*Alnus*), hvidtjørn (*Crataegus*), røn (*Sorbus*), hassel (*Corylus*) og flere andre slags løvtræer.

I skove og plantager med nåletræer finder vi også en række arter. Ligesom det er tilfældet med løvskovsdyrene, ser det også ud til, at flere af nåleskovsdyrene er strengt bundet til bestemte nåletræer. Der er således arter, som kun findes på fyr (*Pinus*), mens andre kun træffes på lærk (*Larix*).

Mange arter er knyttet til nåletræer.

Det skal dog også nævnes, at en række netvinger er meget alsidige og kan træffes på både løvtræer og nåletræer.

I klitterne lever kun få arter af netvinger. Her finder vi myreløverne, hvis fangsttragte er lette at finde på dyrenes lokaliteter, hvis vejret er godt. Gulddøjen *Chrysopa abbreviata* træffes også i klitten – ligesom den meget sjældne florvinge *Wesmaelius balticus*.

På marker og heder træffes også enkelte arter af netvinger, som holder til i den lave urtevegetation eller nede under græstuer og lyngbuske. Florvingen *Micromus variegatus* kan ofte ketsjes her, og det er også her, man skal eftersøge den meget sjældne florvinge *Psectra diptera* samt visse arter af voksnetvinger.

Ved søer, vandhuller og vandløb finder vi dovenfluerne og svampeflorvingerne, hvis larver alle lever nede i vandet. Også vandmyreløven (*Osmylus fulvicephalus*) træffes her. Dens larve lever i fugtigt mos på sten og træstammer nær vandkanten, og den voksne vandmyreløve opholder sig som regel i træer og buske langs vandløbets bredder.

Mange insekter er truede, fordi deres levesteder ødelægges. Det gælder dog ikke i så høj grad for netvingerne, som i mange tilfælde lever på biotoper, der er almindeligt udbredte her i landet. De fleste arter holder til på mange forskellige slags lokaliteter, blot der vokser løv-





Ved søer og vandløb træffer vi dovenfluer (Sialidae), svampeflorvinger (Sisyridae) og den store og flotte vandmyreløve, *Osmylus fulvicephalus* (Osmylidae).

træer eller nåletræer. Områder med klitter langs vore kyster er normalt heller ikke truede, så her er heller ingen umiddelbare trusler. Siden 1970'erne er der blevet gjort meget for at forbedre vandkvaliteten og de fysiske forhold i søer og vandløb, og alt tyder på, vore vandlevende netvinger klarer sig godt.

Kendskabet til en række netvingers udbredelse og biotopkrav må betragtes som temmelig mangelfuldt. Der er muligvis arter, som stiller mere specielle krav til deres biotoper, og som derfor er væsentlig mere sårbare, end det umiddelbart ser ud til. Kun yderligere studier og undersøgelser kan afgøre, om dette er tilfældet.

Der lever kun få arter i klitterne, men her finder vi bl.a. den meget sjældne *Wesmaelius balticus* (Hemerobiidae).



FJENDER & FORSVAR



Chrysopa perla (Chrysopidae) - fanget i et edderkoppespind.

Som alle andre insekter har også netvinger en lang række fjender. Mange arter, som flyver i skumringen eller om natten, bliver sandsynligvis ædt af fugle eller flagermus, mens dagflyvende arter risikerer at ende som føde for jagende rovfluer (Asilidae) og guldsmede (Odonata) eller ender i edderkoppernes fangstnet.

Larverne af kamelhalsfluer og ægte netvinger efterstræbes af fugle, løbebiller (Carabidae), rovbiller (Staphylinidae), myrer (Formicidae) og tusindben (Diplopoda), ligesom mange dovenfluelarver nok ender som føde for vandhullets eller vandløbets ferskvandsfisk.

Fugle, flagermus, insekter eller andre rovdyr har dog næppe netvinger som deres primære

bytte. De fleste netvinger optræder normalt så fåtalligt og sporadisk, at det vil være en dårlig strategi at specialisere sig i byttefangst af disse dyr.

En større trussel mod mange netvinger er sandsynligvis visse arter af snyltehvepse (Hymenoptera), som lægger deres æg på de forskellige netvingers larver. Når ægget klækkes, går snyltehvepsens larve i gang med at æde værtsdyret, og når larven er færdigudviklet og har ædt værten, kravler den ud og forpupper sig i jorden. Sådanne snylttere, som under udviklin-

Nineta vittata (Chrysopidae) med parasitten *Forcipomyia eques* (Diptera). Indlejret foto: L. Skipper.





Det visne blad, *Drepanepteryx phalaenoides* (Hemerobiidae), kan være vanskelig at få øje på i vegetationen.

gen dræber værtsdyret, kaldes for parasitoider – modsat parasitter, som er snyltere, der lever på værtsdyret uden at dræbe det.

Som eksempel på en parasit kan nævnes *Forcipomyia eques* (Diptera), som er en lille mitte (Ceratopogonidae). Denne art kan træffes på flere arter af guldøjer, hvor den sidder på vingernes ribbenet og suger "blod".

Flere mider (Acari) – bl.a. visse markante, blodrøde mider – optræder også som parasitter. De hæfter sig fast og suger blod på de voksne netvinger, men de dræber heller ikke deres værter. Disse mider hører til en gruppe af mider, som kaldes for fløjlsmidder (Trombidiidae). Det er kun midernes nymfer, som snylter på forskel-

lige slags insekter. De voksne fløjlsmidder er fritlevende rovdyr.

Forsvar

Netvingerne kan forsvare sig mod fjender på mange forskellige måder. Mange arter lever skjult, og da de samtidig har diskrete brunlige eller grønne farver, er de godt kamufleret i vegetationen. Ofte sidder dyrene stille på undersiden af blade eller grene og er derfor ikke lette at få øje på. Blandt florvingerne er især *Drepanepteryx phalaenoides* (også kaldet det visne blad) et godt eksempel på en art, som kan falde helt sammen med bevoksningen. Også de forskellige grønne guldøjer er vanskelige at opdage, når de ophol-

Almindelig guldøje, *Chrysoperla carnea* (Chrysopidae) er godt skjult på et grønt blad.



der sig roligt på træernes blade. Ingen af de danske arter er udstyret med advarselsfarver eller "skræmmetegninger", men det ses hos netvinger fra Sydeuropa og andre dele af verden.

I forbindelse med æglægningen gemmer netvingerne deres æg på forskellige måder. Kamelhalsfluer skjuler deres æg i sprækker og barkrevner, og svampeflorvinger lægger deres æg på grene og blade, som rager ud over vandet. Samtidig spinder hunnen hos svampeflorvingerne tynde lag af silke hen over æggene, og æggene er således godt gemt og vanskelige at komme til for eventuelle fjender. Mange arter af gulddøjer anbringer deres æg på undersiden af blade. Æggene hænger i en lang og tynd tråd, som dannes, når æggene lægges. Æg, som er placeret på denne måde, er godt beskyttede og vanskelige eller umulige at få fat på. Myreløverne lægger deres æg i sand, hvor de er godt gemt.

Dovenfluernes larver lever skjult i mudderet på bunden af vandhuller og åer, vandmyreløvens larve i mospuder nær vandet, og svampeflorvingernes larver holder til på forskellige ferskvandssvampe. Kamelhalsfluernes larver gemmer sig i sprækker på gamle træer, mens de øvrige arters larver gemmer sig i vegetationen – eller som myreløvernes larver – nede i sandet.

Hos flere arter af gulddøjer spinder larverne et slags skjold eller dække, som de bærer på ryggen. Dette dække, som er spundet sammen af mos, små bladstykker og rester af byttedyr,

skjuler larverne, som er utrolig godt kamuflerede, når de sidder stille i vegetationen. Hos nogle arter – f.eks. *Chrysotropia ciliata* – er næsten hele dyret skjult under dækket. Hos andre stikker hovedet og dele af forkroppen frem under dækket. Her i landet finder vi kun dette fænomen hos gulddøjerne, men i Sydeuropa har larverne hos sommerfugle-netvinger og mange myreløver et tilsvarende dække, som er dannet af detritus og sand.

Ligesom andre insekter, der flyver om natten, er gulddøjer et oplagt bytte for flagermus. Mange arter af gulddøjer har imidlertid inderst inde på forvingerne et specielt høreorgan, som er i stand til at opfange flagermusenes ultralyde. Når de flyvende gulddøjer registrerer flagermusenes højfrekvente sonarlyde, lader de sig straks falde til jorden eller flyver i zig-zag. På den måde undgår de i mange tilfælde af ende som føde for flagermusene.

Et andet forsvar hos visse gulddøjer – bl.a. hos arterne i slægten *Chrysopa* – er udskillelsen af et meget ildelugtende sekret, som dannes i specielle kirtler på forkroppen. Man mener, at dette sekret sandsynligvis kan afholde fjender fra at æde de pågældende gulddøjer. Hvis man håndterer gulddøjer, som er udstyret med stinkkirtler, skal man nok blive opmærksom på det. Lugten er tydelig og temmelig ubehagelig.

Tv: *Nothochrysa capitata* (Chrysopidae) - larve med dække. Th: *Chrysopa perla* (Chrysopidae) - æg i tråd.



STATUS OVER DANMARKS NETVINGER

I Danmark er der indtil i dag registreret 65 arter af netvinger. Tre arter tilhører ordenen dovenfluer, Megaloptera, to arter ordenen kamelhalsfluer, Raphidiidae, mens de øvrige 60 arter – fordelt på seks familier – er ægte netvinger, Neuroptera.

Kendskabet til vore netvingers status og udbredelse må betragtes som meget ufuldstændigt. Dette skyldes dels en meget begrænset indsamlingsaktivitet, dels at de fleste arter er nataktive og samtidig lever meget skjult. Der mangler især nyere data, og det er også tydeligt, at der i store dele af landet stort set ikke har været samlet netvinger.

Hvis vi vil forøge vores viden om de forskellige arter, er det derfor nødvendigt at lede aktivt og målrettet efter dem – og meget gerne i distrikter, hvor vi kun har få eller slet ingen fund. De bedste resultater får man ved at nedbanke dyrene eller ved hjælp af lyslokning. Sommerfuglesamlere, som lyslokker en stor del af året, tiltrækker uden tvivl mange netvinger, og det kunne være fint, hvis man indsamlede dyrene. Hvis man ikke selv har tid eller lyst til at artsbestemme det indsamlede materiale, kan man eventuelt (efter aftale) forære de indsamlede netvinger til vore naturhistoriske museer i Aarhus eller København.

Nyere undersøgelser viser, at adskillige arter tilbringer det meste af tilværelsen i toppen af høje træer. Hvis man skal opnå et bedre kendskab til disse arter, er det nødvendigt at benytte mere professionelle og avancerede fangstmetoder som f. eks. lysfældefangst i forskellige højder. Dette er dog oftest et job for specialister.

Hemerobius atrifrons (Hemerobiidae) - en af vore meget sjældne florvinger.



Megalomus hirtus (Hemerobiidae) findes i vore nabolande og kan måske findes hos os. Foto: T. Rintala.

Umiddelbart ser det ud til, at mange af vore arter er sjældne og meget lokale, men der er også en række netvinger, som er almindelige og udbredte, og som ret let kan findes og iagttages, hvis man søger aktivt og målrettet. De danske netvinger er ikke rødlistede, og ingen af dem er fredede.

I vore nabolande findes flere arter af netvinger, som måske vil kunne findes – eller måske allerede findes her i landet. De mest oplagte af disse arter vil blive omtalt i forbindelse med gennemgangen af de forskellige familier, og de er desuden medtaget i bestemmelsesnøglerne.

Chrysopa perla (Chrysopidae) er en meget almindelig guldøje.



DISTRIKTSKATALOG

I kataloget nedenfor ses de 65 danske netvingerarters kendte forekomst i de 11 faunistiske distrikter.

		● Kun fundet før 1969	● Fundet i perioden 1969-2015									● Fundet i begge perioder
Nr	Artsnavn / Distrikt	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B
DOVENFLUER												
1	<i>Sialis lutaria</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
2	<i>Sialis fuliginosa</i>	●	●	●	●	●	●					
3	<i>Sialis nigripes</i>		●	●	●		●					
KAMELHALSFLUER												
4	<i>Phaeostigma notata</i>	●	●	●			●	●			●	●
5	<i>Xanthostigma xanthostigma</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
VOKSNETVINGER												
6	<i>Helicoconis lutea</i>		●			●						
7	<i>Helicoconis hirtinervis</i>	●	●			●						
8	<i>Coniopteryx tineiformis</i>		●	●	●	●					●	●
9	<i>Coniopteryx borealis</i>		●				●				●	
10	<i>Coniopteryx pygmaea</i>		●	●				●			●	●
11	<i>Coniopteryx esbenpertersenii</i>		●									●
12	<i>Parasemidalis fuscipennis</i>		●								●	
13	<i>Semidalis aleyrodiformis</i>		●	●		●		●			●	
14	<i>Conwentzia psociformis</i>		●				●	●			●	●
15	<i>Conwentzia pineticola</i>		●		●						●	●
VANDMYRELØVER												
16	<i>Osmylus fulvicephalus</i>		●				●		●			●
SVAMPEFLORVINGER												
17	<i>Sisyra fuscata</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
18	<i>Sisyra dalii</i>		●									●
19	<i>Sisyra jutlandica</i>		●									
FLORVINGER												
20	<i>Drepanopteryx phalaenoides</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
21	<i>Wesmaelius concinnus</i>	●	●	●		●	●	●		●	●	●
22	<i>Wesmaelius quadrifasciatus</i>		●					●			●	●
23	<i>Wesmaelius nervosus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
24	<i>Wesmaelius malladai</i>		●									
25	<i>Wesmaelius subnebulosus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
26	<i>Wesmaelius balticus</i>		●	●								
27	<i>Hemerobius humulinus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
28	<i>Hemerobius stigma</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Nr	Artsnavn / Distrikt	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B
29	<i>Hemerobius pini</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
30	<i>Hemerobius contumax</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
31	<i>Hemerobius fenestratus</i>	●	●	●	●	●	●	●			●	●
32	<i>Hemerobius atrifrons</i>		●				●	●			●	
33	<i>Hemerobius nitidulus</i>	●	●	●	●	●	●	●			●	●
34	<i>Hemerobius micans</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
35	<i>Hemerobius lutescens</i>	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
36	<i>Hemerobius marginatus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
37	<i>Micromus variegatus</i>	●	●	●		●	●	●	●		●	●
38	<i>Micromus angulatus</i>		●			●		●	●	●	●	
39	<i>Micromus paganus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
40	<i>Psectra diptera</i>	●				●	●			●		
41	<i>Sympherobius pygmaeus</i>	●	●								●	
42	<i>Sympherobius elegans</i>	●	●				●	●		●	●	●
43	<i>Sympherobius fuscescens</i>	●	●							●	●	●
44	<i>Sympherobius klapaleki</i>		●									
GULDØJER												
45	<i>Nothochrysa fulviceps</i>	●	●				●	●	●		●	●
46	<i>Nothochrysa capitata</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
47	<i>Hypochrysa elegans</i>	●					●	●	●		●	
48	<i>Nineta flava</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
49	<i>Nineta vittata</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	<i>Nineta pallida</i>		●						●			
51	<i>Chrysotropia ciliata</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
52	<i>Chrysopa perla</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
53	<i>Chrysopa dorsalis</i>		●	●		●	●			●	●	●
54	<i>Chrysopa abbreviata</i>	●	●	●	●	●				●	●	●
55	<i>Chrysopa phyllochroma</i>	●	●	●		●		●			●	
56	<i>Chrysopa commata</i>	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
57	<i>Chrysopa pallens</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
58	<i>Dichochrysa prasina</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
59	<i>Dichochrysa ventralis</i>	●	●	●		●	●	●		●	●	●
60	<i>Peyerimhoffina gracilis</i>		●				●					
61	<i>Chrysoperla carnea</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
62	<i>Cunctochrysa albolineata</i>	●	●	●		●	●	●	●		●	●
MYRELØVER												
63	<i>Myrmeleon formicarius</i>		●				●	●		●	●	●
64	<i>Myrmeleon bore</i>					●		●	●			●
65	<i>Euroleon nostras</i>						●	●			●	●

OM AT STUDERE NETVINGER

Indsamling

Nogle netvinger kan forholdsvis let bestemmes i felten eller ved hjælp af et godt foto. Langt de fleste arter er dog mere vanskelige eller helt umulige at bestemme, medmindre man indsamler dem og studerer dem nærmere med lup eller stereolup. Hvis man for alvor vil lære netvingerne at kende, bør man derfor lave en studiesamling, så man kan undersøge dyrene grundigt og sammenligne arter, der minder meget om hinanden.

Netvinger kan indsamles på flere forskellige måder. Nogle arter, som lever på græsser og i anden lav vegetation, indsamles bedst med en slagketsjer, som føres igennem bevoksningen. Posen i en slagketsjer er finmasket og lavet af kraftigt stof, som kan holde til, at man ketsjer i den lave vegetation. Et traditionelt sommerfuglenet er for skrøbeligt og går hurtigt i stykker, hvis man bruger det på denne måde.

Netvinger, som lever højere oppe i træer og buske, indsamles ved "bankning". Man holder en paraply eller sin slagketsjer under de træer og buske, som man vil undersøge, og banker med en kort stok på buske og grene. Netvinger og mange andre slags insekter, lader sig normalt straks falde ned i paraplyen eller ketsjeren, når man banker. Mange netvinger opholder sig på bestemte træer og buske, og her kan det være en hjælp i forbindelse med artsbestemmelsen, hvis

Tv: *Nothochrysa capitata* (Chrysopidae) er fløjet ind gennem et åbent vindue - tiltrukket af lyset. Th: En fangbakke tiltrækker mange slags insekter - også flere af vore netvinger.

man nøjes med at banke på en bestemt værtsplante ad gangen og noterer sig denne, hvis der er gevinst. Bankning er en yderst effektiv fangstmetode, og man finder både voksne netvinger og larver på denne måde.

En anden god metode er lyslokning. Dovenfluer, kamelhalsfluer og vandmyreløven (*Osmylus fulvicephalus*) kommer normalt ikke til lys, men stort set alle andre netvinger tiltrækkes. Udendørs lamper – eventuelt ved en hvid væg – tiltrækker mange dyr, men det ultraviolette lys, som bruges af sommerfuglesamlere, der lyser efter natsommerfugle, er endnu mere effektivt. Derfor kan det være en god idé at indgå et "samarbejde" med en sommerfuglesamler.

En lidt mindre kendt fangstmetode er indsamling med fangbakke. En fangbakke er f.eks. en gul eller hvid opvaskebalje med vand tilsat et stænk opvaskemiddel. Opvaskemidlet er nødvendigt, hvis dyrene skal kunne gennembryde vandets overfladehinde. En fangbakke tiltrækker mange forskellige slags insekter, som bliver tiltrukket af de gule eller hvide farver, og som efterfølgende ender i vandet. Metoden kan anvendes til fangst af flere arter af florvinger og voksnetvinger, som normalt opholder sig nede ved jorden under græsstuer eller lyngbuske. Den lille florvinge *Psectra diptera* blev tidligere betragtet som meget sjælden i England, men ved at bruge fangbakke viste det sig, at arten var væsentlig mere almindelig end tidligere antaget. I Danmark er denne art indtil i dag kun fundet i ganske eksemplarer, men måske vil man også hos os kunne øge antallet af fund ved hjælp af denne metode.

Endelig skal det nævnes, at flere arter af guldøjer kommer til sukkerlokning. Især finder man tit almindelig gulldøje (*Chrysoperla carnea*) på sukkersnorene.





Almindelig gulldøje, *Chrysoperla carnea* (Chrysopidae) på sukkerlokning.

Præparation

I felten er det en god idé at opbevare de indsamlede netvinger i filmdåser eller andre små beholdere – helst kun et enkelt dyr i hver beholder, så man undgår, at de skader hinanden. Husk små sedler med oplysninger som lokalitet, dato og gerne værtsplante. Det er bedst at lægge notaterne ned i beholderen til det indsamlede dyr, og det er normalt også muligt, uden at dyret undslipper.

Netvinger, som skal undersøges og indgå i en samling, kan aflives på flere måder. Den bedste og mest effektive måde er at komme dem i fryseren, når man kommer hjem. Dyrene dør hurtigt, og metoden har samtidig den meget store fordel, at man kan lade de indsamlede dyr blive i fryseren, indtil man har tid til at præparere dem. Denne metode er helt sikkert at foretrække.

Man kan dog også aflive dyrene med eddikeæter (ethylacetat), men eddikeæter er ikke helt let at få fat på nu om dage. Netvinger og andre insekter, som er aflivet med eddikeæter, skal desuden præpareres forholdsvis hurtigt – helst inden for et døgn eller hurtigere.

Når man vil præparere de indsamlede netvinger, tager man dem op af fryseren og lader dem tø op i 10-15 minutter. Dyrene kan nu enten sættes på en insektnål, eller de kan opbevares i små glas med ethanol. De meget små voksnetvinger opbevares således bedst i ethanol. Hvis man vælger at nåle dyret, spænder man normalt vingerne ud på en spændebræt, som man gør det

med sommerfugle. Man kan også nøjes med at nåle dyret uden at spænde vingerne ud, men så kan det være vanskeligt at se vingerribberne tydeligt, hvilket kan være et problem i forbindelse med bestemmelsen.

Netvingen skal nu tørre et par uger, hvorefter den kan placeres i en tætsluttende insektkasse. Samtidig skal man på nålen – under dyret – anbringe en etikette med information om fundsted, herunder utm-felt, dato og indsamlerens navn. Det er ligeledes en god idé at skrive artsnavnet på etiketten, da mange netvinger kan være vanskelige og tidskrævende at artsbestemme. Ved senere studier kan det derfor være ganske rart, hvis artsnavnet også fremgår af etiketten. Dyr uden etikette har stort set ingen videnskabelig værdi, så man bør være meget omhyggelig, når man etiketterer de indsamlede dyr.

Fotografering

Netvinger er ikke helt lette at fotografere. Dovenfluer, kamelhalsfluer og enkelte arter af gulldøjer – f.eks. *Chrysopa perla* – kan ofte findes fremme siddende i solen. De opholder sig roligt i vegetationen, og hvis man ikke skygger for dem og i det hele taget er lidt forsigtig, er det muligt at tage gode fotos af disse dyr – uden brug af blitz.

De fleste andre netvinger skjuler sig imidlertid om dagen og skal normalt bankes frem. Oftest forsvinder de med det samme dybt ind i vegetationen, hvor de kan være svære eller umulige at finde igen. Hvis det endelig lykkes, vil man som regel også komme ud for, at der normalt ikke er meget lys, hvor de har gemt sig. Så er man tvunget til at bruge blitz.



Chrysopa dorsalis (Chrysopidae) - her er det lykkedes at få et fint foto af et individ, som netop er banket ned af et fyrretræ. Få sekunder efter fotograferingen var den væk igen.

Sommetider kan man dog være så heldig, at de nedbankede dyr sætter sig på blade eller anden vegetation, hvor det er muligt at komme til dem med kameraet. Normalt sidder dyrene dog kun fremme i ganske kort tid, så man er nødt til at arbejde hurtigt, inden de forsvinder væk i bevoksningen igen. Med lidt held og nogen øvelse kan man dog tit opnå fine resultater.

En anden mulighed er at hjemtage dyrene og fotografere dem indendørs. Hvis man laver et lille "studie" med lidt bevoksning i et halvmørkt rum, kan man ofte få dyrene til at sidde roligt i længere tid, hvorefter man kan tage sine fotos. Det er selvfølgelig nødvendigt at benytte blitz eller selvstigt lys.

I forbindelse med lyslokning har man også mulighed for at tage fotos af netvingerne. Når dyrene efter et stykke tid har sat sig til ro ved lyset, kan man forsigtigt dirigere dem over på et blad eller en gren, hvorefter man som regel let kan fotografere dem. Her er blitz også en selvfølge.

Mange arter er forholdsvis store, og hvis man bruger et spejlreflekskamera udstyret med en makro-linse, kan man opnå rigtig fine resultater. Nogle af de mindre arter – f.eks. voksnetvinger og små florvinger – fylder dog ikke meget, selv hvis man bruger makrolinse. Det samme er tilfældet, hvis man vil fotografere visse arters larver. Her er det ofte nødvendigt med mere specielt grej, hvis det skal lykkes at få gode og brugbare fotos.

Nogle netvinger kan artsbestemmes ved hjælp af et godt foto, men for de fleste arters vedkom-

mende kan det ikke lade sig gøre. Her er man derfor nødt til at indfange dyret efter fotograferingen. I visse tilfælde kan det lade sig gøre at bestemme dyret i felten ved hjælp af en god lup, men man vil meget ofte komme ud for, at man er nødt til at foretage bestemmelsen hjemme ved hjælp af en stereolup. Som det er tilfældet med indsamlede dyr, bør man også ved fotografering sørge for grundige og nøjagtige oplysninger ved de enkelte fotos. Det mest oplagte er at skrive relevante data ind i fil-navnet.

Opdræt og "kontrolklækning"

Hvis man fotograferer larver, er det som regel vanskeligt eller umuligt at sætte det rigtige navn på det fotograferede dyr. Larver er ikke lette at bestemme, og der findes kun sikre bestemmelsesnøgler til enkelte grupper af netvinger. Bestemmelse af larver er således i mange tilfælde en opgave for specialister eller meget øvede entomologer.

Det er dog også muligt at få sat navn på sine larvefotos. Man kan nemlig indsamle de fotograferede larver og holde dem i fangenskab, indtil de forvandler sig til voksne netvinger, som kan bestemmes. Larverne kan opbevares i små æsker, som er forsynet med et "låg" af stof eller gaze. Man kan også have dyrene i et reagensglas, som lukkes med en vatprop. Det er normalt ret uproblematisk at bringe larverne til forvandling, hvis man sørger for at fodre dem dagligt med bladlus eller andre små insekter.

Mange af vore netvinger har flere generationer i løbet af et år, og hvis man samler store



Hemerobius stigma (Hemerobiidae) - fotograferet i indendørs "studie".

larver sidst på foråret eller i forsommeren, kan man ret hurtigt bringe dem klækning. Puppertiden varer kun et par uger. Hvis man samler larver i sensommeren eller om efteråret, vil larverne overvintre i en kokon, som de selv spinder. Man bør anbringe de overvintrende larver i et skur eller et meget køligt rum, mens det er vinter. I april kan man tage dyrene ind i varmen igen, og inden længe kommer de voksne netvinger frem. De nyforvandlede voksne netvinger er til at begynde blege og næsten uden farver, men efter et par dage er de udfarvede og kan nu bestemmes på sædvanlig vis.

Bestemmelseslitteratur og anden litteratur

"Danmarks netvinger" indeholder bestemmelsesnøgler, beskrivelser, tegninger, fotos og detailfotos, som i de fleste tilfælde gør det muligt at bestemme alle danske arter. Det eneste andet

bestemmelsesværk på dansk er Esben-Petersens bog om netvinger i serien "Danmarks Fauna" fra 1929, som behandler alle de på den tid kendte danske netvinger. Selvom der senere er føjet flere arter til vor netvingefauna, er dette værk trods sin alder stadig yderst værdifuldt og meget nyttigt, hvis man vil arbejde med de danske netvinger.

Hvis man vil beskæftige sig mere videnskabeligt med netvinger, og eventuelt også vil studere netvinger fra andre europæiske lande, kommer man dog ikke uden om Aspöck, Aspöck & Hölzel: "Die Neuropteren Europas" (1980), der behandler alle de europæiske arter. Værket, der består af to tykke bind, indeholder bestemmelsesnøgler, artsbeskrivelser, utallige illustrationer, udbredelseskort og en meget grundigt litteraturliste.

Hemerobius marginatus (Hemerobiidae) - nyklækkede individer er blege og kan være vanskelige at artsbestemme.



BESTEMMELSE AF NETVINGER

Bestemmelse af netvinger er forholdsvis vanskelig. De enkelte netvinger vil oftest kunne placeres i de korrekte familier ved hjælp af fotos og beskrivelser, men bestemmelse af de enkelte arter inden for familierne er væsentlig mere problematisk. Det skal desuden nævnes, at nyklækkede og ikke-udfarvede individer – især hunner hos en del arter – kan være meget vanskelige eller umulige at bestemme.

Ved hjælp af bogens bestemmelsesnøgler, fotos og artsbeskrivelser vil det dog i de fleste tilfælde kunne lade sig gøre at bestemme alle vore voksne netvingearter samt larverne hos dovenfluer og myreløver. Læg også mærke til, at potentielle arter er medtaget i nøglerne, hvor navnet vil stå i parentes.

Hos voksnetvinger, svampeflorvinger og florvinger er artsbestemmelse vanskelig eller yderst vanskelig. Til arbejdet med disse grupper er en god stereolup med 30-50 x forstørrelse nødvendig. Især er voksnetvingerne besværlige. Her er det ikke muligt at bestemme hunnerne, og hos hannerne er det nødvendigt at udpræparere eller "klare" genitalierne og undersøge disse. Det

te gælder også for flere af hunnerne i florvingeslægten *Wesmaelius* (Se boks modsatte side).

Hos alle de øvrige familier er artsbestemmelsen noget lettere, og bestemmelsen vil med lidt øvelse ofte kunne foretages ved hjælp af en god lup med 10 x forstørrelse. Her er det dog også rart med en stereolup med 20-30 x forstørrelse, hvis man vil studere dyrene mere grundigt.

Grej til "klaring".



Hunnerne i *Wesmaelius*-slægten (Hemerobiidae) er vanskelige at artsbestemme - her er man nødt til at "klare" genitalierne.



"Klaring" af genitalier

Kort fortalt består "klaringen" i, at man i en ætsende væske opløser dyret bløddede. Derved bliver kroppen mere eller mindre gennemsigtig, og man kan nu tydeligt se de hårde og sklerotiserede genitalier. Når det drejer sig om voksnetvinger og flørvinger, foretrækker jeg at "klare" hele dyret, fremfor at forsøge at afmontere den meget lille bagkropsspids. Hoved, forkrop og bagkrop bliver gennemsigtig, men dyret går ikke i stykker.

Mange steder i entomologisk litteratur kan man læse, at man putter præparatet i et glas med kaliumhydroxid (KOH), som man derefter bringer i kog i nogle minutter. Jeg vil dog fraråde denne metode, da kogende kaliumhydroxid er farligt at arbejde med. I øvrigt er det efterhånden også umuligt for privatpersoner overhovedet at få fat på kaliumhydroxid.

I stedet for kaliumhydroxid har jeg brugt og haft gode erfaringer med afløbsrens, som kan købes alle steder, og som desuden er billigt. Jeg bringer heller ikke væsken i kog, men lader blot dyrene ligge i væsken i længere tid. Denne proces er på alle måder helt ufarlig.

Materialer: 4 saltkar, lille pincet, afløbsrens, demineraliseret vand og 70% ethanol eller til nød husholdningsspirit (se foto modsatte side).

Sådan foregår "klaringen"

1. Dyret lægges i et kar med ethanol i $\frac{1}{2}$ -1 time, dels for at fjerne det hvide vokslag, dels for at sørge for, at dyret "drukner" og ikke flyder ovenpå. Når vokslaget er væk, kan man gå videre til selve "klaringen".
2. Dyret lægges i et kar med afløbsrens i 6-8-10 timer, eventuelt længere tid - det er lidt forskelligt, man må prøve sig frem.
3. Dyret lægges i et kar med demineraliseret vand i ca. $\frac{1}{2}$ time. Derefter flyttes det over i et andet kar med demineraliseret vand - også i ca. $\frac{1}{2}$ time, så man er sikker på, at al afløbsrens er vasket ud.
4. Dyret lægges i et kar med 70% ethanol. Når væsken er faldet til ro, kan man nu studere genitalierne og artsbestemme dyret. Det er nødvendigt med godt og rigeligt lys og en god stereolup med mindst 45-50 ganges forstørrelse.

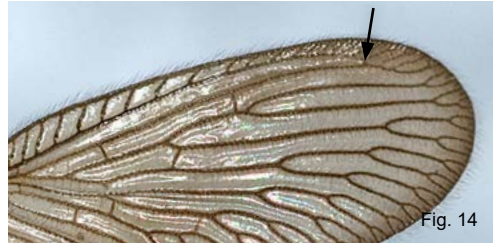
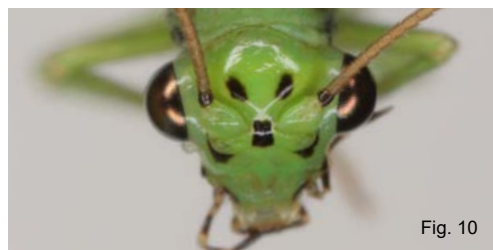
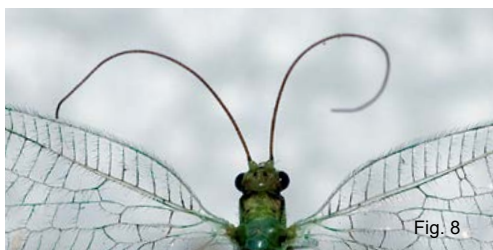
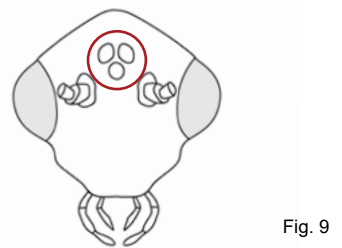
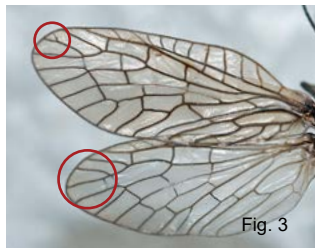
Hvis man ikke synes, at resultatet er tilfredsstillende, kan man starte processen forfra og køre den igennem en gang til.

Når processen er færdig, opbevares dyret i 70% ethanol - husk etiket med data i glasset.



Nøgle til familier – voksne netvinger (danske arter)

1a Prothorax ("halsen") kraftigt forlænget (fig. 1).....	Kamelhalsfluer Raphidiidae side 50
1b Prothorax ikke forlænget (fig. 2).....	2
2a Vingerne med få eller ingen marginalforke (fig. 3)	3
2b Vingerne med mange marginalforke (fig. 4).....	4
3a Mørkebrune eller sorte dyr (fig. 5). Forvingelængde 10-16 mm.....	Dovenfluer Sialidae side 40
3b Meget små, hvidpudrede dyr (fig. 6). Forvingelængde 1,5-4 mm.....	Voksnetvinger Coniopterygidae side 56
4a Antenner korte og kølleformede (fig. 7). Forvingelængde 25-40 mm.....	Myreløver Myrmeleontidae side 180
4b Antenner ca. halvt så lange som forvingerne. Ikke kølleformede (fig. 8).....	5
5a Hoved med oceller. Stor netvinge med plettede vinger (fig. 9).....	Vandmyreløve Osmylidae side 70
5b Hoved uden oceller (fig. 10).....	6
6a Tværribber i costalfeltet forkede (fig. 11).....	Florvinger Hemerobiidae side 82
6b Tværribber i costalfeltet ikke forkede (fig. 12).....	7
7a Subcosta og radius mødes ikke, men løber parallelt ud i forvingespidsen (fig. 13). Forvingelængde 8-25 mm.....	Guldøjer Chrysopidae side 138
7b Subcosta og radius mødes inden forvingespidsen (fig. 14). Forvingelængde 5-6 mm.....	Svampeflorvinger Sisyridae side 74





Larve af nordisk myreløve, *Myrmelcon bore*, (Myrmeliontidae) - overside. Foto: L. Skipper.

INDLEDNING TIL ARTSBESKRIVELSER

På de følgende sider gennemgås samtlige 65 danske arter af netvinger, ligesom der gives en beskrivelse af familierne. I forbindelse med beskrivelserne af de forskellige familier indgår desuden rigt illustrerede bestemmelsesnøgler. Med nogle få undtagelser er de forskellige arter præsenteret på en dobbeltside indeholdende tekst, udbredelseskort samt fotos. De videnskabelige navne og systematikken følger Asböck et al., 1980 (se systematisk artsliste på side 190). Plantenavne i bogen følger Dansk flora 2. udgave (Frederiksen et al. 2012).

Teksten er inddelt i følgende afsnit: Udseende, lignende arter, levested, biologi og livscyklus samt udbredelse i Danmark og udland. Hos næsten alle arter bringes et eller flere fotos af den voksne netvinge (imago), hos en del arter er der desuden fotos af larver, ligesom der mange steder vil være fotos af typiske levesteder. For arter, der er illustreret andre steder i bogen, angives dette nederst på billedsiden.

Udbredelseskortene bygger først og fremmest på data leveret af Niels Peder Kristensen (Zoologisk Museum i København), data fra samlingerne på Naturhistorisk Museum i Århus, egne data indsamlet siden 1996 samt indsamlinger foretaget af Otto Buhl og Bo. K. Stephensen. Som tidligere nævnt har kun få danske entomologer arbejdet med gruppen, og kendskabet til vore netvingers udbredelse er derfor meget ufuldstændigt. Det betyder således, at kortene kun viser, i hvilke af de 11 faunistiske distrikter

de forskellige arter er fundet. Der benyttes prikker i tre forskellige farver for at angive perioder for fundene:

- Kun fundet før 1969
- Fundet i perioden 1969-2015
- Fundet i begge perioder

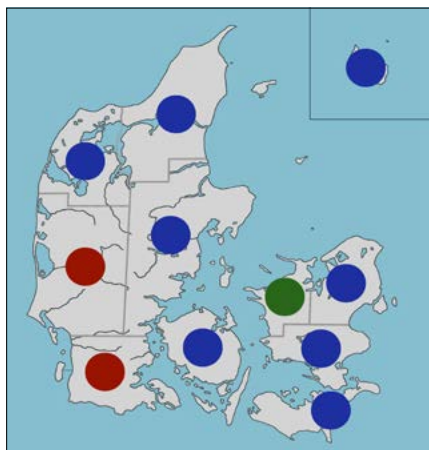
Under kortene angives udbredelsen i vore nabolande:

Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T

England m.v. (De Britiske Øer), Norge, Sverige, Finland, Polen, Tyskland.



Tidslinje, der viser, hvornår de enkelte arter kan træffes. Det skal dog bemærkes, at linjen kun viser inden for hvilke perioder, det er muligt at finde de respektive arter. Der vil således ofte være perioder, hvor man vil lede forgæves efter dyrene. Det gælder især for arter med flere generationer, hvor der kan være store "huller" i løbet af flyvetiden.



DOVENFLUER (Sialidae)

Der kendes i dag ca. 330 arter af dovenfluer, som inddeles i to familier. Den ene familie Corydalidae findes i det meste af verden, men mangler i Europa. Den anden familie Sialidae findes i alle verdensdele – også i Europa, hvor der kendes 10 arter af dovenfluer. I Danmark har vi tre arter.

Dovenfluer er skinnende, mørkebrune eller sorte insekter, som lever tæt ved åer, søer og vandhuller. De har to par omtrent ens og lige store vinger, og forvingerne har en længde på mellem 10 og 16 mm. Hovedet er forsynet med bidende munddele og tynde, trådformede antenner. Hannen og hunnen er næsten ens, men hunnen er normalt en smule lysere end hannen, og hun er også tit noget større. Dovenfluer kan overfladisk forveksles med visse arter af vårfluer (Trichoptera), der ligesom dovenfluer lever ved åer, søer og vandhuller. Dovenfluerne kan dog kendes på, at de har flere tværribber end vårfluer. Vårfluer er desuden noget mere hårede end dovenfluer.

Dovenfluelarven, som lever i vandet, er lang og ret slank. Den har et meget stort hoved, der er forsynet med kraftige, krumme kindbakker. På bagkroppens sider findes syv par fem-leddede, hårede trachégæller, og på det sidste segment er der en bagdrettet, uleddet trachégælle.

Dovenfluer optræder gerne i stort eller endog meget stort tal. Normalt ser man ikke så mange

individer flyve omkring, men hvis man leder i vegetationen ved bredden, kan man tit finde dovenfluer i hundredvis. De sidder oftest lodret på græsstrå, tagrør eller andre planter nær søbredden, og man finder dem også på grene og blade på træer, som står i kanten af vandløb og vandhuller. Dovenfluer er dagaktive. De er især fremme i solskin, men kan også findes i gråvej. De er normalt mest aktive og på vingerne om morgenen, men de kan findes hele dagen. Dovenfluer kommer kun sjældent til lys.

Den voksne dovenflue lever kun nogle få dage, og i den tid tager den normalt ikke føde til sig. Man har dog af og til registreret dovenfluer, der søger til blomster og æder pollen. Dovenfluer er yderst træge og sløve dyr – som navnet også antyder. Når man går rundt i vegetationen ved søbredden, sker det tit, at dovenfluerne sætter sig på én. Selvom man forsøger at vifte dem væk, bliver de roligt siddende. De flyver ikke straks væk, som det er tilfældet med de fleste andre insekter.

Den nyklækkede hun udsender duftstoffer, som hannerne opfanger med deres antenner, og man kan ofte se hunnen omgivet af flere hanner. Parringen sker som regel om morgenen, og straks derefter begynder hunnen at lægge æg på grene, stængler og blade i vandkanten. Æggene lægges helt tæt op af hinanden i kompakte æg-

Almindelig dovenflue, *Sialis lutaria* (Sialidae). TV: Imago. Th: Ægklump.





klumper, som hver kan indeholde mange hundrede æg. Hunnen lægger flere ægklumper, og en hun kan i alt lægge helt op til 2.000 æg. Æggene klækkes efter få uger, og efter klækningen falder de små larver ned i vandet. Til at begynde med svømmer de rundt mellem vandplanterne i overfladen, men efter nogen tid søger de ned på bunden. Her lever de resten af tiden som larve mellem tykke lag af rådne planter eller nede i selve muddret.

Selvom dovenfluelarven oftest er almindelig og talrig, er den ikke så let at ketsje som mange andre vanddyr. Hvis man vil fange den, må man derfor ketsje dybt i muddret eller rode godt rundt mellem de rådne planter på bunden af vandhullet.

Larven er et grådigt rovdyr, som æder orme, snegle, myggelarver og mange andre små vanddyr. På dybt vand er der ikke meget liv, og her lever dovenfluelarven næsten udelukkende af dansemyggenes larver. Larven vokser langsomt. Den er normalt to år om udviklingen, og der er i alt 10 larvestadier. Den første vinter er larven i 6. eller 7. stadie, den anden vinter i 10. og sidste stadie. Hen på foråret forlader larven

vandet og kravler op på bredden, hvor den laver en lille hule i fugtig jord eller mellem vissen og rådden vegetation. Her forpupper den sig. Puppetiden varer 2-3 uger, og herefter graver puppen sig op til jordoverfladen og forvandler sig til det voksne insekt.

Der findes tre arter af dovenfluer i Danmark. Af dem er almindelig dovenflue (*Sialis lutaria*) udbredt og meget almindelig, hvorimod de to andre dovenfluer *Sialis fuliginosa* og *Sialis nigripes* er ret sjældne. De tre arter ligner hinanden meget. De kan ikke bestemmes med det blotte øje, og bestemmelse er heller ikke mulig ved hjælp af fotos. Man er derfor nødt til at indfange dyrene og undersøge dem nærmere med lup eller stereolup. Det gælder for både de voksne dovenfluer og for larverne. Med lidt forsigtighed kan det gøres i felten uden at skade dyrene, men det kræver en god lup og nogen øvelse. Bestemmelses karaktererne er ret lette at se på friske individer og individer i sprit, mens det kan være mere vanskeligt at artsbestemme dyr på nål. Her er det ofte nødvendigt at bløde dyrene op, når man skal foretage bestemmelsen.

Almindelig dovenflue, *Sialis lutaria* (Sialidae) - larve.



