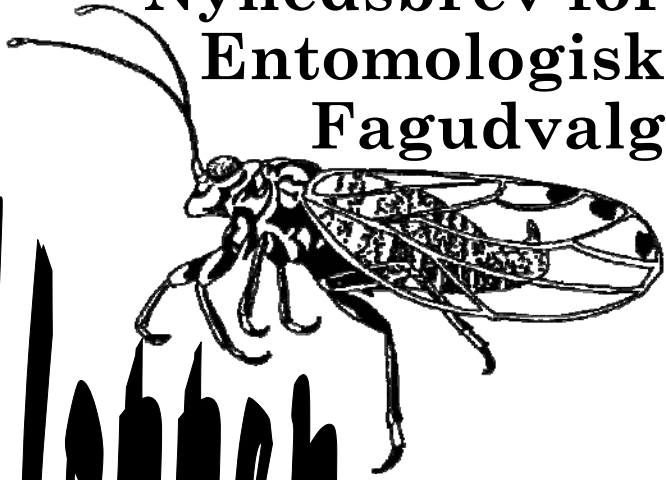


Nyhedsbrev for
Entomologisk
Fagudvalg



Bladloppen

Nr. 21
Maj 2003



Bladloppen

Nr. 21 - Maj 2003

Bladloppen er et uformelt debat- og meddelelsesblad, der udgives af **Entomologisk Fagudvalg**.

EFU's adresse:
c/o Zoologisk Museum
Universitetsparken 15
2100 København Ø

EFU er et udvalg under følgende danske entomologiske foreninger:

Entomologisk Forening
Lepidopterologisk Forening
Nordjysk Lepidopterologklub
Aarhus Entomologklub,
Entomologisk Selskab for Fyn
Fynske Entomologer

EFU har til formål at virke for og koordinere arbejdet med beskyttelse af danske insekter og deres levesteder.

Redaktion:

Jan Boe Runge
Sneglehatten 90,
5220 Odense SØ
Tlf. 66 15 50 41
E-mail: jan.boe.runge@get2net.dk

Palle Jørum
Åløkken 11,
5250 Odense SV
Tlf. 65 96 08 68
E-mail: joerum@get2net.dk

ISSN 0904-1389

Indhold:

Kommentaren: Det var en bedrøvelig oplevelse Jan Boe Runge	3
Vandløbenes guldsmede Ole Fogh Nielsen	4
Agernæs Storskov - en entomologisk lokalitet under fredning Torben Lykke Rasmussen	5
Skal vi nu til at miste vore ege - egens visnesyge Jan Boe Runge	11
NOVANA Preben Nielsen	19
Følelser, fornuft og insektsamling - enghvidvinge <i>Leptidea reali</i> L. Per Stadel Nielsen	23
Hevring Skydeterræn Redaktionen	29
EFU's plenarmøde november 2002 Redaktionen	37
Opfordring: Hjælp med at registrere eghjorten. Philip Francis Thomsen	42
Vejledning for bidrag til Bladloppen	43
Entomologisk Fagudvalgs forretningsudvalg	43
Medlemmer af Entomologisk Fagudvalg	43

Forsidemotiv: **Enghvidvinge (*Leptidea reali*)**
(Foto: P. Stadel Nielsen)

Kommentaren

Det var en bedrøvelig oplevelse

Af Jan Boe Runge

Her først i april måned havde jeg den oplevelse at overvære et lysbilledforedrag af Ole Fogh Nielsen, der fortalte om hvordan det er gået med de danske guldsmede siden han for ca. 5 år siden skrev det flotte værk 'Danmarks Guldsmede'.

Ole Fogh Nielsen fortalte at flere arter i den mellemliggende korte periode er indvandret her til landet, og at andre arter der tidligere var ekstremt sjældne, begrænset til få eller endog en enkelt lokalitet, nu er langt mere udbredte. Grunden til at nogle guldsmedearter har haft fremgang i de senere år, er utvivlsomt at vandet i mange åer og bække er blevet betydelig renere på grund af den omfattende rensning af spildevand fra vore husholdninger. En proces der fortsat opfølges, nu også med rensning af spildevand fra de mindre husholdninger på landet.

Med ovennævnte i tankerne, hvor det lader til at en forbedring af miljøet kan føre til en positiv konsekvens for naturen, er det forstemmende i nyhederne at høre om en sag her på Fyn, hvor man tilsyneladende ikke har fattet at naturen også tilhører vore efterkommere.

Sagen drejer sig om en lille bæk, Kappendruprenden, der løber gennem

åbent agerland midtvejs mellem Langskov og Ferritslev. Et sted passerer bækken et areal tilhørende en planteskole. Ejeren af planteskolen vil have vandløbet rørlagt. Han fortæller at det fyger med ukrudt fra rendens bræmmer hen over hans ejendom. Sagen har været hos kommunen og amtet.

Det var en bedrøvelig oplevelse på TV at høre den lokale kommunalpolitiker kommentere sagen. Han kunne stærkt anbefale at vandløbet rørlægges. Heldigvis havde amtet den modsatte holdning. De har nemlig klaget over afgørelsen til skov- og naturstyrelsen.

Hvorfor nu denne historie? Jo, det må være yderst vigtigt at informere om de uheldige beslutninger der foretages af nogle af vore politikere, for herved at forsøge at få rettet op på enten uvidenhed eller ligegyldighed over for vores natur. Samtidig kan det jo ikke være rigtigt at samfundet ofrer store resurser på at få rettet op på fortidens synder, mens mange private lodsejere, der har gamle rørlagte vandløb på deres ejendomme, ved samarbejde med det offentlige med stor entusiasme retablerer de oprindelige vandløb til gavn for naturen. Så forhåbentlig er eksemplet fra Kappendrup blot en enlig, forpjusket svale. Men samtidig måske en påmindelse om hvad der kan være i vente, hvis amterne nedlægges og natur- og miljøpolitikken igen bliver et decentralt anliggende, der lægges i hænderne på politikere som er alt for følgagtige i forhold til lokale erhvervsinteresser.

■

Vandløbenes guldsmede

Arbejdet med at retablere og forbedre de danske vandløb er begyndt at bære frugt

Af Ole Fogh Nielsen

Blåvinget pragtvandnymfe *Calopteryx virgo* er et vore karakteristiske vandløbsdyr, der udelukkende yngler i rene, iltrige bække og åer med sten- og grusbund. Arten hører til blandt de smukkeste insekter, man kan møde i den danske natur, og det er altid en oplevelse at se den farvestrålende, blå guldsmed ved åens bred. Blåvinget pragtvandnymfe blev i begyndelsen af 1900-tallet betragtet som udbredt og meget almindelig

overalt i Danmark. De ødelæggelser og forringelser af vore vandløb, der har fundet sted siden, har imidlertid bevirket, at arten gennem det meste af 1900-tallet er gået kraftigt tilbage. Først og fremmest på Øerne.

I dag ser det dog ud til, at det arbejde, der i de senere årtier er gjort for at retablere og forbedre de danske vandløb, er begyndt at bære frugt. Blåvinget pragtvandnymfe findes nu i stort tal ved mange jyske vandløb, og det ser ud til, at den trives godt og er i fremgang mange steder. Den er stadigvæk sjælden på Øerne, men her bør man holde øje med den på steder med passende og velegnede ynglelokaliteter.

Blåvinget pragtvandnymfe er ikke den eneste af vandløbenes guldsmede, der ser ud til at være i fremgang. Også andre vandløbsarter som den nærtbeslægtede blåbåndet pragtvandnymfe *Calopteryx splendens* og den sjældne og fredede grøn kølleguldsmed *Ophiogomphus cecilia* synes at være i fremgang.