Bestemmelse af voksne dovenfluer

Hannerne adskilles ved hjælp af udseendet på bagkropsvedhængene

Almindelig dovenflue (<i>Sialis lutaria</i>) (fig. 1).....	side 44
<i>Sialis fuliginosa</i> (fig. 2).....	side 46
<i>Sialis nigripes</i> (fig. 3).....	side 48

Hunnerne adskilles ved hjælp af udseendet på subgenitalpladen, som sidder på undersiden af 8. bagropsled

Almindelig dovenflue (<i>Sialis lutaria</i>) (fig. 4).....	side 44
<i>Sialis fuliginosa</i> (fig. 5).....	side 46
<i>Sialis nigripes</i> (fig. 6).....	side 48

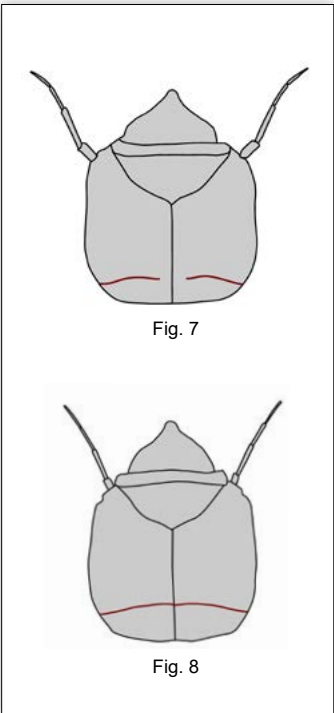
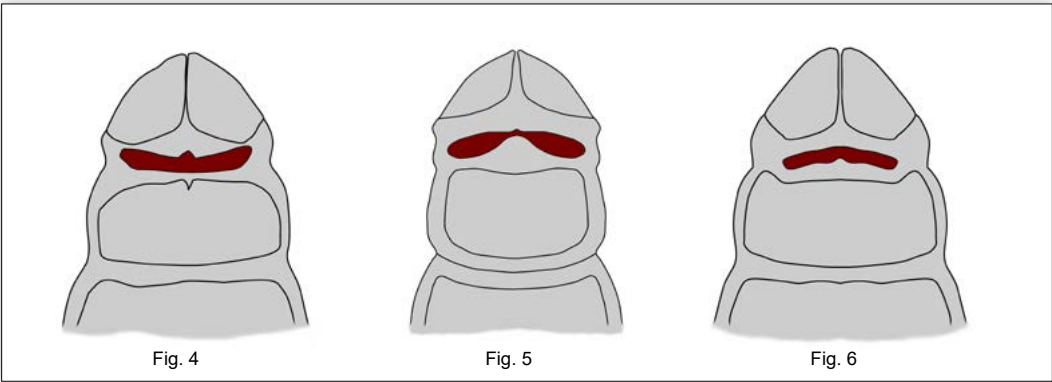
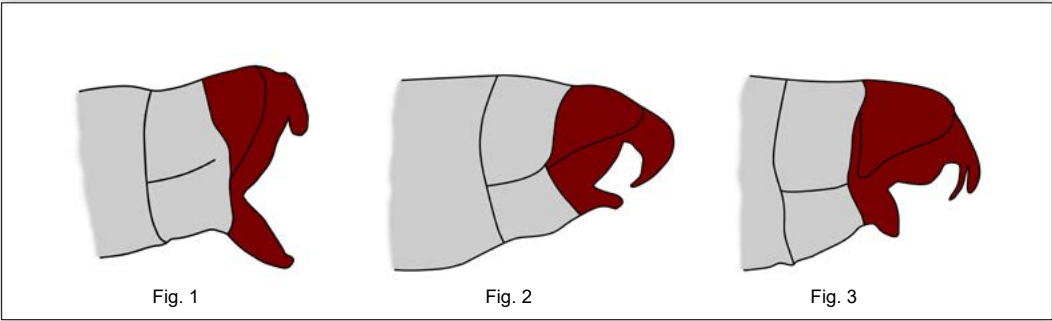
Bestemmelse af dovenfluelarver

Dovenfluernes larver adskilles ved hjælp af strukturer på oversiden af hovedet. De mindste larver kan ikke bestemmes, men nøglen virker for larver fra 5. stadie og frem til den voksne larve.

Postoccipitalsømmen når ikke hovedets midtersøm (fig. 7)..... Almindelig dovenflue (*Sialis lutaria*) side 44

Postoccipitalsømmen når hovedets midtersøm (fig. 8). Hovedet er mørkebrunt med tydelige lyse tegninger..... *Sialis fuliginosa* side 46

Postoccipitalsømmen når hovedets midtersøm (fig. 8). Hovedet er gult med meget svage og utydelige tegninger..... *Sialis nigripes* side 48



1. *Sialis lutaria* (Linnaeus, 1758)

Almindelig dovenflue

Almindelig dovenflue er en meget almindelig netvinge.

Arten har sort hoved og krop og lange, trådformede antenner. Vingerne er ensfarvet mørkebrune, men ribberne er lidt mørkere end selve vingen. Hannen og hunnen er næsten ens, men hunnen er som regel lidt større end hannen. Forvingelængde: 10-16 mm. Larven er langstrakt med brune farver. Hovedet er stort og kraftigt og forsynet med kraftige, krumme kindbakker. Den voksne larve måler 12-20 mm.

Almindelig dovenflue ligner vore to øvrige dovenfluer. Hannerne adskilles ved hjælp af udseendet på deres bagkropsvedhæng, mens hunnerne – som er de letteste at bestemme – adskilles ud fra forskelle på subgenitalpladen, som sidder på undersiden af det 8. bagkropsled. Larven adskilles fra de to øvrige arters larver ved hjælp af strukturer på oversiden af hovedet.

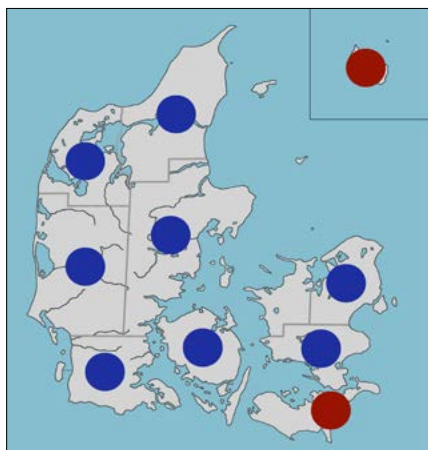
Almindelig dovenflue kan findes ved alle typer af damme, vandhuller, søer og roligt strømmende vandløb. Her sidder dyrene på græsser, vandplanter og forskellige urter tæt ved vandet. Den voksne dovenflue lever som regel kun nogle få dage, og den tager sjældent føde til sig. Man ser den dog af og til søge til blomster og æde pollen. Arten er fremme om dagen, især i solskin. Lar-

ven kan træffes både i lavvandede og i dybe søer. Man har således fundet den i søer ude på 14-18 meters dybde. Den kan også trives i lettere forurenede vande. Larven æder orme, snegle, myggelarver og mange andre små vanddyr.

Almindelig dovenflue flyver fra sidst i april og frem til midten af juni. De enkelte individer lever dog kun nogle få dage. Parringen sker ganske kort tid efter klækningen, og hunnen lægger sine æg i vegetationen langs vandkanten eller på tagrør og andre sumpplanter ude i vandet. Æggene, som er meget lette at finde, klækkes efter få uger. Larverne lever først i vandoverfladen mellem vandplanter, men snart søger de ned på bunden af vandhullet, hvor de opholder sig mellem rådne planter eller nede i selve muddret. Larven er normalt to år om udviklingen, og der er i alt 10 larvestadier. Når larven om foråret er voksen, forlader den vandet og kryber op på bredden. Her forpupper den sig i en lille hule i fugtig jord tæt ved bredden. Puppertiden varer 2-3 uger, hvorefter puppen graver sig op til jordoverfladen og forvandler sig til det voksne insekt.

Almindelig dovenflue er udbredt og almindelig overalt i landet.

Uden for Danmark findes den i Nord- og Mellemuropa.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

- 3. Larve

2. *Sialis fuliginosa* Pictet, 1836

Sialis fuliginosa er den største og kraftigste af vore tre dovenfluer.

Kraftigt bygget med mørkt eller sort hoved og forkrop. Antennerne er lange og trådformede, og vingerne er mørkebrune med lidt mørkere ribber. Hannen og hunnen er næsten ens, men hunnen er som regel større end hannen. Forvingelængde: 12-18 mm. Larven er langstrakt med lysebrune eller mørkebrune farver. Hoved og forkrop er tydeligt mørkere end bagkroppen. Den voksne larve måler 16-26 mm.

S. fuliginosa ligner vore to øvrige dovenfluer. Den er noget større end de to andre arter, men en sikker bestemmelse er kun mulig ved hjælp af de karakterer, som er nævnt i nøglen. Hannen kendes ved hjælp af bagkropsvedhængets udseende, mens hunnerne bestemmes ud fra forskelle i subgenitalpladen, som sidder på undersiden af 8. bagkropsled. Larven kendes ved hjælp af strukturerne på oversiden af hovedet.

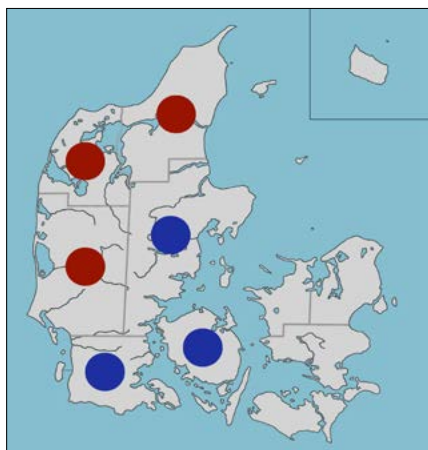
Knyttet til rene vandløb med hurtigt strømmende vand, hvor den ofte kan træffes sammen vor mest sjældne dovenflue *Sialis nigripes* (side 48). På mange af lokaliteterne er dele af vandløbets bredder kantede af træer, så der både er solbeskinnede og skyggede områder på levestedet. Den voksne dovenflue kan findes på grene, som

hænger ud over vandet og langs bredden siddende på brændenælder og andre høje urter. Arten er dagaktiv. Den lever kun få dage, og den tager kun sjældent føde til sig. Man har dog set den æde pollen. Larven lever i mudder på bunden af vandløbet. Den æder orme, snegle, myggelarver og mange andre små vanddyr.

S. fuliginosa er normalt fremme 2-3 uger senere end almindelig dovenflue. Den er på vingerne fra midt i maj og frem til sidst i juni. Parringen sker kort tid efter klækningen. Hunnen placerer æggene på undersiden af blade på grene, som rager ud over vandet i 3-5 meters højde. Æggene lægges i runde ægklumper, som hver kan indeholde mange hundrede æg, og de klækkes efter få uger. Larven er normalt to år om udviklingen, og der er 10 larvestadier. Når den er voksen om foråret, forlader den vandet og kravler op på bredden, hvor den forpupper sig i jorden. Puppertiden varer 2-3 uger, hvorefter puppen graver sig op og forvandler sig til det voksne insekt.

Arten er temmelig sjælden i Danmark. Der er fund fra alle de jyske distrikter, men arten er mest almindelig i Østjylland. Der er desuden enkelte fund fra Fyn.

Findes i øvrigt i hele Skandinavien og i store dele af Mellemeuropa.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

3. *Sialis nigripes* Pictet, 1865

Sialis nigripes er den mest sjældne af vore dovenfluer.

Hoved og krop er mørkebrune eller sorte, antennerne lange og trådformede, og vingerne ensfarvet mørkebrune med lidt mørkere ribber. Hunnen er lysere og normalt større end hannen. Forvingelængde: 11-15 mm. Larvens hoved er gult med svage, næsten utydelige tegninger, og man vil ofte kunne bestemme *S. nigripes*-larven alene ved hjælp af hovedets farve. Den voksne larve måler 14-21 mm.

S. nigripes ligner vore to øvrige dovenfluer. Den er på størrelse med almindelig dovenflue (side 44) og lidt mindre end *Sialis fuliginosa* (side 46). Størrelsen varierer dog hos alle tre arter, og en sikker bestemmelse kan kun ske ved hjælp af de karakterer, som er nævnt i nøglen. Hannen kendes ved hjælp af bagkropsvedhængets udseende, mens hunnerne bestemmes ud fra forskelle i subgenitalpladen, som sidder på undersiden af 8. bagkropsled. Larven kendes ved hjælp af strukturer og farven på oversiden af hovedet.

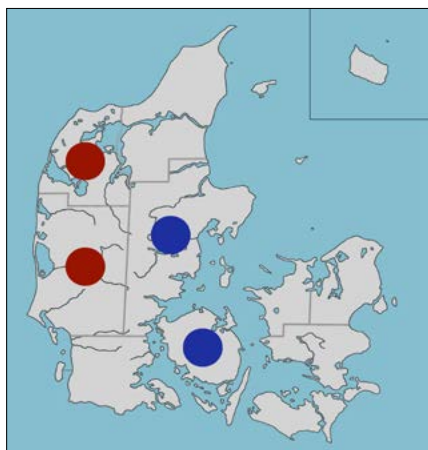
Findes ved rene vandløb med hurtigt strømmende vand. Den træffes både ved små skovbække og ved større vandløb. Den voksne dovenflue kan findes på urter, blade og grene ved vandkanten - af og til ret langt fra vandet. Arten er dagak-

tiv og især fremme i solskin. Den voksne dovenflue lever kun få dage, og den æder kun sjældent. Man har dog set den tage pollen. Larven findes i visse vegetation og mudder på bunden af vandløbet - mest på steder, hvor strømmen løber forholdsvist roligt. Den lever af orme, snegle, insektlarver og andre små vanddyr.

S. nigripes findes normalt fra midt i maj og frem til sidst i juni. Parringen sker kort tid efter klækningen, og hunnen lægger sine æg i 0,5-3 meters højde - både i visse urtevegetation ved vandkanten og på grene, som rager ud over vandet. Æggene lægges i firkantede ægklumper, som hver kan indeholde op til 800-900 æg. Æggene klækkes efter et par uger. Larven er to år om udviklingen, og der er 10 larvestadier. Når larven i april-maj er voksen, forlader den vandet og forpupper sig i fugtig jord tæt ved bredden. Puppertiden varer 2-3 uger. Derefter graver puppen sig op og forvandler sig til den voksne dovenflue.

Arten er sjælden i Danmark. Den er fundet i vandløb i Øst- og Vestjylland, og der er desuden enkelte fund fra Nordvestjylland og Fyn.

Uden for Danmark kendes arten fra De britiske Øer, Mellemeuropa og Spanien. Den er ikke kendt fra Sverige eller Norge.



Forekomst i nabolande: E, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

KAMELHALSFLUER (Raphidiidae)

Kamelhalsfluerne er opdelt i to familier, som tilsammen tæller ca. 225 arter. Begge familier træffes i Europa, hvor der kendes ca. 75 arter. Der findes to arter i Danmark, lille kamelhalsflue (*Xanthostigma xanthostigma*) og stor kamelhalsflue (*Phaeostigma notata*). En tredje kamelhalsflue *Raphidia ophiopsis*, som er udbredt i det sydlige Sverige og Norge samt i Nordtyskland, vil muligvis kunne findes hos.

Kamelhalsfluer er yderst særprægede dyr, som ikke kan forveksles med andre danske insekter. Kroppen er mørkebrun eller sort, og vingerne er klare og gennemsigtige med mørkt farvede ribber. Vingelængden hos de to danske arter er på 8-15 mm. Hovedet er stort og fladt med kraftige, bidende munddele og korte, tynde antenner. Den meget karakteristiske hals, som har givet kamelhalsfluen navn, er lang og forholdsvis tynd. Halsen består af forkroppens første led – kaldet prothorax. Hunnen bærer en lang, tynd læggebrod yderst på bagkroppen, men ellers ligner hannen og hunnen hinanden.

Larven er mørkebrun eller sort. Den har et stort hoved, som er forsynet med meget stærke, bidende munddele. Hovedet og forbrystet er kraftige og rektangulære, og bagkroppen er langstrakt og fladtrykt.

Begge vore kamelhalsfluer er fundet spredt i det meste af landet. De er muligvis ret almindelige og udbredte, men på grund af deres skjulte levevis, registreres de ikke særlig ofte. Det er nok kun de færreste, som har set en kamelhalsflue i naturen. Kamelhalsfluerne lever i skove

og krat, og de findes både i nåleskove og i løvskove. Normalt er kamelhalsfluer ikke lette at finde inde i selve skoven. Muligvis fordi de ofte befinder sig højt til vejrs i træerne. Derimod finder man dem af og til, når de soler sig i den lave vegetation langs skovbryn og i skovlysninger.

Kamelhalsfluerne er på vingerne fra slutningen af april og frem til august. De er især aktive om dagen, men man ser dem sjældent flyve. Det sker som regel kun, når man tilfældigt skræmmer dem op af vegetationen. Flere steder i litteraturen kan man læse, at kamelhalsfluer ikke kommer til lys. Det hænder dog af og til, at man om morgenen kan finde dem hængende i edderkoppespind, som er placeret tæt ved udendørs lamper. Det tyder således på, at dyrene også er aktive om natten. De voksne kamelhalsfluer er rovdyr, der fanger deres bytte på blade, grene og træstammer. De lever især af små bløddede insekter, små edderkopper (Araneae) og andet småkryb.

Kamelhalsfluer har en to-årig livscyklus. Efter parringen, der finder sted i træerne, lægger hunnen sine æg. Hun borer med sin læggebrod æggene ind i sprækker og barkrevner på gamle træer – oftest eg (*Quercus*), birk (*Betula*) eller forskellige nåletræer. Æggene klækkes efter nogle ugers forløb, og larverne opholder sig i revner og under løs bark. Larverne er dygtige jægere. De bevæger sig hurtigt, og de kan løbe både forlæns og baglæns, når de jager deres bytte. De lever især af små insekter, mider (Acari) og edderkopper, og de tager også store mængder

Lille kamelhalsflue, *Xanthostigma xanthostigma* (Raphidiidae).



æg og larver af bladhvepse (Symphyta) og småsommerfugle (Lepidoptera). Larverne er meget grådige og glubske. Hvis man holder larver i fangenskab, vil man derfor ofte opleve, at de æder hinanden. Selvfølgelig især, hvis man ikke fodrer dem tit nok. Kamelhalsfluerne og deres larver regnes for meget nyttige dyr, da de sandsynligvis æder store mængder af planteskadelige dyr.

Kamelhalsflue-larven gennemgår ca. 10 hudskifter, inden den er voksen. Kort før den anden overvintring "graver" den en lille hule under

barken. Her tilbringer den vinteren, og sent næste forår forpupper den sig i hulen. Puppen er en såkaldt fri puppe. Dens hoved, ben og vingeanlæg er frie, og den kan bevæge sig rundt under barken ligesom larven eller den voksne kamelhalsflue. Puppen ligner i det hele taget larven meget, og den største forskel er, at puppen har tydelige vingeanlæg. Puppehvilen varer kun et par uger. I starten af puppehvilen ligger puppen helt roligt og passivt, men de sidste par dage inden klækningen til voksen kamelhalsflue, at den er aktiv og meget bevægelig.

Bestemmelse af kamelhalsfluer, Raphidiidae

6-8 tværribber i forvingens costalfelt. Vingemærket med én tværribbe. Vingemærket lige så langt som cellen nedenfor (fig. 1).....

Lille kamelhalsflue *Xanthostigma xanthostigma* side 54

11-16 tværribber i forvingens costalfelt. Vingemærket med to tværribber. Vingemærket kun halvt så langt som cellen nedenfor (fig. 2).....

Stor kamelhalsflue *Phaeostigma notata* side 52

6-9 tværribber i forvingens costalfelt. Vingemærket med én tværribbe. Vingemærket kun halvt så langt som cellen nedenfor.....

(*Raphidia ophiopsis*)

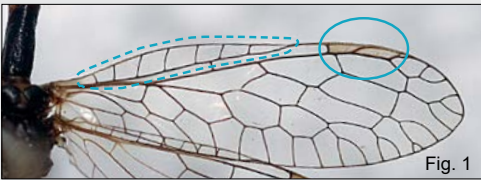


Fig. 1

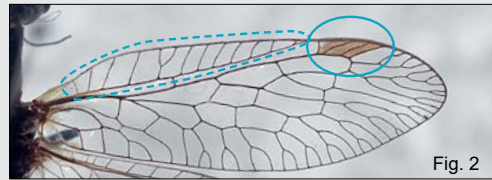


Fig. 2

Kamelhalsflue (Raphidiidae) - larve.



4. *Phaeostigma notata* (Fabricius, 1781)

Stor kamelhalsflue

Stor kamelhalsflue er et meget særpræget og let genkendeligt insekt.

Det store hoved er bredt, fladt og aflangt med kraftige, bidende munddele. Antennerne er tynde og korte - ikke meget længere end hovedet. Bag antennerne findes tre oceller. Den karakteristiske lange og tynde "hals" består af forkroppens forreste led, kaldet prothorax. Kroppen er mørkebrun eller sort, og vingerne er klare og gennemsigtige med mørkt farvede ribber. I vingernes costalfelt findes 11-16 tværribber, og i det mørkebrune vingemærke er der to tværribber. Hunnen har en lang, tynd læggebrod yderst på bagkroppen, men ellers ligner hannen og hunnen hinanden. Forvingelængde: 9-15 mm.

Stor kamelhalsflue er lidt større end lille kamelhalsflue (side 54), men ellers minder de to arter meget om hinanden. Stor kamelhalsflue kendes dog sikkert på, at der er mindst 11 tværribber i costalfeltet, hos lille kamelhalsflue er der højst 8.

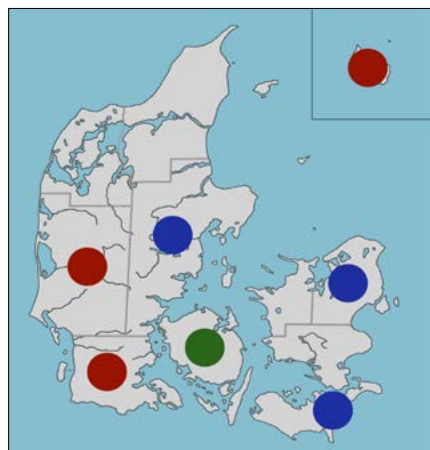
Lever i skove, plantager og andre steder, hvor der vokser gamle træer - såvel i løvskov som i nåleskov. Både larver og voksne opholder sig oftest højt til vejrs i trækronerne, og det er ikke en art, man møder særlig ofte. Den kan dog findes, hvis man slagketsjer i buske og høje urter i skovlysninger og skovbryn. Det sker også, at man op-

dager hunner, som er i færd med at bore deres æg ind i barken på gamle træer - ofte eg (*Quercus*), birk (*Betula*) eller skovfyr (*Pinus sylvestris*).

Arten har en to-årig livscyklus. Parringen foregår oppe i træerne, og derefter lægger hunnen sine æg. Med sin læggebrod borer hun æggene ind i sprækker og barkrevner på gamle træer. Æggene klækkes efter nogle ugers forløb, og larverne opholder sig i revner og under løs bark. De æder små insekter som mider (Acari) og edderkopper (Araneae) samt æg og larver af bladhvæpse (Symphyta) og småsommerfugle (Lepidoptera). Larven gennemgår ca. 10 hudskifter, og kort før den anden overvintring "graver" den en lille hule under barken. Her tilbringer den vinteren, og næste forår forpupper den sig i hulen. Puppehvilen varer et par uger, og den voksne kamelhalsflue kan findes fra maj og frem til sidst i juli.

Udbredt i stor dele af Jylland, men mangler mod nord. På Øerne er den fundet i Nordøstsjælland, på Fyn, Lolland-Falster og Bornholm. Den er muligvis ret almindelig, men registreres ikke særlig ofte.

Kendes i øvrigt fra store dele af Mellemeuropa og England, og den findes også i Norge, Sverige og Finland.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago ♂
2. Imago ♀ - æglæggende

3. Typisk levested

5. *Xanthostigma xanthostigma* (Schummel, 1832)

Lille kamelhalsflue

Lille kamelhalsflue er forholdsvis almindelig, men man finder den kun sjældent.

Hovedet er stort, fladt og aflangt med kraftige, bidende munddele. De fine antenner er tynde og korte. Bag antennerne findes tre oceller. Den meget lange og tynde "hals", som er forkroppens forreste led, kaldes prothorax. Kroppen er mørkebrun eller sort, benene gullige eller brune og vingerne klare og gennemsigtige med mørkt farvede ribber. I vingernes costalfelt findes 6-8 tværribber, og i det lysebrune eller gullige vingemærke er der én tværribbe (det sker - dog sjældent - at der her findes to tværribber). Hunnen kendes på, at hun har en lang, tynd læggebrod yderst på bagkroppen. Forvingelængde 8-11 mm.

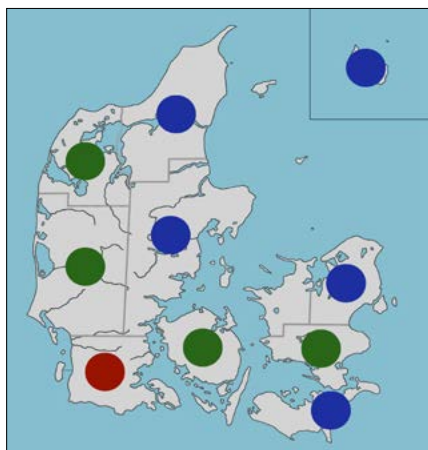
Lille kamelhalsflue er noget mindre end stor kamelhalsflue (side 52), men ellers ligner de to arter hinanden. Lille kamelhalsflue kendes dog sikkert på, at den kun har 6-8 tværribber i costalfeltet, hvor stor kamelhalsflue har mindst 11. En anden forvekslingsmulighed er *Raphidia ophiopsis*, som måske vil kunne findes her i landet. Denne art ligner lille kamelhalsflue rigtig meget, men kendes på, at vingemærket kun er ca. halvt så langt som den nedenfor liggende celle. Hos lille kamelhalsflue har vingemærket samme længde som cellen nedenfor.

Findes i skove og plantager. Lille kamelhalsflue træffes både i løvskov og i nåleskov. Arten er sandsynligvis ret almindelig, men man ser den ikke særlig tit, da den ligesom stor kamelhalsflue mest holder til højt oppe i træerne. Man kan dog jævnligt finde den, hvis man banker på lavt hængende grene eller slagketsjer i lav vegetation.

Lille kamelhalsflue har en to-årig livscyklus. Parringen foregår oppe i træerne, og derefter borer hunnen sine æg ind i sprækker og barkrevner på gamle træer. Æggene klækkes efter nogle ugers forløb, og larverne opholder sig i revner og under løs bark, hvor de lever af små insekter og deres æg. Larven gennemgår ca. 10 hudskifter, og kort før den anden overvintring laver den en lille hule under barken. Her tilbringer den vinteren, og næste forår forpupper den sig i hulen. Puppehvilen varer to-tre uger, og den voksne kamelhalsflue kan findes fra slutningen af april og frem til begyndelsen af august.

Lille kamelhalsflue er udbredt i det meste af landet. Der mangler dog fund fra den vestlige del af Sjælland.

Uden for Danmark kendes arten fra det meste af Mellemeuropa og England. Den findes også i Norge, Sverige og Finland.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago ♂
2. Imago ♀ - æglæggende

3. Typisk levested

VOKSNETVINGER (Coniopterygidae)

Der kendes ca. 450 arter af voksnetvinger, i Europa ca. 50. I Danmark er der indtil nu registreret 10 arter af voksnetvinger, men i vore nabolande lever flere arter, som muligvis også vil kunne findes her i landet. I bestemmelsesnøglen nedenfor indgår én af disse potentielle arter.

Voksnetvinger er meget små, hvidpudrede insekter med en forvingelængde på 1,5-4 mm. Som nyklækkede er dyrene blege og grå med gennemsigtige vinger, men ganske kort tid efter klækningen udskilles fra kirtler i bagkroppen en slags hvidlig voks, som smøres ud over krop og vinger ved hjælp af bagbenene. Udover det hvidlige vokslag afskiller voksnetvingerne sig fra de øvrige ægte netvinger ved at have et reduceret ribbenet med kun få tværribber. Flere af arterne har desuden reducerede og meget små bagvinger. Han og hun ligner hinanden.

Voksnetvinger kan forveksles med flere andre små insekter – især mellus, som hører til blandt de næbmundede (Aleyrodidae, Hemiptera). Mellus er ligesom voksnetvinger dækket af et hvidt voksagtigt pulver, men mellus kan kendes på, at deres vinger ligger næsten fladt hen over ryggen. Hos voksnetvingerne er vingerne stejlt tagstillede.

Voksnetvinger er insekter, som de færreste lægger mærke til. De er knyttet til bestemte træer og buske, og de danske arter findes især på eg (*Quercus*) og skovfyr (*Pinus*). De fleste voksnetvinger findes i lune og solåbne skove, i skovlysninger, parker og haver, men der er også

enkelte arter, som lever i eller under den lave vegetation på heder og overdrev.

Efter parringen lægger hunnen sine æg enkeltvis eller et par stykker sammen på blade, bark eller små kviste. Ofte i nærheden af kolonier af bladlus (Aphididae) eller skjoldlus (Coccoidea). Voksnetvingernes larver er små og måler kun 2-3,5 mm. De er ten-formede, let fladtrykte og glatte med undtagelse af korte, tværstillede rækker af fine hår på de enkelte led. De er udstyret med sugende munddele, som er udformede som ganske korte "sugerør". Larverne er grådige rovdyr, der lever af mange slags små insekter og deres æg og larver. De tager også mider og små edderkoppeunger og æder desuden honningdug, som er sukkerholdige affaldsprodukter fra bladlus. Larverne betragtes ligesom de voksne voksnetvinger som meget nyttige dyr, da de fortærer store mængder af planteskadelige insekter og andre smådyr.

Larverne forpupper sig efter ca. tre uger, med mindre de overvintrer. Nogle arter har flere årlige generationer, andre har en et-årig livscyklus. Der er dog altid tre larvestadier, og dyrene overvintrer vist nok altid i det tredje larvestadie i en kokon, som de spinder forinden. Efter overvintringen forpupper larven sig inde i kokonen, og puppetiden varer normalt 2-3 uger. Kort tid før klækningen udskærer puppen med munddelene et rundt cirkelformet låg i kokonen, sådan at den nyforvandlede voksnetvinge let kan forlade kokonen og puppehylstret. Den voksne voksnetvinge lever kun i forholdsvis få dage,



Coniopteryx sp.
(Coniopterygidae).



Coniopterygidae sp. - larve.
Foto: E. Wachmann.



men den samlede flyvetid strækker sig normalt over en ret lang periode. Generelt kan man finde voksnetvinger fra maj til august-september.

Voksnetvinger er insekter, som er meget forsømte af insektsamlere og andre naturinteresserede, og vi har således kun få tilgængelige data. Langt de fleste af disse data stammer fra oplysninger i artikler, og der findes kun få dyr på vore museer. Det skal også nævnes, at hovedparten af vore data stammer fra første halvdel af 1900-tallet, og i den forbindelse skal det pointeres, at flere af de gamle litteratordata er usikre, da flere arter og artsgrupper senere er blevet revideret.

De danske voksnetvingers udbredelse er således ikke særlig godt kendt, og langt de fleste fund er gjort i Øst- og Midtjylland, hvor mange af de gamle netvingesamlere holdt til. Nogle arter ser ud til at være ganske almindelige, mens andre kun er fundet hist og her – ofte kun i meget få eksemplarer. Det skal dog nævnes, at der sagtens kan være indsamlet voksnetvinger i forbindelse med indsamling af andre insekter - f.eks. med malaisefælder - og det er meget sandsynligt, at der på vore naturhistoriske museer befinder sig adskillige ikke bestemte eksemplarer.

Voksnetvinger kan indsamles på flere måder. De er overvejende skumrings- og nataktive, og de kommer gerne til lys. Lyslokning er derfor en rigtig god fangstmetode. De fleste arter kan også bankes ned fra træer og buske eller findes ved at slagkjetsje i lav vegetation som f.eks. græs eller lyng.

Fotografering af voksnetvinger i felten er ret problematisk. I flyvetiden er det som regel ret let at banke dyrene ned fra træer og buske, men så snart de sætter sig igen på blade eller grene, kravler de næsten med det samme om på bagsi-

den af bladet eller grenen. De bryder sig absolut ikke om at sidde fremme i solen. Det betyder, at man ofte må bruge blitz, når man fotograferer – hvis man da kan finde dyrene igen, når de hurtigt er forsvundet og har gemt sig bag et blad eller dybt inde i bevoksningen! Det er desuden problematisk, at dyrene er så små. Selv med en makro-linse fylder de ikke særlig meget. Efter fotograferingen er det vigtigt at indsamle det pågældende (og rigtige) individ og foretage en efterfølgende artsbestemmelse hjemme, således at man kan få sat det rigtige navn på dyret. Bemærk: Voksnetvinger kan ikke bestemmes ved hjælp af selv rigtig gode fotos.

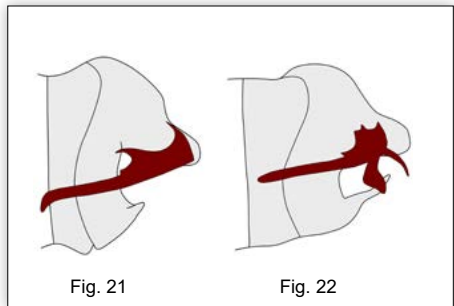
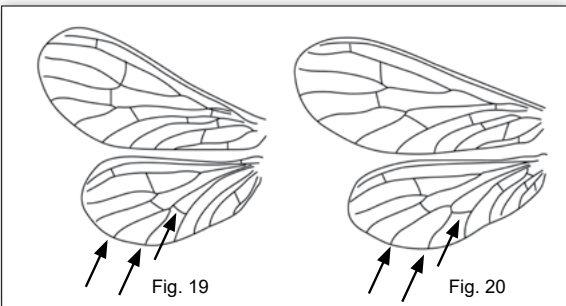
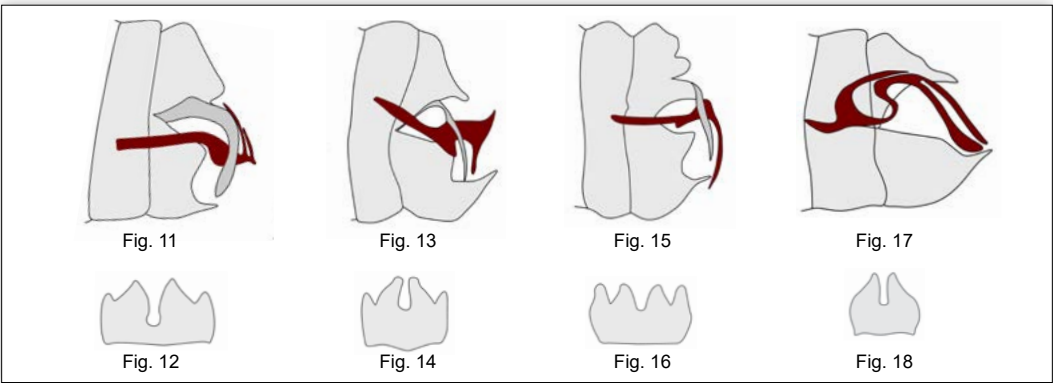
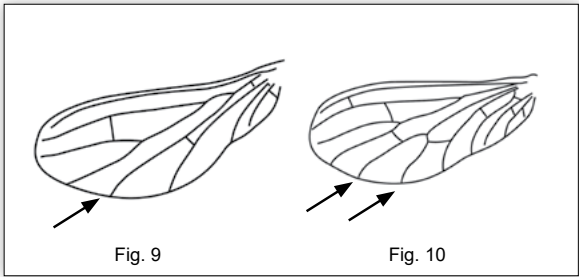
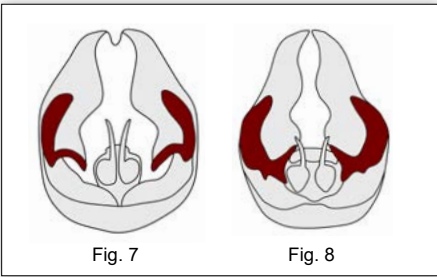
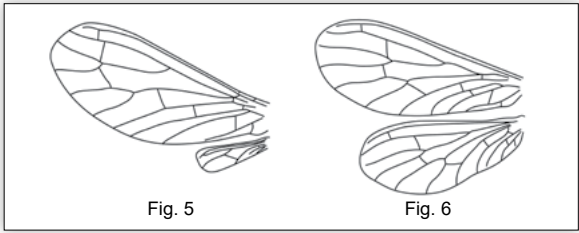
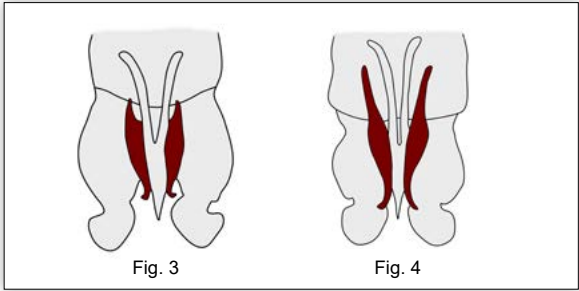
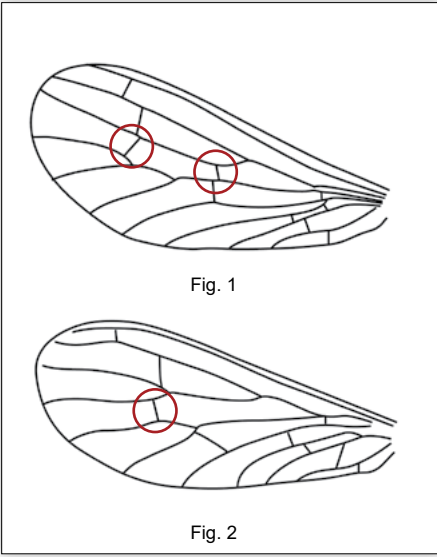
Når der generelt er blevet arbejdet så lidt med voksnetvingerne, som det er tilfældet, skyldes det uden tvivl, at dyrene er meget små og samtidig meget vanskelige at artsbestemme. Kun hanner kan bestemmes sikkert, men det kræver, at man "klarere" genitalierne (se boks side 35). Ved den efterfølgende bestemmelse er det nødvendigt med godt og rigeligt lys og en god stereolup med mindst 45-50 ganges forstørrelse. Hunner kan i de fleste tilfælde ikke artsbestemmes med den viden, vi har i dag.

Selv om alle arter af voksnetvinger ser stort set ens ud, er det forholdsvis nemt at bestemme dyrene til slægt ved hjælp af strukturer i vinger og ribbenet. Det er dog ofte nødvendigt at fjerne det hvide vokslag fra dyrene, da det ellers kan være vanskeligt at se de forskellige vingeribber. Det nemmeste er at putte dyrene i sprit, hvor man i øvrigt også bør opbevare de indsamlede voksnetvinger. Efter et stykke tid forsvinder det hvide vokslag. Det er nu nemt at se alle ribberne, og man kan ret let slægtsbestemme dyrene og herefter gå videre til "klaringen" og selve artsbestemmelsen.

Bestemmelse af voksnetvinger, Coniopterygidae

Med enkelte undtagelser kan kun hanner bestemmes. Hunnerne kendes på, at bagkropsspidsen er afrundet og næsten helt uden strukturer. Bagkroppen er normalt også tykkere og mere opsvulmet hos hunnerne end hos hannerne. Hvis man er i tvivl om kønsbestemmelsen, må man "klare" det pågældende individ - så vil man tydeligt kunne se forskel. Se boks om klaring side 35.

1a To tværribber mellem forvingens radius og media (fig. 1).....	2
1b En tværribbe mellem forvingens radius og media (fig. 2).....	3
2a Han bagkrop set fra undersiden (fig. 3), bagvinge normal størrelse.....	<i>Helicoconis lutea</i> side 60
2b Han bagkrop set fra undersiden (fig. 4), bagvinge normal størrelse.....	<i>Helicoconis hirtinervis</i> side 61
3a Bagvinger små, smalle og langstrakte (fig. 5).....	4
3b Bagvinger normale (fig. 6).....	5
4a Han bagkrop set bagfra (fig. 7).....	<i>Conwentzia psociformis</i> side 68
4b Han bagkrop set bagfra (fig. 8).....	<i>Conwentzia pineticola</i> side 69
5a I bagvingen er M u-forket (fig. 9).....	6
5b I bagvingen er M forket (fig. 10).....	7
6a Han bagkrop set fra siden og undersiden (fig. 11,12).....	<i>Coniopteryx tineiformis</i> side 62
6b Han bagkrop set fra siden og undersiden (fig. 13,14).....	<i>Coniopteryx borealis</i> side 63
6c Han bagkrop set fra siden og undersiden (fig. 15,16).....	<i>Coniopteryx pygmaea</i> side 64
6d Han bagkrop set fra siden og undersiden (fig. 17,18).....	<i>Coniopteryx esbenpeterseni</i> side 65
7a I forvingen og bagvingen er tværribben mellem Cu1 og M placeret før M's forkningspunkt (fig. 19).....	<i>Parasemidalis fuscipennis</i> side 66
7b I forvingen og bagvingen er tværribben mellem Cu1 og M placeret efter M's forkningspunkt (fig. 20).....	8
8a Bagkrop set fra siden (fig. 21).....	<i>Semidalis aleyrodiformis</i> side 67
8b Bagkrop set fra siden (fig. 22).....	(<i>Semidalis pseudouncinata</i>)



6. *Helicoconis lutea* (Wallengren, 1871)

Helicoconis lutea er sjælden, og der kendes kun ganske få eksemplarer her fra landet.

Hovedet er mørkebrunt, og antennerne er lysebrune med 22-27 led. Forkroppen er brun med et par mørkere pletter ved skuldrene, og bagkroppen er hvid eller gullig. Vingerne er gennemsigtige med et lysebrunt skær, og der findes to tværribber mellem forvingens radius og media. Både han og hun har veludviklede og normale bagvinger. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 2,7-4,4 mm.

H. lutea kan kun forveksles med *Helicoconis hirtinervis* (side 61), som er den eneste anden danske voksnetvinge, som har to tværribber mellem forvingens radius og media. Hannerne adskilles ved hjælp af af forskelle i genitalier, og med den viden vi har i dag, ser det ud til, at hunnerne kan adskilles ved hjælp af bagvingens udseende. *H. lutea*-hunnen har normale og veludviklede bagvinger, mens *H. hirtinervis*-hunnen har rudimentære, små og trekantede bagvinger.

Den voksne netvinge er fundet på flere forskellige tørre og varmeprægede lokaliteter, hvor der vokser nåletræer. Den er især truffet på gran (*Picea*), men også på fyr (*Pinus*) og lærk (*Larix*). Larven er fundet i den lave vegetaion mellem

græsser og urter. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea) og flere andre slags små insekter. Den voksne kan bankes fra de forskellige værts-træer, og arten kommer uden tvivl også til lys.

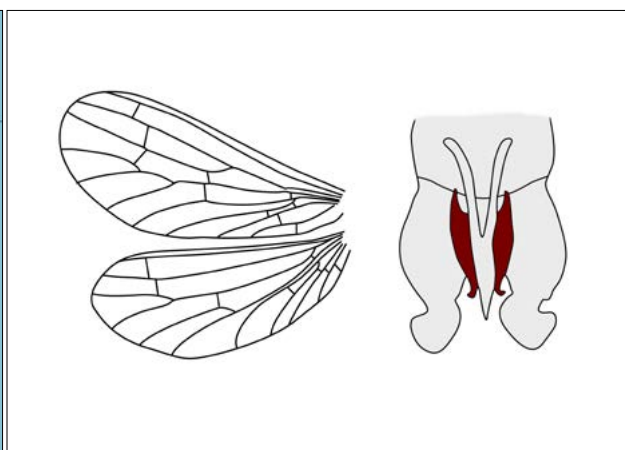
Biologi og livscyklus er kun overfladisk kendt, men minder sikkert om de øvrige voksnetvingers. Der er uden tvivl tre larvestadier, og larven overvintrer sandsynligvis i det tredje stadie gemt i en kokon, som den selv spinder. I Mellemuropa er arten på vingerne fra maj og frem til september. Her i landet er den fundet i maj og juni. Der er sandsynligvis én årlig generation.

H. lutea er registreret i Østjylland og Nordøstjylland, og der kendes kun ganske få eksemplarer - de fleste fra lokaliteter nær Silkeborg og Hammel. Arten er således meget sjælden her i landet, og der er kun gamle fund fra perioden 1913-1929.

Uden for Danmark kendes *H. lutea* fra Mellem- og Nordeuropa, og udbredelsen strækker sig videre østpå gennem Asien til Sibirien. Findes desuden i Nordamerika.



Forekomst i nabolande: N, S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

7. *Helicoconis hirtinervis* Tjeder, 1960

Helicoconis hirtinervis blev først beskrevet som selvstændig art i 1960.

Hovedet er mørkebrunt, og antennerne er gullige med 24-27 led. Forkroppen og bagkroppen er gullig. Der findes to tværribber mellem forvings radius og media. Hannen har veludviklede og normale bagvinger, men hos hunnen er både forvinger og bagvinger reducerede. Forvingerne er smalle og spidse, bagvingerne meget små og trekantede, og både forvinger og bagvinger er stærkt hårede. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor hvid. Forvingelængde hos hannen: 2,9-3,2 mm, hos hunnen: 2,0 mm.

H. hirtinervis kan kun forveksles med *Helicoconis lutea* (side 60), som er den eneste anden danske voksnetvinge, som har to tværribber mellem forvings radius og media. Hannerne adskilles ved hjælp af af forskelle i genitalier, og med den viden vi har i dag, kan hunnerne adskilles ved hjælp af bagvingens udseende. *H. hirtinervis*-hunnen har rudimentære, små og trekantede bagvinger, mens *H. lutea*-hunnen har normale og veludviklede bagvinger.

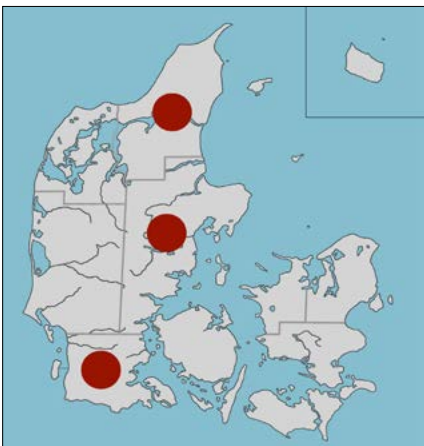
Arten er fundet på heder og i lyse, åbne nåleskove og egeskove. Den holder til i den lave vegetation og er bl.a. fundet under lyng (*Calluna*).

Både larver og voksne er rovdyr, som lever af forskellige små insekter. Larven og hunnen kan formodentlig slagkjetsjes i den lave vegetation eller fanges i faldfælder, og den voksne han kan bankes fra lavthængende grene. Hannen kommer sandsynligvis også til lys, men ikke hunnen, som er ude af stand til at flyve.

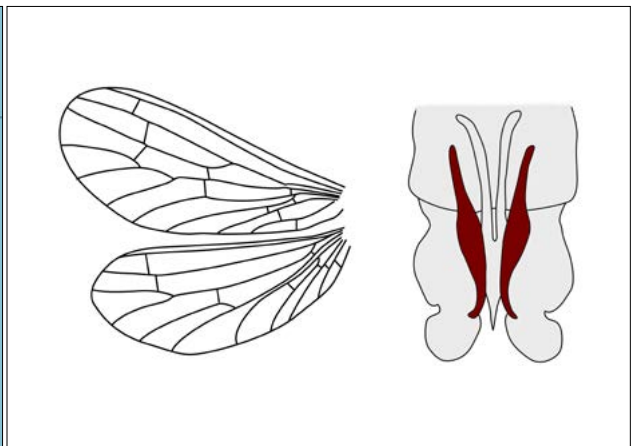
Biologi og livscyklus er kun overfladisk kendt, men minder sikkert om de øvrige voksnetvingers. Der er uden tvivl tre larvestadier, og larven overvintrer sandsynligvis i det tredje stadium gemt i en kokon, som den selv spinder. I Mellemuropa er arten på vingerne fra maj til juli, og der er sandsynligvis én årlig generation.

H. hirtinervis blev først beskrevet i 1960 af den svenske entomolog Bo Tjeder. Beskrivelsen var baseret på en hun, som i 1949 blev fundet i Stensbæk Plantage i Sønderjylland. I 1960'erne blev der yderligere indsamlet en række eksemplarer i Sønderjylland, Østjylland og Nordøstjylland, og der kendes desuden et gammelt østjysk fund fra 1912.

Uden for Danmark kendes *H. hirtinervis* kun fra få områder i Europa. Der er fund fra Tyskland, enkelte fund fra Italien og Schweiz, og i 2011 er arten registreret flere steder i Skotland.



Forekomst i nabolande: E, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

8. *Coniopteryx tineiformis* Curtis, 1834

Coniopteryx tineiformis er én af vore mest udbredte og almindelige voksnetvinger.

Hoved og antenner er gråbrune, og antennerne har 24-30 led. Forkroppen er lysebrun med et par mørke pletter ved skuldrene, og bagkroppen kan være hvidlig eller orangegul. Vingerne er gennemsigtige med lysebrune ribber. I bagvingen er M u-forket. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 2,0-3,5 mm.

C. tineiformis bestemmes let til slægten *Coniopteryx*, og den kan kun forveksles med de tre øvrige *Coniopteryx*-arter: *Coniopteryx borealis* (side 63), *Coniopteryx pygmaea* (side 64) og *Coniopteryx esbenpertersenii* (side 65). Selve artsbestemmelsen er vanskelig. Her er man tvunget til at "klare" genitalierne (se boks side 35), før dyrene kan bestemmes ved hjælp af en god stereolup med mindst 45-50 ganges forstørrelse. Hunner kan ikke bestemmes.

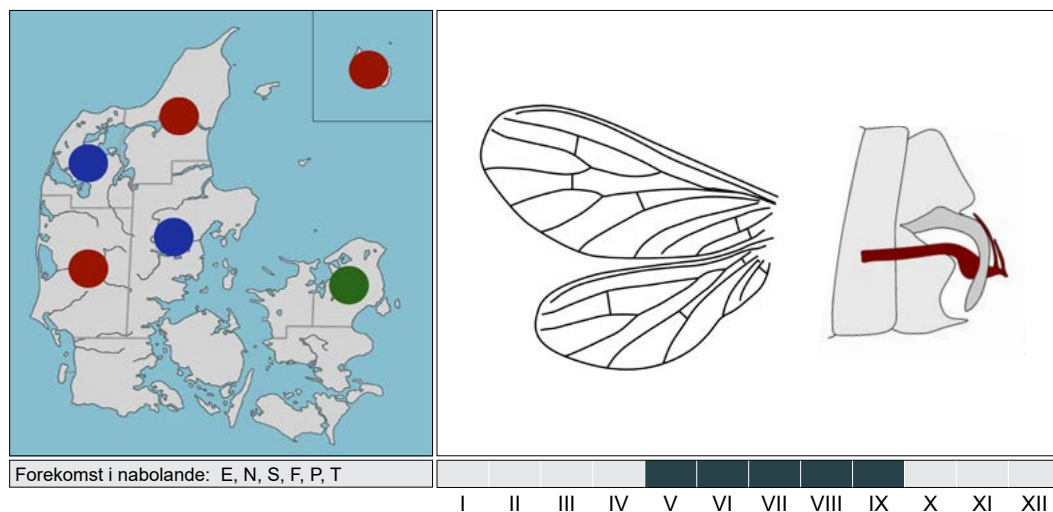
Levestederne er skovbryn, skovlysninger, levende hegn og hække, hvor både larver og voksne kan træffes på mange forskellige slags løvtræer - bl.a. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*), birk (*Betula*), pil (*Salix*) og rødæl (*Alnus glutinosa*). I sjældne tilfælde kan den voksne også findes på nåletræer. Både larver og voksne er rovdyr,

som lever af bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea) og flere andre slags små insekter. Arten kan bankes fra de forskellige værtstræer, og den kommer også til lys.

Hunnen lægger sine æg på undersiden af blade - ofte tæt ved bladribberne. Æggene klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Den voksne larve overvintrer i en silkekokkon, som den selv har spundet, og den forpupper sig i løbet af foråret. Puppertiden varer nogle få uger, og den voksne netvinge kan findes i en lang periode fra midt i maj og frem til slutningen af september. Der er sandsynligvis to generationer her i landet.

C. tineiformis er én af vore mest udbredte og almindelige voksnetvinger. Den kendes fra store dele af Jylland samt fra Nordsjælland og Bornholm, og den vil nok også kunne findes mange andre steder her i landet. Der er adskillige nyere fund - både fra Jylland og fra Nordsjælland.

Uden for Danmark er arten registreret fra store dele af Europa og Lilleasien, og den findes desuden i Nordamerika og Canada.



9. *Coniopteryx borealis* Tjeder, 1930

Coniopteryx borealis er tilsyneladende én af vore mere sjældne voksnetvinger.

Hovedet er gulligt, og antennerne er brune og har 26-29 led. Forkroppen er gulbrun med brune pletter ved skuldrene, og vingerne er gennemsigtige med lysebrune ribber. I bagvingen er M u-forket. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 1,8-2,8 mm.

C. borealis ligner de fleste af vore øvrige voksnetvinger, men bestemmes let til slægten *Coniopteryx*. Den kan således kun forveksles med de tre øvrige *Coniopteryx*-arter: *Coniopteryx tineiformis* (side 62), *Coniopteryx pygmaea* (side 64) og *Coniopteryx esbenpertersenii* (side 65). For at adskille arterne må man først "klare" genitalierne (se boks side 35), inden dyrene kan artsbestemmes ved hjælp af en god stereolup med mindst 45-50 ganges forstørrelse. Hunner kan ikke bestemmes.

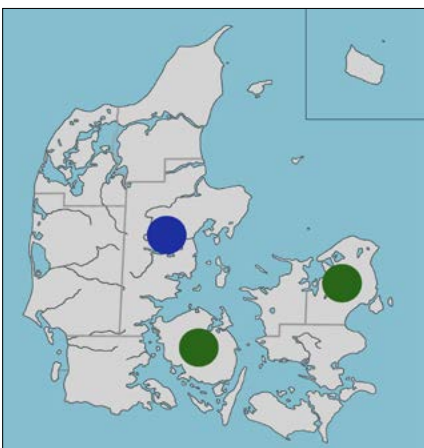
Levestederne er varme og frodige skovbryn, skovlysninger, levende hegn og hække, hvor både larver og voksne kan træffes på mange forskellige slags løvtræer - bl.a. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*), birk (*Betula*), pil (*Salix*), rødæl (*Alnus glutinosa*) og hassel (*Corylus*). Den er desuden fundet på syren (*Syringa vulgaris*) i haver og

parker. Både larver og voksne er rovdyr, som jager bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea) og mange andre slags små insekter. Arten kan bankes ned, og den kommer også til lys.

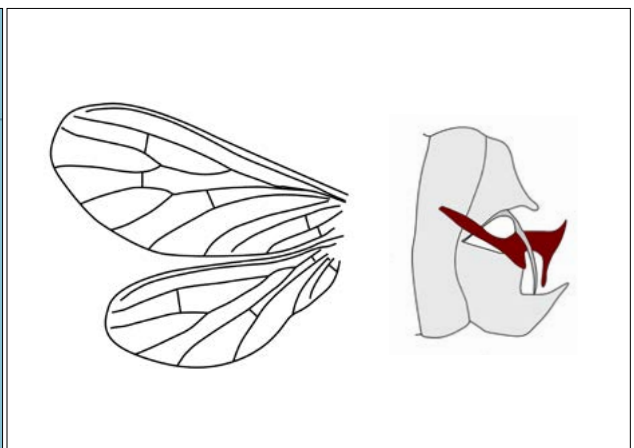
Biologi og livscyklus er ikke kendt, men minder sandsynligvis om de øvrige voksnetvingers. Der er uden tvivl tre larvestadier, og larven overvintrer sikkert i det tredje stadie gemt i en kokon, som den selv spinder. I Mellemeuropa er arten på vingerne fra begyndelsen af maj og frem til august. Her i landet er den registreret fra midt i maj og frem til sidst i august. Der er sandsynligvis to årlige generationer.

C. borealis er kendt fra Østjylland, hvor der kendes forholdsvis få, gamle fund fra 1930'erne. I 2014 blev arten desuden fundet på Endelave (O.F. Nielsen) og i 2015 på Fyn (O. Buhl). Desuden er der fund fra Nordøstsjælland, hvor fem eksemplarer blev fundet i 2012 i forbindelse med lysfældefangst i 17,5 meters højde på taget af Zoologisk Museum i København. Arten må indtil videre betragtes som sjælden, men det er ikke helt usandsynligt, at den blot er overset.

Kendes i øvrigt fra det meste af Europa samt fra Marokko.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

10. *Coniopteryx pygmaea* Enderlein, 1906

Coniopteryx pygmaea er en meget lille voksnetvinge.

Hoved og antenner er mørkebrune, og antennerne har 22-30 led. Forkroppen er mørkebrun med et par mørkere pletter ved skuldrene, og bagkroppen er orangerød eller lyserød med en brun spids. Vingerne er gennemsigtige med lysebrune ribber. I bagvingen er M u-forket. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 2,0-3,0 mm.

C. pygmaea bestemmes let til slægten *Coniopteryx* ved hjælp af ribbenettet, og den kan kun forveksles med de tre øvrige *Coniopteryx*-arter: *Coniopteryx tineiformis* (side 62), *Coniopteryx borealis* (side 63) og *Coniopteryx esbenperterseni* (side 65). I forbindelse med artsbestemmelsen er man tvunget til at "klare" genitalierne (se boks side 35), før dyrene kan bestemmes ved hjælp af en god stereolup med godt lys og mindst 45-50 ganges forstørrelse. Hunner kan ikke bestemmes.

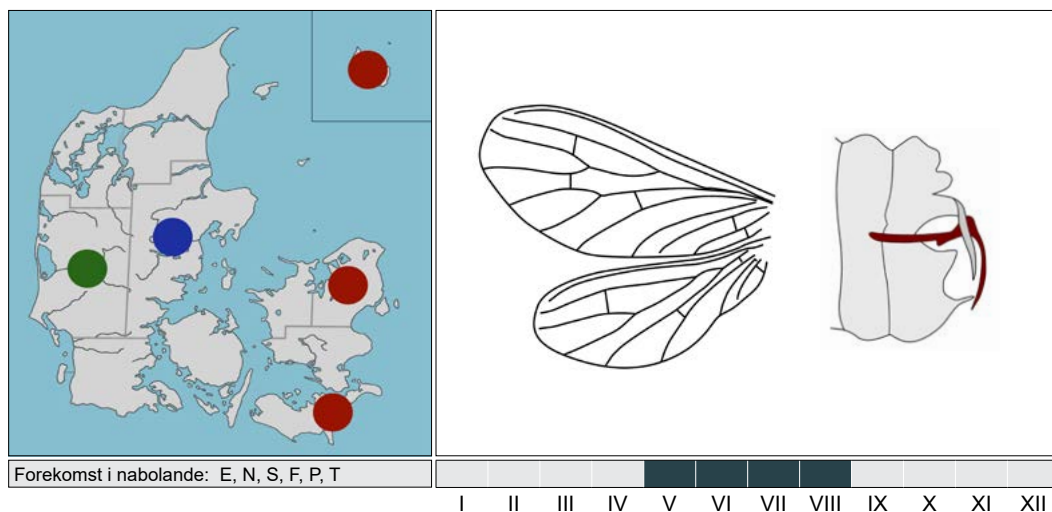
Arten findes i skove, plantager og på heder med en spredt bevoksning af fyrretræer. Den er bundet til nåletræer, og man finder den især på gran (*Picea*) og fyr (*Pinus*). Det sker også, at man finder de voksne på løvtræer, men næppe larven. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af

bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea), skjoldlus (Coccoidea) og flere andre slags små insekter. Arten kan bankes fra de forskellige værts træer, men undersøgelser fra udlandet tyder på, at langt de fleste individer opholder sig højt til vejrs i trækroneerne, så man finder normalt kun få eksemplarer på denne måde. Den kommer også til lys.

Hunnen lægger sine æg enkeltvis eller flere sammen ved gran- eller fyrretræernes nåle eller på små kviste. Æggene klækkes efter 10-15 dage, og der er tre larvestadier. Hen på efteråret spinder den voksne larve en silkekodon, hvori den overvintret. Kokonen er placeret i barkrevner eller ved basis af nålene. Puppertiden varer nogle få uger, og den voksne netvinge kan findes i en lang periode fra midt i maj og frem til midt i august. Der er sandsynligvis to generationer her i landet.

C. pygmaea har en spredt forekomst i Danmark. På Øerne er der forholdsvis få fund, og her er arten ikke registreret siden 1941. I Jylland er der en del fund fra Østjylland, og her er der både gamle og helt nye fund.

I øvrigt kendes arten fra det meste af Europa, og udbredelsen fortsætter østpå gennem Asien til Mongoliet. Der er desuden fund fra Marokko.



11. *Coniopteryx esbenperterseni* Tjeder, 1930

Coniopteryx esbenperterseni, som først blev beskrevet som art i 1930, er ikke registreret her i landet siden 1941.

Hovedet er brunt med en gullig midterstribe, og antennerne er gullige og har 27-29 led. Forkroppen er gul med et par mørke pletter ved skuldrene. Vingerne er gennemsigtige med et gråligt skær. I bagvingen er M u-forket. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 2,2-3,2 mm.

C. esbenperterseni bestemmes til slægten *Coniopteryx* ved hjælp af ribbenettet, og den kan kun forveksles med de tre øvrige *Coniopteryx*-arter: *Coniopteryx tineiformis* (side 62), *Coniopteryx borealis* (side 63) og *Coniopteryx pygmaea* (side 64). I forbindelse med artsbestemmelsen er man nødt til at "klare" genitalierne (se boks side 35), før dyrene kan bestemmes ved hjælp af en god stereolup med mindst 45-50 ganges forstørrelse. Hunner kan ikke bestemmes.

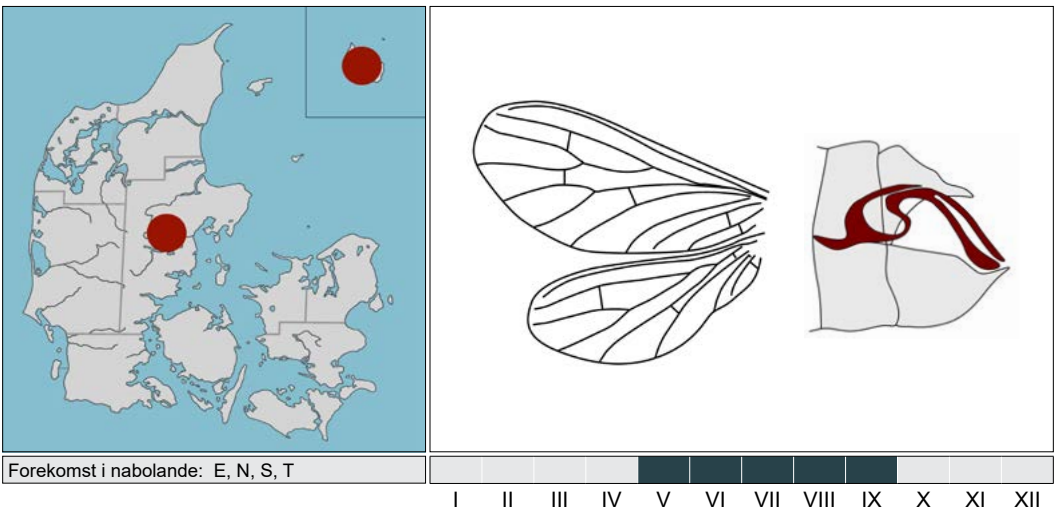
Arten holder til i frodige og varmeprægede skovbryn, skovlysninger, levende hegn og hække, og den er især fundet på forskellige løvtræer som eg (*Quercus*), avnbøg (*Carpinus betulus*) og tjørn (*Crataegus*). Både larver og voksne er rovdyr, som lever af bladlus (Aphidoidea & Phyllo-

xeroidea) og flere andre slags små insekter. Den voksne netvinge kan bankes fra træer og buske, og den kommer gerne til lys. I England er de fleste registreringer således gjort i forbindelse med lyslokning.

Ligesom det er tilfældet hos *C. borealis*, har man heller ikke kendskab til biologi og livscyklus hos *C. esbenperterseni*. Der er dog er uden tvivl tre larvestadier, og larven overvintrer sandsynligvis i det tredje stadie gemt i en silkekokon, som den selv spinder. Flyvetiden i Mellemeuropa er fra maj til september. Der er sandsynligvis to årlige generationer.

Kun kendt i få eksemplarer her fra landet - en håndfuld fund fra Østjylland og enkelte fra Bornholm. Der kendes et enkelt fund tilbage fra 1915, men ellers er arten kun fundet i en periode fra 1930 og frem til 1940. *C. esbenperterseni* blev først beskrevet som selvstændig art i 1930, og som det fremgår af navnet, er denne voksne netvinge navngivet efter vor berømte netvingeforsker Esben-Petersen.

Uden for Danmark er arten registreret fra store dele af Europa og Lilleasien.



12. *Parasemidalis fuscipennis* (Reuter, 1894)

Parasemidalis fuscipennis blev første gang fundet her i landet i 1970.

Hovedet er mørkebrunt og stærkt glinsende, og antennerne er mørkebrune og har 26-34 led. Vingerne er gråbrune med mørkebrune ribber. I forvingen og bagvingen er tværribben mellem Cu1 og M placeret før M's forkningspunkt. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 2,2-2,7 mm.

P. fuscipennis bestemmes ret let til slægten *Parasemidalis* ved hjælp af ribbenettets udseende, og da der ikke findes andre europæiske repræsentanter for denne slægt, kan både han og hun bestemmes. Arten kan overfladisk forveksles med *Semidalis aleyrodiformis* (side 67), men de to arter adskilles normalt uden problemer ved hjælp af placeringen af tværribben mellem Cu1 og M. Hos *P. fuscipennis* ligger denne tværribbe før M's forkningspunkt. Hos *S. aleyrodiformis* ligger tværribben efter forkningspunktet.

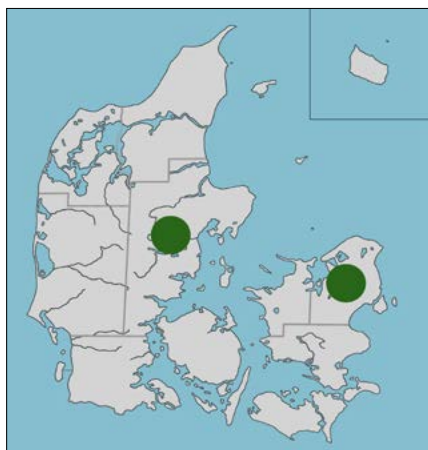
Arten lever i nåleskove og muligvis på heder. Den er bundet til nåletræer, og man finder den især på fyr (*Pinus*) og ene (*Juniperus*). Det sker af og til, at man finder de voksne på løvtræer, men her yngler den næppe. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af mange slags små insekter

og andet småkryb. Undersøgelser fra udlandet tyder på, at langt de fleste individer opholder sig højt til vejs i trækronerne. Det passer også fint med, at næsten alle kendte danske eksemplarer er fanget i forbindelse med lysfældefangst i 17,5 meters højde på taget af Zoologisk Museum i København. I Danmark er arten kun taget på lys, men i Tyskland er den tillige fanget i gule fangbakker, som var hængt op i fyrretræer i 17 meters højde.

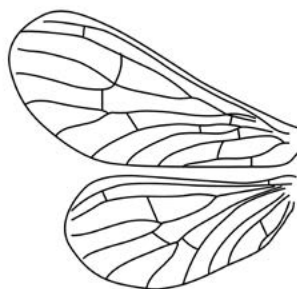
Man har ikke kendskab til artens biologi og livscyklus. Der er dog uden tvivl tre larvestadier, og larven overvintrer sandsynligvis i det tredje stadium gemt i en silkekodon, som den selv spinder. I Danmark er den voksne netvinge fundet fra midt i maj til sidst i september, og der er sandsynligvis to årlige generationer.

P. fuscipennis blev første gang registreret her i landet i 1970, og der blev ialt fundet 3 eksemplarer i 1970'erne. Først i 1992-1993 og i 2012 blev arten igen registreret, da et stort antal eksemplarer blev lyslokket på taget af Zoologisk Museum i København.

Arten kendes iøvrigt fra Mellem- og Nordeuropa samt fra Nordamerika og Mexico.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

13. *Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836)

Semidalis aleyrodiformis er én af vore største voksnetvinger.

Hovedet er brunt, og oversiden af forkroppen er noget mørkere. Bagkroppen er temmelig lys – som regel gullig eller hvidgrå. Normalt er dyrene dog helt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvide. Arten bestemmes ret let til slægten *Semidalis* ved hjælp af vingernes ribbenet, og da denne art indtil nu er den eneste repræsentant for denne slægt i Danmark, kan både han og hun artsbestemmes. Forvingelængde: 2,1-3,9 mm.

S. aleyrodiformis kan ikke for tiden forveksles med andre danske voksnetvinger, men man bør være opmærksom på den nære slægtning *Semidalis pseudouncinata*, som i de seneste årtier har udvidet sit udbredelsesområde i Mellem Europa kraftigt mod nord. *S. pseudouncinata* findes på enebær (*Juniperus communis*), thuja (*Thuja*) og cypres (*Cupressus*), og voksnetvinger fundet på disse planter bør absolut undersøges nærmere. De to arters hanner adskilles ved hjælp af forskelle i genitalier, men hunnerne kan indtil videre ikke kendes fra hinanden.

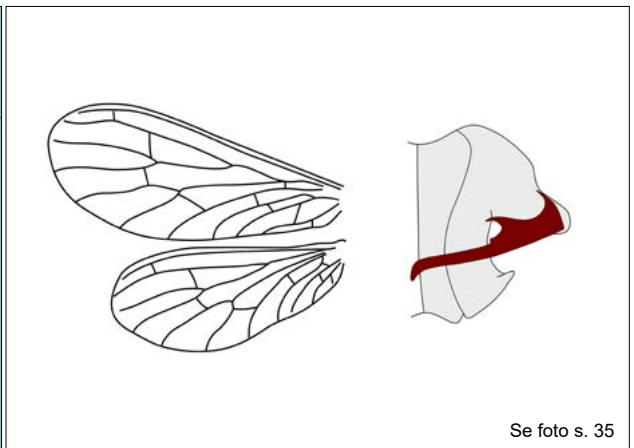
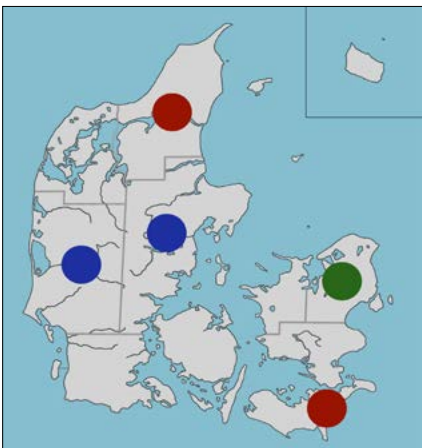
Træffes på mange forskellige slags lokaliteter. Man finder den i skovbryn og skovlysninger, i parker, haver, hække og levende hegn, og den

er ofte talrig, hvor den forekommer. Arten lever på mange slags løvtræer, men kan også findes på gran (*Picea*) og fyr (*Pinus*). Den er dog især almindelig på eg (*Quercus*), tjørn (*Crataegus*) og avnbøg (*Carpinus betulus*). Både larverne og de voksne netvinger er rovdyr, som lever af bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea) og andre små insekter. Man finder arten ved at banke den ned af træer eller buske. Den kommer også til lys.

Der er tre larvestadier, og den voksne larve overvintrer i en kokon, som den selv har spundet. Den forpupper sig i løbet af foråret, og puppetiden varer nogle få uger. Den voksne netvinge kan findes fra maj til september. Der er to eller tre generationer her i landet.

S. aleyrodiformis er en af vore mest udbredte voksnetvinger. Den kendes fra flere jyske distrikter, Nordøstsjælland, Lolland-Falster og Møn. De fleste fund er fra begyndelsen af 1900-tallet, men entomologen Ebbe Schmidt Nielsen fandt den på Anholt i 1974, og de seneste år har jeg selv fundet arten på adskillige lokaliteter i Vestjylland og Østjylland. Den kan sikkert findes i det meste af landet.

Arten kendes fra det meste af Europa, og dens udbredelse strækker sig videre østpå gennem Asien til Kina. Den findes også i Japan.



Se foto s. 35

Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



14. *Conwentzia psociformis* (Curtis, 1834)

Conwentzia psociformis er en forholdsvis stor voksnetvinge, som er knyttet til løvtræer.

Hoved og forkrop er lysebrune, og bagkroppen er hvidlig. Antennerne er gråbrune med 38-43 led hos hannen og 36-43 led hos hunnen. Vingene er klare med svagt tegnede ribber. Forvingerne er normale, men bagvingerne er smalle, langstrakte og meget små. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 3,1-3,9 mm.

C. psociformis kan kun forveksles med sin nære slægtning *Conwentzia pineticola* (side 69), som er den eneste af vore andre voksnetvinger med små, smalle og langstrakte bagvinger. Normalt vil man kunne adskille de to arter ved hjælp af antallet af antenneled. Hos *C. psociformis* er der mindst 36 led, hos *C. pineticola* højst 36 led. Hvis det drejer sig om hanner, bør man desuden for en sikkerheds skyld "klare" genitalierne og undersøge disse (se boks side 35).

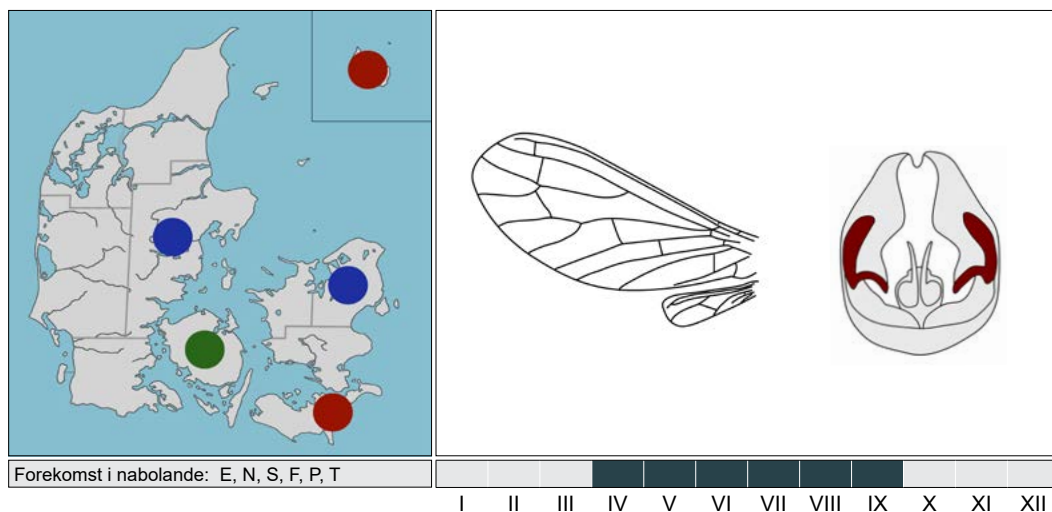
Levestederne er skovbryn, skovlysninger, parker og haver, hvor larven og den voksne netvinge kan findes på forskellige slags løvtræer - især eg (*Quercus*), birk (*Betula*) og tjørn (*Crataegus*). Både larverne og de voksne er rovdyr, som lever af små blødhudede insekter, edderkopper og mider. Man finder arten ved at banke den

ned af træer eller buske, og den kommer også til lys. Den optræder normalt ret fåtalligt.

Hunnen lægger sine æg enkeltvis eller i små grupper på undersiden af blade eller direkte på træernes bark. Æggene klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Hen på efteråret spinder den voksne larve en silkekogon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig i løbet af foråret, og puppetiden varer 2-3 uger. Den voksne netvinge kan findes fra slutningen af april frem til sidst i september. Der er sandsynligvis to, måske tre generationer her i landet.

C. psociformis er registreret i Østjylland, hvor der er en del fund. Der er desuden enkelte fund fra Fyn, Lolland-Falster, Nordøstsjælland og Bornholm. Langt de fleste fund er fra første halvdel af 1900-tallet, men der er dog enkelte helt nye fund fra Østjylland, Fyn og Nordøstsjælland.

Uden for Danmark kendes arten fra det meste af Europa, store dele af Lilleasien og fra Nordamerika. Den findes desuden på New Zealand, hvor den dog regnes for indslæbt.



15. *Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905

Conwentzia pineticola blev tidligere af mange betragtet som en form af *Conwentzia psociformis*, men regnes i dag for en selvstændig art.

Hoved, forkrop og bagkrop er ret mørke, og antennerne er mørkebrune med 32-36 led hos hannen og 30-35 led hos hunnen. Forvingerne er grålige og har normal størrelse, men bagvingerne er smalle, langstrakte og meget små. Hele dyret er normalt dækket af en hvidlig voks og fremstår derfor ensfarvet hvid. Forvingelængde: 2,7-3,7 mm.

C. pineticola kan kun forveksles med sin nære slægtning *C. psociformis* (side 68), som er den eneste af vore andre voksnetvinger med små, smalle og langstrakte bagvinger. Normalt vil man kunne adskille de to arter ved hjælp af antallet af antenneled. Hos *C. pineticola* er der højst 36 led, hos *C. psociformis* mindst 36 led. Vær dog opmærksom på, at nogle af antenneleddene kan mangle, så dyr med færre end 36 led kan være problematiske. Hvis det drejer sig om hanner, bør man derfor altid "klare" genitalierne og undersøge disse (se boks side 35).

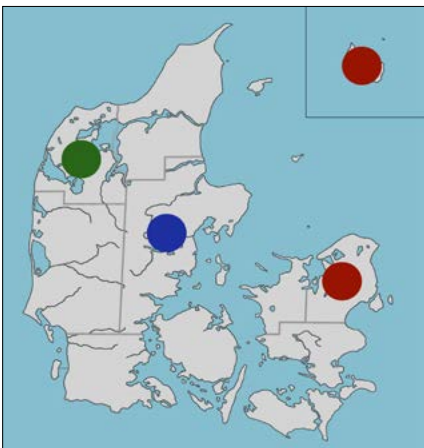
Levestederne er nåleskove og plantager, hvor larver og voksne især træffes på fyr (*Pinus*) og gran (*Picea*). Både larverne og de voksne netvinger er rovdyr, som lever af mange slags små in-

sekter, edderkopper, mider og andet småkryb. Arten kan bankes ned af værtstræerne, og den kommer også til lys.

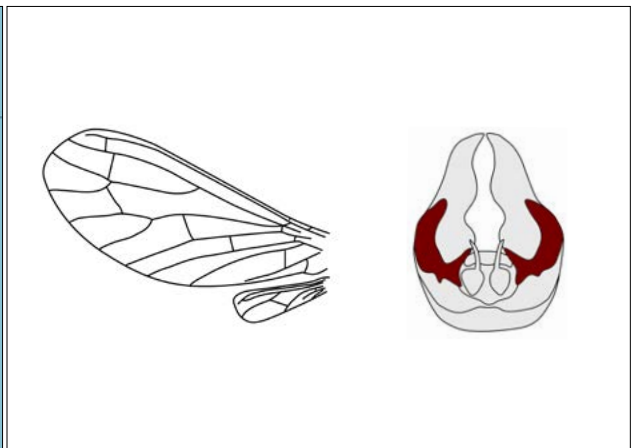
Hunnen lægger sine æg på gran- eller fyrretræer, og æggene klækkes efter et par uger. Der er tre larvestadier, og den voksne larve overvintrer i en silkekokon, som den spinder hen på efteråret. Den forpupper sig næste forår, og puppetiden varer nogle få uger. Den voksne netvinge kan findes fra midt i juni og frem til midt i september, og der er sandsynligvis to generationer her i landet.

C. pineticola er først og fremmest kendt fra Østjylland, hvor der er gjort en del fund. De fleste er dog gamle og fra før 1950, men i perioden 1972-1975 fangede Ebbe Schmidt Nielsen ved hjælp af en lysfælde i alt 5 eksemplarer på Anholt. Der er tillige et nyt fund fra Østjylland (2013). Desuden er der nye fund fra Nordvestjylland, men ellers kendes der kun nogle få fund fra København og fra Bornholm, og her drejer det sig udelukkende om gamle fund gjort i perioden 1910-1933. Arten regnes imidlertid for almindelig i mange andre lande, og den burde kunne findes andre steder her i landet.

Kendes ellers fra store dele af Europa og Asien, og den er også registreret i Japan og Nordamerika.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

VANDMYRELØVER (Osmylidae)

16. *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763)

Vandmyreløve

Vandmyreløven er én af vore største og flotteste netvinger.

Der kendes ca. 160 arter af vandmyreløver. Langt de fleste findes i troperne, hvor man kan møde en række store og meget smukke arter. I Europa er der to arter, og i Danmark har vi kun den ene art, vandmyreløven (*Osmylus fulvicephalus*).

Vandmyreløven er en stor og smuk netvinge med en forvingelængde på 20-26 mm. Hovedet er rødt eller rødbrunt, og den tynde og spinkle krop er sort. Antennerne er lange og tynde, og de brede vinger er klare og gennemsigtige med mørkebrune eller sorte pletter og et tæt ribbenet med mange tværribber. Hannen og hunnen er ens. Vandmyreløven er let at kende, og arten kan ikke forveksles med andre danske insekter. Det skulle da lige være plettet myreløve

Euroleon nostras (side 188), som også er en stor netvinge med plettede vinger. Vandmyreløven kendes dog let på det rødbrune hoved og de brede vinger.

Den smalle og langstrakte larve er mørkebrun eller sort og forsynet med korte og kraftige, sorte børster. Dens kindbakker er lange og indadbøjede på midten. Larven bevæger sig af og til ud i vandet efter bytte, men i modsætning til de vandlevende svampeflorvingers larver (Sisyriidae) mangler vandmyreløvens larve trachégæller. Den har i stedet i tarmkanalen et par luftblærer, der forhindrer den i at synke til bunds og drukne. Den voksne larve måler ca. 20 mm – inklusive de lange kindbakker.

I Danmark lever vandmyreløven kun ved rindende og rent vand. Den træffes ved små bække, mindre åer og større vandløb. Den voksne vandmyreløve holder til på skyggefulde steder,

Vandmyreløve, *Osmylus fulvicephalus* (Osmylidae).





Vandmyreløve, *Osmylus fulvicephalus* (Osmylidae) - larve.

og arten findes derfor kun på lokaliteter, hvor der vokser store træer og buske langs bredden. Larven lever dybt inde i tætte mospuder – altid tæt ved vandet. Den findes især på store, mosbe-groede sten langs vandkanten.

Den voksne vandmyreløve er et rovdyr, som lever af andre insekter som døgnfluer (Ephemeroptera), slørvinger (Plecoptera), myg (Diptera) og bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea). Den æder dog også af og til blomsterpollen og alger. Vandmyreløven lever meget skjult, men man kan somme tider se den jage over åen i skumringen. Den flyver langsomt og noget ubehjælpsomt. Langt det meste af tiden sidder dyrene dog gemt under grene og blade – ofte oppe i træerne i flere meters højde. Hvis man vil finde vandmyreløver, er man derfor normalt nødt til at skræmme dem frem. Hvis man banker på grene, der hænger ud over vandet, kan man være heldig at få dem at se. Som regel flyver dyrene ikke ret langt, når man banker dem ud. De lander hurtigt igen og forsøger straks at gemme sig under blade eller på andre skyggefulde steder i vegetationen – ofte ret højt til vejrs. Det er ganske effektivt at banke dyrene ned fra træerne, og på gode lokaliteter kan man ofte finde mange vandmyreløver ved at anvende denne

metode. Det kan også betale sig at kigge efter arten under broer. Her sidder der også tit vandmyreløver. Lyslokning kan derimod ikke bruges. Modsat næsten alle andre ægte netvinger kommer vandmyreløven ikke til lys.

I forbindelse med parringen lokker hannen hunnen til sig ved hjælp af duftstoffer, som udskilles fra specielle duftkirtler, som er placeret yderst på hannens bagkrop. Et par dage efter parringen begynder hunnen at lægge sine æg. Hun lægger æggene enkeltvis eller i små grupper på blade på elletræer (*Alnus*), hvis grene rager ud over vandet. Hun kan også placere æggene i mospuder på sten eller på gamle træstammer nær vandkanten. I alt lægger hun ca. 25 æg, der klækkes efter 2-3 ugers forløb.

Larverne lever inde i mosset. Ligesom de voksne vandmyreløver er de grådige rovdyr, som lever af mange forskellige slags smådyr. De tager især myggelarver og fluelarver (Diptera), men æder også springhaler (Collembola), mider (Acari), snegle (Gastropoda), orme (Oligochaeta) og andet småkryb. Vandmyreløvens larve er meget vanskelig at finde. Selv på lokaliteter, hvor man har nedbanket mange voksne vandmyreløver, skal man oftest lede længe for at finde blot en enkelt larve. Larven lever dybt



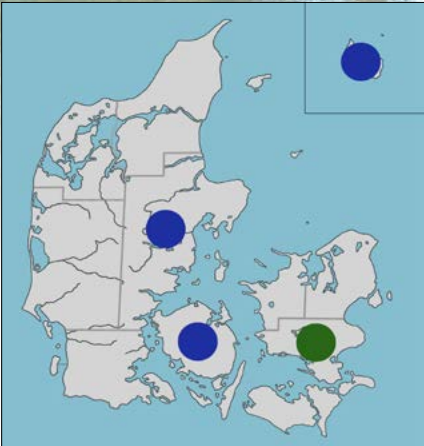
Vandmyreløve, *Osmylus fulvicephalus* (Osmylidae).

nede i mosset, og derfor er det ikke nok blot at kigge efter den på selve mosset. Man er nødt til at tage små klumper af mos op og dele mosset omhyggeligt, hvis man vil finde larven. Samtidig opdager man, at det vrirler med liv inde i mospuderne. Her er mængder af små insekter, insektlarver, edderkopper, mider, snegle og orme.

Vandmyreløvens larve opholder sig inde i mosset gennem hele sommeren, og hen på efteråret går den i vinterhi – også i mosset. Den overvintrer i tredje og sidste larvestadie. Gennem vinteren og i det tidlige forår stiger vandstanden oftest i åer og vandløb. Det betyder, at larvens overvintringssted i lange perioder kan være oversvømmet. Den overlever den

dog uden problemer. Hen på foråret, når vandet igen er faldet, bliver larven atter aktiv. Den er voksen i maj, og nu spinder den en kokon, hvori den forpupper sig. Puppethiden varer 2-3 uger, og de voksne vandmyreløver er normalt fremme fra begyndelsen af juni. De kan herefter findes frem til slutningen af juli. Der er én årlig generation.

Vandmyreløven er ret lokal i Danmark. Den er registreret i de fleste landsdele, men er mest almindelig i Østjylland og på Bornholm. Arten har sin nordgrænse hos os. Den findes også i Sydsverige og Finland, men ikke i Norge. Ellers forekommer den i resten af Europa, hvor der er egnede levesteder.



Forekomst i nabolande: E, S, F, P, T

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Suppl. fotos: s. 7,17

SVAMPEFLORVINGER (Sisyridae)

Svampeflorvinger er udbredt i hele verden, men det er en ganske lille gruppe, som kun tæller ca. 50 arter. I Europa findes fem arter, i Danmark har vi tre. En fjerde art, *Sisyra terminalis*, findes i vore nabolande og kan muligvis også træffes her i landet.

Svampeflorvinger holder til ved søer og vandløb. Ligesom voksnetvinger (Coniopterygidae) er svampeflorvinger insekter, som man sjældent lægger mærke til. Det er dog meget spændende dyr med en interessant biologi og levevis. Det gælder ikke mindst larverne, der lever som snylttere på forskellige vandlevende ferskvands-svampe (*Spongilla* og *Ephydatia*) og mosdyr (*Cristatella*).