Blåvinget pragtvandnymfe (*Calopteryx virgo*) (Foto: O. Fogh Nielsen)

Agernæs Storskov

En entomologisk lokalitet under fredning

Af Torben Lykke Rasmussen

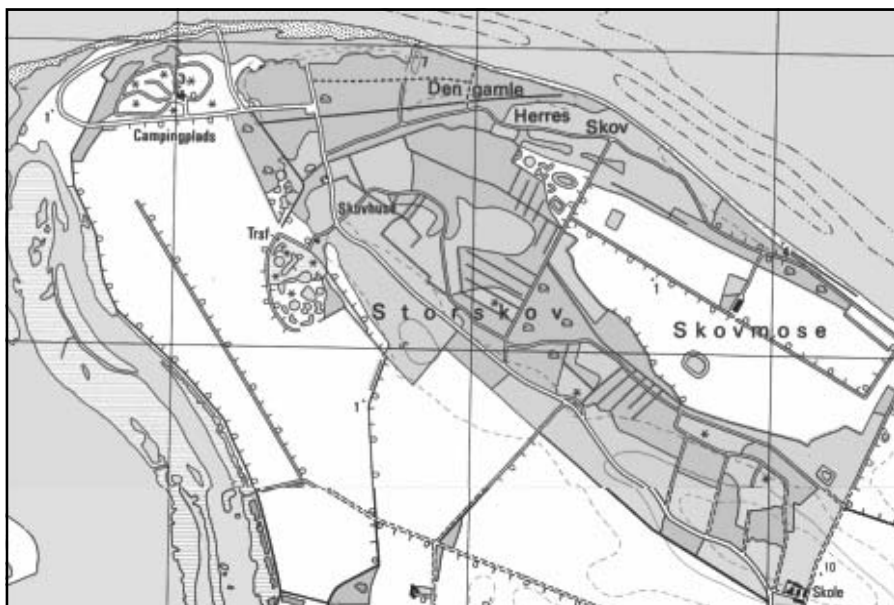
I efteråret 1998 blev der af Danmarks Naturfredningsforening rejst fredningssag for en del af Agernæs Storskov, der er kystnært beliggende på det nordligste Fyn. Formålet med fredningsforslaget er altovervejende at bevare og sikre lokalitetens sjældne insektfauna samt naturligvis selve skovens karakter og beskaffenhed.

Forud for fredningssagen ligger et årelangt og ihærdigt samarbejde mellem de lokale entomologiske foreninger og Danmarks Naturfredningsforening samt et grundigt registrerings- og indsamlingsarbejde på lokaliteten. Kort sagt lykkedes det gennem 1990'erne at overbevise lokale DN-repræsentanter om, at skoven i entomologisk henseende er unik inden for Fynsområdet, og at det var her og nu, der skulle handles, hvis det sjældne og truede skovmiljø skulle sikres. Også DN's administration lod sig overbevise, dermed var en fredningssag for ca. 20 ha gammel egeskov og i alt 50 ha løvskov en realitet. Efterfølgende kunne det konstateres, at såvel Fyns Amt, Skov- og Naturstyrelsen som Friluftsrådet støttede sagen. Det forlyder nu, at en endelig fredningsken-

delse er nært forestående, idet et revideret fredningsforslag er fremsendt fra Fyns Amt til Fredningsnævnet.



Lysåbent parti i den centrale del af
Agernæs Storskov
(Foto: T. Lykke Rasmussen)



Oversigtskort over Agernæs Storskov

Skoven og dens historie

Agernæs Storskov er som nævnt beliggende tæt ved den fynske nordkyst og støder på en strækning op til "Flyvesandet", der er den eneste egentlige klitlokalitet på Fyn med marehalm, hedelyng, spredte ener m.m.

I slutningen af 1800-tallet fandtes der endnu centralt et stort, åbent areal mellem selve skoven og kysten, beliggende på gammel havbund. Dette område bærer stadig navnet Skovmosen.

Skovmosen var ifølge botaniske registreringer en ualmindelig spændende lokalitet med såvel næringsrige arealer med forskellige orkidearter, bl.a. langakset trædspore, som næringsfattige dele med klokkel yng og

kongebregne. På lokaliteten yngede fugle som sort stork og havørn. Afvandingen af Skovmosen blev antagelig påbegyndt allerede omkring århundredeskiftet, men så sent som i 1960'erne var den udlagt til kreaturgræsning. Nu er Skovmosen forvandlet til fedt bondeland og modtager hvert år det behørigte tilskud af pesticider og kunstgødning. En lille tilgroet rest af Skovmosen er imidlertid stadig tilbage og henligger urørt med birk, eg og bævreasp og ganske få eksemplarer af kongebregnen. Dette areal er omfattet af fredningsforslaget.

Først og sidst er Agernæs Storskov dog karakteristisk ved ca. 20 ha 120-130 år gammel egeskov. Dette er langt det største samlede areal med gammel eg på Fyn, og skoven er gen-

nem årene blevet drevet relativt ekstensivt, således at en lang række andre vedplanter, ikke mindst store bevoksninger med kristtorn, har fået lov at etablere sig på lysåbne arealer i skovbunden. I fredningsforslaget indgår tillige en del gammel bøg samt et mere næringsrigt blandingsskovområde med hassel, ask, el og birk. Stormen i december 1999 var skæbnesvanger for en del af Storskoven.

Grankulturerne blev som mange andre steder hårdt medtaget, og et mindre område med gammel eg, der var særligt udsat for uvejrets kræfter, blev ligeledes lagt ned.

Hvor egetræer normalt er solidt plantede i den danske muld med en kraftig pælerod, kunne det efterfølgende konstateres, at egne i Agernæs Storskov havde begrænset rodnettet til et ca. 2 m tykt muld- og tørvelag beliggende på en gammel havbund.

En særligt gammel lynramt eg, skovens stolthed, var ligeledes segnet for stormen, men Fyns Amt har senere beredvilligt genrejst den faldne kæmpe, og man kan kun håbe på, at

den overlever.

Insekterne

De tidligste entomologiske oplysninger om insektfaunaen i Agernæs Storskov stammer fra slutningen af 1930'erne, hvor flere fynske sommerfuglesamlere fandt frem til lokaliteten. I disse år var transporten til lokaliteten afhængig af en godt pumpet cykel, og den ca. 30 km lange cykeltur fra Odense krævede en stærk tro på et godt resultat. Fra denne periode og ind i 1940'erne er der angivet en lang række spændende sommerfuglefund, der giver en god fornemmelse af lokalitetens entomologiske kvaliteter.

En oprensning af samtlige sjældne arter vil føre for vidt i denne sammenhæng, men det kan som eksempel nævnes, at de to ordensbånd *Catocala sponsa* L. og *Catocala promissa* D&S. havde faste populationer i skoven. Dertil kom arter som *Diarsia dahlia* Hb. og *Litophane socia* Hufn. og *Litophane furcifera* Hufn. Da indsamlingsmetoderne har været indskrænket til sukkerlokning og Petromax, må det antages, at en lang række arter er



Mange insekter fouragerer på blomstrende kristtorn, her blåfuglen
(Foto: T. Lykke Rasmussen)

blevet overset til trods for samleres ihærdighed. Ligeledes må det konstateres, at småsommerfugle ikke havde den store interesse, og der foreligger kun få oplysninger om microsfund fra disse år. Det er bemærkelsesværdigt, at indsamlingen af sommerfugle og entomologernes aktiviteter i Storskoven i denne periode falder sammen med årene for 2. Verdenskrig, og med krigens afslutning svandt interessen tilsyneladende også for insekterne på denne lokalitet.

Der skulle gå hen ved 30 år før den blev genopdaget. Det skete i 1973, da en ung fynsk samler observerede og indsamlede to eksemplarer af den hvide admiral (*Limenitis camilia* Fabr.). I mange år havde denne art været forsvundet fra Fynsområdet, og fundet vakte nogen opsigt og interesse selv blandt mere erfarne lepidopterologer. Året efter, i 1974, blev arten genfundet i en mindre population cen-

tralt i skoven, og dette gav tilsyneladende ny og forstærket appetit på insektfaunaen i Agernæs Storskov.

I de følgende år blev indsamlings- og registreringsaktiviteterne intensiveret. Dels var der en del fynske samlere, der gerne ville stifte nærmere bekendtskab med den hvide admiral, men den daværende formand for Lepidopterologisk Selskab for Fyn, Per Iversen og hans tro følgesvend Otto Buhl gik grundigere til værks.

Den følgende sæson blev der indhentet tilladelse fra godset til opstilling af en lysfælde og til lyslokning i skoven. Resultatet var overbevisende, og adskillige lokalt og nationalt sjældne sommerfuglearter blev i de følgende år konstateret eller genfundet på lokaliteten. Den største sensation var fundet af småsommerfuglen *Nemopogon falstriaella* Haas, der på verdensplan havde, og stadig har, en yderst lokal udbredelse i Øst- og Mellemeu-



Egeskov med undervegetation af kristtorn (Foto: T. Lykke Rasmussen)

ropa, og kun kendtes i ganske få eksemplarer fra Danmark.

I 1980- og 1990'erne aftog de naturlige indsamlingsaktiviteter bl.a. på grund af meget vanskelige adgangsforhold, men besøgene på lokaliteten i dagtimerne blev fortsat praktiseret.

Med den ny interesse for svirreflueprojektet blev der i slutningen af 1980'erne af Otto Buhl fundet flere nationalt sjældne arter i Storskoven, hovedsageligt arter, der er knyttet til dødt ved og gamle løvskovsmiljøer. I hvilket omfang og hvor grundigt skovens billefauna er undersøgt, vides ikke.

Hensigten med fredningen

I 1998 blev der af EntoConsult for Fyns Amt udarbejdet en fortegnelse over de bedste fynske sommerfuglelokaliteter. Denne fortegnelse omfatter 45 forskellige fynske naturområder og indeholder bl.a. en værdisætning af de enkelte lokaliteter, der er baseret på antallet af sjældne, rødlistede eller gullistede eller regionalt sjældne sommerfuglearter, der kendes fra de enkelte lokaliteter. Af fortegnelsen fremgår det med overbevisende tydelighed, at Agernæs Storskov er den fynske lokalitet, hvor det største antal af de ovennævnte sjældne sommerfuglearter har kunnet konstateres. Med andre ord indeholder Storskoven en større artsdiversitet end nogen anden entomologisk lokalitet på Fyn. Hensigten med fredningen er ikke så meget at sikre en eller flere sjældne enkeltarter, som at bevare det eksisterende skovmiljø uspoleret af hensyn til artsdiversiteten. Dermed burde de fortsatte eksistensmuligheder for de sjældne enkeltarter i øvrigt også være

sikret på optimal vis.

Såfremt fredningen af Agernæs Storskov

bliver en realitet, hvilket alt tyder på, er der tale om en af de få generelle entomologiske lokalitetsfredninger her i landet, og ikke en enkeltartsfredning som det oftest har været praktiseret. Overordnet er der i fredningsforslaget lagt vægt på at sikre de miljømæssige forudsætninger for opretholdelsen af den store artsrigdom, og der er f. eks. ikke anført begrænsninger med hensyn til indsamling og registrering.

Tværtimod er det vigtigt, at det af hensyn til den fortsatte og fremtidige overvågning af skovens insektfauna vil være muligt at foretage et seriøst og forsvarligt indsamlings- og registreringsarbejde med henblik på at kunne vurdere konsekvensene af fredningen. Det har ved præsentationen af fredningsforslaget været vigtigt at understrege, at der ved siden af de entomologiske gevinster samtidig kan påregnes en lang række øvrige naturmæssige fordele ved fredningen. Agernæs Storskov huser f. eks. stadig en spændende fuglefauna, og arter som pirol, skovsanger og ravn yngler årligt eller lejlighedsvis i skoven.

Også offentligheden er der tænkt på. Der vil således ikke blive indført skærpede adgangsforhold til de fredede skovarealer, da skovtursfolket ikke kan forventes at have nogen negativ effekt på insektlivet. Derimod vil der med årene i stigende grad kunne åbnes mulighed for naturformidling med henblik på en øget forståelse af insekternes liv i skoven til gavn og glæde for både insekter og mennesker. ■



Hvideg med egens visnesyge. Sygdommens symptomer er karakteristiske ved at bladene visner og ved at løvet misfarves. Angrebet begynder i træets top og yderste forgreninger og spredes hurtigt ned gennem hele trækronen (Foto: F.A. Baker, USA)

Skal vi nu til at miste vore ege?

Egens visnesyge - en sygdom der kan sammenlignes med elmesygen og spredes på nogenlunde samme måde - via en bille

Af Jan Boe Runge

Radioen var åben - det var mandag den 3. Januar 2003 - jeg lyttede ved tolvtiden, med et 'halvt øre' til nyhederne. Der blev sagt noget om at egetræet herhjemme var i fare for at uddø. Jeg blev opmærksom! - Hvad var nu det? - Radioen snakkede videre om en sygdom der blev kaldt 'egens visnesyge'. En sygdom der kan sammenlignes med elmesygen, og spredes på nogenlunde samme måde som denne, via en bille der overfører en svampesygdhed til egen. Sygdommen er udbredt og frygtet i Nordamerika.

Problemet er at der fra USA importeres egeflis her til landet, hvor det oplagres ved forskellige havne, og herfra senere benyttes til afbrænding i kraftvarmeværker. Der blev fortalt at det må formodes at smitten kan udgå herfra, jeg opfattede det således at man vil forsøge at forbyde import af træflis fra USA.

Et indslag på flere minutter - jeg var dybt rystet - skulle vore ege nu til at lide samme skæbne som elmene?

I de følgende dage fulgte jeg med, både i TV, radio og dagspressen, men sagen var ligesom død. Det kunne ikke passe, at et så vigtig emne ikke blev yderligere omtalt.

Tænk på vort land uden ege: Landskaber uden ege, egeskove uden ege - ja som eksempel Dyrehaven uden ege, og ikke at forglemme den kolossale biodiversitet - indbefattet det meget store antal insektarter der lever i disse træer - vort nationaltræ.

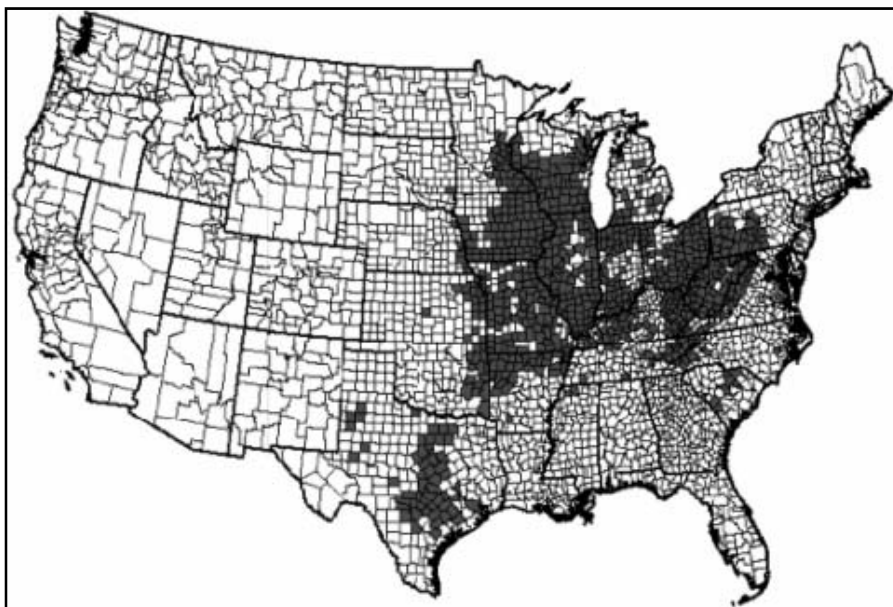
Sagen skulle undersøges - her følger de oplysninger jeg har samlet op undervejs.