Svampeflorvinger er små netvinger med brun eller sort krop og mørke glinsende forvinger med forholdsvis få tværribber. Bagvingerne er lidt lysere end forvingerne, og forvingelængden er på 4,5-6 mm. Svampeflorvinger kan let forveksles med små, mørke vårfluer (Trichoptera), som også træffes ved søer og åer. Svampeflorvinger kan dog altid kendes på vingernes mange, karakteristiske marginalforke. Sådanne marginalforke findes ikke hos vårfluerne.

Svampeflorvingernes larver, der lever i vand, afviger noget fra de andre ægte netvingers larver. Deres kindbakker er lange og spidse og meget bevægelige. På hvert af de syv bagkropsled findes et par leddelede trachégæller, der umiddelbart ligner almindelige lemmer. Larven er gul-

grøn eller brun med en smal, lys rygstribe. Når den er voksen, måler den ca. 5 mm - inklusive de lange, spidse kindbakker.

Svampeflorvingernes larver er som ovenfor nævnt vandlevende, og de voksne opholder sig som regel også nær vand. De kan findes på træer, buske og anden vegetation ved søer og vandløb. Her fanger de små insekter som bladlus (Aphididae) og skjoldlus (Coccoidea). De er dog meget alsidige, hvad angår føde, og de æder desuden ådsler, pollen, alger, svampe og honningdug.

Ligesom de fleste andre ægte netvinger er svampeflorvingerne især aktive i skumringen, hvor man af og til kan se dem i små sværme over vegetationen langs søer og vandløb. De er også fremme om natten, hvor de kommer til lys. De tiltrækkes især af ultraviolet lys, som bruges af sommerfuglesamlere, men man kan også finde dem ved almindelige gadelamper. Hvis man vil eftersøge dem om dagen, er man nødt til at banke dem ned fra træer og buske. Det kan ofte betale sig at banke på lavt hængende grene, som rager ud over vandet.

Efter parringen lægger hunnen sine æg enkeltvis eller i små grupper på grene og blade, der hænger ud over vandkanten. Æggene dækkes og beskyttes af et par tynde lag af silke, som hunnen producerer ved hjælp af specielle kirtler i bagkroppen. Lagene af silke er ganske tynde, og man kan ofte se æggene igennem dem. Af-

Tv: *Sisyra fuscata* (Sisyridae). Th: Svampeflorvingernes larver lever på ferskvandsvampe (*Spongilla*) og mosdyr (*Cristatella*).



hængig af temperaturen klækkes æggene i løbet af 8-14 dage. De små larver kravler ud gennem silkespindet og lader sig derefter falde ned i vandet. Her driver de passivt rundt med vandets bevægelser - somme tider i flere dage. Så snart larven kommer i nærheden af en ferskvandssvamp, bliver den dog straks aktiv og svømmer hen til svampen. Her borer den kindbakkerne ind i svampens overflade og begynder at æde af

svampens celler. Resten af larvetiden lever den som snylter på svampens overflade eller inde i dens ind- og udåndingskanaler.

Der er tre larvestadier, og flyvetiden strækker sig normalt fra maj til august. Længere sydpå i Europa optræder flere arter af svampeflorvinger i to årlige generationer. Om det af og til også forekommer hos os er lidt usikkert.

Bestemmelse af svampeflorvinger, Sisyridae

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1a Forvingens tværribber tydeligt mørkere end længderibberne (fig. 1)..... | <i>Sisyra dalii</i> side 78 |
| 1b Forvingens tværribber samme farve som længderibberne (fig. 2).. | 2 |
| 2a Antenner ensfarvet sorte..... | <i>Sisyra fuscata</i> side 76 |
| 2b Antenner både lyse og mørke..... | 3 |
| 3a Antenner lyse inderst, mørke yderst..... | <i>Sisyra jutlandica</i> side 80 |
| 3b Antenner mørke inderst, lyse yderst..... | (<i>Sisyra terminalis</i>) |

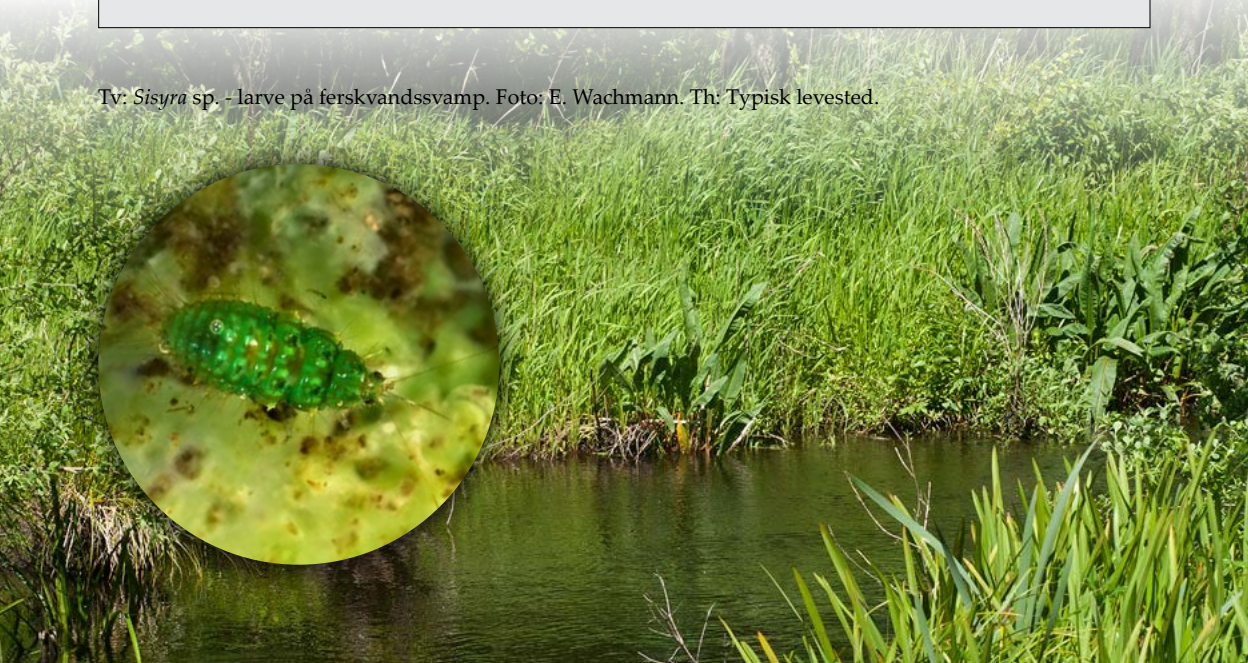


Fig. 1



Fig. 2

Tv: *Sisyra* sp. - larve på ferskvandssvamp. Foto: E. Wachmann. Th: Typisk levested.



17. *Sisyra fuscata* (Fabricius, 1793)

Syn: *Sisyra nigra* (Retzius, 1783)

Sisyra fuscata er den mørkeste af vore svampeflorvinger.

Hoved, forkrop og bagkrop er skinnende sorte eller mørkebrune, og antennerne er ensfarvede sorte. Forvingerne har et tydeligt mørkebrunt skær, og både længderibber og tværribber er mørke og har samme farve. Bagvingerne er lysere end forvingerne. Antenner, ben og vingeribber er kraftigt hårede. Forvingelængde 5-6 mm.

S. fuscata kan forveksles med vore øvrige *Sisyra*-arter, men kendes på de sorte, ensfarvede antenner. Hos de andre arter i slægten har antennerne både mørke og lyse partier. Det er også tilfældet hos *Sisyra terminalis*, som endnu ikke er kendt fra Danmark, men som måske vil kunne findes hos os. *S. fuscata* kan desuden let forveksles med de små *Symphorobius*-arter (side 130-137), som dog kendes sikkert på, at tværribberne i costalfeltet er forkede. Hos *Sisyra*-arterne er tværribberne i costalfeltet alle uforkede.

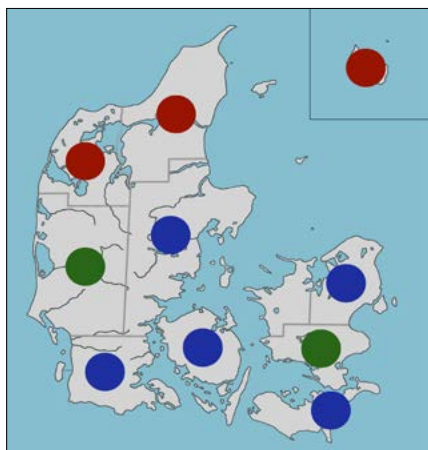
Findes ved søer og langsomt strømmende vandløb. Om dagen sidder dyrene gemt i træer og buske, men arten kan ofte nedbankes fra rødell (*Alnus*), pil (*Salix*), ask (*Fraxinus*) og andre træer, som vokser tæt ved vandet. På gode lokaliteter og på det rigtige tidspunkt kan man være heldig at nedbanke 10-15 dyr af det samme træ. Om

natten er dyrene aktive, og de kommer gerne til lys. Arten lever både af små insekter og af ådsler, pollen, alger, svampe og honningdug.

Hunnen lægger sine æg enkeltvis eller i små grupper på grene og blade, som hænger ud over vandet. Æggene klækkes i løbet af 8-14 dage, og de små larver lader sig derefter falde ned i vandet, hvor de lever som snyltere på forskellige arter af ferskvandssvampe (*Spongilla* og *Ephydatia*) eller mosdyr (*Cristatella*). Der er tre larvestadier. Sent på sommeren er larven fuldt udviklet, og nu kravler den op på en træstamme, en gren eller en brovilde i vandkanten. Her spinder den en gulhvid, oval kokon, hvori den overvintret. Kokonen måler 3-4,5 mm. Larven forpupper sig først næste forår eller sommer, og puppetiden varer kun et par uger. Den voksne svampeflorvinge kan findes fra maj til september, og der er sandsynligvis kun én årlig generation hos os.

S. fuscata er registreret i de fleste distrikter her i landet, og der mangler kun fund fra Nordvestsjælland. Arten er ret almindelig og kan af og til optræde i ganske stort tal.

Den er kendt fra det meste af Nord- og Mellem-europa, og den findes desuden i Nordamerika.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

18. *Sisyra dalii* McLachlan, 1866

Sisyra dalii er den mindste af vore tre svampeflorvinger.

Hoved, forkrop og bagkrop er gulbrune og stærkt hårede, og antennerne er mørkebrune, bortset fra de inderste led, som er gulbrune. Benene er lysebrune. Forvingerne er brungule med markante tværribber, som er tydeligt mørkere end længderibberne. Bagvingerne er lysere end forvingerne, og vingeribber og vingekanter er fint hårede. Forvingelængde: 5-5,5 mm.

S. dalii kan forveksles med vore andre svampeflorvinger, men kendes let på forvingernes mørke tværribber, som står i kontrast til de lysere længderibber. Hos de øvrige arter har tværribber og længderibber samme farve. Arten kan desuden forveksles med flere af de små *Symphherobius*-arter (side 130-137), men *S. dalii* - og de øvrige *Sisyra*-arter - kendes på, at tværribberne i costalfeltet alle er uforkede. Hos *Symphherobius*-arterne er tværribberne i costalfeltet forkede.

Træffes ved rene og iltrige, små og store vandløb. Larverne opholder sig på ferskvandssvampe (*Spongilla* og *Ephydatia*) eller mosdyr (*Cristatella*) nede i vandløbet, og de voksne kan findes på grene og anden vegetation, som hænger ud over vandet. Dyrene sidder gemt om dagen, men kan bankes ned af træer og buske. I skum-

ringen og om natten kommer de til lys. Arten lever især af små insekter, men æder desuden ådsler, pollen og alger.

Efter parringen lægger hunnen sine æg enkeltvis eller i grupper på grene og kviste over vandet. Æggene klækkes efter 8-12 dage, og de små larver lader sig nu falde ned i vandet, hvor de driver rundt, indtil de finder en ferskvandssvamp eller et mosdyr. Her sætter de sig fast og lever af værtens celler. Larven gennemgår tre stadier, og puppetiden varer et par uger. Flyvetiden er fra juni til august, men i Danmark er arten kun fundet i juli. Der er vist nok kun én årlig generation hos os.

S. dalii er meget sjælden i Danmark. Den er kun fundet ved et par bornholmske vandløb, bl.a. Blykobbe Å, samt ved Grejsdal i Østjylland. De seneste fund er fra 1941. Uden for Danmark kendes *S. dalii* fra Mellem- og Nordvesteuropa, hvor den også er fundet i søer og kanaler med langsomt strømmende vand. Den regnes for sjælden de fleste steder.

I Norden er den kendt fra Norge og Sverige, men ikke fra Finland.



Forekomst i nabolande: E, N, S, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Blykobbe Å (Bornholm). Foto: M. Top-Jensen.

19. *Sisyra jutlandica* Esben-Petersen, 1915

Sisyra jutlandica er vor mest sjældne svampeflorvinge.

Hoved og forkrop er brune og skinnende, bagkroppen mørkebrun eller sort. Antennerne er mørkebrune yderst, lyse inderst, bortset fra de to inderste led, som er mørkebrune. Forvingerne er lyst gulbrune, og længderibber og tværribber har samme farve. Forvingelængde: 5-6 mm.

S. jutlandica kendes fra vore øvrige svampeflorvinger på de karakteristiske tofarvede antenner. Den minder især om *Sisyra terminalis*, som dog endnu ikke er fundet her i landet. *S. terminalis* har også tofarvede antenner, men hos denne er antennerne lyse yderst og mørke inderst. Arten kan desuden forveksles med de små *Symphorobius*-arter (side 130-137), men *S. jutlandica* - og de øvrige *Sisyra*-arter - kendes på, at tværribberne i costalfeltet alle er uforkede. Hos *Symphorobius*-arterne er tværribberne i costalfeltet forkede.

Findes ved små og store vandløb, og i udlandet er den desuden truffet ved søer og kanaler. Larverne opholder sig på ferskvandssvampe (*Spongilla* og *Ephydatia*) eller mosdyr (*Cristatella*) nede i vandløbet, og de voksne kan findes på grene og tagrør voksende langs vandkanten. Dyrene sidder gemt om dagen, men om natten er de aktive og kommer nu ivrigt til lys. Arten lever

især af små insekter, men æder desuden ådsler, pollen og alger.

Hunnen lægger sine æg enkeltvis eller i grupper på grene og anden vegetation ved vandet, og æggene klækkes efter 1-2 uger. Efter klækningen lader larverne sig falde ned i vandet, hvor de driver rundt, indtil de finder en vært. Her sætter de sig fast og lever af værtens celler. Larven gennemgår tre stadier, og puppetiden varer et par uger. Flyvetiden er fra maj til august, men i Danmark er arten kun fundet i maj og juni. Der er sandsynligvis kun én årlig generation hos os.

S. jutlandica er yderst sjælden, og her i landet er den kun fundet på to lokaliteter, én ved Århus og én ved Randers. Der er kun indsamlet ganske få eksemplarer, og det nyeste fund er fra 1914! Arten er sandsynligvis uddød her i landet.

Uden for Danmark kendes *S. jutlandica* i et område, der strækker sig fra Holland over Tyskland, Danmark, Sverige og Finland frem til Rusland. Den er desuden registreret i Østrig og Ungarn. Den betragtes alle steder som sjælden.



Forekomst i nabolande: S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Typisk levested

FLORVINGER (Hemerobiidae)

Florvinger er små eller mellemstore netvinger med grå, brune, gulbrune eller sorte farver. Mange af arterne er almindelige og optræder ofte i stort tal, men som de fleste af vore netvinger lever de meget skjult. Man ser dem derfor normalt ikke, medmindre man leder aktivt efter dem - enten ved at nedbanke dem eller ved at lyse efter dem.

Der kendes ca. 550 arter af florvinger i hele verden, i Europa er tallet 54, og i Danmark er der indtil nu registreret 25 arter. Flere vil muligvis kunne findes her i landet - måske først og fremmest *Megalomus hirtus*, som er udbredt bl.a. i Tyskland og i det sydlige Sverige.

Selvom florvingerne er små dyr med diskrete farver, er det fine og smukke insekter. Hvis man giver sig til at studere dem nærmere, opdager man også, at der kan være temmelig stor forskel på dyrene. De mindste florvinger har således en forvingelængde på kun 2,5 mm, mens de største arter kan opnå en forvingelængde på op til 16 mm. Hvad angår farver og tegninger er der også stor variation. Nogle arter har klare vinger med et svagt gulligt skær, andre har bruntonede vinger med sorte tegninger. Også vingeformen varierer. Nogle florvinger har forholdsvis smalle, langstrakte vinger, mens andre har korte, mere runde vinger. Helt speciel er vingeformen hos vor største florvinge med det meget træffende navn "det visne blad", *Drepanepteryx phalaenoides*. Hos denne art findes yderst på vingerne en kraftigt indbugtning, der sammen med vingerens gulbrune eller rødbrune farver bevirker, at

Det visne blad (*Drepanepteryx phalaenoides*) (Hemerobiidae).



Wesmaelius nervosus (Hemerobiidae).

dyret får en meget stor lighed med et visstent blad, når det sidder med sammenklappede vinger i vegetationen.

Florvingernes larver er smalle og langstrakte med forholdsvis korte munddele. Kroppen er lys med mere eller mindre mørke tegninger. Længden hos de voksne larver varierer fra 4 mm og op til 15 mm. Larverne lever på træer og buske de samme steder som de voksne, og de kan bankes ned på samme måde som de voksne. De forskellige larver ligner hinanden rigtig meget, og de er yderst vanskelige eller umulige at artsbestemme. Der findes ingen bestemmelsesnøgler, så man er nødt til at klække eventuelle larver, som man vil have sat navn på.

Florvingerne lever på træer og buske i skovlysninger, parker og haver. Nogle arter - bl.a. *Wesmaelius concinnus* - findes kun på helt bestemte træer som f.eks. fyr (*Pinus*), mens *Symphorobius pygmaeus* holder til på eg (*Quercus*). For de fleste florvinger gælder det dog, at de er knyttet til enten nåletræer (f.eks. *Hemerobius fenestratus*) eller løvtræer (bl.a. *Hemerobius marginatus*). Enkelte arter - f.eks. *Wesmaelius nervosus* - er endnu mere fleksible og kan træffes både på nåletræer og løvtræer. Der er desuden nogle få arter, som lever i den lave vegetation



under lyng (*Calluna*) eller forskellige slags urter og græsser. Både larver og voksne florvinger er grådige rovdyr. De æder bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea), skjoldlus (Coccoidea) og andre små insekter, og tilknytningen til bestemte træer og vækster skyldes sandsynligvis, at deres bytedyr er knyttet til netop disse vækster.

Som nævnt lever de voksne florvinger meget skjult på blade og grene eller på lave urter. De er fremme i skumringen og om natten, og hvis man vil finde dem om dagen, er man nødt til at banke dem ned eller slagketsje i den lave vegetation. De bedste resultater får man langs solvarme hegn eller i sydvendte skovbryn. Florvinger, der lander i paraplyen eller slagketsjeren, spiller ofte døde, og de kan være ret vanskelige at få øje på, da de tit ligner små bladstumper. Hvis man ikke har bemærket dyrene, opdager man dem imidlertid, når de efter kort tid flyver op. De flyver langsomt og svagt, men søger oftest op mod trækrone, så man må være forholdsvis hurtig, hvis man vil indfange dem igen. Det er i øvrigt nyttigt at notere sig på hvilke træer eller vækster, man finder de forskellige individer. Det kan være en god hjælp, når man skal artsbestemme dyrene. Om natten kommer florvingerne til lys. Lyslokning er derfor en god og oplagt fangstmetode. Undersøgelser viser i øvrigt, at adskillige arter opholder sig i toppen af høje træer det meste af deres levetid. Disse florvinger kan være meget vanskelige at registrere, medmindre man placerer lysfælder oppe i trækrone.

Efter parringen lægger hunnen sine æg på blade, nåle eller ved knopper. Æggene klækkes efter kort tid, medmindre ægget overvintrer, som det er tilfældet hos nogle få arter. Larverne lever på blade og grene, hvor de jager deres byt-

edyr. Enkelte arter overvintrer i ægstadiet, som puppe eller som voksen netvinge, men langt de fleste florvinger overvintrer i det tredje og sidste larvestadie. Før overvintringen spinder larven en silkekokoon, hvori den tilbringer vinteren. Larven forpupper sig om foråret, og puppetiden varer et par uger. På et tidspunkt laver puppen et hul i kokonen, som den nu forlader. Herefter finder den et passende sted, hvor den forvandler sig til den voksne florvinge. De tidligste arter er fremme fra april-maj, og florvinger kan herefter findes frem til november. De fleste af vore florvinger har to eller flere årlige generationer.

Mange er vore florvinger er almindelige, og deres larver optræder ofte i stort tal. De æder store mængder af skadedyr og betragtes derfor som meget nyttige. Flere steder opformerer man ligefrem forskellige arter af florvinger og guldøjer og bruger dem i forbindelse med biologisk skadedyrsbekæmpelse.

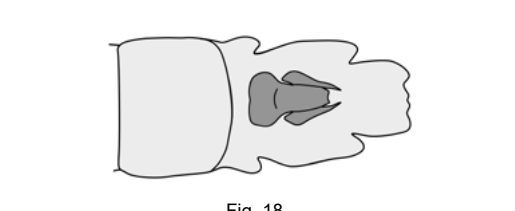
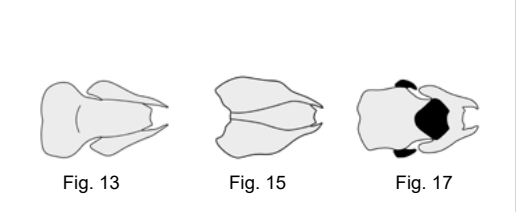
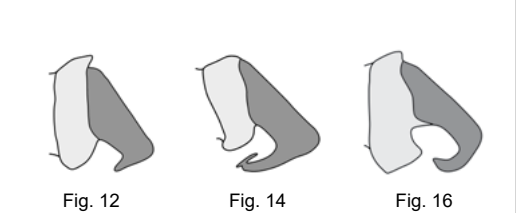
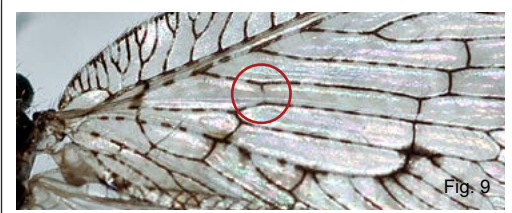
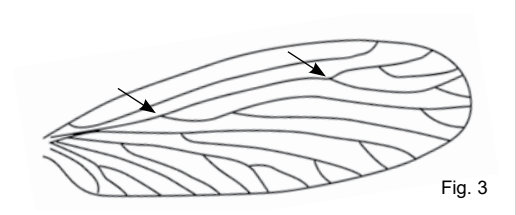
De danske florvingerne er inddelt i seks slægter, som ikke er vanskelige at adskille ved hjælp af en sterolup. Dyrene bestemmes ud fra strukturer i ribbenettet. Pas dog på, hvis forvinger og bagvinger ligger over hinanden, så kan det være vanskeligt at se og tælle tværribberne ordentligt. Artsbestemmelse er normalt mere vanskeligt. En del arter kan bestemmes ved hjælp af hovedets og forkroppens farver og tegninger eller ud fra vingernes udseende, men individer, som ikke er udfarvede, kan være vanskelige. For flere af hunnerne i *Wesmaelius*-slægten gælder det desuden, at det er nødvendigt med genitalmorfologiske undersøgelser. Det betyder i praksis, at man må "klare" genitalierne, som herefter kan bestemmes ved hjælp en god stereolup (se boks side 35). Det er nødvendigt med godt lys og helst 45-50 ganges forstørrelse.

Tv: *Hemerobius* sp. (Hemerobiidae) - larve. Th: *Wesmaelius concinnus* (Hemerobiidae) - kokon med puppe.

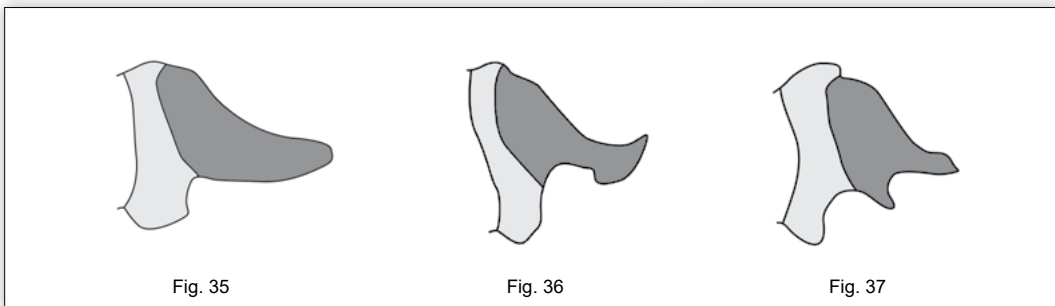
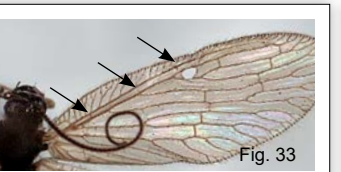
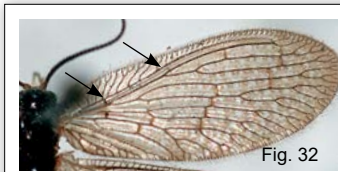
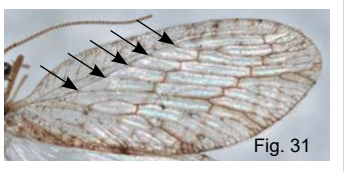
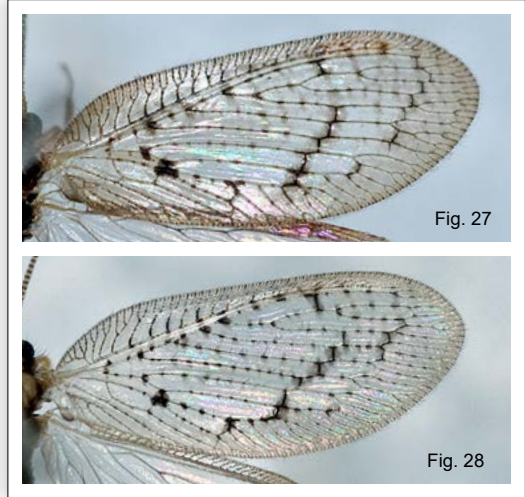
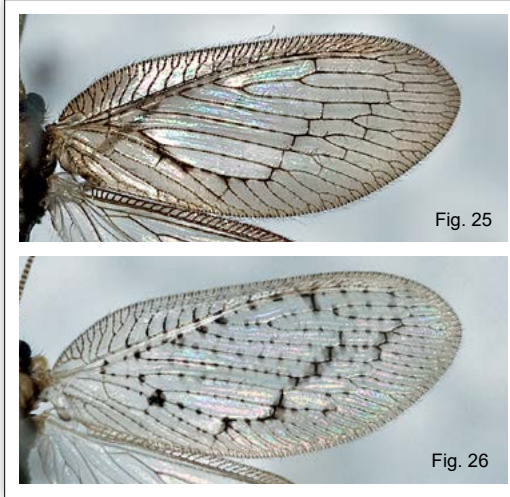
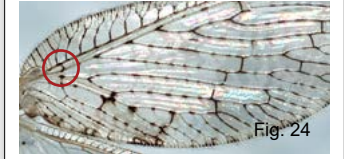
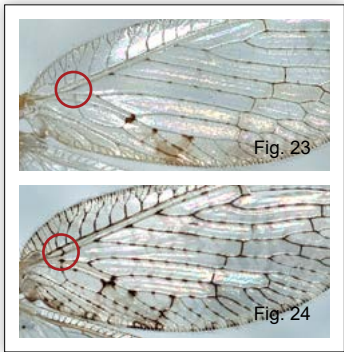
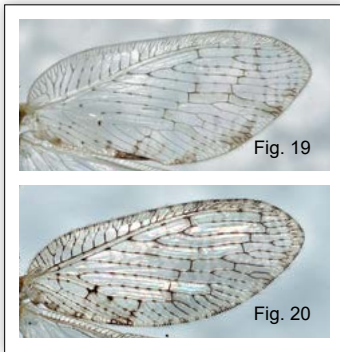


Bestemmelse af florvinger, Hemerobidae

- 1a Forvingens forkant ved basis er konveks, og i costalfeltet findes en tilbageløbende ribbe (vena recurrens) (fig. 1). 3
 1b Forvingens forkant er konkav, og i costalfelt findes ingen tilbageløbende ribbe (vena recurrens) (fig. 2)..... 2
- 2a Forvingens radius med 2 sidegrene (fig. 3)..... *Psectra diptera* side 128
 2b Forvingens radius med 3, 4, eller 5 sidegrene (fig. 4)..... 20
- 3a Bagvingen med mindst 6 tværribber (fig. 5)..... 4
 3b Bagvingen med i alt kun 2-4 tværribber (fig. 6)..... 21
- 4a Forvingens yderkant med tydelig indbugtet rand (fig. 7). *Drepanopteryx phalaenoides* side 88
 4b Forvingen uden indbugtet rand (fig. 8)..... 5
- 5a I forvingen en tværribbe mellem radius' inderste gren og media, lige efter dennes forkning (fig. 9)..... 6
 5b I forvingen ingen sådan tværribbe (fig. 10)..... 10
- 6a Forvingens radius med 4 sidegrene (af og til 3 eller 5), mellem de to inderste sidegrene findes en tværribbe. (fig. 11). 7
 6b Forvingens radius med 3 sidegrene (af og til 2 eller 4), ingen tværribbe mellem de to inderste sidegrene. (fig. 9)... 8
- 7a Forkroppen mørkebrun med et lyst midterbånd..... *Wesmaelius quadrifasciatus* side 92
 7b Forkroppen ensfarvet orangebrun..... *Wesmaelius concinnus* side 90
- 8a Hoved og forkrop ensfarvet grågul eller brungul..... *Wesmaelius balticus* side 100
 8b Hoved og forkrop mørkebrune med et lyst midterbånd..... 9
- 9a Han (fig. 12), hun (fig. 13)..... *Wesmaelius malladai* side 96
 9b Han (fig. 14), hun (fig. 15)..... *Wesmaelius subnebulosus* side 98
 9c Han (fig. 16), hun (fig. 17)..... *Wesmaelius nervosus* side 94
- 10a Forvingens radius med mindst 5 sidegrene..... (*Megalomus hirtus*)
 10b Forvingens radius med 3 sidegrene (af og til 2 eller 4). 11
- 11a Forvingen uden pletter eller tegninger..... 12
 11b Forvingen med pletter eller tegninger..... 13



12a Forkrop ensfarvet lysebrun.....	<i>Hemerobius nitidulus</i> side 114
12b Forkrop brun med gult midterbånd.....	<i>Hemerobius micans</i> side 116
13a Forkrop ensfarvet brun eller okkergul.....	<i>Hemerobius stigma</i> side 104
13b Forkrop brun med lyst midterbånd.....	14
14a Forsiden af hovedet sort.....	<i>Hemerobius atrifrons</i> side 112
14b Forsiden af hovedet gul eller brun.....	15
15a Forvingens costalfelt meget bredt ved roden (fig. 19). Bagkropsvedhæng han (fig. 35).....	<i>Hemerobius marginatus</i> side 120
15b Forvingens costalfelt "normalt" (fig. 20).....	16
16a Forvingens bagrand med mørke og lyse partier (fig. 21).	17
16b Forvingens bagrand ensfarvet lysebrun (fig. 22).....	18
17a Tværribben i forvingen mellem subcosta og radius lys og meget utydelig (fig. 23). Bagkropsvedhæng han (fig. 36)	<i>Hemerobius lutescens</i> side 118
17b Tværribben i forvingen mellem subcosta og radius mørk og tydelig (fig. 24). Bagkropsvedhæng han (fig. 37)...	<i>Hemerobius humulinus</i> side 102
18a Forvingens inderste række af tværribber mørke, yder- ste række af tværribber ufarvede (fig. 25).....	<i>Hemerobius fenestratus</i> side 110
18b Forvingens to rækker af tværribber begge ensartet mørke (fig. 26).....	19
19a Forvingens 2 rækker af tværribber ikke parallelle og placeret relativt langt fra hinanden (fig. 27).....	<i>Hemerobius pini</i> side 106
19b Forvingens 2 rækker af tværribber parallelle og place- ret tæt ved hinanden (fig. 28).....	<i>Hemerobius contumax</i> side 108
20a Forvingens radius med 3 sidegrene (fig. 29).....	<i>Micromus variegatus</i> side 122
20b Forvingens radius med 4 sidegrene (fig. 30).....	<i>Micromus angulatus</i> side 124
20c Forvingens radius med 5 sidegrene (af og til 6) (fig. 31)	<i>Micromus paganus</i> side 126
21a Forvingens radius med 2 sidegrene (fig. 32).....	22
21b Forvingens radius med 3 sidegrene (fig. 33).....	23
22a Forvingens længderibber ensfarvet brune (fig. 32).....	<i>Symphorobius elegans</i> side 132
22b Forvingens længderibber brune med lyse afbrydelser (fig. 34).....	<i>Symphorobius pygmaeus</i> side 130
23a Alle antenneled mørke.....	<i>Symphorobius fuscescens</i> side 134
23b De to inderste antenneled gulbrune, øvrige led mørke	<i>Symphorobius klapaleki</i> side 136



Tegninger omtegnet efter Asböck et al., 1980

20. *Drepanopteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758)

Det visne blad

Det visne blad er vor største florvinge, og det er en af de få arter af florvinger, som uden problemer kan kendes i felten.

Hoved, forkrop og bagkrop er gulbrune eller rødbrune, og forvingerne er brungule med et meget tæt ribbenet og et bredt costalfelt. De to yderste rækker af tværribber er mørke, og vingens yderkant er karakteristisk indbugtet. Bagvingerne er klare med en svag gullig tone og lidt mørkere ribber. Forvingelængde: 11-16 mm.

Det visne blad er ganske let at kende, og arten kan ikke forveksles med andre af vore netvinger. Hvis man skræmmer den op, kan den imidlertid i flugten ret let forveksles med sommerfuglen almindelig penselspinder (*Orgyia antiqua*), som har samme brune farve, og som flyver uroligt rundt på næsten samme måde som det visne blad.

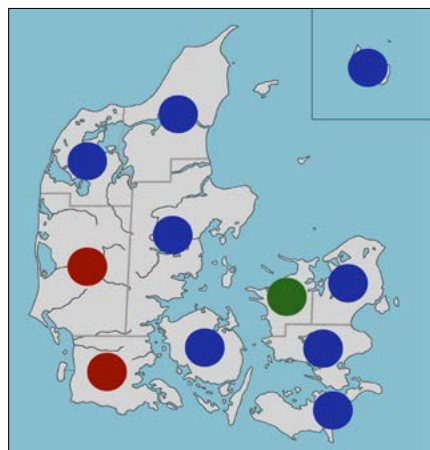
Arten er først og fremmest knyttet til løvskov, men kan også af og til træffes i nåleskov. Man finder den især i skove med bøg (*Fagus*), eg (*Quercus*) og elm (*Ulmus*). Larven er desuden fundet på frugttræer som æble (*Malus*) og blomme (*Prunus*). Både de voksne og larverne er rovdyr, som jager små insekter. Om dagen, når den voksne netvinge sidder skjult på grene og blade med sammenklappede vinger og ho-

vedet og antennerne bøjet ind under vingerne, er den meget vanskelig at få øje på. Den ligner slående et brunt, vissent blad, hvilket har givet den populærnavnet det visne blad. Hvis man vil finde arten om dagen, må man banke den ned. Om natten er den aktiv, og den kommer gerne til lys.

Hunnen lægger sine æg på grene eller blade, og æggene klækkes efter kort tid. Overvintringen foregår normalt i det tredje larvestadie, og før overvintringen spinder larven en silkekokoon, hvori den tilbringer vinteren. Larven forpupper sig det følgende år, og puppetiden varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes i en meget lang periode fra først i april og frem til sidst i oktober, men der er vist nok kun én årlig generation. Den tidlige flyvetid gør, at nogle forskere mener, at arten i visse tilfælde kan overvintrere som voksen.

Det visne blad er udbredt i Danmark, hvor den er fundet i alle distrikter. Den er dog ikke særlig almindelig, og man finder som regel kun få eksemplarer på lokaliteterne.

Arten kendes i øvrigt fra store dele af Mellem- og Nordeuropa, og udbredelsen strækker sig videre østpå gennem Asien til Sibirien og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

21. *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836)

Wesmaelius concinnus er en stor og flot florvinge.

Hoved, forkrop og bagkrop er ensfarvet okkergule, og forvingerne er svagt okkergule med ribber, som er forsynet med små, mørke punkter. Forvingens costalfelt er bredt, og radius har normalt 4 sidegrene. Eksemplarer med 3 eller 5 grene er dog ikke ualmindelige. Man kan desuden komme ud for, at der f.eks. er 4 grene på den ene forvinge, men kun 3 på den anden. Mellem radius' inderste gren og media findes en tværribbe, lige efter dennes forkning - og mellem de to inderste sidegrene er der ligeledes en tværribbe. Bagvingerne er klare med okkergule ribber. Forvingelængde: 10-12 mm.

W. concinnus minder om flere af vore andre florvinger, men kendes ved hjælp af tværribben mellem radius' inderste gren og media og tværribben mellem de to inderste grene. Kun hos den nære slægning *Wesmaelius quadrifasciatus* (side 92) optræder begge disse tværribber. De to arter er dog lette at adskille. Hos *W. concinnus* er hoved og forkrop ensfarvet okkergule, hos *W. quadrifasciatus* er hoved og forkrop mørkebrune med et kontrasterende gulligt midterbånd.

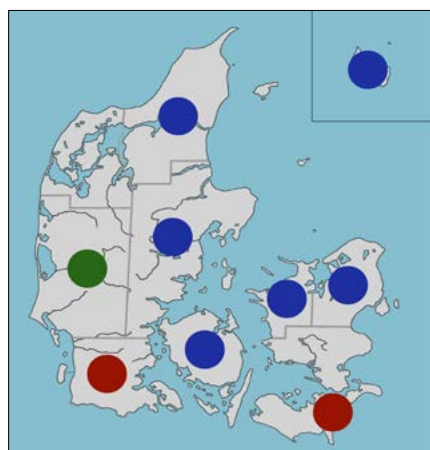
Levestederne er både fyrreskove og hedeområder med spredt bevoksning af fyrretræer - ofte

på tørre og sandede lokaliteter. Man finder især arten på skovfyr (*Pinus sylvestris*), men i klitplantagerne ved den jyske vestkyst har jeg også fundet den på bjergfyr (*Pinus mugo*). Både de voksne netvinger og larverne er rovdyr, som jager forskellige slags små insekter. Arten kan bankes ned fra fyrretræer, og den kommer desuden til lys.

Efter parringen lægger hunnen sine æg i sprækker i bark eller under skællene ved roden af fyrrenåle. Ægget overvintrer, hvilket kun forekommer hos ganske få af vore netvinger. Æggene klækkes om foråret, og larverne lever på fyrretræerne. Der er tre larvestadier, og når larven er voksen, spinder den mellem nålene en kokon, hvori den forpupper sig. Puppertiden varer få uger, og de voksne netvinger kan findes fra slutningen af maj og frem til begyndelsen af august. Der er én årlig generation.

W. concinnus er fundet i det meste af landet, men er endnu ikke registreret i Nordvestjylland og på Sydsjælland. Den må betragtes som lokal og ikke almindelig.

Uden for Danmark kendes den fra Mellem- og Nordeuropa. I Norge, Sverige og Finland findes den højt mod nord - helt op til de allernordligste egne.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





1
2 3

1. Imago
2. Larve

3. Typisk levested

22. *Wesmaelius quadrifasciatus* (Reuter, 1894)

Wesmaelius quadrifasciatus er en stor og meget karakteristisk florvinge.

Hoved og forkrop er mørkebrune med et kontrasterende gulligt eller lysebrunt midterbånd, og forvingerne fremstår meget spraglede. Forvingens costalfelt er bredt, og radius har normalt 4 sidegrene. Eksemplarer med 3 eller 5 grene forekommer dog ret ofte, og man kan - som det også er tilfældet hos den nære slægtning *Wesmaelius concinnus* (side 90) - desuden komme ud for, at antallet af grene er forskelligt på de to forvinger. Mellem radius' inderste gren og media findes en tværribbe, og mellem de to inderste sidegrene er der ligeledes en tværribbe. Bagvingerne er klare med mørke ribber. Forvingelængde: 7-12 mm.

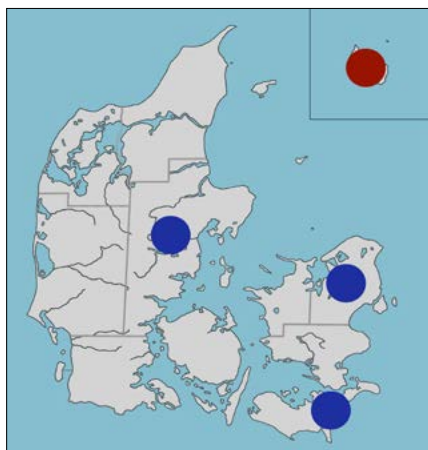
W. quadrifasciatus minder om flere af vore andre florvinger. Sikre kendetegn er dog tværribben mellem radius' inderste gren og media samt tværribben mellem de to inderste grene. Kun hos den nære slægtning *W. concinnus* findes begge disse tværribber. De to arter er dog lette at adskille. Hos *W. concinnus* er hoved og forkrop ensfarvet okkergule, hos *W. quadrifasciatus* er hoved og forkrop mørkebrune med et gulligt midterbånd. Forvingerne hos *W. quadrifasciatus* er desuden spraglede med mørke skygger og tegninger.

Lever på nåletræer - først og fremmest lærk (*Larix decidua*). Den kan træffes i skove og plantager, men man finder den især i solvarme skovbryn eller hegn. Arten er meget lokal, men den kan af og til optræde i antal, og man kan være heldig at nedbanke adskillige individer fra den samme gren. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af små insekter og andet småkryb. På lune sommeraftener kommer arten til lys.

Hunnen lægger sine æg i sprækker i bark eller mellem skællene ved roden af lærketræets nåle. Æggene overvintrer, hvilket kun sjældent er tilfældet hos vore netvinger. Æggene klækkes om foråret, og larverne opholder sig på lærketræets grene mellem nålene. Der er tre larvestadier, og når larven er voksen, spinder den en silkekodon, hvori den forpupper sig. Kokonen måler ca. 6 x 3,5 mm. Puppertiden varer få uger, og de voksne netvinger kan findes fra juni og frem til midt i august. Der er én årlig generation.

W. quadrifasciatus har en spredt forekomst her i landet, og den må regnes for temmelig sjælden. Den er dog muligvis noget overset, og man bør lede efter den på lokaliteter med lærketræer.

Uden for Danmark er arten udbredt i Mellem- og Nordeuropa.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

23. *Wesmaelius nervosus* (Fabricius, 1793)

***Wesmaelius nervosus* er den mest almindelige florvinge i *Wesmaelius*-slægten.**

Hoved og forkrop er mørkebrune med et bredt gulligt eller lysebrunt midterbånd, bagkroppen er mørk. Forvingerne er forholdsvis aflange og klare, mens ribberne har svage, mørke skygger og tegninger. Costalfeltet er ret smalt. Radius har normalt 3 sidegrene, men eksemplarer med 2 eller 4 grene kan af og til findes. Mellem radius' inderste gren og media findes en tværribbe, men der er ingen tværribbe mellem de to inderste sidegrene. Bagvingerne er klare med mørke ribber. Forvingelængde: 7,5-10 mm.

W. nervosus kan forveksles med en række af vore andre florvinger, men tværribben mellem radius' inderste gren og media findes kun hos arterne i *Wesmaelius*-slægten. Her kan arten især forveksles med *Wesmaelius subnebulosus* (side 98) og *Wesmaelius malladai* (side 96). Hannerne hos disse tre arter adskilles ret enkelt ved hjælp af bagkropsvedhængenes udseende, mens hunnerne er noget mere vanskelige. Her er man normalt nødt til at "klare" genitalierne og undersøge disse, før man kan bestemme dem ved hjælp af bestemmelsesnøglen (se boks side 35).