Om egens visnesyge og dens udbredelse i Nordamerika

Egens visnesyge - eller 'Oak wilter' - er en sygdom der kun findes i Nordamerika hvor den visse steder har forårsaget store ødelæggelser. Sygdommen udløses ved en sygdomsfremkaldende svamp, *Ophiostoma fagacearum*. Denne for egen dødelige sygdom er registreret i Canada samt i adskillige egne i det østlige og sydlige USA, med den største udbredelse i dele af Minnesota og Texas. Spredningen er til nu foregået i et forholdsvis beskedent tempo.

Egetræarter og varianter opdeles normalt i to grupper. Af antal arter er der, i Nordamerika, i den ene gruppe - 'rødeg gruppen' (*Leucobalanus*) - 10 arter og i den anden gruppe - 'hvideg gruppen' (*Erythrobalanus*) - 11 arter.

'Canadian Food Inspection Agency' (link 1.) oplyser at alle egearter og -varianter (*Quercus* spp.) er



Oversigtskort over USA med udbredelse af egens visnesyge, markeret med sort

blevet undersøgt og at samtlige egearter er fundet modtagelige for egens visnesyge. Arter i 'rødeg gruppen' er sædvanligvis dræbt inden et år efter infektionen, hvorimod ege i 'hvideg gruppen' hyppigt kommer sig efter infektionen, eller tager mange år om at dø.

Svampen *O. fagacearum*, der er ansvarlig for sygdommen, er systemisk, den udnytter splinten - der er nogle af de yderste årringe som indeholder mange levende celler - og hvori transpirationsstrømmen fra rod til løv foregår. Svampen føres rundt i træets vedkar hvor der opstår tyllendannelse - en proces hvorved naboceller poser ind i vedkar-celler og stopper disse til.

Denne proces hindrer således

vandtransporten op i træet og resulterer i indtørring, visst løv og herved den betingelsesløse død for træet (link 2.). 'TreeHelp.com' (link 3.) oplyser endvidere at træer i 'hvideg gruppen' ikke er så udsatte for sygdommen fordi disse ikke har evnen til at skabe processen, tyllendannelse.

Selv med dette naturlige forsvar kan sygdommen ikke hindres, men kun forhales så den foregår i et langsommere tempo - år i stedet for måneder - men forsvaret kan ikke stoppe sygdommens spredning og fremadskriden. I tilfælde hvor et træ overlever vil det forblive som vært for sygdommen og give basis for yderligere spredning. *Quercus*-arter i 'rødeg gruppen' er sædvanligvis dræbt inden-

for et år efter infektionen.

Spredningen

Egens visnesyge spredtes på to måder:

Ved rodsammenvoksning - under jordoverfladen - mellem tætstående træer indenfor samme art, hvor svampen gennem et sammenvokset rodnet hurtigt trænger frem. Sygdommen spredes således fra syge til raske egetræer. Selv efter fældning af syge træer kan det efterladte rodnet videre-

bringe og inficere raske træer. Det formodes at 90% af den totale spredning foregår på denne måde (link 3.).

Ved vektor - over jordoverfladen - hvor visse grupper af biller er smittespredere. Svampesporer spredes således via billerne fra træ til træ. Her er spredningen noget langsommere, men foregår over store afstande og er den primære grund til at sygdommen får mulighed for at etablere sig i nye områder.



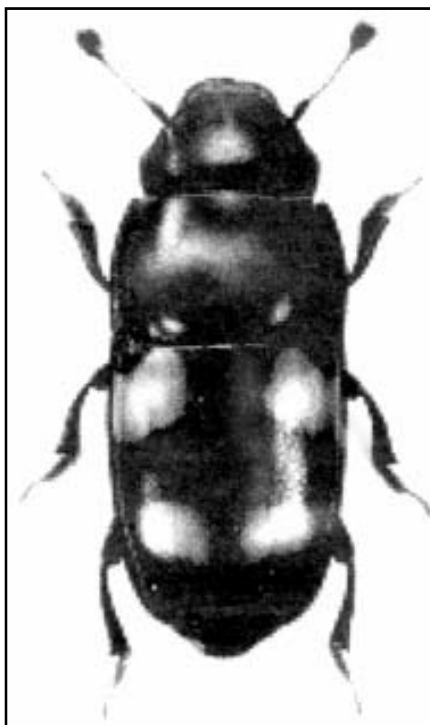
Rødeg med egens visnesyge
(Foto: F.A. Baker, USA)

Billerne

I Nordamerika nævnes forskellige billefamilier som smittespredere. Men to grupper må dog betragtes som de vigtigste vektorer, nemlig barkbiller (Scolytidae) og 'sap beetles', saftbiller (eller glansbiller) (Nitidulidae). Nogle betragter barkbillerne som de vigtigste vektorer, andre saftbillerne.

Egebarkbillerne *Pseudopityophthorus minutissimus* Zimmermann 1868 og *P. pruinosis* Eichhoff 1878, betragtes begge som vigtige faktorer i spredningen af egens visnesyge i visse områder. I de sydlige dele af sygdommens udbredelsesområde overvintrer billerne i alle udviklingsstadier, hvorimod det i nord kun er store larver der har mulighed for at overvintrere. I begge tilfælde transporteres svampesporer via billerne, fra inficerede ernæringsgnav. Op til 30 % af billerne kommer fra træer der er oplyst som bærende af svampen, men normalen er 0,4 til 2,5% (link 1). For yderligere information se Departments of Entomology and Forest Resources - University of Minnesota (link 4).

Den anden billegruppe, nitiduli-



Glischrochilus quadrisignatus (Say.), en af de amerikanske biller der søger til syge ege, blev i 2000 for første gang fundet her i landet (Foto: G. Brovad)

derne, nævnes hyppigere som vektorer, og det oplyses at disse biller tilsyneladende er en vigtig gruppe af smit-tespredere i svampens nordlige udbredelsesområde. I Minnesota, Iowa, West Virginia og Wisconsin, overfører disse biller svampen ved at flyve fra et sporedannende væv, udviklet af *C. fagacearum*, til friske sår på raske store træer. Det sporedannende væv frembringer en sødlig frugtagtig lugt som tiltrækker insekterne. Når biller-

ne kryber gennem denne klæbrige substans, hænger sporerne fast. Kombinationen af svampesporer, overfloden af aktive insekterspredere og sårede træer frembragt ved beskæring i maj og juni gør at det er denne periode på året hvor sygdommen spredes mest effektivt i Minnesota (link 1).