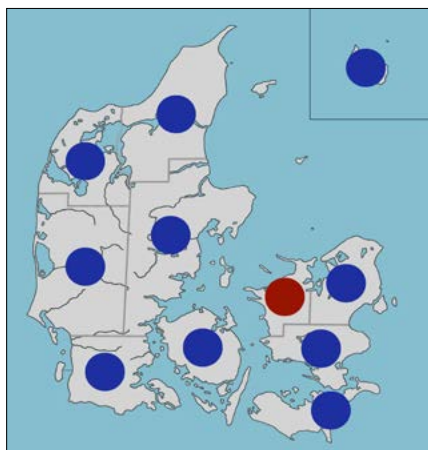
Findes i løvskov, nåleskov, parker og haver, hvor den især træffes i skovlysninger, langs

hegn og på andre delvise åbne lokaliteter. Arten kan findes på mange forskellige slags træer - både løvtræer og nåletræer. Den er ganske almindelig, men man finder den sjældent i større antal. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af små insekter og andet småkryb. Arten kan nedbankes fra mange slags træer, og den kommer desuden ivrigt til lys. Den tiltrækkes især af ultraviolet lys, men kommer også til gadelamper og oplyste vinduer.

Efter parringen lægger hunnen sine æg på grene eller blade, og æggene klækkes efter kort tid. Overvintringen foregår i det tredje larvestadie, og før overvintringen spinder larven en silkekogon, hvori den tilbringer vinteren. Larven forpupper sig det følgende år, og puppetiden varer nogle uger. Den voksne netvinge kan findes fra midt i april og frem til sidst i oktober. Der er sandsynligvis to eller tre årlige generationer hos os.

W. nervosus er udbredt og almindelig her i landet, hvor den kun mangler nyere fund i Nordvestsjælland.

Den findes i store dele af Mellem- og Nordeuropa, og udbredelsen fortsætter mod øst gennem Asien til Sibirien. Den findes desuden i Grønland, på Island og på Færøerne.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

24. *Wesmaelius malladai* (Navas, 1925)

Wesmaelius malladai er kun fundet én gang her i landet, og arten hører ikke hjemme hos os.

Bagsiden af hovedet er brunt med en mørk midterstribe, og forkroppen mørkebrun med en bredt lyst midterbånd. Forvingerne er forholdsvis brede og klare med et svagt gulligt skær og kun få mørke skygger og tegninger. Costalfeltet er ret smalt, og radius har normalt 3 sidegrene. Mellem radius' inderste gren og media findes en tværribbe, men der er ingen tværribbe mellem de to inderste sidegrene. Bagvingerne er bleggrå med mørke ribber. Forvingelængde: 8-10,5 mm.

W. malladai kan forveksles med en række af vore andre florvinger, men tværribben mellem radius' inderste gren og media er kun til stede hos arterne i *Wesmaelius*-slægten. Her kan arten især forveksles med *Wesmaelius nervosus* (side 94) og *Wesmaelius subnebulosus* (side 98). Hannerne hos disse tre arter adskilles ved hjælp af bagkropsvedhængenes udseende (lup eller stereolup er nødvendig), men hunnerne er mere vanskelige. Her er man nødt til at "klare" genitalierne og undersøge disse under stærk forstørrelse, før man kan foretage artsbestemmelsen (se boks side 35).

Arten hører hjemme i bjergegne, hvor den er fundet i op til 2.000 meters højde. I Skandina-

vien hører den hjemme i nåleskoven, men i Mellemeuropa træffes den især i bjergene. Den ser ud til at foretrække kølige og fugtige områder. Larverne og de voksne individer er rovdyr, der lever af forskellige slags mindre insekter. Arten kommer til lys ligesom de øvrige florvinger.

Man kender ikke meget til artens biologi, men der er uden tvivl tre larvestadier - ligesom det er tilfældet hos de øvrige arter i slægten. Det er uvist, om overvintringen foregår i ægstadiet, eller om larven overvintrer i det tredje stadie gemt i en kokon. Flyvetiden strækker sig fra juni til oktober, og der er sandsynligvis én årlig generation.

W. malladai er kun kendt her fra landet i et enkelt eksemplar, som entomologen Ebbe Schmidt Nielsen fangede på Anholt i en lysfælde i 1972.

Arten er udbredt i Skandinavien og Mellemeuropa, og det er sandsynligt, at det enlige eksemplar er kommet til Anholt fra det nordøstlige Fennoskandinavien. Det passer fint med, at dyret blev fundet i en periode med en markant migration af sommerfugle (Lepidoptera) fra denne retning. *W. malladai* hører ikke hjemme i Danmark.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, T



Foto: Jens Munk Nielsen





Typisk levested (Sverige)

25. *Wesmaelius subnebulosus* (Stephens, 1836)

Wesmaelius subnebulosus er kendt fra hele landet, men den er ikke særlig almindelig.

Hoved og forkrop er mørkebrune med et bredt gulligt eller lysebrunt midterbånd, og bagkroppen er mørk. Forvingerne er klare og grålige, mens ribberne har svage, mørke skygger og tegninger. Costalfeltet er ret smalt. Radius har normalt 3 sidegrene, men man finder også eksemplarer med 2 eller 4 grene. Mellem radius' inderste gren og media findes en tværribbe, men der er ingen tværribbe mellem de to inderste sidegrene. Bagvingerne er klare med mørkt ribbenet. Forvingelængde: 7-10 mm.

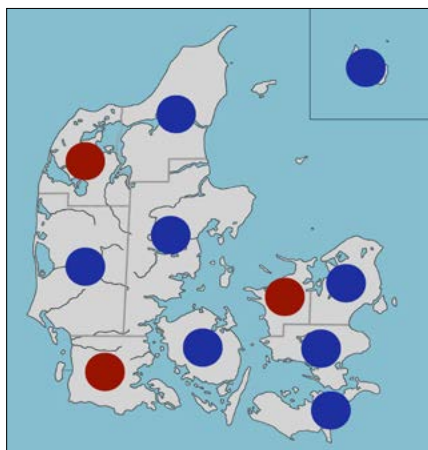
W. subnebulosus kan forveksles med flere af vore andre floringer, men tværribben mellem radius' inderste gren og media ser man kun hos arterne i *Wesmaelius*-slægten. Her kan *W. subnebulosus* især forveksles med *Wesmaelius nervosus* (side 94) og *Wesmaelius maladai* (side 96). Hannerne hos disse tre arter artsbestemmes ved hjælp af bagkropsvedhængenes udseende (lup eller stereolup er nødvendig), mens hunnerne er noget mere problematiske. Her er man nødt til at "klare" genitalierne og undersøge disse under en stereolup med stærk forstørrelse, før man kan foretage artsbestemmelsen (se boks side 35).

Arten kan træffes på en række forskellige lokaliteter. Den findes i løvskov, nåleskov, parker og haver - stort set alle steder, hvor der vokser træer. Den forekommer både på løvtræer og nåletræer. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af små insekter og andet småkryb. Arten kan nedbankes fra mange slags træer, og den kommer også til lys.

Efter parringen lægger hunnen sine æg på grene eller blade, og æggene klækkes efter kort tid. Der er tre larvestadier, og den voksne larve spinder inden overvintringen en silkekokoon, hvori den tilbringer vinteren. Den forpupper sig det følgende forår, og puppetiden varer nogle få uger. Den voksne netvinge kan findes i en lang periode fra midt i april og frem til sidst i oktober. Arten har flere årlige generationer hos os.

W. subnebulosus er fundet i alle de danske distrikter, men den er ikke særlig almindelig.

Uden for Danmark er den registreret i det meste af Europa, men mangler dog i de nordligste egne. Den findes desuden i Lilleasien, Nordafrika, på De kanariske Øer, Madeira og Azorerne samt i Nordamerika. Den kendes også fra New Zealand, hvor den tilsyneladende er indslæbt.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago. Foto: E. Wachmann

3. Typisk levested

26. *Wesmaelius balticus* (Tjeder, 1931)

***Wesmaelius balticus* er den mindste og mest uanseelige af arterne i *Wesmaelius*-slægten.**

Hoved, forkrop og bagkrop er ensfarvet gulbrune eller sandfarvede. De smalle forvinger er gennemsigtige med et svagt gulligt skær, og både vingemembranen og ribberne er farveløse uden skygger eller tegninger. Radius har normalt 3 sidegrene, men man finder også individer med 2 eller 4 grene. Mellem radius' inderste gren og media findes en tværribbe, som imidlertid kan være vanskelig at få øje på, da den er farveløs og gennemsigtig. Der er ingen tværribbe mellem de to inderste sidegrene. Bagvingerne er klare og farveløse. Forvingelængde: 6-7,5 mm.

W. balticus er ret let at kende. Den kendes fra de øvrige *Wesmaelius*-arter på sin ringe størrelse og de ensfarvede, utegnede forvinger. Mest kan den minde om flere af *Hemerobius*-arterne, især *Hemerobius micans* (side 116), som også har gullige forvinger uden tegninger. *W. balticus* kendes imidlertid fra alle *Hemerobius*-arterne på den slægtskarakteristiske tværribbe, som findes mellem radius' inderste gren og media. Ingen af *Hemerobius*-arterne har denne tværribbe.

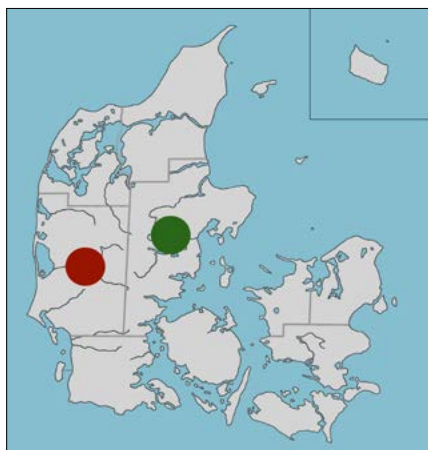
Artens levested er klitområder med hjælme (*Ammophila arenaria*). Her deler den levested

med guldøjen *Chrysopa abbreviata* (side 162). *W. balticus* virker meget sky, og hvis man skræmmer den, flyver den ikke væk som de øvrige florvinger, men lader sig falde ned i sandet og hopper ind under vegetationen. Arten kan fanges, når den sværmer i klitterne i skumringen, og den kommer også til lys.

Biologi og livscyklus kendes ikke, men ligner formentlig de øvrige florvingers. Der er sandsynligvis kun én årlig generation, og flyvetiden er fra maj til august. Hos os er arten registreret fra den 7. juli til den 25. august.

W. balticus blev første gang fundet her i landet den 21. juli 1937, hvor P. Nielsen fandt arten i antal ved Vedersø Klit i Vestjylland. I perioden 1972-1975 fangede Ebbe Schmidt Nielsen i alt 16 eksemplarer på Anholt, og der kendes ikke andre danske fund. Det er muligt, at arten er overset hos os på grund af dens særlige levested, og det er oplagt at eftersøge den på potentielle lokaliteter - især langs den jyske vestkyst.

Uden for Danmark kendes *W. balticus* kun fra ganske få kystlokaliteter i England, Holland og Tyskland samt i Norge, Sverige og Finland. Den regnes for sjældent overalt.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Typisk levested

27. *Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758

Hemerobius humulinus er én af vore mest almindelige florvinger.

Hoved og forkrop er mørkebrune med en bred, lys midterstribe, bagkroppen er lys med mørke pletter på oversiden. Forvingerne er gullige eller grålige, og yderst på bagkanten er der både lyse og mørke partier. Længderibber og tværribber med mørke skygger og pletter. Den inderste tværribbe mellem subcosta og radius er mørk, og radius har normalt 3 sidegrene. Bagvingerne er klare uden tegninger eller skygger. Forvingelængde: 5,5-9 mm.

H. humulinus kan først og fremmest forveksles med *Hemerobius lutescens* (side 118). De to arter adskilles ved hjælp af farven på den inderste tværribbe mellem subcosta og radius. Mørk hos *H. humulinus*, lys hos *H. lutescens*. Hos ikke udfarvede individer er denne tværribbe imidlertid lys hos begge arter, og her er man nødt til at foretage artsbestemmelsen ved hjælp af bagkropsvedhængenes udseende (se nøglen side 87). Også *Hemerobius marginatus* (side 120) kan være en forvekslingsmulighed. Denne art kendes dog på det meget brede costalfelt og på hannens meget lange bagkropsvedhæng.

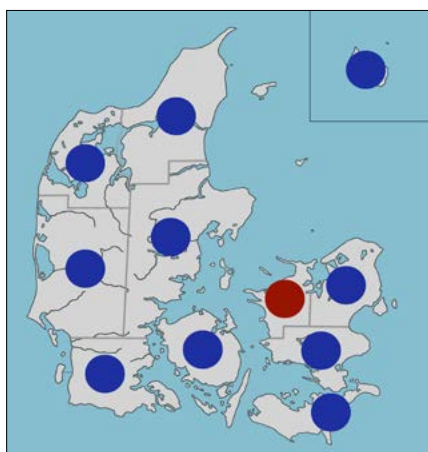
Findes på mange slags lokalitetstyper - skove, plantager, parker og haver. Den træffes især på

en række forskellige løvtræer og buske, men kan også af og til findes på nåletræer. Både larverne og de voksne er grådige rovdyr, som lever af bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea), skjoldlus (Coccoidea) og mange andre slags små insekter. Voksne og larver kan nedbankes fra mange slags løvtræer, og arten kommer også ivrigt til lys.

Hunnen lægger æg på grene eller blade, og æggene klækkes efter forholdsvis kort tid. Der er tre larvestadier, og den voksne larve spinder inden overvintringen en silkekodon, hvori den tilbringer vinteren. Den forpupper sig det følgende år, og puppetiden varer to-tre uger. Den voksne netvinge kan findes i en meget lang periode fra midt i april og frem til midt i november. Arten har flere årlige generationer hos os.

H. humulinus er udbredt og almindelig her i landet. Den er registreret i alle distrikter, og det er én af de florvinger, som man oftest støder på, når man banker efter netvinger.

Findes i øvrigt i store dele af Europa, hvor den dog mangler længst mod syd og også i det nordlige Skandinavien. Udbredelsen fortsætter østpå gennem Asien til Sibirien, og arten findes desuden i Japan og i Nordamerika.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1. Imago
2. Larve

3. Puppe

28. *Hemerobius stigma* Stephens, 1836

Hemerobius stigma er en meget almindelig florvinge, som er knyttet til nåletræer.

Hoved og forkrop er ensfarvet skinnende rødbrune eller gulbrune, bagkroppen er brun. Forvingerne er gullige eller svagt rødlige med små, mørke skygger og pletter. Vingemærket er rødtligt - både på forvinger og bagvinger. Bortset fra det rødlige vingemærke er bagvingerne klare og gennemsigtige. Forvingelængde: 6-8,5 mm.

H. stigma er ret let at kende, og den kan kun forveksles med *Hemerobius nitidulus* (side 114). Hos denne art er hoved og forkrop også ensfarvet brungule - ligesom det ses hos *H. stigma*. De to arter adskilles dog let ved hjælp af forvingernes udseende. Hos *H. nitidulus* er længderibberne fint brunprykkede, men ellers er vingerne uden skygger eller pletter. Hos *H. stigma* er der på forvingerne talrige små, mørke skygger og pletter.

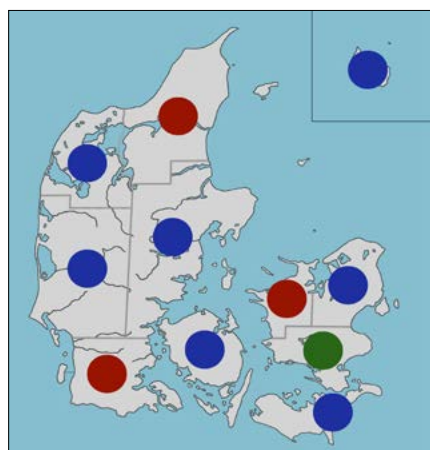
Arten er bundet til nåletræer. Man finder den især på skovfyr (*Pinus sylvestris*), men den kan også træffes på bl.a. bjergfyr (*Pinus mugo*) og gran (*Picea*). Levestederne er meget forskellige, og man kan finde arten i tætte fyrre- og granskove, i sandede vestjyske plantager samt på heder med en spredt bevoksning af fyr. Larverne og

de voksne er rovdyr, som lever af mange slags små insekter, edderkopper og andet småkryb. Både larver og voksne kan bankes af værtstræerne, og arten kommer også til lys.

Hunnen lægger sine æg under skællene ved roden af fyrre- eller grannåle eller på små kviste. Æggene klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Før overvintringen spinder den voksne larve en silkekokon, hvori den tilbringer vinteren. Den forpupper sig det følgende år, og puppetiden varer to-tre uger. Den voksne netvinge kan findes i en lang periode fra midt i april og frem til slutningen af september. Der er mindst to årlige generationer hos os, men muligvis helt op til fem længere sydpå i Mellemuropa. Her er den voksne netvinge fundet i alle årets måneder, og her sker det også, at arten overvintrer som voksen.

H. stigma er registreret i alle de danske distrikter. Den er meget almindelig, og det er én af de arter, man finder i størst tal, hvis man leder på lokaliteterne på det rigtige tidspunkt.

Uden for Danmark er den kendt fra hele Europa, og den findes desuden i Nordafrika, på De kanariske Øer, Madeira og Azorerne. Udbredelsen fortsætter østpå gennem hele Asien, videre til Japan og Nordamerika.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

29. *Hemerobius pini* Stephens, 1836

Hemerobius pini er et ægte nåleskovsdyr.

Hoved og forkrop er mørkebrune med en bred, lys midterstribe, bagkroppen er mørk. Hovedet neden under antennerne er brunt eller mørkebrunt. Forvingerne har et brungult skær, og bagkanten er ensfarvet gulbrun. Ribberne med kraftige mørke punkter og skygger. De to rækker af tværribber, som begge er mørke med tydelige skygger, er ikke parallelle, men spreder sig op mod forkanten af vingen. Radius har normalt 3 sidegrene. Bagvingerne er gulbrune med mørkere ribber. Forvingelængde: 6-9 mm.

H. pini kan let forveksles med tre af vore mere sjældne *Hemerobius*-arter: *Hemerobius contumax* (side 108), *Hemerobius fenestratus* (side 110) og *Hemerobius atrifrons* (side 112). *H. atrifrons* kendes på, at hovedet er skinnende sort, mens det er brunt hos *H. pini*. *H. contumax* kendes fra *H. pini* på, at forvingens to rækker af tværribber er helt parallelle, mens de udvider sig mod forkanten af vingen hos *H. pini*. *H. fenestratus* kendes på, at forvingens to rækker af tværribber fremstår uens. På den inderste er tværribberne mørke og skyggede, på den yderste er tværribberne uden skygger og næsten usynlige.

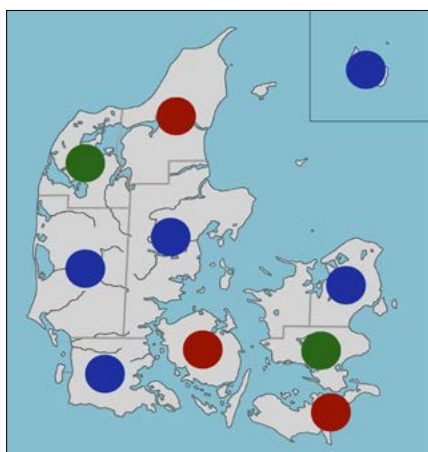
H. pini er knyttet til varme og tørre lokaliteter med nåltræer. Man finder den især på

skovfyr (*Pinus sylvestris*), men også på bjergfyr (*Pinus mugo*) og gran (*Picea*). Levestederne er meget forskellige. Man kan finde arten i alle slags fyrre- og granskove, i sandede vestjyske plantager samt i klitter og på heder med en spredt bevoksning af fyr. Larverne og de voksne er rovdyr, som jager forskellige slags små insekter. Både larver og voksne kan bankes af værtstræerne, og arten kommer desuden ivrigt til lys.

Hunnen lægger sine æg ved roden af fyrre- eller grannåle. Æggene klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Hen på efteråret spinder den voksne larve en silkekodon, hvori den overvintret. Den forpupper sig det følgende forår, og tiden som puppe varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes fra begyndelsen af maj og frem til slutningen af september. Der er sandsynligvis to årlige generationer hos os.

Arten er udbredt i det meste af landet, og lokalt kan den optræde i temmelig stort tal. Den deler levesteder med *Hemerobius stigma* (side 104), og man kan tit banke begge arter ned fra det samme træ.

H. pini findes i det meste af Mellem- og Nord-europa.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

30. *Hemerobius contumax* Tjeder, 1932

Hemerobius contumax er én af vore sjældne florvinger.

Hoved og forkrop er mørkebrune med en bred, lys midterstribe, bagkroppen er mørk. Forsiden af hovedet under antennerne er brunt eller mørkebrunt. Forvingerne er klare med kontrasterende mørke pletter og skygger, og bagkanten er ensfarvet gulbrun. De to rækker af tværribber, som begge er mørke med tydelige skygger, er helt parallelle og placeret tæt ved hinanden. Radius har normalt 3 sidegrene. Bagvingerne er gulbrune med mørkere ribber. Forvingelængde: 6,5-9 mm.

H. contumax kan især forveksles med tre af vore andre *Hemerobius*-arter, nemlig *Hemerobius pini* (side 106), *Hemerobius fenestratus* (side 110) og *Hemerobius atrifrons* (side 112). Hos *H. atrifrons* er hovedet skinnende sort, mens det er brunt hos *H. contumax*. Hos *H. pini* spreder forvingens to rækker af tværribber sig op mod forkanten af vingen, mens de hos *H. contumax* er helt parallelle. *H. fenestratus* kendes på, at forvingens to rækker af tværribber er forskellige. På den inderste række er tværribberne mørke og skyggede, på den yderste er tværribberne uden skygge og nærmest usynlige.

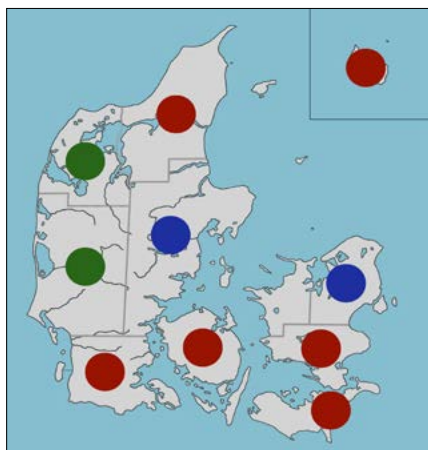
Arten er knyttet til lokaliteter med nåletræer. Man finder den på fyr (*Pinus*), gran (*Picea*) og

lærk (*Larix*). Selv har jeg fundet den i tæt nåleskov med gamle, delvis halvvisne fyrre- og grantræer. Man kender ikke artens tidlige stadier, men den voksne netvinge kan bankes, og det samme gælder sikkert også for larven. Arten kommer til lys ligesom alle dens nære slægtninge.

Biologi og livscyklus kendes ikke, men der er uden tvivl tre larvestadier. Overvintringen foregår sandsynligvis i det tredje stadie, som det også er tilfældet hos mange af de øvrige *Hemerobius*-arter. Hos os er arten fundet i en periode fra begyndelsen af maj og frem til sidst i august, men antallet af årlige generationer kendes ikke.

H. contumax er sjælden, og den optræder som regel meget fåtalligt. Den er fundet i alle distrikter, bortset fra Nordvestsjælland, men der er langt mellem fundene, og langt de fleste registreringer er meget gamle. Arten findes dog stadig her i landet - i 2014 har jeg således fundet den både i Nordvestjylland og i Østjylland.

Uden for Danmark findes den i Nord- og Mellemuropa, og der er ligeledes en del fund fra Grækenland. Den findes desuden i Lilleasien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, T





1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

31. *Hemerobius fenestratus* Tjeder, 1932

Hemerobius fenestratus betragtes som sjældnen, men er muligvis noget overset.

Hoved og forkrop er brune med en bred, lys midterstribe, bagkroppen er lysebrun. Forsiden af hovedet er brunt eller lysebrunt. Forvingens to rækker af tværribber er forskellige. På den inderste række er tværribberne mørke og skyggede, på den yderste er de fleste af tværribberne uden skygger og nærmest usynlige. Radius har normalt 3 sidegrene, og fra den inderste sidegren strækker der sig skråt ned over vingen et smalt mørkt bånd, som sammen med den inderste række af tværribber danner en markant mørk vinkel. Inden for denne vinkel er vingemembranen næsten helt klar og gennemsigtig. Bagvingerne er gulbrune med mørke ribber. Forvingelængde: 6,5-8,5 mm.

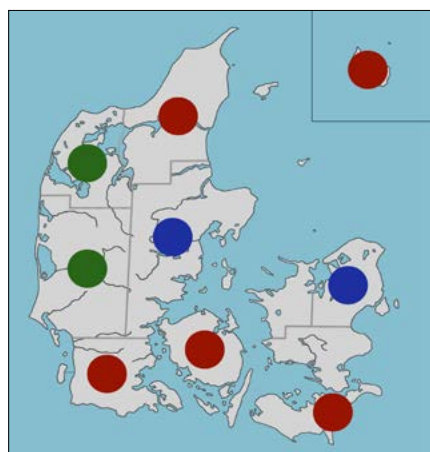
H. fenestratus ligner især *Hemerobius pini* (side 106), *Hemerobius contumax* (side 108) og *Hemerobius atrifrons* (side 112), men kendes på, at forvingens inderste række af tværribber er mørke og skyggede, mens de yderste tværribber er ufarvede og blege. Også den mørke vinkel midt på forvingen er et godt kendetegn. Nyklækkede, ikke udfarvede individer kan dog være meget vanskelige at adskille fra de nævnte arter. Også nyklækkede eksemplarer af *Hemerobius stigma* (side 104) kan være en forvekslingsmulighed.

Levestederne er lokaliteter med nåletræer. Man finder den især på gran (*Picea*), men den kan desuden træffes på fyr (*Pinus*) og lærk (*Larix*). Jeg både fundet arten både i tæt og mørk nåleskov med gamle, fyrre- og grantræer og i åbne, sandede klitplantager. Man kender ikke meget til dens biologi og adfærd, men den er ret let at banke på de rigtige lokaliteter, og den kommer uden tvivl også til lys ligesom alle dens nære slægtninge.

Tidlige stadier og livscyklus kendes ikke, men man må gå ud fra, at der er tre larvestadier, ligesom det er tilfældet hos de øvrige *Hemerobius*-arter. Overvintringen foregår sandsynligvis i det tredje stadie. Her i landet er arten fundet i en periode fra begyndelsen af maj og frem til midt i september, men antallet af årlige generationer kendes ikke.

H. fenestratus er fundet i store dele af landet, men den er lokal og regnes for sjældnen. Langt de fleste fund er gamle, men de senere år har jeg fundet den i på flere lokaliteter i Vestjylland, Østjylland og Nordvestjylland, så arten er måske noget overset.

Findes i øvrigt i Mellemeuropa og i det sydlige Skandinavien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

32. *Hemerobius atrifrons* McLachlan, 1868

***Hemerobius atrifrons* er sjælden, og der kendes kun få eksemplarer her fra landet.**

Hoved og forkrop er sorte med en bred, gul midterstribe, og oversiden af bagkroppen er mørkebrun eller sort. Forsiden af hovedet er skinnende sort. Forvingerne er klare med meget kraftige mørke pletter og skygger, og bagkanten er ensfarvet gulbrun. Radius har normalt 3 sidegrene, men man finder også individer med 4 sidegrene. Bagvingerne er gulbrune med mørke ribber. Forvingelængde: 6,5-9 mm.

H. atrifrons ligner især *Hemerobius pini* (side 106), *Hemerobius contumax* (side 108) og *Hemerobius fenestratus* (side 110), men udfarvede eksemplarer kendes uden de store problemer på det skinnende sorte hoved og de meget spraglede vinger. Nyklækkede, ikke udfarvede individer kan dog være meget vanskelige at adskille fra de nævnte tre arter. Overfladisk minder *H. atrifrons* desuden om en lille udgave af *Wesmaelius quadrifasciatus* (side 92), som også har meget spraglede vinger. Denne art kendes dog på tværribben mellem radius' inderste gren og media - og tværribben mellem de to inderste sidegrene. Sådanne tværribber findes ikke hos *H. atrifrons*.

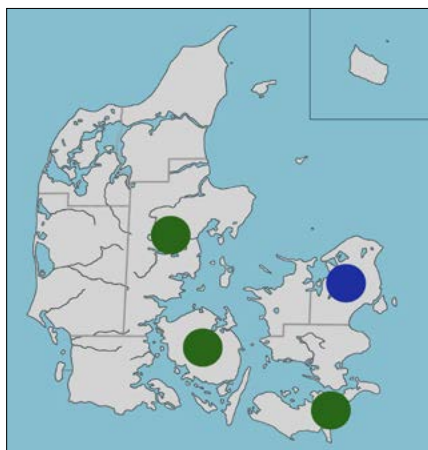
Arten findes på nåletræer. Den træffes først og fremmest på lærk (*Larix*), men jeg har også

banket et enkelt eksemplar fra en gammel gran (*Picea*). Levestederne er skove og plantager, og man finder den især i solvarme skovbryn eller hegn. Både larverne og de voksne er rovdyr, som lever af små insekter og andet småkryb. Arten kan bankes ned, og den kommer også til lys.

Efter parringen lægger hunnen sine æg i sprækker i bark eller ved roden af lærketræets nåle. Æggene klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Hen på efteråret spinder den voksne larve en silkekodon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig det følgende forår, og tiden som puppe varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes fra begyndelsen af maj og frem til midten af september, og der er sandsynligvis to årlige generationer hos os.

H. atrifrons er sjælden her i landet, og der kendes kun få eksemplarer. Der er registreret nogle få eksemplarer fra Nordøstsjælland, et enkelt fra Lolland-Falster-Møn, og i 1975 fandt Ebbe Schmidt Nielsen to stk. på Anholt. Der er et enkelt nyere fund fra Fyn (O. Buhl - 2008), og selv har jeg i 2014 og 2015 fundet flere eksemplarer på lokaliteter i Østjylland.

Uden for Danmark kendes arten i store dele af Mellem- og Nordeuropa.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

33. *Hemerobius nitidulus* Fabricius, 1777

Hemerobius nitidulus er et lille nåleskovsdyr.

Hoved og forkrop er ensfarvet lysebrune, og bagkroppen er brun eller lysebrun. Forvingerne er helt klare med et svagt gulbrunt skær og uden mørke pletter eller skygger, længderibberne er tæt og fint brunprikgede. Vingemærket er rødligt. Bagvingerne er klare, bortset fra costalfeltet, som har et gulligt skær ligesom forvingerne. Forvingelængde: 5,5-8 mm.

H. nitidulus er ret let at kende, og det er én af de få *Hemerobius*-arter, som kan bestemmes i felten, hvis man kan få et godt kig på den. Den kan dog forveksles med *Hemerobius stigma* (side 104) - hos denne art er hoved og forkrop også ensfarvet brungule. De to arter adskilles dog let ved hjælp af forvingernes udseende. Hos *H. nitidulus* er længderibberne fint brunprikgede, ellers er vingerne helt uden skygger eller pletter. Hos *H. stigma* er der små, mørke skygger og pletter på forvingerne.

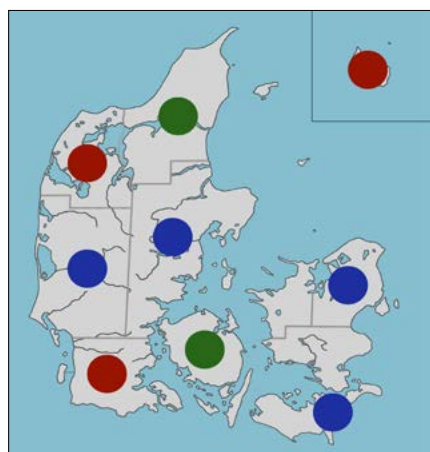
Arten hører hjemme i nåleskove og plantager. Man finder den især på skovfyr (*Pinus sylvestris*), men i de vestjyske klitplantager kan den også bankes af bjergfyr (*Pinus mugo*). Den er desuden fundet på gran (*Picea*) og lærk (*Larix*). Levestederne er ofte tørre, sandede og varmeprægede lokaliteter - mange af dem i nærheden

af vore kyster. Larverne og de voksne er grådige rovdyr, som jager små insekter, edderkopper og andet småkryb. Både larver og voksne kan bankes af værtstræerne, og arten kommer også til lys.

Hunnen lægger sine æg under skællene ved roden af fyrre- eller grannåle eller direkte på nåle eller små kviste. Æggene klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Overvintringen foregår i puppestadiet. Flyvetiden er lang - fra starten af maj og frem til midt i oktober. Der er mindst to årlige generationer hos os, muligvis tre.

H. nitidulus er registreret i det meste af landet, men mangler en del steder på Sjælland. Den er forholdsvis almindelig, men kan være noget lokal, og den optræder normalt ganske fåtaligt.

Arten er i øvrigt kendt fra det meste af Mellem- og Nordeuropa, og der er desuden fund fra Grækenland. I Skandinavien træffes den helt op til de nordligste egne. Udbredelsen fortsætter østpå til Lilleasien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

34. *Hemerobius micans* Olivier, 1792

Hemerobius micans er en almindelig floringe, som især træffes i bøgeskov.

Hovedet er gult, forkroppen brungul med en bred gul midterstribe, og bagkroppen er gul eller grågul. Forvingerne er gennemsigtige med et hvidligt eller svagt gult skær uden mørke tegninger eller skygger. Længderibberne er lyse med små, mørke streger, tværribberne er mørke. Bagvingerne er lyse og gennemsigtige med lidt mørkere længderibber, som dog er uden de mørke streger, som ses på forvingernes længderibber. Forvingelængde: 5,5-9 mm.

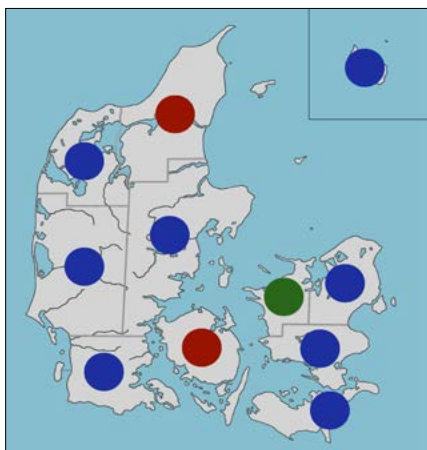
H. micans er ret let at kende. Ingen af de andre *Hemerobius*-arter har forvinger uden mørke pletter og skygger, bortset fra *Hemerobius nitidulus* (side 114). Denne floringe kendes dog let på den brune ensfarvede forkrop. Overfladisk kan *H. micans* også let forveksles med den meget sjældne *Wesmaelius balticus* (side 100), som også har gullige forvinger uden tegninger. *W. balticus* kendes imidlertid på den slægtskarakteristiske tværribbe, som findes mellem radius' inderste gren og media. Ingen af *Hemerobius*-arterne har denne tværribbe. De to arter lever desuden på helt forskellige biotoper, men da de begge kommer til lys, bør man være opmærksom på denne forvekslingsmulighed.

Arten hører til i vore løvskove, og den træffes især på bøg (*Fagus*). Den kan dog findes på mange andre slags løvtræer som f.eks. eg (*Quercus*), hassel (*Corylus*), hvidtjørn (*Crataegus*) og birk (*Betula*). Larver og voksne er rovdyr, som lever af små insekter. Arten er let at banke ned fra værtstræerne, og den kommer også til lys.

Hunnen lægger sine æg enkeltvis eller et par stykker sammen på undersiden af blade, ved knopper eller på små kviste. Æggene klækkes efter få uger, og der er tre larvestadier. Arten overvintrer i puppestadiet, og den voksne netvinge er på vingerne fra midten af april og frem til sidst i november. Der er mindst to, sandsynligvis flere årlige generationer hos os.

H. micans er almindelig og udbredt i det meste af landet. Arten optræder ofte i antal, og man kan jævnligt banke mange eksemplarer ned, hvis man er på lokaliteterne i flyvetiden.

Findes i det meste af Europa, men mangler mod sydvest og i det nordlige Skandinavien. Desuden udbredt i Lilleasien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

35. *Hemerobius lutescens* Fabricius, 1793

Hemerobius lutescens er udbredt og almindelig her i landet.

Hoved og forkrop er mørkebrune eller gulbrune med en bred, bleggul midterstribe, bagkroppen er lys med mørke pletter på oversiden. Forvingerne er klare med et svagt gulligt skær, og på bagkanten findes både lyse og mørke partier. Ribberne med svage og ikke særlig iøjefaldende skygger og pletter. Den inderste tværribbe mellem subcosta og radius er lys, og radius har normalt 3 sidegrene. Bagvingerne er klare - af og til med enkelte mørke tegninger eller skygger. Forvingelængde: 6-10 mm.

H. lutescens kan især forveksles med *Hemerobius humulinus* (side 102). De to arter adskilles ved hjælp af farven på den inderste tværribbe mellem subcosta og radius. Lys hos *H. lutescens*, mørk hos *H. humulinus*. Hos ikke udfarvede individer er denne tværribbe lys hos begge arter, og så må man foretage artsbestemmelsen ved hjælp af bagkropsvedhængenes udseende. *H. lutescens* kan desuden overfladisk forveksles med *Hemerobius marginatus* (side 120). Denne art kendes dog normalt på det brede costalfelt og på hannens meget lange bagkropsvedhæng.

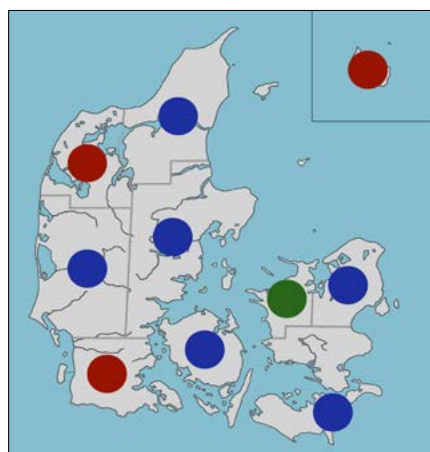
H. lutescens minder af udseende meget om *H. humulinus*, og de to arter findes også tit på de

samme levesteder - skove, plantager, parker og haver. *H. lutescens* lever på en række forskellige løvtræer som f.eks. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*) og birk (*Betula*), men vist nok ikke på nåletræer. Både larverne og de voksne er grådige rovdyr, som jager små insekter og andet småkryb. Arten kan nedbankes fra de forskellige værtstræer. Den kommer også til lys.

Hunnen lægger sine æg på grene eller blade, og æggene klækkes efter et par uger. Der er tre larvestadier, og før overvintringen spinder den voksne larve en silkekokoon, hvori den opholder sig gennem vinteren. Den forpupper sig det følgende år, og puppetiden varer to-tre uger. Den voksne netvinge er på vingerne fra begyndelsen af april og frem til november. Arten har flere årlige generationer hos os.

H. lutescens er udbredt og almindelig i næsten hele Danmark, og det er en art, som man jævnligt træffer i pænt tal, når man banker eller lyser efter den. Den er endnu ikke registreret fra Sydsjælland, men det skyldes uden tvivl, at man ikke har ledt efter den her.

Den findes i øvrigt i store dele af Europa - dog ikke i de sydligste eller nordligste egne.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

36. *Hemerobius marginatus* Stephens, 1836

Hemerobius marginatus er den største af arterne i *Hemerobius*-slægten.

Hoved og forkrop er brune eller lysebrune med en bred, citrongul midterstribe, bagkroppen er lys. Forvingerne er klare med et svagt gulligt skær, og costalfeltet er meget bredt. På forvingens bagkant findes både lyse og mørke partier, og på den inderste halvdel ses en længere, mørk streg. Tværribberne er mørke og tydelige. Bagvingerne er klare, og hannens bagkropsvedhæng er lange og meget karakteristiske. Hos mange individer har forkrop og bagkrop tydeligt grønne partier. Det ses ikke hos de øvrige *Hemerobius*-arter. Forvingelængde: 7-12 mm.

H. marginatus er ret let at kende. Den kan dog overfladisk forveksles med *Hemerobius humulinus* (side 102) og *Hemerobius lutescens* (side 118). *H. marginatus* kendes dog sikkert på det meget brede costalfelt og den lange, mørke streg på forvingens bagkant. Den grønne farve på forkrop og bagkrop, som ses hos en del eksemplarer, er også en sikker bestemmelses karakter.

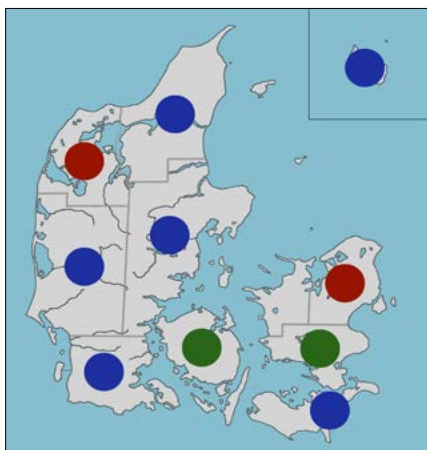
Levestederne er skovbryn, levende hegn, parker og haver. Den er knyttet til mange forskellige slags løvtræer, og den kan bl.a. findes på

eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*), hassel (*Corylus*), birk (*Betula*), pil (*Salix*) og rødel (*Alnus*). I haver er den fundet på æble (*Malus*) og paradisæble (*Malus*). Både larverne og de voksne er rovdyr, som æder små insekter og andet småkryb. Man finder arten ved bankning, om natten kommer den til lys.

Hunnen lægger æg på grene eller blade, og æggene klækkes efter et par uger. Der er tre larvestadier, og før overvintringen spinder den voksne larve en silkekokone, hvori den opholder sig gennem vinteren. Den forpupper sig inde i kokonen det følgende år, og puppetiden varer to-tre uger. Den voksne netvinge er registreret fra midten af juni og frem til begyndelsen af oktober. Selv har jeg især fundet den i august og begyndelsen af september. Arten har sandsynligvis kun én årlig generation her i landet.

H. marginatus er fundet i det meste af Danmark, men mangler i Nordvestsjælland. Den er noget lokal, men hvor den forekommer, kan man ofte nedbanke et pænt antal eksemplarer.

Uden for Danmark findes arten i Mellem- og Nordeuropa - nordpå til det nordligste Norge og Finland. Udbredelsen strækker sig videre østpå gennem Asien til Sibirien og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

37. *Micromus variegatus* (Fabricius, 1793)

Micromus variegatus er en lille, let genkendelig florvinge.

Hovedet er skinnende mørkebrunt eller sort, og forkroppen er mørkebrun eller gråbrun med en lysere midtstribe. Bagkroppen er sort eller mørkebrun. Forvingens forkant ved basis er konkav, og her findes ingen tilbageløbende ribbe (vena recurrens). De smalle og langstrakte forvinger er klare med et svagt gulligt eller hvidligt skær, på den yderste halvdel findes to meget karakteristiske, mørke bånd. Radius har 3 sidegrene. Bagvingerne er klare med ribber, som er lyse inderst, men mørke yderst. Både krop og vinge kanter er stærkt hårede. Forvingelængde: 5-7,5 mm.

M. variegatus er ganske let at kende. De spraglete forvinger gør, at arten kan kendes i felten med det blotte øje uden brug af lup. Et sikkert kendetegn er desuden den manglende rena recurrens samt den karakteristiske forvingerand, som er konkav ved basis. Hos florvingerne findes disse karakterer ellers kun hos *Micromus angulatus* (side 124) og *Micromus paganus* (side 126), som begge har et helt anderledes udseende.