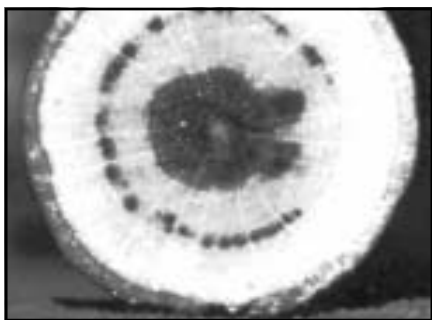
United States Department of Agriculture (link 5) oplyser yderligere at den vigtigste spredersygdommen i de nordlige centrale stater er saftbillerne. Overalt er der mange nitidulidearter der har forbindelse med sygdommens spredning, hovedsageligt drejer det sig om 6 arter. Disse arter er *Carpophilus sayi* Parsons, *Colopterus truncatus* Randall, *Epuraea corticina* Erichson, *Glischrochilus fasciatus* (Olivier), *G. quadrisignatus* (Say), og *G. sanguinolentus* (Olivier). *Carpophilus sayi* og *Colopterus truncatus* er de gennemgående arter ved indsamling fra friske sår på rødeg-træer i Minnesota. Det gør disse to nitidulider til de vigtigste vektorarter i disse stater. Af de 6 nitidulidearter er *Carpophilus sayi* den mest dominerende art i sygdomsramte træer, især om foråret. Af de 3 *Glischrochilus*-arter er der mange flere om efteråret end om foråret, hvorimod *Colopterus truncatus* og *Epuraea corticina* optræder i antal på begge de to årstider.

Dave Roberts, Michigan State University's Southeast Region (1999) (link 6), kan supplere med følgende information fra en konference i Montreal: "De to Nitidulider, *Colopterus truncatus* og *Carpophilus sayi*, udgør 97 % af det totale antal nitidulider indsamlet fra friske sår på store egetræer, syv dage efter at der var udført en såring. I undersøgelsesmånederne

(april, maj og juni) blev de fleste insekter indsamlet tre dage efter sårets udførelse, maj var den måned der havde den største insekt-tilstrømning til de sårede ege. Omkring 78 % af insekterne bar svampesporer fra egens visnesyge, svampen *Ceratocystis fagacearum*. Skønt dette er vigtige oplysninger, ville jeg stadig være forsigtig, når man beskærer egetræer i måneder i den varme årstid; vi har ganske enkelt ikke bevist, at andre insektspredere ikke kan sprede sygdommen på andre tidspunkter.”

Symptomer

For rødeg gruppen er sygdommens symptomer karakteristiske ved at bladene visner og ved at løvet misfarves; angrebet begynder i træets top og yderste forgreninger og spreder sig hurtigt ned gennem hele trækronen. Udviklingen begynder i maj og fortsætter gennem hele vækstsæsonen. For det enkelte blad sker processen ved at det visner fra spids til basis, og undertiden efterlades et lille grønt indtørret område omkring midterribben.



Misfarvning af veddet hos hvideg-art
(Foto: F.A. Baker, USA)

Under barken på det inficerede, døende eller døde træ afsondrer svampen et sekret i en grå eller barkfarvet vævsdannelse.

Den hvide gruppe er mere resistent over for egens visnesyge og lever adskillige år før de dør. Nogle ege der er inficeret af svampen, har ingen ydre symptomer, da misfarvningen er mindre tydelig og afløvningen reduceret og hyppigt kun forekommer på nogle få angrebne grene (link 1).

Bekæmpelse af egens visnesyge

På Internettets utal af hjemmesider over 'Oak wilter' angives mange metoder til bekæmpelse af sygdommen. Lige fra træfældning, rydning af bæltter gennem skovområder, med store maskinelle arbejdsredskaber, indplantning af andre egearter til kemisk behandling. Det fremgår ikke om nogle af metoderne har nogen effekt.

Egens visnesyge i Danmark (og i resten af Europa)?

Der er tre faktorer der skal opfyldes for at sygdommen kan indvandre:

1. Der skal være egetræer.
2. Der skal være en forekomst af de rigtige billearter.
3. Den sygdomsfremkaldende svamp, *Ophiostoma fagacearum*, skal være til stede.

Hvilke egetræarter er der her i landet?

Vi har to hjemmehørende egearter, stilkegen (*Quercus robur*) og vinteregen (*Quercus petraea*) - begge tilhører 'hvideg gruppen'. Som nævnt skulle egearter i denne gruppe være mere

robuste overfor svampesydommen - hvilket vi må håbe.

'Skov- og Naturstyrelsen' der er meget opmærksom på problemet om 'egens visnesyge', informerer i publikationen 'De danske skoves sundhedstilstand' (resultater af overvågning i 1999, udgivet i 2000; link 7) om dette emne bl.a.: "For at afprøve arternes modstandsdygtighed blev der i 1982-84 udsået stilkege, vinterege samt et par andre europæiske egearter på to forskellige lokaliteter i USA (Juzwik, USDA Forest service, St. Paul). Der blev ligeledes udsået nordamerikanske egearter fra både rød- og hvideg grupperne. I 1996 blev svampen indpodet på træerne. Efter en måned begyndte de første tegn på svækkelse at vise sig hos såvel de amerikanske rød- og hvidege som hos de europæiske ege. I slutningen af 2. vækstsæson efter indpodningen var 84-100% af rødege, 22-46% af de amerikanske hvidege og 73-100% af de europæiske ege døde."

Har vi nogle billearter der kan sprede sygdommen?

Af de nævnte arter fra Nordamerika forekommer de to egebarkbiller, *Pseudopityophthorus minutissimus* og *P. pruinosus*, ikke hos os. Til gengæld forekommer en anden art, egebarkbilleren *Scolytus intricatus*, både her i landet og i det øvrige Europa. Denne art har nogenlunde samme levevis og må formodes at kunne blive en vigtig vektor, hvis sygdommen skulle invadere Europa.

Af 'saftbillerne', nitiduliderne, er der fra Nordamerika nævnt flere arter. Dette må bekræfte den formodning at det ikke er nogle bestemte

arter der efterstræber sårede ege, men den eller de grupper af biller der i almindelighed søger til udsvedende træsaft.

Af de arter der nævnes som arter, almindeligt søgende til eg, er bl.a. *Glischrochilus quadrisignatus*. Lige netop denne art er i år 2000 blevet registreret her i landet (Bøtø Plantage) (se Pedersen et al., 2001). Af arter indenfor samme slægt har vi yderligere 3 arter, hvoraf 2 arter almindeligvis går til udsvedende træsaft på eg.

Min egen erfaring med disse to arter: Ved ophængning af 'frugtfælder' på gamle ege har jeg jævnlig konstateret flere hundrede eksemplarer, når fælden tømmes ud i bakken.

Af slægten *Carpophilus* har vi et par arter der lever i naturen. Det er temmelig sjældne arter, dog er der i de sidste år konstateret et større antal af arten *C. marginellus*.

Vi må nok konkludere at vi har de billearter der skal til for at sprede sygdommen.

Gøres der noget for at hindre indførelse af egens visnesyge her i landet?

Et spørgsmål der er vanskeligt at besvare; umiddelbart ser det ud til at vi kan hindre indførelse af sygdommen. Men det er nok kun et af de sædvanlige halvhjertede svar. I det følgende redegøres for de tiltag der gøres:

SNS (link 7) oplyser bl.a.: "Import af frisk egetræ fra Nordamerika udgør naturligvis en potentiel risiko for indførelse af svampen til Europa. Derfor er der regler om behandling med methylbromid (en gas der nedbryder ozonlaget: red.), af uafbarket egetræ,

.....”

Men importeres der sådanne produkter? - Ja, ifølge spørgsmål fra Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg til Miljøministeren d. 18.10.02 (link 8) : ”Vil regeringen forbyde import af tømmer og træflis, indtil kontrolforanstaltninger til forhindring af svampeangreb, såsom den såkaldte visnesyge i eg er sat i kraft og dermed leve op til forpligtelserne i Biodiversitetskonventionen?”