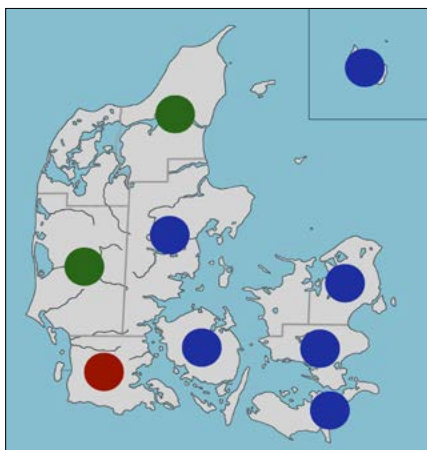
Arten holder til i den lave vegetation i skovlysninger, skovbryn, parker og haver. Den træffes

ofte på delvis skyggefulde lokaliteter, hvor den kan ketsjes på brændenælde (*Urtica*), tidsler (*Carduus*), almindelig hanekro (*Galeopsis tetralix*) og mange andre urter. På det rigtige tidspunkt af flyvetiden kan den findes i antal, og jeg har således flere gange fanget 6-7 eksemplarer med et par enkelte ketsjerstrøg. Både larverne og de voksne er rovdyr, som jager små insekter og andet småkryb. Arten kommer også til lys. Selvom den hører til i den lave vegetation tæt ved jorden, kan den også findes i de højere luftlag. Ved undersøgelser med en lysfælde på Zoologisk Museums tag, blev der således registreret mange eksemplarer i 17,5 meters højde.

Hunnen lægger sine æg på forskellige urter, men ellers kender man ikke meget til artens livscyklus. I Danmark er arten fundet fra midten af maj og frem til midt i oktober, men den er især fundet i juni og i august. Den har sandsynligvis to årlige generationer hos os.

M. variegatus er udbredt i store dele af landet. Den er ret almindelig og kan af og til findes i pænt tal.

Uden for Danmark kendes arten i England og i Nord, Mellem-og Sydøsteuropa, og udbredelsen strækker sig videre østpå gennem Asien til Sibirien og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





1
2 3

1. Imago
2. Larve

3. Typisk levested

38. *Micromus angulatus* (Stephens, 1836)

Micromus angulatus er en lille, sjælden florvinge.

Hovedet er gulbrunt eller mørkebrunt, forkroppen er rødbrun og bagkroppen lidt mørkere. Forvingens forkant ved basis er konkav, og her findes ingen tilbageløbende ribbe (vena recurrens). Forvingerne er ret korte og brede med en brunlig grundfarve. Længderibberne er rødbrune, og tværribberne er mørke. Radius har 4 sidegrene. Bagvingerne har et svagt gulligt skær, og ribberne er lyse inderst, men mørke yderst. Både krop og vingekanter er stærkt hårede. Forvingelængde: 6-8 mm.

M. angulatus kan minde om flere af vore andre florvinger, men bestemmes let til slægt. Sikre kendetegn er den manglende rena recurrens samt den karakteristiske forvingerand, som er konkav ved basis. Hos florvingerne findes disse karakterer ellers kun hos *Micromus variegatus* (side 122) og *Micromus paganus* (side 126), som begge har et helt anderledes udseende. *M. angulatus* kendes desuden på, at radius har 4 sidegrene.

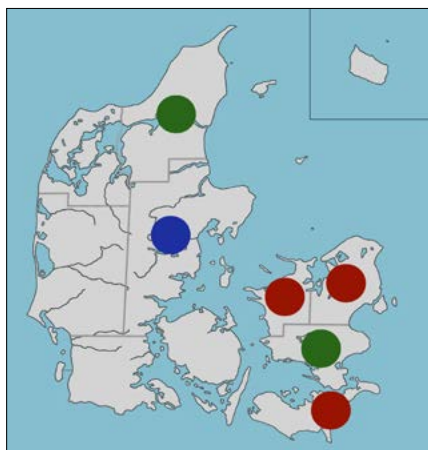
Træffes i lav vegetation - både på fugtige, vegetationsrige lokaliteter i skovlysninger og skovbryn samt på mere tørre og sandede lokaliteter som f.eks. heder og overdrev. Den kan ketsjes

på brændenælde (*Urtica*), tidsler (*Carduus*), gyvel (*Cytisus scoparius*) og mange andre urter. Arten er ikke let at finde, og den optræder vist altid enkeltvist. Både larver og voksne er rovdyr, som jager små insekter og andet småkryb. *M. angulatus* kommer også til lys.

Arten overvintrer som voksen. Om foråret lægger hunnen sine æg på forskellige urter. Æggene klækkes efter kort tid, og der er tre larvestadier. Den voksne larve spinder en silkekokoon, hvori den forpupper sig. Puppertiden varer to-tre uger. Den voksne netvinge er registreret fra midt i juni til sent i oktober. Der er sandsynligvis to årlige generationer hos os.

M. angulatus er sjælden her i landet, og den mangler i adskillige distrikter. Flere af fundene er desuden ret gamle, men der er dog også nyere fund. Således fandt jeg arten på flere lokaliteter i Østjylland i 2013 og 2015.

Den findes i det meste af Mellem- og Nordeuropa - helt op til Skandinaviens nordligste områder. Der er enkelte fund fra Middelhavslandene, og arten findes også på Madeira og Azorerne. Udbredelsen strækker sig videre mod øst gennem Asien til Sibirien og Japan. Kendes desuden fra Nordamerika og Canada.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

39. *Micromus paganus* (Linnaeus, 1767)

Micromus paganus er den største af vore tre *Micromus*-arter.

Hoved og forkrop er lysegule eller mørkebrune, bagkroppen noget mørkere. Forvingens forkant ved basis er konkav, og der er ingen tilbage-løbende ribbe (vena recurrens). De brede forvinger er gennemsigtige med et blegt gulligt skær. Længderibberne er lyse med små, mørke streger, og tværribberne er mørke. Radius har 5 eller 6 sidegrene. Bagvingerne er klare og gennemsigtige, og længderibberne er lyse inderst, men mørke yderst. Tværribberne er mørke. Forvingelængde: 8,5-11 mm.

M. paganus bestemmes let til slægt. Sikre kendetegn er den manglende rena recurrens samt den karakteristiske forvingerand, som er konkav ved basis. Hos florvingerne findes disse karakterer ellers kun hos *Micromus variegatus* (side 122) og *Micromus angulatus* (side 124). *M. paganus* er dog tydeligt større end disse to arter, og et sikkert kendetegn er desuden, at radius har 5 eller 6 sidegrene.

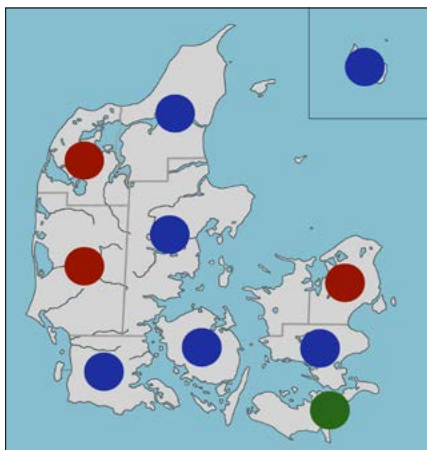
Levestederne er skovlysninger, skovbryn, levende hegn og parker. I England er arten desuden ret almindelig i haver. Den holder til på forskellige slags løvtræer - ofte på fugtige og varme lokaliteter. Den kan også findes i den

lave vegetation, hvor den kan ketsjes på forskellige høje urter. Både larverne og de voksne er rovdyr, som jager små insekter, små edderkopper og andet småkryb. Arten kommer gerne til lys. I England er *M. paganus* således én af de arter, som man meget ofte registrerer, når man lyslækker efter netvinger.

Hunnen lægger sine æg på blade eller små kviste, og æggene klækkes efter et par uge. Der er tre larvestadier, og den voksne larve overvintrer i en silkekokon, som den selv spinder. Den forpupper sig det følgende forår, og puppetiden varer et par uger. Den voksne netvinge er på vingerne fra midten af maj og frem til begyndelsen af september. Arten har sandsynligvis to årlige generationer hos os.

M. paganus findes i det meste af Danmark, men den må betragtes som forholdsvis sjælden. De fleste fund er ret gamle, og der kun forholdsvis få nyere registreringer.

Arten findes i øvrigt i store dele af Mellem- og Nordeuropa, og udbredelsen strækker sig videre mod øst gennem Asien til Sibirien og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago. Foto: T. Rintala
2. Imago. Foto: T. Rintala

3. Typisk levested

40 *Psectra diptera* (Burmeister, 1839)

***Psectra diptera* er vor mindste florvinge - ikke større end de meget små voksnetvinger.**

Hovedet er skinnende mørkebrunt eller sort, og forkrop og bagkrop er mørkebrune. Forvingerne er gennemsigtige med et blegt gulligt skær, og der er ingen tilbageløbende ribbe (vena recurrens) ved basis af forvingernes costalfelt. Længderibberne er lyse med små, runde punkter, og tværribberne og de fleste marginalforke er mørke og kraftigt skyggede. Radius har 2 sidegrene, og forvingen har kun én række af tværribber. Arten optræder i to former. Hos den ene form er for- og bagvinger fuldt udviklede, hos den anden form er bagvingerne rudimentære. Arten er stærkt håret. Forvingelængde: 2,6-3,7 mm.

P. diptera er let at bestemme. Et sikkert kendetegn er den manglende rena recurrens, som hos florvingerne ellers kun ses hos de tre *Micromus*-arter: *Micromus variegatus* (side 122), *Micromus angulatus* (side 124) og *Micromus paganus* (side 126). Alle disse arter er dog tydeligt større, og de kendes desuden på, at radius har mindst 3 sidegrene. Hos *P. diptera* udgår fra radius kun to sidegrene.

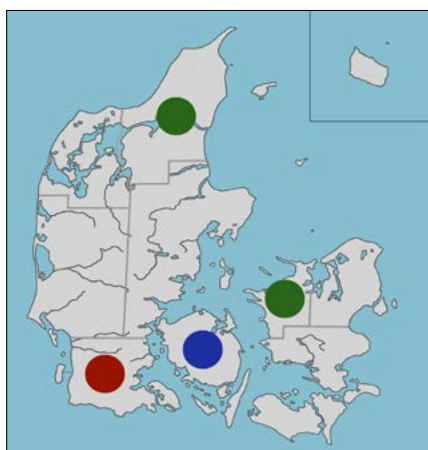
Arten kan træffes på frodige marker og enge samt på mere tørre lokaliteter som f.eks. klitter,

heder og overdrev. Den lever dybt nede i græsset eller blandt lave urter, hvor både larver og voksne jager små insekter og andet småkryb. Arten er vanskelig at ketsje, men i England har man stor succes med at fange arten i fangbakker (se side 30). Fuldvingede og flyvedygtige eksemplarer kommer også til lys.

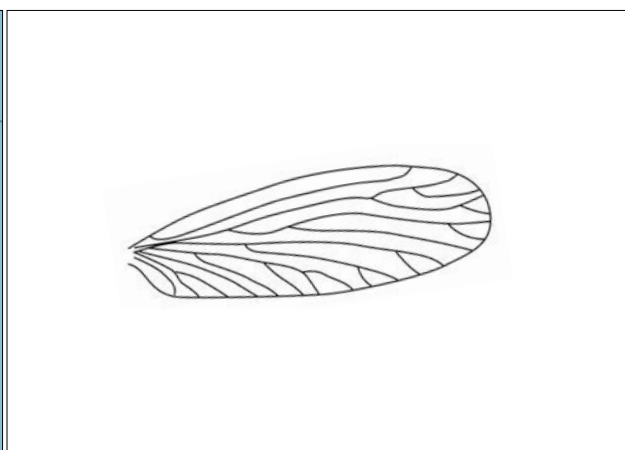
Hunnen lægger sine æg på forskellige arter af græsser (Poaceae). Æggene klækkes efter få uger, og der er tre larvestadier. Sandsynligvis er det den voksne larve, som overvintrer. Den forpupper sig det følgende forår, og puppetiden varer et par uger. I Tyskland er den voksne netvinge på vingerne fra midten af maj og frem til begyndelsen af oktober. Arten har sandsynligvis én, måske to årlige generationer hos os.

P. diptera er meget sjælden i Danmark. Der kendes et par meget gamle fund fra Odense og Sottrup Skov i Sønderjylland, et enkelt fra Læsø (1969), og et par nye fund fra hhv. Nordvestsjælland (L. Skipper - 2007) og Fyn (Bo K. Stephensen - 2008).

Arten kendes desuden fra Mellemeuropa og det sydlige Nordeuropa, og udbredelsen strækker sig videre østpå gennem Asien til Sibirien. Fin-des desuden i Japan og Nordamerika.



Forekomst i nabolande: E, S, F, T





1
2 3

1. Imago. Foto: T. Rintala
2. Imago. Foto: T. Rintala

3. Typisk levested

41. *Symphorobius pygmaeus* (Rambur, 1842)

Symphorobius pygmaeus - en meget lille, sjælden florvinge.

Hovedet er skinnende brunt, og antennerne er ensfarvet mørke. Forkroppen er kastanjebrun med en lys midtstribe, og bagkroppen er gulbrun. Forvingerne er klare med længderibber, som er brune med regelmæssige lyse afbrydelser. Tværribberne er mørke og skyggede, og fra radius udgår 2 sidegrene. Bagvingerne er klare og har kun ganske få tværribber - højst fire. Forvingelængde: 3-5,2 mm.

S. pygmaeus kan især forveksles med *Symphorobius elegans* (side 132). Hos begge arter udgår der 2 sidegrene fra radius, men hos *S. elegans* er længderibberne ensfarvet brune, hos *S. pygmaeus* er længderibberne brune med lyse afbrydelser. De to øvrige *Symphorobius*-arter: *Symphorobius fuscescens* (side 134) og *Symphorobius klapaleki* (side 136) kendes på, at der fra radius udspringer 3 sidegrene. *S. pygmaeus* kan desuden forveksles med de små *Sisyra*-arter (side 76-81), som dog kendes sikkert på, at tværribberne i costalfeltet alle er uforkede. Hos *Symphorobius*-arterne er tværribberne i costalfeltet alle forkede.

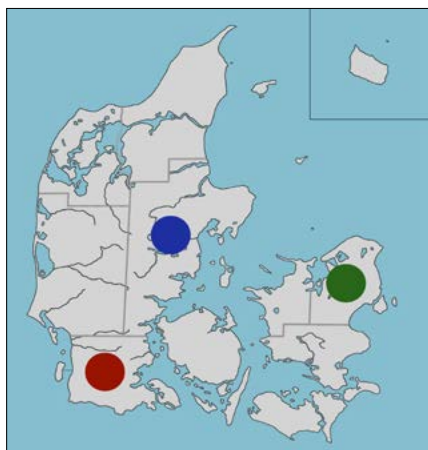
Levestederne er løvskove, og man finder især arten på eg (*Quercus*). Både larverne og de voksne er rovdyr, som jager små insekter. Undersø-

gelses fra både England og Tyskland viser, at *S. pygmaeus* og flere af de andre *Symphorobius*-arter oftest opholder sig højt oppe i trækronerne, og derfor finder man sjældent arten, når man banker på traditionel vis. Den kommer imidlertid gerne til lys, og næsten alle danske eksemplarer er således fanget ved hjælp af en lysfælde placeret i 17,5 meters højde på taget af Zoologisk Museum i København.

Hunnen lægger sine æg på undersiden af blade, og æggene klækkes efter få uger. Der er tre larvestadier, og den voksne larve overvintrer. Forpupningen sker om foråret, og puppetiden varer et par uger. Den voksne netvinge er på vingerne fra maj og frem til oktober. Arten har sandsynligvis to årlige generationer.

S. pygmaeus er sjælden. Der kendes et par meget gamle fund fra Sønderjylland og et nyere fra Østjylland (1976), men ellers er arten kun fundet i forbindelse med den nævnte lysfældefangst på taget af Zoologisk Museum. I alt er her i perioden 1992-2001 samt i 2012 registreret 65 eksemplarer, så sandsynligvis drejer det sig om at eftersøge arten i stor højde.

Uden for Danmark kendes *S. pygmaeus* fra det meste af Europa, og den er desuden fundet i Mellemøsten, Nordafrika og på De kanariske Øer.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2

1. Imago. Foto: E. Wachmann

2. Typisk levested

42. *Symphorobius elegans* (Stephens, 1836)

Symphorobius elegans er den største af de små *Symphorobius*-arter.

Hoved og forkrop er mørkebrune, og bagkroppen er gulbrun. De to inderste antenneled er lyse, de øvrige mørke. Længderibberne i forvingerne er ensfarvet brune, og tværribberne er mørke og tydeligt skyggede. På vingemembranen er der karakteristiske brune eller grå pletter, som giver vingen et spraglet udseende. Fra radius udgår 2 sidegrene. Bagvingerne er klare med lidt mørkere længderibber, og der er højst tre-fire tværribber. Forvingelængde: 3,5-6 mm.

S. elegans kan først og fremmest forveksles med *Symphorobius pygmaeus* (side 130). Hos begge arter udgår der 2 sidegrene fra radius, men hos *S. elegans* er længderibberne ensfarvet brune, hos *S. pygmaeus* er længderibberne brune med lyse afbrydelser. Hos de to øvrige *Symphorobius*-arter: *Symphorobius fuscescens* (side 134) og *Symphorobius klapaleki* (side 136) udgår der 3 sidegrene fra radius. *S. elegans* kan desuden overfladisk forveksles med de små *Sisyra*-arter (side 76-81), som dog kendes på, at tværribberne i costalfeltet alle er uforkede. Hos *S. elegans* og de øvrige *Symphorobius*-arter er tværribberne i costalfeltet alle forkede.

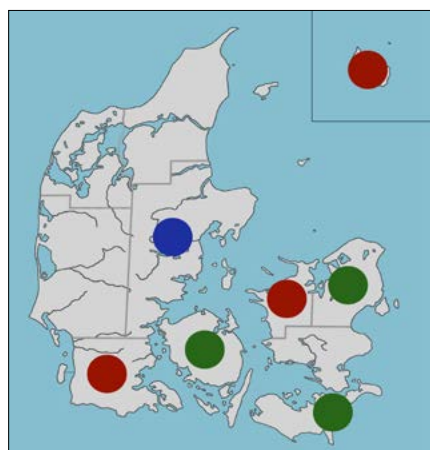
Artens levesteder er løvskove, skovbryn, levende hegn og hække. Man finder den især på

eg (*Quercus*) og bøg (*Fagus*), men den kan også træffes på andre løvtræer. Både larverne og de voksne er rovdyr, som jager små insekter og andre smådyr. Arten kan bankes af træer og buske, og den kommer også til lys. Adskillige af de danske eksemplarer er således fanget ved hjælp af en lysfælde placeret i 17,5 meters højde på taget af Zoologisk Museum i København.

Man kender ikke meget til artens livscyklus, men overvintringen foregår sandsynligvis i det tredje larvestadie. Den voksne netvinge er på vingerne fra midten af juni og frem til sidst i september. Arten har én, muligvis to årlige generationer hos os.

S. elegans er fundet hist og her i Danmark, og den må betragtes som temmelig sjælden. Der er flere nyere fund, de seneste i forbindelse med lysfældefangst i 17,5 meters højde på taget af Zoologisk Museum i København. Her blev der i perioden 1994-2001 registreret 14 eksemplarer.

Arten kendes i øvrigt fra størstedelen af Europa, men den mangler i det nordlige Skandinavien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago. Foto: T. Rintala
2. Imago. Foto: E. Wachmann

3. Typisk levested

43. *Symphherobius fuscescens* (Wallengren, 1863)

Symphherobius fuscescens lever i varme og tørre nåleskove.

Hovedet er skinnende sort eller mørkebrunt, og antennerne er ensfarvet mørke. Forkroppen er mørk med et lysere midterparti, og bagkroppen er mørkebrun. Forvingerne er klare og ensfarvede med et gråligt skær og helt uden pletter eller skygger. Længderibberne og tværribberne er lidt mørkere end selve vingemembranen. Fra radius udgår 3 sidegrene. Bagvingerne er klare med lidt mørkere længderibber, og der er højst tre-fire tværribber. Forvingelængde: 4-5,8 mm.

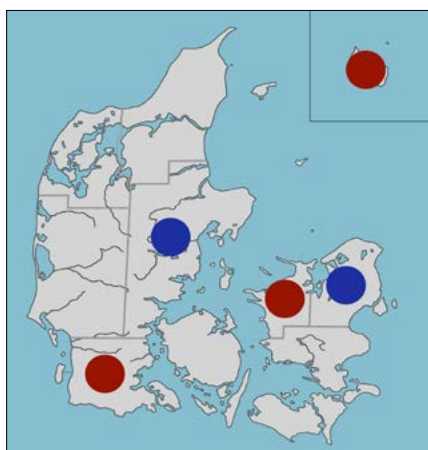
S. fuscescens er ret let at kende. Den kan først og fremmest forveksles med *Symphherobius klapaleki* (side 136). Hos begge arter udgår der 3 sidegrene fra radius, men *S. fuscescens* kendes på, at antennerne er ensfarvet mørke. Hos *S. klapaleki* er de to inderste antenneled gulbrune, de øvrige mørke. Hos *S. klapaleki* er forvingernes tværribber desuden skyggede og står i kontrast til længderibberne. Hos *S. fuscescens* er tværribberne ikke skyggede eller fremhævede. Umiddelbart minder *S. fuscescens* også meget om svampeflorvingen *Sisyra fuscata* (se side 76), men alle *Sisyra*-arterne kendes på, at tværribberne i costalfeltet er uforkede. Hos *S. fuscescens* og de øvrige *Symphherobius*-arter er tværribberne i costalfeltet forkede.

Arten træffes i fyrreskove eller på heder med en spredt bevoksning af fyrretræer. Den findes især på skovfyr (*Pinus sylvestris*). Både larverne og de voksne er rovdyr, som jager små insekter og andet småkryb. Arten kan bankes af træer og buske, og den kommer også til lys.

Hunnen lægger sine æg i sprækker i bark eller ved roden af fyrretræets nåle. Æggene klækkes efter få uger, og der er tre larvestadier. Den voksne larve overvintrer. Først hen på foråret spinder larven en kokon, hvori den forpupper sig. Puppertiden varer et par uger, og flyvetiden strækker sig fra midt i maj til midt i september. Der er én årlig generation.

S. fuscescens er sjælden i Danmark, hvor der er spredte fund fra lokaliteter i Jylland, på Sjælland og Bornholm. De fleste fund er gamle, men i forbindelse med lysfældefangst i 17,5 meters højde på taget af Zoologisk Museum i København blev der i perioden 1994-2001 registreret adskillige eksemplarer.

Uden for Danmark er arten fundet i store dele af Europa, og udbredelsen strækker sig videre østover gennem Asien til Sibirien og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T





1
2

1. Imago. Foto: T. Rintala

2. Typisk levested

44. *Symphorobius klapaleki* Zeleny, 1963

Symphorobius klapaleki blev første gang registreret her i landet i 2014.

Hoved, forkrop og bagkrop er skinnende sorte eller mørkebrune. De to inderste antenneled er gulbrune, de øvrige ensfarvet mørke. Forvingerne er klare og gennemsigtige med mørke længderibber, og tværribberne er mørke og skyggede. Fra radius udgår 3 sidegrene. Bagvingerne er klare med mørke længderibber, og der er højst tre-fire tværribber. Forvingelængde: 4-5,5 mm.

S. klapaleki er ret let at kende. Den kan først og fremmest forveksles med *Symphorobius fuscescens* (side 134). Hos begge arter udgår der 3 sidegrene fra radius, men *S. klapaleki* kendes på, at de to inderste antenneled er gulbrune, de øvrige mørke. Hos *S. fuscescens* er alle antenneled ensfarvet mørke. Hos *S. klapaleki* er forvingernes tværribber desuden skyggede og står i kontrast til længderibberne. Hos *S. fuscescens* er tværribberne ikke skyggede eller fremhævede. Overfladisk kan *S. klapaleki* ligne flere af *Sisyra*-arterne (side 76-81), som imidlertid let kendes på, at tværribberne i costalfeltet er uforkede. Hos *S. klapaleki* og de øvrige *Symphorobius*-arter er tværribberne i costalfeltet forkede.

Arten holder til på eg (*Quercus*) og andre løvtræer. Det enlige danske eksemplar blev ban-

ket af eg (*Quercus robur*) voksende i et læhegn med fortrinsvis løvtræer som eg (*Quercus*), bøg (*Fagus sylvatica*) og poppel (*Populus*). Undersøgelser fra Tyskland viser, at *S. klapaleki* oftest opholder sig højt oppe i trækronerne, og ved de tyske undersøgelser fangede man således arten ved hjælp af gule fangbakker, som var anbragt i 15 meter høje ege. Man finder sjældent arten, når man banker på traditionel vis, og noget tyder på, at *S. klapaleki* kun sjældent kommer til lys. Både larverne og de voksne er rovdyr.

Man kender ikke noget til artens livscyklus, men flyvetiden er fra maj til september. Der er én eller to årlige generationer.

S. klapaleki blev første og indtil videre eneste gang registreret her i landet den 12. august 2014, da et enkelt eksemplar blev fundet på en lokalitet i Østjylland (O. F. Nielsen).

Arten er kendt fra flere mellemeuropæiske lande, og det ser ud til, at den i disse år breder sig mod nord. Den er endnu ikke truffet i Skandinavien, men blev fundet i England i 1998.



Forekomst i nabolande: E, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

GULDØJER (Chrysopidae)

Guldøjer er er spinkle og elegante insekter. Antennerne er lange og tynde, og øjnene er store, kuglerunde og guldglimsende. Enkelte arter er rødbrune, men de fleste er grønne. Ribbenettet er tæt med mange tværribber. De mindste arter har en forvingelængde på 8-10 mm, de største en forvingelængde på 19-25 mm.

Larverne, som kaldes for bladlusøver, er smalle og langstrakte med et bredt hoved og buede, stærke kindbakker. Kroppen er dækket er korte, kraftige hår og små knuder og børster. De fleste larver er lyse med mere eller mindre mørke tegninger.

Der kendes ca. 1.200 arter af guldøjer i hele verden. I Europa er tallet ca. 60, og i Danmark er der indtil nu registreret 18. Flere vil muligvis kunne findes her i landet - måske især *Dichochrysa flavifrons*, som er kendt fra Norge, Sverige og Tyskland.

Ligesom floringer (Hemerobidae) er guldøjer knyttet til bestemte træer og planter og bestemte lokalitetstyper. Nogle arter lever på mange forskellige slags træer og planter og findes mange steder, mens andre er mere specialiserede. Som eksempel kan nævnes de to nærtbeslægtede arter *Chrysopa perla* og *Chrysopa dorsalis*. *Chrysopa perla* er udbredt og almindelig overalt og holder til på løvtræer og mange slags urter. *Chrysopa dorsalis* findes udelukkende på fyrretræer, som vokser i sandede områder nær vore kyster. Den lille *Chrysopa abbreviata* findes kun i klitområder

ved havet, mens *Chrysotropia ciliata* især træffes i løvskove nær søer og åer. Almindelig guldøje (*Chrysoperla carnea*) lever på mange forskellige slags træer og urter og kan findes på et utal af lokalitetstyper - bl.a. i haver.

Flere voksne guldøjer er rovdyr, som lever af bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea), skjoldlus (Coccoidea) og andre små insekter. Andre - bl.a. almindelig guldøje (*Chrysoperla carnea*) - æder dog først og fremmest pollen, nektar og honningdug.

De fleste guldøjer er aktive i skumringen og om natten. De tiltrækkes af lys ligesom natsommerfugle, og de ses derfor ofte ved udendørs lamper eller på oplyste vinduer. Undersøgelser med lysfælder viser desuden, at mange arter flyver meget rundt - også i højden. Dyrene er for eksempel fundet i toppen af høje træer, og det ser ligeledes ud til, at de kommer langt omkring, når de søger føde. Om dagen gemmer de fleste arter sig i træer og buske, og hvis man vil finde dem, må man banke dem ned. Enkelte guldøjer er dog også fremme og dagen. Det gælder først og fremmest *Chrysopa perla*, der om sommeren let kan findes på træer og buske - både formiddag og eftermiddag.

I forbindelse med parringen benytter flere guldøjer sig af rytmiske bankesignaler, som dannes ved hjælp af vibrationer med bagkroppen. Det ser ud til, at de enkelte arter har deres specielle bankesignal, som er med til at sørge

Tv: Æg af *Chrysopa perla* (Chrysopidae). Th: larve af samme art.



for, at de rigtige hanner og hunner mødes ved parringen. Signalerne ser således ud til at fungere på samme måde som de artsspecifikke kaldesange hos græshopperne, som også er med til at føre hanner og hunner af samme art sammen. I de senere år er der forsket meget i guldøjernes bankesignaler. Man har bl.a. opdaget, at forskellige bestande og populationer af den art, som man betragtede som almindelig guldøje (*Chrysoperla carnea*), har tydeligt forskellige bankesignaler. I Mellem- og Sydeuropa anser man derfor ikke længere almindelig guldøje (*Chrysoperla carnea*) som én art, men mener, at der er tale flere selvstændige, nærtbeslægtede arter.

Efter parringen lægger hunnen sine æg på forskellige planter. Æggene, som placeres på undersiden af blade, hænger yderst i en lang, tynd tråd, som dannes, når ægget lægges. På den måde er æggene godt beskyttede og vanskelige at komme til for eventuelle ægrøvere. Æggene klækkes efter 2-3 uger, og larverne lever på blade og grene, hvor de jager deres bytte. De er grådige jægere, som jager små insekter og andet småkryb. Ligesom floringernes larver regnes de for meget nyttige dyr, og flere steder bruges de til biologisk bekæmpelse af skadedyr. Hos en række arter anbringer larverne små plante-stumper og rester af byttedyr mellem hårene på oversiden af kroppen. Larverne kan være næsten helt dækkede, og de er således utrolig godt kamuflerede og på den måde beskyttede mod fugle og andre fjender. Larverne vokser hurtigt, og der er tre stadier. Mange guldøjer har to årlige generationer, og hos næsten alle arter overvintrer larven i det tredje og sidste stadie - ofte i en kokon, som den selv har spundet. Forpup-



Typisk guldøje-lokalitet.

ningen foregår om foråret, og puppetiden varer et par uger. De fleste voksne netvinger kan ses i perioden fra maj og frem til august/september.

Som én af vore få guldøjer overvintrer almindelig guldøje (*Chrysoperla carnea*) som voksen. Sent på efteråret søger den indendørs for at overvintrere - f.eks. på kølige lofter og i udhuse. Samtidig har den nu skiftet farve fra grøn til rødbrun eller gulbrun. Om foråret, når dyrene forlader vinterhiet, skifter den igen farve - nu bliver den atter grøn.

De fleste guldøjer ser ved første øjekast ret ens ud, men de forskellige arter er forholdsvis lette at bestemme ved hjælp af en god lup med 10 x forstørrelse. Med lidt forsigtighed kan bestemmelsen foretages i felten, uden at man behøver at skade dyrene. Arterne adskilles ud fra forskellige i vingernes ribbenet og tegningerne på hoved og forkrop.

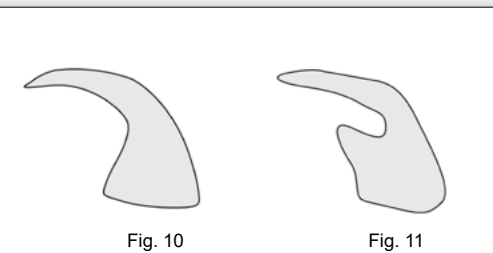
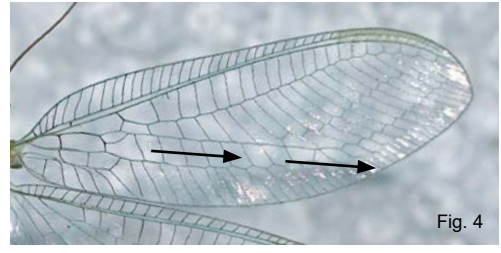
Nothochrysa capitata (Chrysopidae) - forladt kokon. Foto: L. Skipper.

Chrysopa perla (Chrysopidae) - imago.



Bestemmelse af guldøjer, Chrysopidae

1a Costalfelt med færre end 15 tværribber (fig. 1).....	<i>Hypochrysa elegans</i> side 148
1b Costalfelt med flere end 15 tværribber (fig. 2).....	2
2a Pseudomedia løber ud i den inderste række af tværribber (fig. 3).....	3
2b Pseudomedia danner en lige linje til den yderste række af tværribber (fig. 4).....	4
3a Forkroppen gul med brede, mørke sidebånd.....	<i>Nothochrysa fulviceps</i> side 144
3b Forkroppen ensfarvet rødbrun.....	<i>Nothochrysa capitata</i> side 146
4a Forvingelængde mere end 16 mm. Hovedet uden pletter.	5
4b Forvingelængde mindre end 16 mm. Enkelte arter med forvingelængde mere end 16 mm, men da med pletter på hovedet.....	7
5a Forvingens forkant nedadbuget efter forhøjningen (fig. 5)	<i>Nineta flava</i> side 150
5b Forvingens forkant lige efter forhøjningen (fig. 6).....	6
6a Inderste antenneled dobbelt så langt som bredt. Forkroppens sider lysegrønne.....	<i>Nineta vittata</i> side 152
6b Inderste antenneled kun lidt længere end bredt. Forkroppens sider rødbrune.....	<i>Nineta pallida</i> side 154
7a Den basale, intermediære tværribbe placeret direkte på yderkanten af den basale mediancelle eller uden for den basale mediancelle (fig. 7,8).....	8
7b Den basale, intermediære tværribbe placeret inden for den basale mediancelle (fig. 9).....	9
8a Bagkropsspidsen lang og spids. Fodens klo uden tand (fig. 10).....	<i>Peyerimhoffina gracilis</i> side 174
8b Bagkropsspidsen kort og afrundet. Fodens klo med tand (fig. 11).....	Almindelig guldøje (<i>Chrysoperla carnea</i>) side 176
9a Lille, sort plet ved basis af costa (fig. 12).....	10
9b Ingen sort plet ved basis af costa.....	12
10a Ingen sort plet mellem antennerne.....	(<i>Dichochrysa flavifrons</i>)
10b En sort plet mellem antennerne (fig. 13).....	11



11a Bagkroppens underside grøn.....	<i>Dichochrysa prasina</i> side 170
11b Bagkroppens underside sort.....	<i>Dichochrysa ventralis</i> side 172
12a Ingen sort plet mellem antennerne.....	13
12b En sort plet mellem antennerne eller stor, sort O- eller U-formet tegning bag antennerne (fig. 14,15).....	14
13a Costa (forkanten af forvingen) med lange, fremstående børster (fig. 16). Hovedet ensfarvet uden sorte pletter...	<i>Chrysotropia ciliata</i> side 156
13b Costa (forkanten af forvingen) med korte børster (fig. 17). Hovedet med små sorte pletter foran øjnene.....	<i>Cunctochrysa albolineata</i> side 178
14a Stor, sort O- eller U-formet tegning bag antennerne (fig. 15).....	15
14b Lille, sort plet mellem antennerne (fig. 14).....	16
15a Stor, sort O-formet tegning bag antennerne (fig. 18). Fodens klo med tand (fig. 19).....	<i>Chrysopa perla</i> side 158
15b Stor, sort U-formet tegning bag antennerne (fig. 20). Fodens klo uden tand (fig. 21).....	<i>Chrysopa dorsalis</i> side 160
16a Issen (partiet bag antennerne) uden sorte pletter eller tegninger.....	<i>Chrysopa pallens</i> side 168
16b Issen (partiet bag antennerne) med sorte pletter eller tegninger (fig. 22,23).....	17
17a Issens bagkant med en sort, buet linje (fig. 22). Fodens klo med tand (fig. 19).....	<i>Chrysopa abbreviata</i> side 162
17b Forrest på issen små, sorte pletter, men bagkanten uden sorte buet linje (fig. 23). Fodens klo uden tand (fig. 21).....	18
18a Forkroppens sider grønne med smalle, sorte furer (fig. 24).....	<i>Chrysopa commata</i> side 166
18b Forkroppens sider ensfarvet grønne uden sorte furer..	<i>Chrysopa phyllochroma</i> side 164



Fig. 14



Fig. 16



Fig. 15



Fig. 17

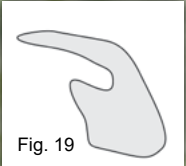
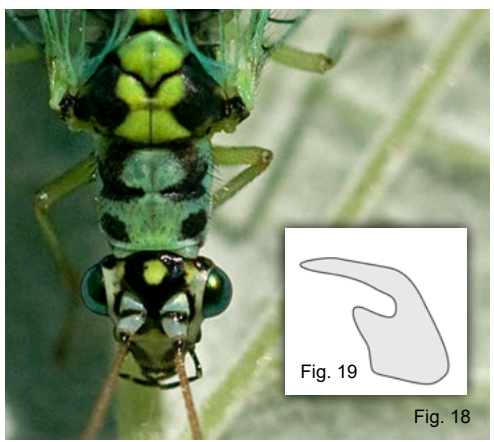


Fig. 19

Fig. 18



Fig. 22



Fig. 23

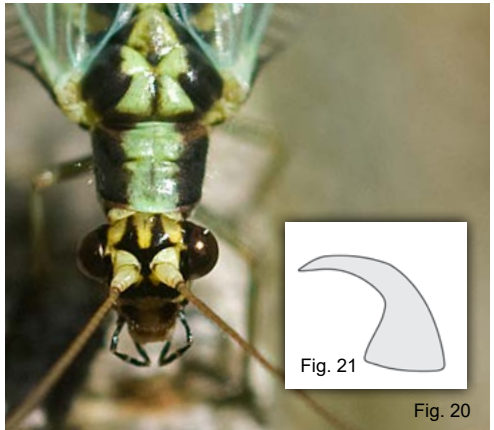


Fig. 21

Fig. 20



Fig. 24

45. *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836)

Nothochrysa fulviceps er en meget stor guldøje, som er let at kende.

Hovedet er skinnende orangegult, og antennerne er mørke. Forkroppen er mørkebrun med en meget bred og markant gul eller hvidgul midterstribe, og bagkroppen er sort på oversiden og lys på siderne. Den basale mediancelle er rhombeformet, og pseudomedia løber ud i den inderste række af tværribber. De fleste ribber er sorte, dog er costa og subcosta grønlig. Fodens klo er forsynet med en tydelig tand. Forvingelængde: 19-25 mm.

N. fulviceps er let at kende. Hos den nære slægtning *Nothochrysa capitata* (side 146) ser vi også, at pseudomedia fortsætter ud i den inderste række af tværribber. De to arter adskilles dog uden problemer. Hos *N. fulviceps* er forkroppen mørk med en bred lys midterstribe, hos *N. capitata* er forkroppen - samt hoved og bagkrop - ensfarvet rødbrune. Ikke udfarvede individer kan eventuelt forveksles, men hos *N. fulviceps* har fodens klo en tydelig tand, hos *N. capitata* er kloen uden tand. *N. fulviceps* er desuden tydeligt større end *N. capitata*.

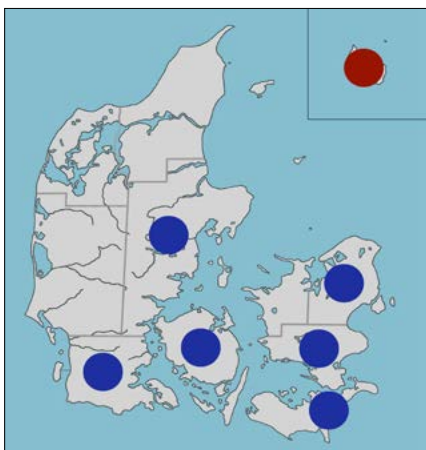
Levestederne er lyse løvskove, og arten findes på eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*) og flere andre løvtræer. Larverne er rovdyr, som jager og æder

små insekter og andet småkryb. De voksne lever sandsynligvis af nektar og pollen. Undersøgelser tyder på, at *N. fulviceps* mest opholder sig højt oppe i trækrone, og det er ikke en netvinge, som man ser ret ofte - eller i større antal. Arten kan bankes på normal måde, men man fanger ikke mange individer på den måde. Den kommer dog også ivrigt til lys, og lysfældefangst i toppen af høje træer på egnede lokaliteter vil muligvis afsløre, at arten er mere almindelig end hidtil antaget.

Hunnen lægger sine æg på grene eller blade, og æggene klækkes efter et par uger. Der er tre larvestadier, og larven bærer et dække af planterester og rester af byttedyr. Overvintringen foregår sandsynligvis i det tredje larvestadie i en silkekogon, som larven selv spinder. Den forpupper sig det følgende år, og den voksne netvinge er på vingerne fra begyndelsen af juni og frem til slutningen af august. Arten har vist nok kun én årlig generation hos os.

N. fulviceps er registreret i Syd- og Østjylland samt på Øerne, og den må betragtes som temmelig sjælden.

Uden for Danmark kendes arten fra dele af Mellemuropa, England og det sydlige Sverige.



Forekomst i nabolande: E, S, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

46. *Nothochrysa capitata* (Fabricius, 1793)

Nothochrysa capitata er en meget karakteristisk rødbrun guldøje.

Hovedet er skinnende orangegult, og forkroppen og bagkroppen er ensfarvet rødbrune. Antennerne er mørkebrune eller sorte med et kontrasterende orangegult rodled. Den basale mediancelle er rhombeformet, og pseudomedia løber ud i den inderste række af tværribber. Vingerne er korte og brede, ribberne er rødbrune eller sorte, og det lange vingemærke er rødbrunt. Fodens klo er uden tand. Forvingelængde: 13-17 mm.

N. capitata er med sine rødbrune farver meget let at kende. Nyklækkede, ikke udfarvede individer kan eventuelt forveksles med *Nothochrysa fulviceps* (side 144), som er den eneste anden guldøje, hvor pseudomedia løber ud i den inderste række af tværribber. Hos *N. fulviceps* har fodens klo en tydelig tand, hos *N. capitata* er kloten uden tand. *N. fulviceps* er desuden væsentlig større end *N. capitata*.

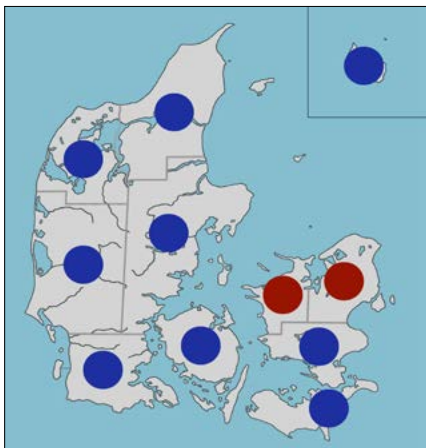
Levestederne er skovlysninger, skovbryn og levende hegn. Arten findes især på skovfyr (*Pinus sylvestris*) og andre nåletræer, men kan også træffes på løvtræer som eg (*Quercus*), birk (*Betula*) og hvidtjørn (*Crataegus*). Larverne æder små insekter, edderkopper og andre små-

dyr, de voksne lever af pollen, nektar og honningdug. *N. capitata* kan bankes på normal vis, men man finder som regel kun få eksemplarer på denne måde, da den - ligesom sin nære slægtning *N. fulviceps* - opholder sig i toppen af høje træer det meste af tiden. Arten kommer gerne til lys.

Hunnen lægger sine æg på nåle eller blade, og æggene klækkes efter et par uger. Der er tre larvestadier, og larver i alle tre stadier bærer et dække af planterester og rester af byttedyr. Hen på efteråret spinder den voksne larve en silkekogon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig det følgende år. Den voksne netvinge har en relativ kort flyvetid - fra midt i juni og frem til starten af august. Arten har kun én årlig generation hos os.

N. capitata er fundet i hele landet, og den er sandsynligvis temmelig almindelig. Den voksne netvinge optræder som regel fåtalligt, men sent på sommeren og i starten af efteråret kan man af og til banke larverne i antal.

Uden for Danmark kendes arten fra Mellem-europa og fra enkelte spredte lokaliteter i Sydøsteuropa. Den har sin nordligste udbredelse hos os og i det sydligste Sverige.



Forekomst i nabolande: E, S, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Larve

47. *Hypochrysa elegans* (Burmeister, 1839)

Syn: *Hypochrysa nobilis* Schneider, 1851

Hypochrysa elegans er vor mindste guldøje.

Hoved og prothorax er gulgrønne eller orange-gule med smalle, sorte længdestriber. Meso- og metathorax med sorte linjer i fureerne og med mørke pletter ved roden af vingerne. Bagkroppen er græsgrøn med en smal, sort linje langs hver side. Vingerne er forholdsvis korte med få celler, og i costalfeltet er der færre end 15 tværribber. Benene er grønlige eller gullige med mørke tegninger, og fodens klo er uden tand. Forvingelængde: 8-10 mm.