Svaret er en henvisning til flere bekendtgørelser og regler hvor der stilles nogle specifikke krav til indførsel af træflis - der oplyses herefter: ”Der er indført 3 partier af træflis af bl.a. eg fra USA. Partierne er fulgt af plantesundhedscertifikater til dokumentation af, at bestemmelserne om, at der er brugt afbarket træ til fremstilling af flisen, er overholdt. Plantedirektoratet skal således bemærke, at indførslen af flis er sket i overensstemmelse med indførselsbestemmel-

**Et apropos til risikoen ved
flistransport**
(Fyens Stiftstidende 26.03.2003)

Lastbil med flis væltet

Sandager: Der lå flis ud over hele kørebanen, ... da en lastbil i går morges ved seks-tiden væltede. Det skete på Middelfartvej omkring Sandager Kirkevej, hvor lastbilen kom kørende i sydlig retning. Her påkørte den en personbil, som ikke overholdt sin vigepligt, da bilisten ville svinge til venstre... Efter sammenstødet ... væltede lastbilen, og hele læsset med flis røg ud på kørebanen....

serne”.

Der fortsættes med oplysning om at der er udtaget stikprøver i de 3 partier. Der er foretaget risikoanalyser og: ”Arbejdsgruppen har vurderet, om der for de konkrete indførte partier af træflis er risiko for, at svampen er til stede og i givet fald kan spredes til den danske natur. Arbejdsgruppen konkluderer, at risikoen for spredning af egevisnesygen i den konkrete situation er minimal. For at skabe fuldkommen sikkerhed, har Plantedirektoratet dog krævet, at importøren kun anvender flisen til afbrænding på kraftvarmeværker, at flisen kun transporteres på afdækkede lastbiler, samt at flisen anvendes inden potentielle danske spredningsvektorer (insekter) bliver aktive, det vil sige inden den 1. april 2003.”

Hvis der er en risiko - selv minimal - er den til stede. Afdækkede lastbiler forekommer som en for nem løsning. Flisen skal bruges inden 01.04.03, bliver den det? Hvis ikke hvad så? - Flis i stakke producerer varme, biller bliver aktive i varme. De biller der betragtes som vektorer overvintrer normalt under bark og lignende steder.

Samme dag, d. 18.10.02, skrev ”Have & Landskabsrådet” (link 9) til Miljøministeren og gjorde i stærke vendinger opmærksom på problemet med bl.a. disse ord: ”Der er risiko for at egens visnesyge, forårsaget af svampen *Ceratocysts*, er på vej til Danmark (og EU) med den træflis som importeres fra USA i store mængder (ca. 80.000 tons), der i dag bliver brugt som billig brændsel på de danske varmeværker. Risikoen for indførsel af egens visnesyge - og dermed

risikoen for ødelæggelse af Danmarks og Europas egeskove - er ikke blevet afvist af Plantedirektoratet.” og sluttede med: ” Med henvisning til den øjeblikkelige situation anmoder vi imidlertid også om, at udvalget rejser spørgsmålet om et øjeblikkeligt importstop for og transportstop af al amerikansk egeflis overfor såvel miljøministeren som fødevarerministeren. Dette ind til risikoen fuldt ud kan afvises.”

Afslutning

Vi må i forbindelse med en så voldsom og truende sygdom lige uden for døren ikke glemme at vi faktisk står med - eller ved at slutningen på - et lignende sygdomsforløb, hvor et træ er ved at gå til grunde - elmen. Bemærk at det er de samme symptomer ved egens visnesyge som hos elmesygen: Biller der spreder sygdommen over store afstande, rodsammenvoksning over korte afstande, en svamp der dræber - en kendsgerning vi skal tage alvorligt.

Der skal derfor stærkt anmodes om - og vi må håbe - at vi får sat et stop for en så ekstrem farlig import med en så alvorlig risiko.

Links til hjemmesider samt litteratur:

Link 1 'Canadian Food Inspection Agency, Plant Pest Information (hentet feb. 03): <http://www.forestpests.org/southern/Diseases/oakwilt.htm>

Link 2 Oak Wilt (*This has been copied from the Kunde Co site - in Ohio*) (hentet feb. 03 - pt. lukket): <http://www.satlug.org/hollywoodpark/Oakwilt.Info.htm>

Link 3 TreeHelp Com (2000), Oak Wilt (hentet feb. 03): <http://www.oak-wilt.com/>

[oakwilt-2.htm](#)

Link 4 Angie Ambourn and Dr. Steven Seybold (2002): Departments of Entomology and Forest Resources - University of Minnesota, Naturally produced attractants of the small oak bark beetle, a potentially important vector of the oak wilt fungus in Minnesota (hentet feb. 03): <http://www.dnr.state.mn.us/efd/november02/entomologyresearch.html>

Link 5 United States Department of Agriculture, University of Minnesota - Identify Common Nitidulid Beetles Associated with Oak Wilt Mats in Minnesota (hentet feb. 03): http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/howtos/ht_nitidulid/nitidulid.htm

Link 6 Dave Roberts, Michigan State University's Landscape Crop Advisory Team Alert Southeast Region: Oak wilt transmission update (1999) (hentet feb. 03): http://www.msue.msu.edu/ipm/CAT99_land/L08-13-99.htm

Link 7 'SNS's publikation: De danske skoves sundhedstilstand (resultater af overvågning i 1999) udgivet i 2000 (hentet feb. 03): <http://www.sns.dk/skov/netpub/skovsundhed99/kap4.htm>

Link 8 Miljøministerens besvarelse af spørgsmål nr. 359-360 stillet af Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg (Alm. del - bilag 990).d. 18.10.02 (hentet feb. 03): http://www.folketinget.dk/Samling/20021/udvtilag/MPU/Almdel_bilag73.htm

Link 9 Have & Landskabsrådet (org. for 12 foreninger m. 150.000 medl.) skrivelse til Miljøministeren vedr. Risikoen for egens visnesyge og døde egetræer, d. 18.10.02 (hentet feb. 03): http://www.folketinget.dk/img20021/udvtilag/lib6/20021_1486.pdf

Pedersen, J., G. Pritzl, J.B. Runge & O. Vagtholm-Jensen, 2001. "Fund af biller i Danmark, 2000" (Coleoptera). - Entomologiske Meddelelser 69: 81-107.

NOVANA

Det nationale natur- og miljøovervågningsprogram

Af Preben Nielsen

NOVANA er et nationalt overvågningsprogram, som skal træde i kraft fra 1. januar 2004. NOVANA bliver afløseren for det Nationale overvågningsprogram for vandmiljø-handlingsplanerne.

Overvågningsprogrammet skal følge tilstanden af og påvirkningerne på vandmiljøet og naturen og udviklingen deri. Det skal bl.a. ske ved at beskrive forureningskilder og andre påvirkninger, og deres effekt og påvirkning på vandmiljø og terrestrisk natur. Yderligere skal overvågningsprogrammet overordnet dokumentere effekten af nationale vandmiljø- og naturhandlingsplaner og herunder vurdere, om målsætningen er nået og om udviklingen går i den rigtige retning. Overordnet rummer NOVANA en række delprogrammer som indeholder baggrundsovervågning af luftkvalitet og atmosfærisk deposition, punktkilder, landovervågning, grundvand, vandløb, søer, marine områder og sluttelig arter og terrestriske naturtyper.

EFU har gennemgået programmet og indleveret sit høringssvar. Vi hilser et samlet og koordineret nationalt overvågningsprogram velkommen,

hvor også arter og terrestriske naturtyper indgår. Samlet finder EFU at oplægget er et velgennemarbejdet udgangspunkt for en national natur- og miljøovervågning.