Det meget lille *H. elegans* kan ikke forveksles med andre af vore guldøjer. Den eneste guldøje, som kan have nogenlunde samme størrelse, er *Chrysopa abbreviata* (side 162). De to arter adskilles dog uden problemer. *C. abbreviata* er ensfarvet grøn med små, sorte pletter på hoved og prothorax, mens *H. elegans* har meget karakteristiske sorte længdestriber på hoved og prothorax. Hvis man skulle komme i tvivl, kan man tælle tværribberne i costalfeltet. *H. elegans* har færre end 15 tværribber i costalfeltet, alle vore andre guldøjer har flere end 15 tværribber.

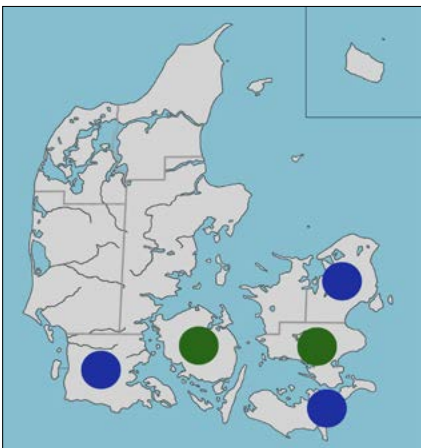
Levestederne er skovbryn, skovlysninger og levende hegn, og arten træffes især på varme og fugtige lokaliteter med løvtræer som bøg

(*Fagus*), avnbøg (*Carpinus betulus*) og hvidtjørn (*Crataegus*). Larverne lever af bladlus (Aphidoidea), skjoldlus (Coccoidea) og andre små insekter. De voksne æder pollen og måske nektar. Modsat næsten alle vore andre guldøjer er *H. elegans* aktiv om dagen. Den er ret let at banke på de rigtige lokaliteter, og den kan af og til findes i pænt tal. Det er uvist, om arten kommer til lys.

Efter parringen lægger hunnen sine æg på blade og kviste. Æggene klækkes efter nogle få uger, og der er tre larvestadier. Den voksne larve forpupper sig om efteråret, og puppen overvintrer. Den voksne netvinge er på vingerne fra begyndelsen maj og frem til slutningen af juni.

H. elegans blev tidligere betragtet som meget sjælden i Danmark, og der er kun ganske få gamle fund. Det ser dog ud til, at arten er blevet mere udbredt og almindelig de senere årtier, og i dag kendes den fra adskillige lokaliteter i den sydlige og østlige del af landet. Hvis man søger oplysninger om arten i ældre artikler, bør man notere sig, at den tidligere hed *Hypochrysa nobilis*!

Kendes i øvrigt fra Mellem- og Sydøsteuropa samt fra Lilleasien.



Forekomst i nabolande: T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

48. *Nineta flava* (Scopoli, 1763)

Nineta flava kendes på formen på forkanten af forvingerne.

Hoved og forkrop er lysegrønne eller gulgrønne uden mørke pletter eller tegninger, men med en tydelig gullig midterstribe. Bagkroppen er lysegrøn. Antennerne er lyse, og det inderste antenneled er kun lidt længere end bredt. Vingerne er lange og smalle, og forvingens forkant er arts karakteristisk. Tæt ved vingeroden buer costa stærkt udad, derefter bøjer den straks indad mod subcosta, hvorefter costa og subcosta løber næsten parallelt mod vingspidsen. Nogle få tværribber ved vingeroden er delvis mørke, men ellers er ribberne grønne. Forvingelængde: 16-25 mm.

N. flava kan ret let forveksles med *Nineta vittata* (side 152) og *Nineta pallida* (side 154). *N. flava* kendes imidlertid sikkert på forvingekantens karakteristiske udseende. Hos de to andre *Nineta*-arter løber costa og subcosta på "normal" måde ud mod vingspidsen. Den vil også overfladisk kunne forveksles med flere andre ensfarvede grønne guldøjer, men det drejer sig alle om arter, som normalt er tydeligt mindre *N. flava*.

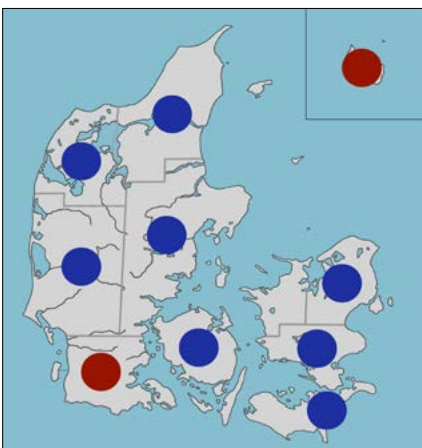
Arten kan findes på mange slags lokalitetstyper - skove, levende hegn, parker og haver. Den

træffes på en række forskellige løvtræer og buske - bl.a. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*), rødæl (*Alnus glutinosus*), ask (*Fraxinus excelsior*) og hassel (*Corylus avellana*). Larverne er rovdyr, som jager små insekter og andre smådyr, mens de voksne lever af pollen og nektar. Både voksne og larver kan nedbankes fra mange slags løvtræer, og arten kommer også ivrigt til lys.

Hunnen lægger sine æg på blade og små kviste - ofte mange tæt sammen i små klynger. Æggene klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. I løbet af efteråret spinder den voksne larve en silkekodon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig det følgende forår, og tiden som puppe varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes fra begyndelsen af juni og frem til midten af september, og der er sandsynligvis kun én årlig generation hos os.

N. flava er fundet i det meste af landet. Den er dog ikke voldsomt almindelig, og man finder som regel kun ganske få eksemplarer på lokaliteterne.

Uden for Danmark kendes den fra Mellemeuropa og dele af Nordeuropa. Der er desuden enkelte fund fra Sydeuropa og Lilleasien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2

1. Imago

2. Typisk levested

49. *Nineta vittata* (Wesmael, 1841)

Nineta vittata er den mest almindelige af guldøjerne i *Nineta*-slægten.

Hoved, forkrop og bagkrop er ensfarvet lysegrønne eller bleggønne med en lys ryglinje og helt uden mørke pletter eller tegninger. Antennerne er gulgrønne, og det inderste antenneled er ca. dobbelt så langt som bredt. Vingerne er lange og smalle, og forvingens forkant er "normal". Nogle af tværribberne i costalfeltet er sorte, men de fleste af de øvrige ribber er grønne. Forvingelængde: 17-25 mm.

N. vittata kan først og fremmest forveksles med *Nineta flava* (side 150) og *Nineta pallida* (side 154), men hos *N. vittata* er det inderste antenneled ca. dobbelt så langt som bredt, hos *N. flava* og *N. pallida* er det inderste antenneled kun en anelse længere end bredt. *N. vittata* vil måske også overfladisk kunne forveksles med flere andre ensfarvede grønne guldøjer, men det drejer sig alle om arter, som normalt er meget mindre.

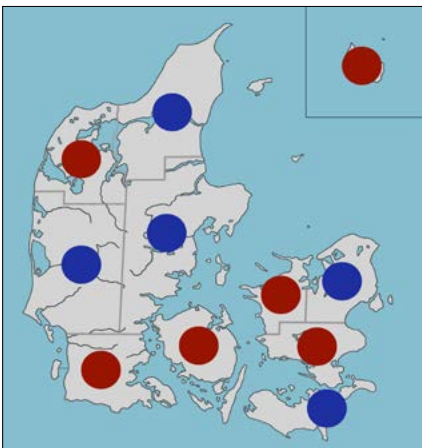
Levestederne er skovbryn, skovlysninger, hække og levende hegn, og arten kan bankes på mange forskellige slags løvtræer og buske som f.eks. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*), rødell (*Alnus glutinosus*), ask (*Fraxinus excelsior*) og birk (*Betula*). Man finder den desuden i parker og haver, hvor

jeg flere gange har fundet den på æble (*Malus*). Larverne er rovdyr, som æder bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea) og andre små insekter, de voksne lever af pollen og nektar. Både voksne og larver er normalt ganske lette af banke ned fra deres værtstræer, og arten kommer også til lys. På de voksne individer finder man af og til den lille parasit *Forcipomyia eques* (Ceratopogonidae, Diptera), som sætter sig fast på vingerens ribbenet, hvor den suger "blod" (se side 24).

Æggene lægges på blade og små kviste. De klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Den voksne larve, som især kan findes i august-september, er meget let at kende. Den måler 13-14 mm og er tegnet i karakteristiske gule og røde farver. I løbet af efteråret spinder larven en silkekodon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig det følgende forår, og tiden som puppe varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes fra sidst i maj og frem til midten af august. Der er kun én årlig generation hos os.

N. vittata er registreret i hele landet. Den er ret almindelig, og man finder den ofte i pænt tal.

Arten kendes i øvrigt fra det meste af Mellem- og Nordeuropa, og udbredelsen strækker sig videre østpå gennem Asien til Sibirien og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

3. Larve

50. *Nineta pallida* (Schneider, 1846)

***Nineta pallida* er kun registreret ganske få gange her i landet.**

Hovedet er ensfarvet gulligt uden sorte pletter. Forkroppen er grøn med rødbrune sidebånd, og bagkroppen er lysegrøn med smalle, mørke længdebånd. Antennerne er gullige, og det inderste antenneled er kun ca. dobbelt så langt som bredt. Vingerne er lange og smalle, og forvingens forkant er "normal". Pseudomedia er karakteristisk sort, de øvrige længderibber er grønne. Forvingelængde: 17-24 mm.

N. pallida er forholdsvis let at kende på forkroppens karakteristiske brede, rødbrune sidebånd, men ikke udfarvede eksemplarer vil måske kunne forveksles med vore to andre *Nineta*-arter: *Nineta flava* (side 150) og *Nineta vittata* (side 152). *N. flava* kendes imidlertid sikkert på forvingekantens karakteristiske, meget buede udseende, hos *N. pallida* er forvingekanten "normal". Hos *N. vittata* er det inderste antenneled ca. dobbelt så langt som bredt, mens det inderste antenneled hos *N. pallida* kun en anelse længere end bredt.

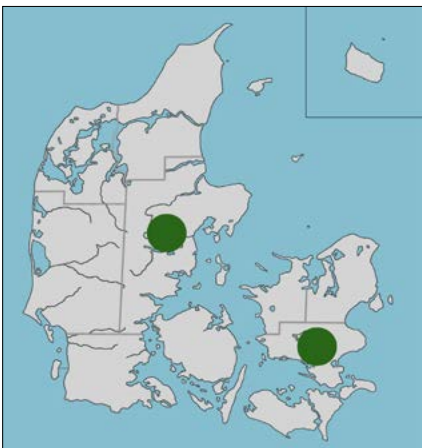
Levestederne er nåleskove og plantager, og man finder den først og fremmest på gran (*Picea*). På visse lokaliteter i Mellemeuropa kan *N. pallida* af og til optræde i stort tal. Larverne er

rovdyr, som jager små insekter, edderkopper og andre smådyr, mens de voksne lever af pollen og nektar. Både voksne og larver kan nedbankes fra deres værtstræer, og arten kommer også til lys.

Efter parringen lægger hunnen sine æg, som klækkes efter et par uger. Der er tre larvestadier. Den voksne larve spinder om efteråret en silkekokkon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig den følgende sommer, og tiden som puppe varer et par uger. De få danske fund er alle fra slutningen af august, men i Mellemeuropa er arten registreret fra juli til oktober. Der er én årlig generation.

N. pallida er kun registreret tre gange her i landet: 1 stk. fra Mols (1967), 1 stk. fra Vemmetofte (1974) og 1 stk. fra Trelde Næs (1993). Det er uvist, om arten yngler hos os, eller om det drejer sig om tilflyvere fra syd.

Uden for Danmark kendes *N. pallida* fra et ret begrænset område i Mellemeuropa, og der er langt til de nærmeste kendte bestande. Man bør dog holde øje med arten, da mange insekter - også netvinger - i disse år med stor hast breder sig mod nord og nordvest.



Forekomst i nabolande: P, T

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Typisk levested

51. *Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841)

Chrysotropia ciliata er en almindelig guldøje, som ofte kan findes i løvskove nær søer og vandløb.

Hoved, forkrop og bagkrop er lysgrønne eller hvidgrønne uden sorte pletter eller tegninger, og antennerne er bleggule. Vingerne er korte og brede med et ret bredt costalfelt, og costa er forsynet med lange, artskaraktéristiske børster. Børsterne på tværribberne i costalfeltet er lange og når ind over midten af cellerne, og de "overlapper" som regel børsterne fra nabocellen. Længderibberne er hvidgrønne, men tværribberne i costalfeltet og mange af de øvrige tværribber er sorte. Forvingelængde: 11-17 mm.

C. ciliata kendes ret let fra de øvrige guldøjer ved hjælp af de meget lange børster på costa. Den kan dog ved første blik forveksles med *Cunctochrysa albolineata* (side 178) men hos *C. albolineata* findes et par små, men tydelige sorte pletter på kinderne under øjnene, hos *C. ciliata* er hovedet helt uden sorte pletter eller tegnninger. Almindelig guldøje, *Chrysoperla carnea* (side 176) er også en forvekslingsmulighed, men hos almindelig guldøje er vingerne smalle, og alle ribberne - også tværribberne - er grønne.

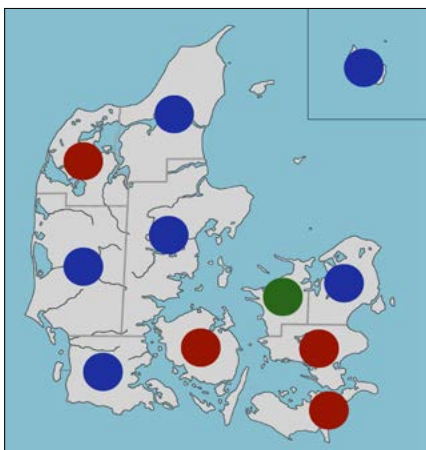
Findes i løvskove, skovbryn, skovlysninger og levende hegn, og man træffer den ofte på delvis

skyggede lokaliteter tæt ved søer og vandløb. Arten kan bankes på mange forskellige slags løvtræer og buske som f.eks. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*), rødel (*Alnus glutinosus*), ask (*Fraxinus excelsior*) og hassel (*Corylus*). Den er desuden fundet på æble (*Malus*). Larverne æder bladlus (Aphidoidea) og andre små insekter, de voksne lever af pollen og nektar. Både voksne og larver er normalt ganske lette af banke ned, og arten kommer også til lys.

Æggene lægges på undersiden af blade eller på små kviste. De klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Den voksne larve bærer et dække, som skjuler næsten hele kroppen. I løbet af efteråret spinder larven en silkekodon, hvori den overvintret. Den forpupper sig det følgende forår, og tiden som puppe varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes fra begyndelsen af juni og frem til midten af august. Der er én eller to årlige generationer.

C. ciliata er almindelig, og den er registreret i hele landet. De fleste fund på Øerne er dog gamle.

Findes i store dele af Europa, og udbredelsen strækker sig videre mod øst gennem Asien til Korea og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1	2
3	

1. Imago
2. Larve

3. Imago

52. *Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758)

Chrysopa perla er én af de få guldøjer, som er fremme om dagen.

Hoved, forkrop og bagkrop er blågrønne - af og til græsgrønne - med kraftige og meget markante sorte tegninger. Bag antennerne findes en stor, sort O-formet ring, som er artskarakteristisk. Antennerne er lysebrune inderst, lidt mørkere yderst. Vingerne er korte og brede med et blågrønligt skær. Subcosta og de øvrige længeribber er grønne, og tværribberne er sorte. Benene er grønne, og fodens klo bærer en kraftig tand. Forvingelængde: 11-15 mm.

C. perla er let at kende, og det er én af de guldøjer, som man kan kende i felten med det blotte øje. Den kan dog forveksles med den sjældne *Chrysopa dorsalis* (side 160). I felten vil man dog normalt også kunne kende arterne på det generelle udseende. *C. perla* fremstår oftest blågrøn, mens *C. dorsalis* er græsgrøn. Ellers adskilles de to arter ved hjælp af tegningen bag antennerne. Hos *C. perla* ses en stor, sort O-formet ring, hos *C. dorsalis* en stor, sort U-formet tegning. Desuden bærer fodens klo en tydelig tand hos *C. perla*, mens kloen hos *C. dorsalis* er uden tand.

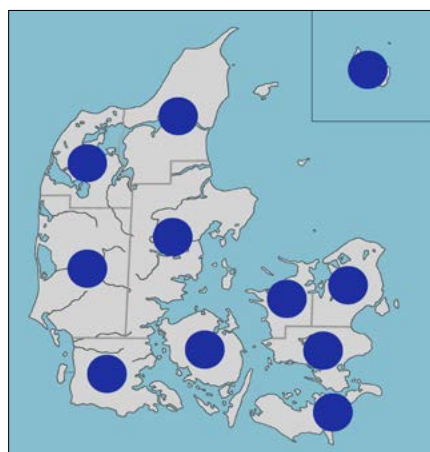
Arten kan findes på et utal af lokaliteter - både i skovbryn og skovlysninger samt i mere åbne

og frodige områder som enge, haver og parker. Den træffes på mange forskellige slags løvtræer og høje urter - bl.a. eg (*Quercus*), rødæl (*Alnus glutinosus*), pil (*Salix*), hvidtjørn (*Crataegus*) og røn (*Sorbus*). Både larver og voksne er rovdyr, som lever af mange slags små insekter og andet småkryb. *C. perla* er aktiv om dagen, og i flyvetiden vil man ofte kunne finde arten i stort tal. Den kan bankes ned, men det er normalt ikke nødvendigt, da man let kan finde den siddende på træer og buske. Modsat de fleste andre guldøjer kommer den kun sjældent til lys.

Æggene lægges enkeltvis på undersiden af blade, hvor de hænger i en ca. 6-8 mm lang, tynd tråd. De klækkes i løbet af 8-10 dage, og der er tre larvestadier. Hen på af efteråret spinder larven en silkekodon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig det følgende forår, og tiden som puppe varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes fra midten af maj og frem til slutningen af august. Der er én, muligvis to årlige generationer.

C. perla er meget almindelig. Den er fundet i hele landet, og den optræder ofte i stort tal på lokaliteterne.

Uden for Danmark findes den i det meste af Europa og i Lilleasien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Larve

53. *Chrysopa dorsalis* Burmeister, 1839

Chrysopa dorsalis er en sjælden guldøje, som lever i fyrreskove tæt ved vore kyster.

Hovedet er gulgrønt med en tegning bag antennerne, som minder om et "U". Forkroppen er grøn med brede sorte sidebånd, og bagkroppen er sort med grønne sidebånd. Antennerne er lysebrune inderst, lidt mørkere yderst. De græsgrønne vinger er ret smalle og noget tilspidse. Subcosta er sort, de øvrige længderibber er grønne, og de fleste tværribber er sorte. Benene er gulgrønne, og fodens klo er uden tand. Forvingelængde: 11-15 mm.

C. dorsalis er ret let at kende. Den kan forveksles med *Chrysopa perla* (side 158), men med lidt øvelse vil man normalt kunne kende de to arter alene på det generelle udseende. *C. dorsalis* fremstår oftest græsgrøn, mens *C. perla* er blågrøn. Ellers adskilles de to arter sikkert ved hjælp af tegningen bag antennerne. Hos *C. dorsalis* ses en stor, sort U-formet tegning, hos *C. perla* en stor, sort O-formet ring. Desuden er subcosta sort hos *C. dorsalis*, men grøn hos *C. perla*. Yderligere er fodens klo uden tand hos *C. dorsalis*, mens kloen hos *C. perla* bærer en tydelig tand.

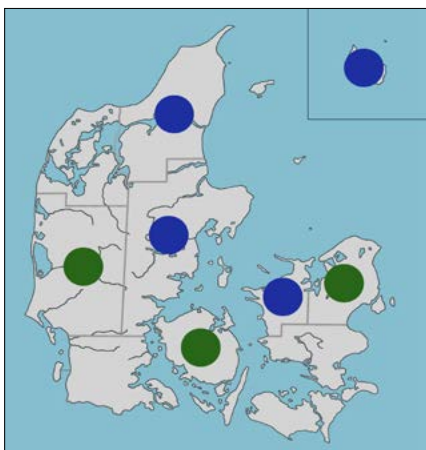
Arten er knyttet til nåleskov, og man finder den især i nåleskove og plantager i tørre og sandede områder nær vore kyster. Den træffes især på

skovfyr (*Pinus sylvestris*), men er også af og til fundet på bjergfyr (*Pinus mugo*) og østrigsk fyr (*Pinus nigra*). Både larver og voksne er rovdyr, som æder små insekter og andet småkryb. *C. dorsalis* er - modsat sin nære slægtning *C. perla* - aktiv om natten, men arten kan let bankes ned, hvis man kommer på de rigtige lokaliteter i flyvetiden. Den kommer gerne til lys.

Æggene lægges enkeltvis ved nåle og kviste, og de hænger i en ca. 3-4 mm lang, tynd tråd. De klækkes i løbet af 8-10 dage, og der er tre larvestadier. Den voksne larve overvintrer i en kokon, og den forpupper sig den følgende sommer. Tiden som puppe varer et par uger, og den voksne netvinge er på vingerne fra slutningen af juni og frem til midten af august. Der er én årlig generation.

Det første danske fund er fra 1931, hvor J. Kr. Findal fandt arten på Bornholm. Her findes den stadig. Siden er den fundet ved Skagen, på Læsø og Anholt, i Vestjylland i klitplantagerne nord for Blåvandshuk samt på Fanø. Der er desuden et par enkeltfund fra Mols, Fyn og Nordsjælland.

Findes ellers i store dele af Europa, hvor den dog mangler mod sydvest. Også kendt fra Lileasien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

54. *Chrysopa abbreviata* Curtis, 1834

Chrysopa abbreviata er en lille guldøje, som lever i klitområder ved kysten.

Hovedet er grønt med mange sorte pletter og tegninger. Mellem antennerne findes en sort plet, og bag antennerne er der to sorte pletter. Ved hovedets bagrand findes en sort, buet linje, som dog af og til kan mangle. Forkroppen er grøn med små, mørke felter, og bagkroppen er ensfarvet græsgrøn. Antennerne er lysebrune inderst, lidt mørkere yderst. De græsgrønne forvinger er brede og ovale, og de fleste ribber er grønne med lange, sorte hår. Benene er grønne, og fodens klo er forsynet med en kraftig tand. Forvingelængde: 8-13 mm.

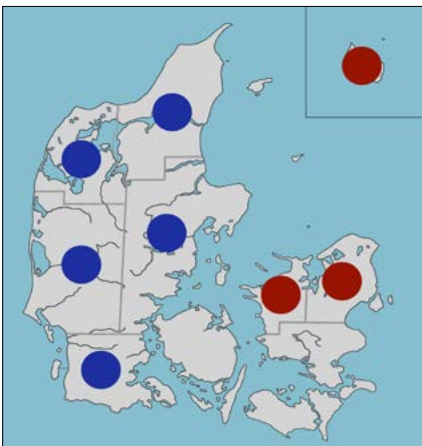
C. abbreviata kan meget let forveksles med *Chrysopa phyllochroma* (side 164) og *Chrysopa commata* (side 166), der er de eneste af vore andre guldøjer, som har to små, sorte pletter bag antennerne. Normalt kan *C. abbreviata* kendes fra de to nævnte arter på den buede, sorte linje på hovedets bagrand - et kendetegn, som ikke ses hos de to andre arter. Man finder dog jævnligt individer af *C. abbreviata*, hvor denne linje mangler. Hvis det er tilfældet, må man undersøge føddernes kløer. Hos *C. abbreviata* er kloen forsynet med en kraftig tand, hos de to øvrige arter er kloen uden tand. 25-30 x forstørrelse er nødvendig.

Levestederne er klitområder nær vore kyster, hvor arten holder til i den sparsomme og lave bevoksning. Den voksne netvinge og larven kan især slagketsjes på hjælme (*Ammophila arenaria*), men arten træffes også på flere andre planter som f.eks. hybenrose (*Rosa rugosa*) og vikke (*Vicia*). Både larver og voksne er rovdyr, som æder bladlus (Aphidoidea) og andre små insekter. *C. abbreviata* kommer gerne til lys.

Hunnen lægger sine æg enkeltvis på værtsplanterne, og æggene hænger i en 2-3 mm lang, tynd tråd. De klækkes i løbet af kort tid, og der er tre larvestadier. Den voksne larve spinder en silkekodon, hvori den overvintrer, og den forpupper sig den følgende sommer. Puppertiden varer et par uger, og den voksne netvinge kan findes fra slutningen af maj og frem til midten af august. Der er én årlig generation.

C. abbreviata er registreret i store dele af Danmark - dog altid tæt ved vore kyster. Lokalt kan den være ganske talrig.

Arten kendes fra det meste af Euopa, men mangler i de sydvestlige egne. Udbredelsen fortsætter østpå gennem Asien til Mongoliet.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1. Imago
2. Typisk levested

3. Larve

55. *Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841

Chrysopa phyllochroma er sjælden i Danmark.

Hovedet er grønt med sorte pletter og tegninger. Mellem antennerne findes en sort plet, og bag antennerne er der to sorte pletter. Antennerne er brungule inderst, lidt mørkere yderst. Forkroppens sider er ensfarvet grønne uden sorte furer, men med små, mørke pletter ved roden af vingerne. Bagkroppen er græsgrøn. Forvingerne er brede og ovale, og de fleste ribber er grønne med lange, sorte hår. Benene er grønne, og fodens klo er uden tand. Forvingelængde: 8-13 mm.

C. phyllochroma kan især forveksles med *Chrysopa commata* (side 166), som også har en sort plet mellem antennerne og to små, sorte pletter bag antennerne. De to arter adskilles dog ret let. Hos *C. phyllochroma* er forkroppens sider ensfarvet grønne uden sorte furer, hos *C. commata* er forkroppens sider grønne med markante sorte furer. *C. phyllochroma* kan også let forveksles med visse eksemplarer af *C. abbreviata* (side 162) som kan mangle den buede, sorte linje på hovedets bagkant. Her må man undersøge føddernes kløer. Hos *C. phyllochroma* er kloen uden tand, hos *C. abbreviata* er fodens klo forsynet med en kraftig tand. 25-30 x forstørrelse er nødvendig.

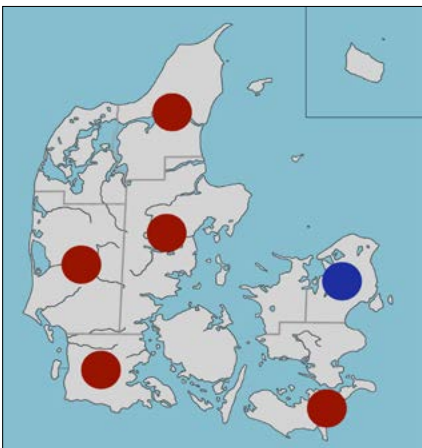
Arten har indtil for nylig været sammenblandet med *C. commata*, og derfor er der stor usik-

kerhed med hensyn til levesteder og værtsplanter. Det er dog mest sandsynligt, at den ligesom *C. commata* træffes i åbent terræn, hvor den lever på forskellige lave urter. Både larver og voksne er rovdyr, som æder små insekter, edderkopper og andet småkryb. Arten kan ketsjes i den lave vegetation, og den kommer også til lys.

Hunnen lægger sandsynligvis sine æg enkeltvis på værtsplanterne. Æggene klækkes i løbet af få uger, og der er tre larvestadier. Den voksne larve spinder en silkekokon, hvori den overvintrer, og den forpupper sig den følgende sommer. Den voksne netvinge kan findes fra slutningen af juni og frem til sidst i august. Der er én årlig generation.

C. phyllochroma har tidligere været blandet sammen med *C. commata*, og en gennemgang af de danske fund viser, at *C. commata* er langt den mest almindelige af de to arter. Funddata i gamle artikler er derfor meget usikre. Der kendes kun få sikre fund af *C. phyllochroma*, og de fleste er gamle. Der er et muligt fund fra 2001, men ellers er arten ikke registreret siden 1951.

Findes sandsynligvis i store dele af Europa og Asien.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2

1. Imago. Foto: E. Wachmann

2. Typisk levested

56. *Chrysopa commata* Kis et Ujhelyi, 1965

Chrysopa commata blev først beskrevet som selvstændig art i 1965.

Hovedet er grønt med sorte pletter og tegnninger. Mellem antennerne findes en sort plet, og bag antennerne er der to sorte pletter. Antennerne er brungule inderst, lidt mørkere yderst. Forkroppens sider er ensfarvet grønne med tydelige sorte furer, og bagkroppen er græsgrøn. Forvingerne er brede og ovale, og de fleste ribber er grønne med lange, sorte hår. Benene er grønne, og fodens klo er uden tand. Forvingelængde: 9-14 mm.

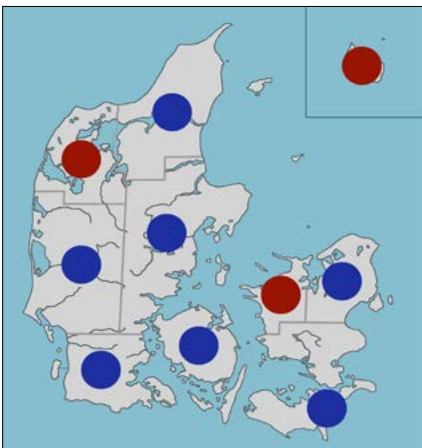
Chrysopa commata kan især forveksles med *C. chrysopa phyllochroma* (side 164), som også har en sort plet mellem antennerne og to små, sorte pletter bag antennerne. De to arter adskilles dog ret let. Hos *C. commata* er forkroppens sider grønne med markante sorte furer, hos *C. phyllochroma* er forkroppens sider ensfarvet grønne uden sorte furer. *C. commata* kan også let forveksles med atypiske eksemplarer af *C. abbreviata* (side 162) som kan mangle den buede, sorte linje på hovedets bagkant. Her må man undersøge føddernes kløer. Hos *C. commata* er kloen uden tand, hos *C. abbreviata* er fodens klo forsynet med en tydelig og kraftig tand. 25-30 x forstørrelse er nødvendig.

Levestederne er åbne områder - ofte langs hække og hegn. Her kan arten træffes på mange forskellige planter som f.eks. brombær (*Rubus*), rose (*Rosa*), tidsel (*Carduus*) og almindelig røllike (*Achillea millefolium*). Den holder også til på heider og i klitter på bl.a. hedelyng (*Calluna vulgaris*) og hybenrose (*Rosa rugosa*). I klitterne kan man finde den sammen med *C. abbreviata*, og her må man undersøge hvert enkelt eksemplar grundigt i forbindelse med artsbestemmelse. Både larver og voksne er rovdyr. Arten kan ketsjes i den lave vegetation, og den kommer også til lys.

Æggene lægges enkeltvis på værtsplanterne, hvor de hænger i en 2-3 mm lang tråd. Der er tre larvestadier, og den voksne larve overvintrer. Den forpupper sig den følgende sommer, og flyvetiden er fra midten af juni og frem til midt i august. Der er én årlig generation.

C. commata er fundet i det meste af landet, og den ser ud til at være ret almindelig. Arten har tidligere være sammenblandet med *C. phyllochroma* og er først for nylig erkendt som tilhørende den danske fauna. En undersøgelse af gamle danske fund viser, at at *C. commata* er klart den mest almindelige af de to arter.

Findes i Mellem- og Nordeuropa og i Lilleasien.



Forekomst i nabolande: E, F, P, T

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



- 1. Imago
- 2. Imago

3. Typisk levested

57. *Chrysopa pallens* (Rambur, 1838)

Syn: *Chrysopa septempunctata* Wesmael, 1841

Chrysopa pallens er én af vore største og floteste guldøjer.

Hovedet er grønt med ialt syv sorte pletter (arten hed tidligere *C. septempunctata* = syvplet). Der er en tydelig sort plet mellem antennerne, men ingen sorte pletter bag antennerne. Det inderste antenneled er grønt, men ellers er antennerne svagt gulgrønne til gulbrune. Forkroppen er grøn med et gulligt midterbånd, og bagkroppen er ensfarvet grøn. Længderibberne er grønne, og de fleste tværriber er sorte eller delvis sorte. Forvingelængde: 14-22 mm.

C. pallens er forholdsvis let at kende. Den kan overfladisk forveksles med vore tre store *Nineta*-arter: *Ninata flava* (side 150), *Ninata vittata* (152) og *Ninata pallida* (154), men alle tre arter kendes på, at hovedet er ensfarvet grønt eller gulligt uden pletter. Den vil også eventuelt kunne forveksles med *Dichochrysa prasina* (side 170) og *Dichochrysa ventralis* (side 172), men hos disse findes inderst på costa en lille, sort plet. Begge arter er desuden noget mindre end *C. pallens*.

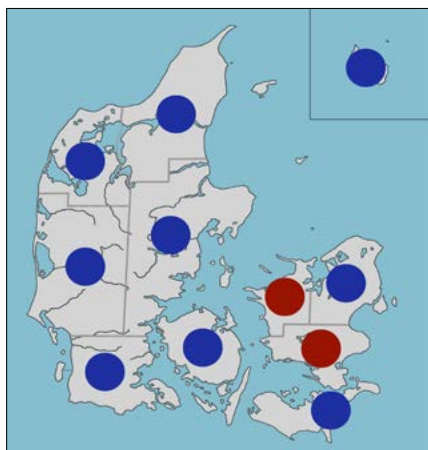
Træffes især i løvskove, parker og haver, hvor den kan findes på mange forskellige slags løvtræer som f.eks. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*) og birk (*Betula*). I visse egne er landet kan den des-

uden findes på nåletræer - på Anholt er den således registreret i stort tal på fyr (*Pinus*). Både larver og voksne er rovdyr, som lever af små insekter og andet småkryb. Arten kan nedbankes fra mange slags træer, og den kommer desuden ivrigt til lys.

Æggene lægges i små grupper på undersiden af blade eller på små kviste. De klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. I løbet af efteråret spinder larven en silkekodon, hvori den overvintrer. Den forpupper sig det følgende forår, og tiden som puppe varer et par uger. Den voksne netvinge kan findes i en lang periode fra midten af maj og frem til midten af september, men man finder den især i juni og juli. Der er én eller to årlige generationer.

C. pallens er fundet i hele landet. Den må betragtes som temmelig almindelig, og på de rigtige lokaliteter kan den af og til findes i stort tal.

Arten kendes i øvrigt fra det meste af Europa, og udbredelsen strækker sig østpå gennem Asien til Mongoliet, Kina og Japan. Den findes desuden i Nordafrika.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

58. *Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839)

Dichochrysa prasina blev tidligere anset for at være en underart af *Dichochrysa ventralis*, men betragtes i dag som en selvstændig art.

Hovedet er grønt med sorte pletter, og der er bl.a. en tydelig sort plet mellem antennerne, men ingen sorte pletter bag antennerne. Antennerne er brungule inderst, lidt mørkere yderst. Forkroppen er grøn med små mørke pletter, og bagkroppen er ensfarvet grøn - også på undersiden. På alle fire vinger findes inderst på costa en lille, sort plet. Længderibberne er grønne, og de fleste tværribber er sorte eller delvis sorte. Benene er grønne, og fodens klo er forsynet med en tand. Forvingelængde: 10-18 mm.

D. prasina kan først og fremmest forveksles med sin nære slægtning *D. ventralis* (side 172) som er den eneste af vore andre hjemlige guldøjer, som har en lille sort plet inderst på costa. De to arter adskilles dog uden de store problemer. Hos *D. prasina* er bagkroppens underside grøn, hos *D. ventralis* er bagkroppens underside sort eller mørkebrun. *Dichochrysa flavifrons* (se nøglen), som måske vil kunne findes hos os, har også en sort plet inderst på costa, men hos denne art er hovedet gulligt uden en sort plet mellem antennerne.

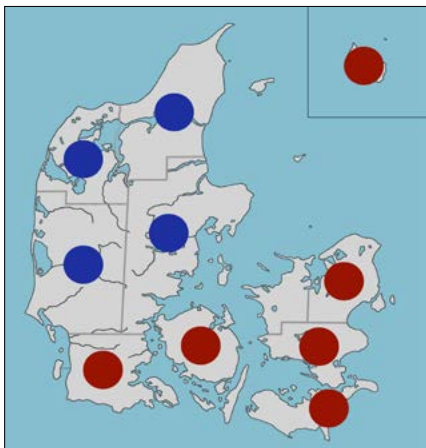
Arten kan træffes på mange forskellige lokaliteter - lyse løvskove, parker og haver, hvor

den kan findes på mange forskellige slags løvtræer som f.eks. eg (*Quercus*), pil (*Salix*), røn (*Sorbus*) og tjørn (*Crataegus*). Den kan desuden findes på heder med spredte bevoksninger af nåletræer. Larverne er rovdyr, som lever af små insekter, de voksne æder pollen. Arten kan bankes fra mange slags træer, og den kommer også til lys.

Æggene lægges enkeltvis eller i små grupper på undersiden af blade, på nåle eller små kviste. De klækkes efter et par uger, og der er tre larvestadier. Larven, som bærer et dække bestående af rester af planter og små byttedyr, overvintrer i det andet eller tredje stadie. Næste forår spinder den voksne larve en silkekodon, hvori den snart forpupper sig. Puppertiden varer et par uger, og den voksne netvinge ses fra slutningen af juni og frem til midten af august. Der er én eller to årlige generationer.

D. prasina er udbredt og almindelig i Jylland. På Øerne er der kun få fund, og de fleste af dem er gamle.

Kendes i øvrigt fra det meste af Europa, og udbredelsen strækker sig østover gennem Asien til Mongoliet og Japan. Den findes også i Marokko og Algeriet.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

59. *Dichochrysa ventralis* (Curtis, 1834)

Dichochrysa ventralis findes mange steder i Jylland, på øerne er den mere sjælden.

Hovedet er grønt med sorte pletter, og der er en sort plet mellem antennerne, men ingen sorte pletter bag antennerne. Forkroppen er grøn med små, mørke pletter eller streger, og bagkroppen er grøn på oversiden, men sort eller mørkebrun på undersiden. På alle fire vinger findes inderst på costa en lille, sort plet. Længderibberne er grønne, og de fleste tværribber er sorte eller delvis sorte. Benene er grønne, og fodens klo er forsynet med en tand. Forvingelængde: 12-16 mm.

D. ventralis kan først og fremmest forveksles med sin nære slægtning *Dichochrysa prasina* (side 170) - den eneste af vore andre hjemlige guldøjer, som har en lille sort plet inderst på costa. De to arter er dog lette at kende fra hinanden. Hos *D. ventralis* er bagkroppens underside sort eller mørkebrun, hos *D. prasina* er bagkroppens underside grøn. *Dichochrysa flavifrons* (se nøglen), som måske vil kunne findes hos os, har også en sort plet inderst på costa, men hos denne art er hovedet gulligt uden en sort plet mellem antennerne.

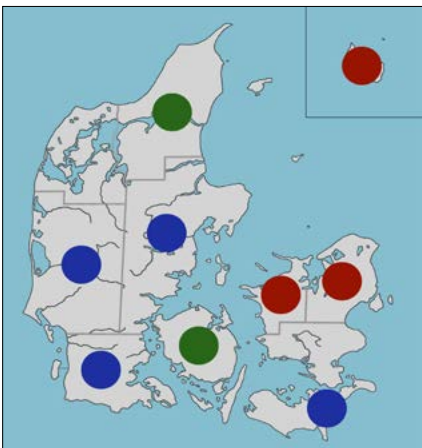
Levestederne er lyse løvskove, skovbryn, levende hegn, parker og haver, hvor den kan træffes

på bl.a. eg (*Quercus*), bøg (*Fagus*), birk (*Betula*) og hvidel (*Alnus incana*). Den kan desuden findes på nåletræer i plantager eller blandskov. Larverne er rovdyr, som æder bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea) og andre små insekter. De voksne lever af pollen. Arten kan bankes fra lavthængende grene, og den kommer også til lys.

Æggene lægges på undersiden af blade eller små kviste, og de klækkes efter et par uger. Der er tre larvestadier, og larven bærer et dække bestående af planterester og rester af små byttedyr. Den overvintrer i det andet eller tredje stadie. Næste forår spinder den voksne larve en silkekogon, hvori den snart forpupper sig. Puppetime varer et par uger, og den voksne netvinge ses fra midten af juni og frem til midten af august. Der er én eller to årlige generationer.

D. ventralis findes i det meste af landet, men den er mest almindelig i Jylland. På de rigtige lokaliteter kan den af og til optræde i stort tal.

Uden for Danmark kendes den fra store dele af Europa. På grund af den tidligere sammenblanding med *D. prasina* er der dog nogen usikkerhed med hensyn til artens nøjagtige udbredelse.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Typisk levested

60. *Peyerimhoffina gracilis* (Schneider, 1851)

Peyerimhoffina gracilis blev første gang registreret i Danmark på Anholt i 2003.

Hovedet er lysegrønt med rødbrune partier under øjnene, og antennerne er brunlige. Forkroppen er grøn med en lys midterstribe, og bagkroppen er grøn med lyse sidestriber. De smalle og tilspidsede vinger er grønne, og den basale, intermediaære tværribbe er placeret uden for den basale mediancelle eller direkte på yderkanten af den basale mediancelle. Bagkropsspidsen er smal, lang og spids hos både hannen og hunnen. Benene er grønne, og fodens klo er uden tand. Forvingelængde: 7-11 mm.

De karakteristiske smalle og tilspidsede vinger og den ringe størrelse gør, at *P. gracilis* er ret let at kende. Den kan dog forveksles med almindelig guldøje, *Chrysoperla carnea* (side 176), som er den eneste anden guldøje, hvor den basale, intermediaære tværribbe er placeret uden for den basale mediancelle eller (dog sjældent) direkte på yderkanten af den basale mediancelle. Hos almindelig guldøje er bagkropsspidsen afrundet og ikke tilspidset. Det sikreste kendetegn er dog, at fodens klo er uden tand hos *P. gracilis*. Hos almindelig guldøje har kloen en tydelig tand.

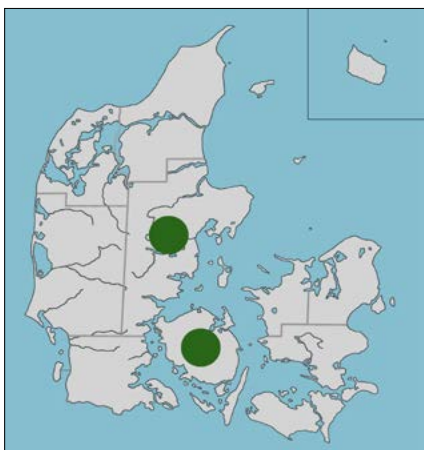
P. gracilis lever i nåleskove, hvor den er fundet på skovfyr (*Pinus sylvestris*) og rødgran (*Picea*

abies). Den er desuden truffet i hedeområder med en spredt bevoksning af skovfyr og ene (*Juniperus communis*). Larven æder bladlus (Aphidoidea & Phylloxeroidea) og andre små insekter, og de voksne lever af pollen. Arten kan bankes ned, og den kommer også til lys.

Man kender ikke meget til artens biologi og livscyklus. Man ved, at den voksne guldøje overvintrer, og i forbindelse med overvintringen skifter arten ikke farve. Her i landet er *P. gracilis* fundet i perioden juni til oktober. Der er én årlig generation.

Arten blev første gang registreret på Anholt i 2003 (O.F. Nielsen), hvor et enkelt eksemplar blev banket af skovfyr. I 2010 blev den fundet på Fyn (Bo K. Stephensen), og i perioden 2013-2015 er der fundet larver og mange voksne i Østjylland. Det er således helt sikkert, at arten yngler fast i Danmark.

P. gracilis havde indtil 1980 sin nordligste udbredelse et godt stykke nede i Tyskland, men har siden bredt sig markant mod nord. Inden for de seneste 15 år er den således også fundet i England, Norge, Sverige og Finland. Kendes iverigt fra Mellem- og Sydøsteuropa samt fra Lilleasien og Marokko.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Larve med bytte (bladlus)

61. *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836)

Almindelig guldøje

Almindelig guldøje er vor mest almindelige guldøje - den kan findes alle steder.