EFU finder det meget vigtigt, at der i overvågningen i de enkelte NATURA-2000 områder indgår så mange af NOVANA's delprogrammer som muligt, således at antallet af "overvågningsparametre" bliver størst muligt.

Et mere repræsentativt udvalg af artsdiversiteten blandt insekterne

EFU har anbefalet at der inddrages yderligere arter blandt insekter og andre leddyr. De udgør langt hovedparten af den danske artsdiversitet og rummer mange stærkt specialiserede arter. Levestedsspecialisering og artsdannelse hænger som bekendt nøje sammen.

Udgangspunkter for at inddrage yderligere arter blandt insekter og andre leddyr kunne bl.a. være:

- Arter omfattet af IUCNs verdensrødliste - med sigte på tiltag for at bevare deres danske forekomster.
- Nordisk Ministerråds projekt med håndbog (2002) om overvågning af 111 nordisk rødlistede invertebrater - med formål om arternes bevarelse såvel som deres anvendelse som miljøindikatorer i Norden.
- Danske arter hvor vi ifølge gulleten har et internationalt ansvar for bestandene. Af de pågældende arter er kun nogle få omfattet af NOVANA-forslaget (gulleten A-natsommerfuglene og arterne på habitatdirektivets bilag).

Overvågning af nationale ansvarsarter

Af forståelige grunde har forslaget prioriteret opfyldelsen af overvågningsforpligtigelserne i habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne højt. Generelt er EFU dog af den opfattelse, at alle nationale ansvarsarter skal overvåges - i det mindste i form af en ekstensiv overvågning. Den manglende overvågning kan ikke begrundes i økonomi, da det samlet kun udgør 32 insektarter. Fra et entomologisk synspunkt er det dog meget positivt, at alle natsommerfugle, der har status som A-arter på den danske gulliste-97, er foreslået inkluderet i overvågningen. Desuden foreslår vi også flg. art inddraget i overvågningsprogrammet: Bøgeløber, *Carabus intricatus* V (EU:V). Den er ikke med på habitatdirektivets liste, og heller ikke nogen AY-art, men den er som en af de ganske få løbebiller med på IUCN's "verdensrødliste", og det bør derfor overvejes at medtage arten blandt dem der bør overvåges i DK.

EFU foreslår ligeledes at dværgvandnymfen *Nehalennia speciosa* medtages. Den har sit sidste kendte NV-Europæiske levested i Teglstrup Hegn i Danmark. Artens levesteder anbefales særligt beskyttet i Europarådets rapport fra 1980'erne om Europa-guldsmede og vandnymfer.

Ingen af afsnittene om overvågning af invertebrater omtaler mosskorpionen *Anthrenochernes stellae*, der ligesom enkelt månerude (der foreslås overvåget) blev tilføjet til HD annex 2 midt i 1990'erne. Der er ikke foretaget undersøgelser over artens udbredelse eller aktuelle situation i

Danmark. På baggrund af tilfældigt fundne eksemplarer og stabile habitatforhold i Jægersborg Dyrehave blev dette område i 2002 af Danmark udpeget som habitatområde.

I EFU antager vi, at der gælder de samme danske overvågningsforpligtigelser for denne art som for andre annex 2-arter. Artens levested minder i øvrigt stærkt om eremitens, og det kunne måske være relevant at koordinere overvågningen af de to arter, selvom der ikke er kendt eremit fra mosskorpionens seneste findested.

Om overvågningen af de 3 guldsmedearter kan det bemærkes, at der for nyligt opdagedes en væsentlig forekomst af stor kærguldsmed også på Falster, hvor lokaliteten i 2002 af staten blev foreslået som habitatområde. Denne forekomst bør også overvåges årligt, idet den må regnes som én af de væsentligste blandt de få aktuelt kendte bestande af arten.

Visse insektarter foreslås kun overvåget i meget begrænsede områder, selv om deres udbredelse i Danmark ikke har været grundigt undersøgt og selvom arterne ud fra kendskab til ældre fund, habitatpræferencer og udbredelse i nabolande kunne tænkes at være videre udbredt. Overvågningen bør derfor omfatte alle de dele af Danmark, hvor arterne rent faktisk kunne tænkes at forekomme.

Udarbejdelse af nationale rødlistor

EFU kan varmt støtte, at der udarbejdes nationale rødlistor og har i øvrigt løbende ydet bidrag hertil. Skal rødlisterne have nogen større værdi, er det imidlertid nødvendigt at der fore-

tages en nærmere vurdering af de enkelte rødlistede arters behov for pleje eller lignende. En sådan vurdering forudsætter et detaljeret kendskab til arternes amtsvise forekomster samt til arternes status på de lokaliteter, hvor de forekommer, og endelig til de enkelte lokaliteters tilstand set i relation til arternes økologiske krav.

Dette kan sikres ved, at amterne med udgangspunkt i den nationale rødliste udarbejder ”regionale rødlistener”, sådan som det fx er sket i Storstrøms Amt.

Det er endvidere EFU’s opfattelse, at NOVANA-programmet bør indeholde *forpligtende* bestemmelser om, at særligt truede og sårbare arter jævnligt overvåges, og at deres levesteder beskyttes og evt. forbedres, hvor der er behov herfor.

Eksisterende overvågningsprogram for natsommerfugle

Der forekommer allerede et overvågningsprojekt på natsommerfugle. I ca. en halv snes år har der eksisteret et overvågningsprojekt i et samarbejde mellem Skov- og Naturstyrelsen og Zoologisk Museum, hvor man har registreret udvalgte natsommerfugle indsamlet i automatiske lysfælder.

Overvågningsprojektet udspringer af, at entomologer skal have tilladelse til at opstille insektfælder, hvor der anvendes gift. Til gengæld for at udstede dispensationer, kræves af entomologerne, at de optegner og indrapporterer fund af ca. 300 arter af natsommerfugle af særlig interesse,

herunder alle rød- og gullistede arter. Zoologisk Museum opbevarer rapporterne, som også bliver anvendt ved udarbejdelsen af de årlige lister over fund af stor- og småsommerfugle i DK. Desværre har det endnu ikke været muligt at finde nogen, der har kunnet bearbejde de hidtidige resultater af undersøgelsen, som vi håber kan fortsætte mange år endnu.

EFU skal derfor foreslå, at dette projekt indarbejdes, som et ”officielt” naturovervågningsprojekt i NOVANA - særligt da den efterlyste ”base-line” forefindes her.

Søtyper

EFU finder det positivt, at antallet af søer øges i delprogrammet og, at det også kommer til at indeholde andet end de helt store søtyper. Det er naturligvis beklageligt, at det så til gengæld medfører en ekstensivering af målingerne. Nogle af de jævnligt udtørrende, rentvandede typer af småsøer rummer en meget stor artsrigdom af insekter og krebsdyr, hvor mange rødlistede eller sjældne arter er afhængige af typen. Sådanne typer af søer/vådområder har været meget udbredte i Danmark, men er nu oftest blevet ødelagt af menneskelige aktiviteter. Det vil være positivt, om også sådanne typer kunne indgå i en overvågning.

Manglende terrestriske naturtyper, herunder skov

EFU er af den opfattelse, at alle 44 terrestriske naturtyper skal indgå. Det vil ikke være positivt, om også sådanne typer kunne indgå i en overvågning.

tale om en gunstig bevaringsstatus uden en reel overvågning.