Hovedet er grønt - ofte med rødbrune partier under øjnene, og forkroppen og bagkroppen er græsgrønne med et gulligt bånd på oversiden. Vingerne er er klare med grønne ribber og stærkt hårede. Den basale, intermediære tværribbe er placeret uden for den basale mediancelle eller - i sjældne tilfælde - direkte på yderkanten af den basale mediancelle. Bagkropsspidsen er afrundet hos både hannen og hunnen. Benene er grøngule, og fodens klo har en tydelig tand. Bemærk: I forbindelse med overvintringen skifter arten farve og bliver rødbrun. Når det bliver forår, bliver den atter grøn. Forvingelængde: 10-13 mm.

Almindelig guldøje kan forveksles med *Peyerimhoffina gracilis* (side 174), som er den eneste anden guldøje, hvor den basale, intermediære tværribbe er placeret uden for den basale mediancelle (dog sjældent) eller direkte på yderkanten af den basale mediancelle. Hos almindelig guldøje er bagkropsspidsen imidlertid afrundet, hos *P. gracilis* er bagkropsspidsen lang og tilspidset. Det sikreste kendetegn er dog, at fodens klo er uden tand hos *P. gracilis*. Hos almindelig guldøje har kloen en tydelig tand. Almindelig guldøje kan også overfladisk forveksles med

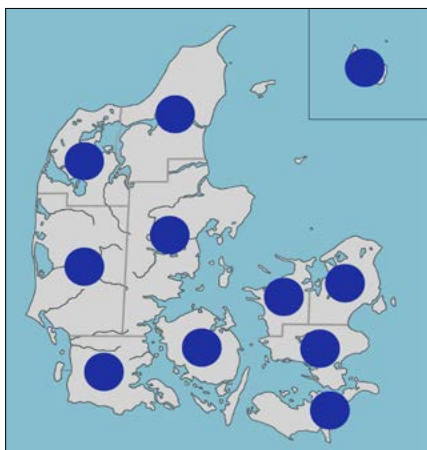
Cunctochrysa albolineata (side 178), men denne kendes bl.a. på de små, sorte pletter under øjnene.

Arten kan findes på stort set alle lokalitetstyper og på mange forskellige slags træer og urter. Den er især talrig på eg (*Quercus*), og jeg har ofte oplevet, at man på det rigtige tidspunkt kan banke 25-50 eksemplarer ned fra det samme træ. Larven lever af små insekter, og de voksne æder pollen. Arten kan bankes ned, og den kommer desuden til sukkerlokning og til lys. Om efteråret ses den ofte i antal på oplyste vinduer.

Som én af vore få guldøjer overvintrer almindelig guldøje som voksen. Når det bliver rigtig koldt hen på efteråret, søger den indendørs for at overvintrere f.eks på kølige lofter og i udhuse. I naturen søger den skjul dybt inde i buske og træer. Samtidig har den nu skiftet farve og er blevet rødbrun eller gulbrun. Om foråret skifter dyrene atter farve og bliver igen grønne. Arten kan findes udendørs i alle årets måneder. Der er to årlige generationer.

Almindelig guldøje er uhyre almindelig og kan findes overalt i Danmark.

Den kendes fra hele Europa og fra store dele af Asien og Afrika.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago i "vinterdragt"

3. Larve

62. *Cunctochrysa albolineata* (Killington, 1935)

Cunctochrysa albolineata er en lille, fin guldøje, som især træffes i lyse løvskove.

Hovedet er gulligt eller lysegrønt med en lille, sort plet under hvert øje. Antennerne er gullige, en anelse mørkere mod spidsen. Forkroppen og bagkroppen er blegt grønne med et hvidgult midterbånd. Forvingerne er ret smalle med lysegrønne længderibber, og de fleste tværribber er delvis sorte. Benene er grønne, og fodens klo er forsynet med en tand. Forvingelængde: 11-14 mm.

C. albolineata kan ret let forveksles med *Chrysotropia ciliata* (side 156). Denne art mangler dog de små, sorte pletter under øjnene. *C. ciliata* kan desuden kendes på de meget lange, arts karakteristiske børster, som udgår fra costa. Børsterne på tværribberne i costalfeltet er ligeledes lange og når ind over midten af cellerne, hvor de som regel "overlapper" børsterne fra nabocellen. Hos *C. albolineata* er børsterne på costa meget korte, og børsterne på tværribberne i costalfeltet er korte og "overlapper" ikke børsterne fra nabocellen. *C. albolineata* kan måske også forveksles med almindelig guldøje, *Chrysoperla carnea* (side 176), men denne mangler også de små, sorte pletter under øjnene.

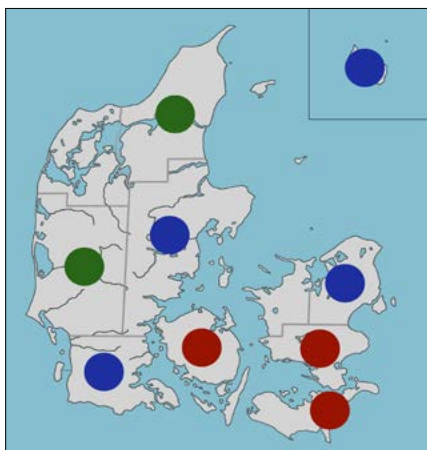
Levestederne er lyse løvskove, levende hegn, parker og haver, hvor arten kan træffes på man-

ge forskellige slags løvtræer. Den er især fundet på eg (*Quercus*), lind (*Tilia*) og hassel (*Corylus*). Larverne æder bladlus (Aphidoidea) og mange andre slags små insekter, de voksne lever af pollen. Arten kan bankes fra værtstræerne, og den kommer også til lys.

Hunnen lægger æggene enkeltvis på kanten eller undersiden af blade, og æggene hænger i en ganske kort, tynd tråd. De klækkes i løbet af et par uger, og der er tre larvestadier. Larver i alle tre stadier bærer et dække, som er dannet af planterester og rester af små byttedyr. Den voksne larve overvintrer i en kokon, og den forpupper sig det følgende forår. Puppertiden varer et par uger, og den voksne netvinge er på vingerne fra sidst i maj og frem til midten af august. Der er én, muligvis to årlige generationer.

C. albolineata er fundet i hele landet. Den blev tidligere betragtet som meget sjælden, men i dag må den siges at være udbredt og temmelig almindelig.

Arten er registreret i det meste af Europa, og udbredelsen strækker sig videre østpå gennem Asien til Korea.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1. Imago
2. Imago

3. Larve

MYRELØVER (Myrmeleontidae)

Myreløver er insekter, som kun få har set, men som mange har hørt om. Navnet myreløve bruges både om de voksne og larverne, men navnet hentyder egentlig til larverne, som bygger fangstragte i løst sand. Hvis en myre eller et andet insekt glider ned i tragten, er de som regel fortabte og ender som bytte for de grådige myreløvelarver, der sidder skjult i bunden af tragtene. Tragtene med larverne er meget lette at finde på levestederne, og der er ofte mange af dem. Derimod ser man kun meget sjældent de voksne myreløver.

Der kendes ca. 2.100 arter af myreløver. Gruppen forekommer i alle verdensdele, og langt de fleste arter finder man i tørre og sandede områder i troperne. I Europa er tallet ca. 45, og i Danmark er der fundet tre arter.

Myreløver er store netvinger med en forvingelængde på mellem 25 og 40 mm. Hovedet og den lange, tynde krop er sorte eller mørkebrune, og vingerne er smalle og tilspidsede med et tæt ribbenet med mange tværribber. Voksne myreløver kan overfladisk forveksles med guldsmede (Odonata), men myreløverne kan kendes på de tykke, kølleformede antenner. Larverne er brede og kompakte og udstyret med kraftige kindbakker. De er grå, gråbrune eller rødbrune og måler 10-18 mm, når de er voksne.

Myreløver holder til på sandede og solrige lokaliteter, som ligger godt beskyttet mod vinden.

Man finder især larvernes fangstragte på sydvendte klitter, på klitheder eller i kanten af plantager. Den voksne myreløve lever og jager nær træer og buske, og derfor finder man tit larverne forholdsvis tæt ved plantager eller buskads.


Den voksne myreløve er fremme om natten, hvor den jager små insekter. Om dagen gemmer den sig i vegetationen. Den flyver ikke særlig meget, og der er ikke mange, som har set en voksen myreløve i naturen. Ligesom andre netvinger tiltrækkes myreløverne imidlertid af lys, og sommerfuglesamlere, som lyslokker efter natsommerfugle, træffer derfor af og til den voksne myreløve.

Larverne og deres tragte er lette at finde. Hvis vejret er godt, kan man finde de karakteristiske fangstragte i stort tal på gode lokaliteter. Tragtene har forskellig størrelse alt efter, hvor store larverne er. De største tragte måler ca. 5 cm i diameter. Tragtene er stejle og helt regelmæssige, og de er meget tydelige og lette at få øje på. Larverne sidder skjult nede i bunden af tragtene, men somme tider kan man se det yderste af kindbakkerne stikke op af sandet.

Larven er et grådigt rovdyr. Den æder især myrer, men tager også mange andre insekter, som falder ned i tragten. Byttet gribes med de kraftige kindbakker, og derefter udsuges det ved hjælp af larvens specielle munddele, der fungerer som et par "sugerør". Når byttet er

Nordisk myreløve, *Myrmeleon bore* (Myrmeleontidae). Tv. ses larvens tragte. Th. ses larven med de store og kraftfulde kindbakker.





Nordisk myreløve, *Myrmeleon bore* (Myrmeleontidae) - typisk levested (Skagen).

helt udsuget, smider larven levningerne ud af tragten. Larven er også i stand til at fange myrer oppe på klittens overflade. Det sker, når den skifter plads for at finde et nyt sted, hvor den kan grave en ny tragt.

Hvis man graver en larve op - og det er ganske let - vil den som regel "spille død". Så snart man sætter den tilbage i sandet igen, "vågner" den dog op og begynder straks at grave sig ned. Larven kan kun bevæge sig baglæns, og den graver sig også baglæns ned i sandet. Det går hurtigt, og i løbet af 15-20 sekunder er den væk.

En larve kan grave en ny tragt på ca. 10 minutter. Når den graver, smider den sandet op med hovedet. Hvis en myre falder ned i tragten, kan larven også kaste sand efter den for at forhindre den i at kravle op igen. Snart efter ender myren i bunden af tragten, hvor myreløve-larven griber den med sine store kindbakker og trækker den ned i sandet.

Hunnen lægger sine æg i sandet i juni-juli, og æggene klækkes efter tre-fire uger. Der er tre

larvestadier, og udviklingen varer to eller tre år. Om foråret - efter den sidste overvintring - spinder larven en kugleformet kokon, hvori den forpupper sig. Kokonen, der består af et hvidt spind indvendigt og af små sten udvendigt, er utrolig godt kamufleret. Kokonen er gemt nede i sandet, men man kan som regel finde den ved at sigte sandet i områder med mange fangstragte. En almindelig køkkensi kan fint bruges. Puppertiden varer et par uger, og de voksne myreløver er normalt fremme fra begyndelsen af juni. De kan herefter findes det meste af sommeren frem til september.

Vore tre arter af myreløver - både voksne og larver - kan forholdsvis let bestemmes ved hjælp af en god lup med 10 x forstørrelse. Som nævnt finder man kun sjældent de voksne myreløver, hvorimod larverne er meget lette at finde på de rigtige lokaliteter. Hvis man vil artsbestemme myreløver, er det derfor meget nyttigt også at kunne bestemme larverne.

Nordisk myreløve, *Myrmeleon bore* (Myrmeleontidae). Til venstre ses en kokon, der i form, farve og størrelse minder utrolig meget om en hares efterladenskaber. Til højre ses det voksne insekt.



Bestemmelse af myreløver, Myrmeleontidae

Bestemmelse af voksne myreløver

- 1a Vingerne med mørke pletter (fig. 1)..... Plettet myreløve (*Euroleon nostras*)
side 188
- 1b Vingerne klare og uden pletter (fig. 2)..... 2
- 2a Forvingelængde normalt mere end 35 mm. Pronotum med brede, lyse sidebånd (fig. 3). Hannen uden axillarpelot..... Stor myreløve (*Myrmeleon formicarius*) side 184
- 2b Forvingelængde normalt mindre end 35 mm. Pronotum med smalle, lyse sidebånd (fig. 4). Hannen med axillarpelot (fig. 5)..... Nordisk myreløve (*Myrmeleon bore*)
side 186

Bestemmelse af myreløvelarver (gælder for alle tre stadier)

- 1a Bagbenene med sorte pletter på hofter (coxa) og (lår) femur (fig. 6)..... Stor myreløve (*Myrmeleon formicarius*) side 184
- 1b Bagbenene uden sorte pletter (fig. 7)..... 2
- 2a Undersiden af hovedet med to ovale pletter - samt af og til foran disse to utydelige små pletter. Alle pletter placeret på den forreste halvdel af hovedet. Larven grålig (fig. 8)..... Nordisk myreløve (*Myrmeleon bore*)
side 186
- 2b Undersiden af hovedet - både forreste og bageste del - med flere ovale og stregformede pletter. Larven rødbrun (fig. 9)..... Plettet myreløve (*Euroleon nostras*)
side 188



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

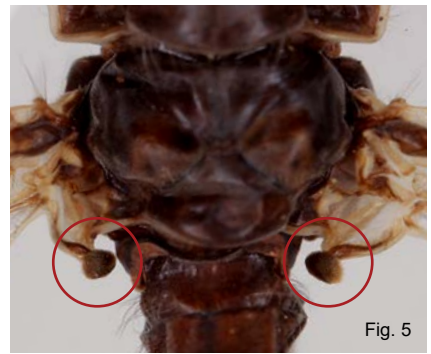


Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

63. *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767

Stor myreløve

Stor myreløve er den største danske netvinge.

Hovedet er glinsende sort, og kinderne under øjnene er lyse. Antennerne er sorte, kølleformede og korte - ikke længere end hovedet og forkroppen tilsammen. Forkroppen er sort med brede, gullige for- og sidebånd. Bagkroppen er sort eller mørkebrun med korte, fine hår, og benene er sorte med lyse partier. Vingerne er uden pletter, men med et lille, hvidt vingemærke. Forvingelængde: 35-40 mm.

Stor myreløve kan meget let forveksles med nordisk myreløve, *Myrmeleon bore* (side 186), som dog normalt er noget mindre med en forvingelængde sjældent over 35 mm. Denne art kendes desuden på, at pronotum har smalle, lyse sidebånd. Hos stor myreløve er disse bånd brede og mere markante. Hannen hos nordisk myreløve har endvidere en særlig køllelignende gevækst - kaldet en axillarpelot - som er placeret på bagvingens bagkant tæt ved kroppen. Denne axillarpelot findes ikke hos vore andre myreløve. Stor myreløve kendes let fra vore tredje art - plettet myreløve, *Euroleon nostras* (side 188), der har plettede vinger.

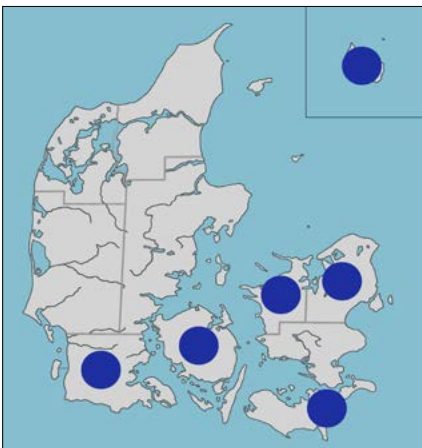
Arten findes især i tørre, sandede fyrreplantager, i klitområder og på heder nær kysten. Her graver larven sine fangstragte i sandet på

varme og godt beskyttede lokaliteter. Larverne lever af myrer (Formicidae) og andre små insekter, som falder ned i tragten. Larverne og deres tragte er lette at finde, og hvis vejret er godt, kan man finde fangstragtene i stort tal. Den voksne myreløve ses til gengæld meget sjældent. Den er kun fremme om natten, hvor den jager små insekter. Ligesom de fleste andre netvinger tiltrækkes den imidlertid af lys og registreres derfor somme tider af sommerfuglesamlere, som lyslækker efter natsommerfugle.

Hunnen lægger sine æg i sand, og æggene klækkes efter tre til fire uger. Der er tre larvestadier, og hele udviklingen varer to år. Efter den anden overvintring forpupper den voksne larve sig i en kokon nede i sandet. Den voksne myreløve kan findes fra midt i maj og frem til september.

Stor myreløve har faste bestande i Nordsjælland og på Bornholm. Desuden er den registreret enkeltvis på en række andre lokaliteter i forbindelse med lyslokning. Her drejer det sig uden tvivl om trækkende individer, og arten må generelt betragtes som ret sjælden.

Uden for Danmark kendes den i store dele af Europa, og udbredelsen fortsætter østpå gennem Asien til Kina og Japan.



Forekomst i nabolande: E, N, S, F, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



Imago. Foto: O. Martin

64. *Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941) Nordisk myreløve

Nordisk myreløve er i dag vor mest udbredte og mest almindelige myreløve.

Hovedet er sort, og kinderne under øjnene er lyse. De sorte, kølleformede antenner er ganske korte - ikke længere end hovedet og forkroppen tilsammen. Forkroppen er sort med smalle, gullige for- og sidebånd. Især sidebåndet kan være meget svagt tegnet eller mangle helt. Bagkroppen er sort med korte, fine hår, og benene er sorte med lyse partier. Vingerne er uden pletter, men med et lille, hvidt vingemærke. Hannen kendes på en lille, køllelignende gevækst - kaldet en axillarpelot - som er placeret på bagvingens bagkant tæt ved kroppen. Forvingelængde: 25-33 mm.

Nordisk myreløve minder meget om stor myreløve, *Myrmeleon formicarius* (side 184), som dog normalt er noget større med en forvingelængde på over 35 mm. Denne art kendes desuden på, at pronotum har brede, lyse for- og sidebånd. Hos nordisk myreløve er disse bånd smalle og ikke særlig markante. Hannen hos nordisk myreløve kendes endvidere på den køllelignende gevækst - axillarpelotten - som er placeret på bagvingens bagkant tæt ved kroppen. Denne axillarpelot findes ikke hos andre af de danske myreløver. Nordisk myreløve kendes uden problemer fra vore tredje art - plettet myreløve, *Euroleon no-*

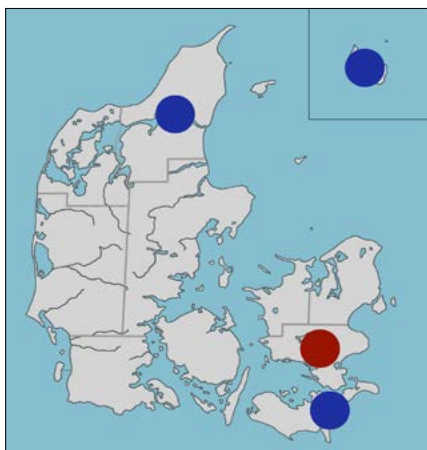
stras (side 188), der, som det fremgår af navnet, har plettede vinger.

Levestederne er klitter og åbne områder nær sandede plantager, hvor larverne graver deres fangstragte. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af andre insekter - larverne især af myrer (Formicidae). Larverne og deres tragte er meget lette at finde, og på de rigtige lokaliteter kan der være mængder af fangstragte. Den voksne myreløve er derimod nataktiv og uhyre vanskelig at finde, men den kommer til lys, og sommerfuglesamlere, som lyslokker efter nat-sommerfugle, ser den af og til.

Hunnen lægger sine æg i sand, og æggene klækkes efter en måneds tid. Der er tre larvestadier, og hele udviklingen varer to eller tre år. Efter den sidste overvintring spinder larven en rund kokon af silke og små sten, hvorefter den forpupper sig i kokonen, som ligger gemt nede i sandet. Den voksne myreløve kan findes i perioden juni-august.

Nordisk myreløve har faste bestande i Skagenområdet, på Læsø, Møn og Bornholm, og den må regnes for almindelig på disse lokaliteter.

Findes ellers spredt i Mellem- og Nordeuropa og videre østpå gennem Asien til Japan.



Forekomst i nabolande: N, S, F, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 3

1. Imago
2. Imago

3. Larve

65. *Euroleon nostras* (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Plettet myreløve

Plettet myreløve var tidligere meget sjælden, men idag kendes der flere stabile bestande i den sydøstlige del af landet.

Hovedet er sort med små, lyse pletter, og de korte, kølleformede antenner er sorte, dog er det inderste led gult. Forkroppen er sort med lyse tegninger og en smal, lys midterstribe, og bagkroppen er sort eller mørkebrun med en kort, grålig behåring. Benene er skinnende sorte eller mørkebrune med lyse partier. De lange og smalle vinger har mørke pletter, vingemærket er hvidt, og de yderste tværribber er mørke. Forvingelængde: 25-33 mm.

De plettede vinger gør, at plettet myreløve er let at kende fra vore to andre arter af myreløve: stor myreløve, *Myrmeleon formicarius* (side 184) og nordisk myreløve, *Myrmeleon bore* (side 186), som begge har helt klare vinger uden pletter. Den vil måske overfladisk kunne forveksles med vandmyreløve, *Osmylus fulvicephalus* (side 70), som også er en stor netvinge med plettede vinger. Vandmyreløven kendes dog let på det karakteristiske rustrøde hoved og de brede vinger.

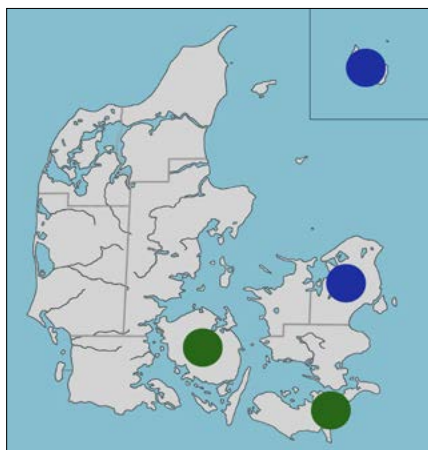
Findes i klitområder og på andre sandede og varmeprægede lokaliteter nær vore kyster. Både larver og voksne er rovdyr, som lever af andre

insekter. Larverne og deres tragte er lette at finde, og på de rigtige lokaliteter kan man let finde mange fangstragte. Larven er rødbrun og kendes normalt let med det blotte øje. De to andre arters larver er grålige. Den voksne myreløve er nataktiv og vanskelig at finde i felten, men den kommer gerne til lys.

Æggene lægges i sand, og de klækkes efter en måneds tid. Der er tre larvestadier, og den samlede udvikling varer to år. Efter den sidste overvintring spinder larven en rund kokon, hvorefter den forpupper sig i kokonen, som ligger gemt nede i sandet. Den voksne myreløve kan findes i perioden juli-september.

Plettet myreløve var tidligere meget sjælden her i landet, og da P. Esben-Petersen i 1929 udgav sin bog om de danske netvinger, havde han kun kendskab til et enkelt dansk fund fra 1882. Siden har arten bredt sig - uden tvivl sydfra - og idag er der stabile bestande på Sydbornholm, Bøtø på Falster og ved Ristinge på Langeland. Desuden registreres den af og til fra andre lokaliteter her i landet - sandsynligvis tilflyvende individer.

Arten, som har sin nordgrænse hos os, kendes iøvrigt fra store dele af Mellem- og Sydeuropa og Lilleasien.



Forekomst i nabolande: E, S, P, T



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII



1
2 ③

1. Imago Foto: S. Carstensen
2. Typisk levested (Dueodde, Bornholm)

3. Larve

SYSTEMATISK OVERSIGT

Overorden NEUROPTERIDA

Orden MEGALOPTERA

Familie SIALIDAE, dovenfluer

Sialis lutaria (Linnaeus, 1758), almindelig dovenflue

Sialis fuliginosa Pictet, 1836

Sialis nigripes Pictet, 1865

Orden RAPHIDIOPTERA

Familie RAPHIDIIDAE, kamelhalsfluer

Phaeostigma notata (Fabricius, 1781), stor kamelhalsflue

Xanthostigma xanthostigma (Schummel, 1832), lille kamelhalsflue

Orden NEUROPTERA

Familie CONIOPTERYGIDAE, voksnetvinger

Helicoconis lutea (Wallengren, 1871)

Helicoconis hirtinervis Tjeder, 1960

Coniopteryx tineiformis Curtis, 1834

Coniopteryx borealis Tjeder, 1930

Coniopteryx pygmaea Enderlein, 1906

Coniopteryx esbenpertersenii Tjeder, 1930

Parasemidalis fuscipennis (Reuter, 1894)

Semidalis aleyrodiformis (Stephens, 1836)

Conwentzia psociformis (Curtis, 1834)

Conwentzia pineticola Enderlein, 1905

Familie OSMYLIDAE, vandmyreløver

Osmylus fulvicephalus (Scopoli, 1763), vandmyreløve

Familie SISYRIDAE, svampeflorvinger

Sisyra fuscata (Fabricius, 1793)

Sisyra dalii McLachlan, 1866

Sisyra jutlandica Esben-Petersen, 1915

Familie HEMEROBIIDAE, floringer

Drepanopteryx phalaenoides (Linnaeus, 1758), det visne blad

Wesmaelius concinnus (Stephens, 1836)

Wesmaelius quadrifasciatus (Reuter, 1894)

Wesmaelius nervosus (Fabricius, 1793)

Wesmaelius malladai (Navas, 1925)

Wesmaelius subnebulosus (Stephens, 1836)
Wesmaelius balticus (Tjeder, 1931)
Hemerobius humulinus Linnaeus, 1758
Hemerobius stigma Stephens, 1836
Hemerobius pini Stephens, 1836
Hemerobius contumax Tjeder, 1932
Hemerobius fenestratus Tjeder, 1932
Hemerobius atrifrons McLachlan, 1868
Hemerobius nitidulus Fabricius, 1777
Hemerobius micans Olivier, 1792
Hemerobius lutescens Fabricius, 1793
Hemerobius marginatus Stephens, 1836
Micromus variegatus (Fabricius, 1793)
Micromus angulatus (Stephens, 1836)
Micromus paganus (Linnaeus, 1767)
Psectra diptera (Burmeister, 1839)
Sympherobius pygmaeus (Rambur, 1842)
Sympherobius elegans (Stephens, 1836)
Sympherobius fuscescens (Wallengren, 1863)
Sympherobius klapaleki Zeleny, 1963

Familie CHRYSOPIDAE, guldøjer

Nothochrysa fulviceps (Stephens, 1836)
Nothochrysa capitata (Fabricius, 1793)
Hypochrysa elegans (Burmeister, 1839)
Nineta flava (Scopoli, 1763)
Nineta vittata (Wesmael, 1841)
Nineta pallida (Schneider, 1846)
Chrysotropia ciliata (Wesmael, 1841)
Chrysopa perla (Linnaeus, 1758)
Chrysopa dorsalis Burmeister, 1839
Chrysopa abbreviata Curtis, 1834
Chrysopa phyllochroma Wesmael, 1841
Chrysopa commata Kis et Ujhelyi, 1965
Chrysopa pallens (Rambur, 1838)
Dichochrysa prasina (Burmeister, 1839)
Dichochrysa ventralis (Curtis, 1834)
Peyerimhoffina gracilis (Schneider, 1851)
Chrysoperla carnea (Stephens, 1836), almindelig guldøje
Cunctochrysa albolineata (Killington, 1935)

Familie MYRMELEONTIDAE, myreløver

Myrmeleon formicarius Linnaeus, 1767, stor myreløve
Myrmeleon bore (Tjeder, 1941), nordisk myreløve
Euroleon nostras (Geoffroy in Fourcroy, 1785), plettet myreløve

LITTERATUR

- Aspöck, H., Asböck, U. & Hölzel, H., 1980: Die Neuropteren Europas I-II. Goecke & Evers. Krefeld.
- Aspöck, H. (ed.), 1999: Neuropterida: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera. Kamelhäse, Schlammfliegen, Ameisenlöwen. Stapfia. 60: i-x, 1-244
- Aspöck, H., Hölzel, H. & U. Asböck, 2001: Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. Denisia, no. 2.
- Barnard, P., 2011: The Royal Entomological Society Book of British Insects. Wiley-Blackwell.
- 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.
- Danmarks fugle og natur: <http://www.fugleognatur.dk/>
- Donato, B.J., Brooks, S.J., Pickett, J.A. & Hardie, J., 2001: *Peyerimhoffina gracilis* (Schneider, 1851) (Neur.: Chrysopidae) a green lacewing new to Britain – Entomologist's Record 113 : 131-135.
- Elliott, J.M., 1996: British Freshwater Megaloptera and Neuroptera. – Freshwater Biological Association.
- Eriksen, B.O., 1982: Myreløven *Myrmeleon bore* Tjeder på Læsø. – Flora og Fauna 88: 3-8.
- Esben-Petersen, P., 1929: Netvinger og Skorpionfluer. Danmarks Fauna 33. København.
- Findal, J.K., 1931: Ny gulldøje for vor Fauna. – Flora og Fauna 37: 146-147.
- Gepp, J., 2010: Ameisenlöwen und Ameisenjungfern. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 589. Westarp Wissenschaften.
- Grimaldi, D. & M. S. Engel, 2005: Evolution of the Insects. – Cambridge University Press, Cambridge. 755 pp.
- Friheden, J., 1973: Morphological Characteristics of North-Europaen Myrmeleontid Larvae (Neuroptera). – Ent. Scand. 4: 30-34.
- Greve, L., Knudsen, G.K. & Witzgall, P.: *Peyerimhoffina gracilis* (Schneider, 1851) (Neuroptera, Chrysopidae) ny for Sverige. (*Peyerimhoffina gracilis* (Schneider, 1851) (Neuroptera, Chrysopidae) new to Sweden.) - Entomologisk Tidskrift 126 (3): 147- 148. Uppsala, Sweden 2005.
- Greve, L., Olsen, K.M. & Kobro, S. 2011. *Peyerimhoffina gracilis* (Schneider, 1851) (Neuroptera, Chrysopidae) new to Norway. Norwegian Journal of Entomology 58, 126–127.
- Kaiser, E.W., 1950: *Sialis nigripes* Ed. Pict., ny for Danmark, og udbredelsen af *S. lutaria* L. og *S. fuliginosa* Pict. i Danmark. – Flora og Fauna 56: 17-36.
- Kaiser, E.W., 1977: Æg og larver af 6 *Sialis*-arter fra Skandinavien og Finland. (Megaloptera, Sialidae) – Flora og Fauna 83: 65-79.
- Killington, F.J., (1936, 1937): A Monograph of the British Neuroptera. London. Ray Society.
- Kis, B., Ujhelyi, S., 1965: *Chrysopa commata* sp. n. and some remarks on the species *Chrysopa phyllochroma* Wesm. (Neuroptera). - Acta Zool. hung. 11: 347-352.

- Meinander, M., 1972: A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). Acta Zool. Fenn. 136, 1-357.
- Meinander, M., 1996: Megaloptera, Neuroptera. - In Nilsson, A. (ed.), 1996: Aquatic Insects of North Europe. Volume 1.: 105-114. - Apollo Books. Stenstrup.
- Nielsen, O.F., 2003: Guldøjer, myreløver og andre danske netvinger. - Natur og Museum. 42. årgang. Nr. 2.
- Nielsen, O.F., 2004: Ny guldøje fundet på Anholt - *Peyerimhoffina gracilis* (Schneid., 1851) ny for Danmark. (Neuroptera, Chrysopidae). - Entomologiske Meddelelser 72: 31-32.
- Nielsen, O.F., 2013: Guldøjet *Peyerimhoffina gracilis* (Schneid., 1851) - nu etableret i Danmark (Neuroptera, Chrysopidae) - Entomologiske Meddelelser 81: 85-87.
- Nielsen, O.F., 2014: Florvingen *Symphorobius (Niremberge) klapaleki* Zeleny 1963 - ny for den danske fauna (Neuroptera, Hemerobidae) - Entomologiske Meddelelser 82: 93-95.
- Nielsen, O.F. & O. Karsholt, 2014: Fangst af netvinger (Neuroptera) med lysfælde på Zoologisk Museums tag - Entomologiske Meddelelser 82: 103-112.
- Plant, C. W., 1997: A key to the adults of British lacewings and their allies. AIDGAP.
- Rintala, T., Kumpulainen, T. & Ahlroth, P., 2014: Suomen verkkosiipiset. Hyönteistarkkivike TIBIALE Oy, Helsinki.
- 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.
- Schmidt Nielsen, E., 1976: Neuroptera fra Anholt, med omtale af tre for landet nye arter. - Flora og Fauna 82: 3-10.
- Schmidt Nielsen, E., 1977: En undersøgelse af netvingefaunaen (Neuroptera s. str.) i en dansk bøgeskov. - Entomologiske Meddelelser 45: 45-64.
- Secher, K., 1967: Danske myreløver og deres udbredelse. - Flora og Fauna 73: 55-60.
- Tjeder, B., 1931: A revision of the North-European species of the genus *Coniopteryx* Curt. (s. str.), based upon a study of the male and female genitalia. - Ark. Zool. 23 A. Nr. 10. 32 pp.
- Tjeder, B., 1941a: A new Species of Myrmeleontidae from Scandinavia. Preliminary description. - Opusc. Ent. 6: 73-74.
- Tjeder, B., 1941b: Plecoptera, Mecoptera, Neuroptera and Trichoptera collected by Mr. Hans Lohmander in the Island of Bornholm in the Baltic. - Göteborgs K. Vetensk. - o. Vitterh Samh. Handl. Ser. B 6 (5): 1-26.
- Tjeder, B., 1960: A new subapterous Coniopterygid from Denmark (Neuroptera). - Entomologiske Meddelelser 29: 312-319.
- Wachmann, E & Saure, C., 1997: Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen. - Naturbuch Verlag. Augsburg.

REGISTER

- abbreviata* (*Chrysopa*) 22, 138, **162** (ill. forside, 14, **162-163**)
albolineata (*Cunctochrysa*) **178** (ill. **178-179**)
aleyrodiformis (*Semidalis*) **67** (ill. 35, **67**)
Almindelig dovenflue **44** (ill. 10, 17, 40, 41, 43, **44-45**)
Almindelig guldøje 9, 12, 18, 19, 30, 138, **176** (ill. 18, 19, 25, 31, **176-177**)
angulatus (*Micromus*) **124** (ill. **124-125**)
atrifrons (*Hemerobius*) **112** (ill. 27, **112-113**)
baeticus (*Libelloides*) (ill. 12)
balticus (*Wesmaelius*) 22, **100** (ill. **100**)
bore (*Myrmeleon*) **186** (ill. 38, 180, 181, **186-187**)
borealis (*Coniopteryx*) **63** (ill. **63**)
capitata (*Nothochrysa*) **146** (ill. 26, 31, 139, **146-147**)
carnea (*Chrysoperla*) 9, 12, 18, 19, 30, 138, **176** (ill. 18, 19, 25, 31, **176-177**)
Chrysopa 158-169
Chrysoperla 176
Chrysopidae 138-179
Chrysotropia 156
ciliata (*Chrysotropia*) 26, 138, **156** (ill. **156-157**)
commata (*Chrysopa*) **166** (ill. 15, **166-167**)
concinus (*Wesmaelius*) 82, **90**, (ill. 16, 83, **90-91**)
Coniopterygidae 56-69
Coniopteryx 62-65
contumax (*Hemerobius*) **108** (ill. **108-109**)
Conwentzia 68-69
Cunctochrysa 178
dalii (*Sisyra*) **78** (ill. **78**)
densistriatus (*Megalomus*) 12
Det visne blad 25, 82, **88** (ill. 25, 39, 82, **88-89**)
Dichochrysa 170-173
diptera (*Psectra*) 17, 22, 30, **128** (ill. **128-129**)
dorsalis (*Chrysopa*) 18, 138, **160** (ill. 32, **160-161**)
Dovenfluer 40-49
Drepanopteryx 88
elegans (*Hypochrysa*) 19, **148** (ill. 19, **148-149**)
elegans (*Symphorobius*) **132** (ill. **132-133**)
esbenpertersenii (*Coniopteryx*) **65** (ill. **65**)
Euroleon 188
fenestratus (*Hemerobius*) 82, **110** (ill. **110-111**)
flava (*Nineta*) **150** (ill. **150-151**)
flavifrons (*Dichochrysa*) 138
Florvinger 82-137
formicarius (*Myrmeleon*) **184** (ill. **184-185**, bag-side)
fuliginosa (*Sialis*) **46** (ill. **46-47**)
fulvicephalus (*Osmylus*) 12, 17, 22, 30, **70-73** (ill. 7, 17, **70-73**)
fulviceps (*Nothochrysa*) **144** (ill. **144-145**)
fuscata (*Sisyra*) **76** (ill. 74, **76-77**)
fuscescens (*Symphorobius*) **134** (ill. **134-135**)
fuscipennis (*Parasemidalis*) **66** (ill. **66**)
gracilis (*Peyerimhoffina*) **174** (ill. **174-175**)
Guldøjer 138-179
Helicoconis 60-61
Hemerobiidae 82-137
Hemerobius 102-121
hirtinervis (*Helicoconis*) **61** (ill. **61**)
hirtus (*Megalomus*) 82 (ill. 27)
humulinus (*Hemerobius*) **102** (ill. **102-103**)
Hypochrysa 148
jutlandica (*Sisyra*) **79** (ill. **80**)
Kamelhalsfluer 50-55
klapaleki (*Symphorobius*) **136** (ill. **136-137**)
Lille kamelhalsflue **54** (ill. 11, 50, **54-55**)
lutaria (*Sialis*) **44** (ill. 10, 17, 40, 41, 43, **44-45**)
lutea (*Helicoconis*) **60** (ill. **60**)
lutescens (*Hemerobius*) **118** (ill. **118-119**)
malladai (*Wesmaelius*) **96** (ill. **96**)
marginatus (*Hemerobius*) 82, **120** (ill. 17, 33, **120-121**)
Megalomus 82 (ill. 13)
micans (*Hemerobius*) **116** (ill. **116-117**)
Micromus 122-127
Myreløver 180-189
Myrmeleon 184-187
Myrmeleontidae 180-189
nervosus (*Wesmaelius*) 82, **94** (ill. 82, **94-95**)
nigra (*Sisyra*) - se *fuscata* (*Sisyra*)
nigripes (*Sialis*) **48** (ill. **48-49**)
Nineta 150-155
nitidulus (*Hemerobius*) **114** (ill. **114-115**)
nobilis (*Hypochrysa*) - se *elegans* (*Hypochrysa*)
Nordisk myreløve **186** (ill. 38, 180, 181, **186-187**)
nostras (*Euroleon*) 70, **188** (ill. 16, **188-189**)
notata (*Phaeostigma*) **52** (ill. **52-53**)
Nothochrysa 144-147

ophiopsis (*Raphidia*) 40
 Osmyliidae 70-73
Osmylus 70-73
paganus (*Micromus*) **126** (ill. **126-127**)
pallens (*Chrysopa*) **168** (ill. **168-169**)
pallida (*Nineta*) **154** (ill. **154**)
Parasemidalis 66
perla (*Chrysopa*) 18, 31, 138, **158** (ill. 11, 24, 26, 27, 138, 139, **158-159**)
Peyerimhoffina 174
Phaeostigma 52-53
phalaenoides (*Drepanopteryx*) 25, 82, **88** (ill. 25, 39, 82, **88-89**)
phyllochroma (*Chrysopa*) **164** (ill. **164-165**)
pineticola (*Conwentzia*) **69** (ill. **69**)
pini (*Hemerobius*) **106** (ill. 11, **106-107**)
 Plettet myreløve 70, **188** (ill. 16, **188-189**)
prasina (*Dichochrysa*) **170** (ill. **170-171**)
Psectra 128
pseudouncinata (*Semidalis*) 67
psociformis (*Conwentzia*) **68** (ill. **68**)
pygmaea (*Coniopteryx*) **64** (ill. **64**)
pygmaeus (*Symphorobius*) 82, **130** (ill. **130-131**)
quadrifasciatus (*Wesmaelius*) **92**, (ill. **92-93**)
Raphidia 40
 Raphidiidae 50-55
Semidalis 67
septempunctata (*Chrysopa*) - se *pallens* (*Chrysopa*)
 Sialidae 40-49
Sialis 44-49
sinuata (*Nemoptera*) (ill. 12)
Sisyra 74-81
 Sisyridae 74-81
stigma (*Hemerobius*) **104** (ill. 18, 33, **104-105**)
 Stor kamelhalsflue **52** (ill. **52-53**)
 Stor myreløve **184** (ill. **184-185**, bagside)
styriaca (*Mantispa*) (ill. 12)
subnebulosus (*Wesmaelius*) **98** (ill. **98-99**)
 Svampeflorvinger 74-81
Symphorobius 130-137
terminalis (*Sisyra*) 74
tineiformis (*Coniopteryx*) **62** (ill. **62**)
 Vandmyreløve 12, 17, 22, 30, **70-73** (ill. 7, 17, **70-73**)
 Vandmyreløver 70-73
variegatus (*Micromus*) 22, **122** (ill. **122-123**)
ventralis (*Dichochrysa*) **172** (ill. **172-173**)
vittata (*Nineta*) **152** (ill. 6, 8, 18, 24, **152-153**)
 Voksnetvinger 56-69
Wesmaelius 90-101
xanthostigma (*Xanthostigma*) **54** (ill. 11, 50, **54-55**)
Xanthostigma 54-55

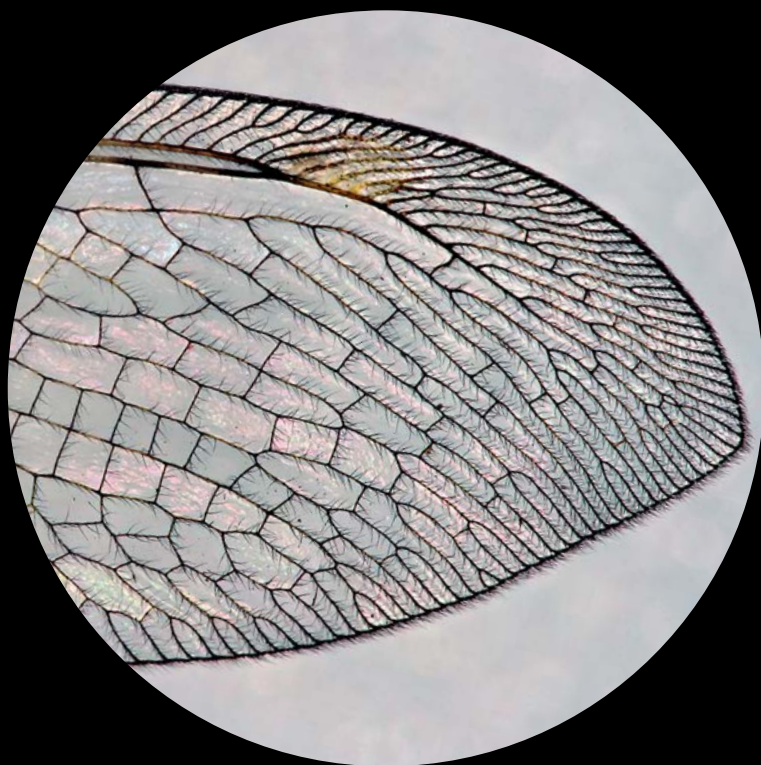
Danmarks netvinger er en gennemillustreret og overskuelig håndbog, som behandler alle de danske netvingearter.

I bogen gennemgås i tekst og billeder samtlige 65 danske arter med præcise beskrivelser af dyrenes udseende, levesteder, livscyklus og udbredelse.

Danmarks netvinger indeholder desuden en række indledende kapitler, der bl.a. omhandler emner som systematik, udviklingshistorie, levesteder, fjender og forsvar m.m.

Indholdet i bogen omfatter mere end 250 fotos af netvingerne og deres levesteder, rigt illustrerede bestemmelsesnøgler samt udbredelseskort.

Danmarks netvinger henvender sig til såvel den alment naturinteresserede læser som til fag- og amatør entomologer.



Danmarks netvinger

Ole Fogh Nielsen



APOLLO BOOKSELLERS