Naturovervågning af skov - herunder habitatdirektivets særlige typer - er endnu ikke medtaget i overvågningsprogrammet. EFU finder det meget uheldigt, men ser frem til det kommende program herom. Rigtig mange arter af insekter er jo knyttet til træer - ikke mindst i gammel skov.

Insekter og habitatdirektivets typekarakteristiske arter

EFU har noteret sig, at overvågningen af habitatdirektivets naturtyper også skal omfatte de enkelte typers karakteristiske arter (parameter for typens gunstige bevaringsstatus nationalt og regionalt). En række danske insekter og andre leddyr er blandt de arter, der ifølge EU's manual skal regnes som typekarakteristiske for visse terrestriske og limniske naturtyper.

Det fremgår imidlertid ikke, at der påtænkes en registrering af de karakteristiske leddyr (udover ”bunddyr” i visse søer) i søtype 3160 eller i de søer, der indgår i type 7110 i forslaget til NOVANA's overvågning af søer. I disse søtyper vil f.eks. arter af guldsmede og vandnymfer, der som larver lever i vand, være blandt de karakteristiske arter. Det bør sikres, at disse vil indgå i søprogrammet.

Tilsvarende bør et antal karakteristiske arter af edderkopper og insekter (bl.a. visse sommerfugle) indgå i den terrestriske overvågning af type 7110. Dertil kommer eventuelt et par dagsommerfugle, som er karakteristiske for type 6210, men aktuelt ikke

forekommer stabilt i Danmark.

EFU anser antallet af separat overvågede arter i artsovervågningsprogrammet, hvor der tillige opnås en viden om typekarakteristiske arter (jf. afsnit 10.4.2.7.1), som værende temmelig beskedent. Vi er bekendt med, at det har en delvis baggrund i habitatdirektivet og naturtypemanualen.

Blandt insekterne vil f.eks. Stor Kærguldsmed og Grøn Mosaikguldsmed være typekarakteristiske i de tilfælde, hvor de yngler i søer eller vandhuller af type 3160. Det er derfor vigtigt, at separat overvågende arter udvælges med omhu ud fra deres indikatorværdi.

Effektovervågning

Konkrete naturforvaltningstiltag er forudsætningen for, at en lang række naturtyper og ikke mindst arter vil kunne opnå en gunstig bevaringsstatus. Derfor finder EFU det vigtigt, at der indgår en effektovervågning af udvalgte naturforvaltningstiltag i overvågningsprogrammet. Erfaringerne fra vandløbene har netop vist, at ved en konkret målrettet indsats kan forholdene forbedres. En tilsvarende konkret målrettet indsats vil ligeledes give målbare resultater både på det terrestriske og artsmæssige niveau. Det er vigtigt at få en dokumentation på, at de afsatte økonomiske ressourcer giver et resultat - det kunne f.eks. være i form af opnåelse af en gunstig bevaringsstatus.

Hvis du vil læse mere om

NOVANA eller følge med i udviklingen kan det ske på DMU's hjemmeside om NOVANA. Den har adressen: <http://ovs.dmu.dk/> ■

Følelser, fornuft og insektsamling

Bliver enghvidvinge *Leptidea reali* L. den næste uddøde dagsommerfugl?

Af Per Stadel Nielsen

I sommeren 1999 udførte biolog Søren Breinholt en grundig undersøgelse af enghvidvinges (*Leptidea reali*'s) levevis og forekomst i Almindingen på Bornholm. Arten har her sin sidste danske bestand, og undersøgelserne skulle belyse artens aktuelle status og dens krav til levestedet.

Der er foretaget systematisk optælling ved en daglig linjetaksering på en ca. 6 km lang rute gennem hele forekomstrådet, vurdering af populationsstørrelsen med fangstfangstmetoden, undersøgelser af hunnernes krav til æglægningsplads samt iagttagelser af placering af æg.

Optællingerne viste, at *reali* i 1999 observeredes fra 17/5 til 20/6 med hannerne en smule før hunnerne. De største antal observerede individer er ca. 1/6 med 9 hanner og ca. 12/6 med 10 hunner. Der blev mærket i alt 72 forskellige individer (43 hunner og 29 hanner) i løbet af perioden.

En beregning af den samlede population giver 137 individer med en usikkerhed fra 98 til 228. Den største daglige population er beregnet til ca. 100 individer med en usikkerhed på 20 til 140. Den gennemsnitlige levetid beregnedes for hanner til ca. 7 dage og for hunner ca. 6 dage, med hhv. 18 og 17 dage som maksimum.

Mobiliteten var højest for hanner-



Så snart solen forsvinder bag en sky, sætter imago af enghvidvinge (*Leptidea reali*) sig til hvile. (Foto: P. Stadel Nielsen)



Oversigtskort over en del af Almindingen på Bornholm

ne med op til 800-1000 m og for hunnerne kun op til 200 m, hvilket skyldes hannernes søgen efter hunner langs skovveje og i lysninger. Hunnerne viste i øvrigt stor modvillighed til at bevæge sig væk fra habitaterne, hvis ikke der var en passende bred forbindelsesvej. De enkelte delbestande er derfor temmelig isolerede fra hinanden, og arten har kun meget dårlige muligheder for at brede sig til andre lokaliteter.

Det er beregnet, at en hun i gennemsnit lægger 139 æg i sin levetid, hvilket dog af forfatteren anses for et lidt for højt tal, grundet gode vejrforhold i observationsperioden. Som værtsplante valgte hovedsagelig gul fladbælg, *Lathyrus pratensis* (ca. 80%), *L. linifolius* (ca. 15%) og *Vicia cracca* (ca. 5%). Hunnernes æglægningspræference blev målt ved bl.a. at registrere lysmængden ved planter med æg. Hunnerne valgte fortrinsvis planter uden anden vegetation omkring, og som stod så lyst som muligt. Planter der voksede i halv- eller helskygge, blev næsten ikke benyttet som æglægningsplanter.

Artens tilbageværende hovedlokaliteter består dels af en dengang nyligt ryddet eng med nyplantede rødgraner og skovfyr, og dels en skoveng udlagt til naturskov og hovedsagelig bestående af en tæt græsvegetation med spredte løvtræer. Desuden fandtes der hunner et enkelt sted langs en skovvej, hvor der var mere åbent. Alle disse lokaliteter er omgivet af en tæt, mørk og høj skov mest bestående af rødgraner. Det vurderedes, at kun på de to mindre gode skovlysninger har arten en overlevelsesmulighed på længere sigt, hvis ikke der gøres en målrettet indsats for arten. Den tilplantede rydning vil i løbet af nogle år være vokset helt til.

Besigtigelse i Almindingen juni 2002

På baggrund af Sørensen's undersøgelser i 1999 blev vi opfordret til at drage på mission til Bornholm for at se på de aktuelle forhold, sponsoreret af Lepidopterologisk Forening.

Den 30. maj 2002 mødtes skovfoged Thomas Hansen, biolog Erling Krabbe, S&N, Lars Trolle, Søren

Breinholt og Per Stadel Nielsen på lokaliteten for at besigtige enghvidvinges levesteder og for at aftale eventuelle plejemuligheder.

Artens 4 ynglelokaliteter blev besøgt, og artens krav til levestedet blev gennemgået af Søren Breinholt: Enghvidvingen lever fortrinsvis på gul fladbælg som vokser uden anden vegetation omkring sig, og de skal stå i læ, solbeskinnet og fugtigt. Denne biotopstype findes kun langs drængrøfterne i rydninger samt på den ene lokalitet, i tuer af mosebunke. Den i 1999 mest benyttede parcel, en frisk rydning efter rødgraner, var i dag beplantet med skovfyr med en højde af ca. 3 meter. Vores forslag om fjernelse af nogle af skovfyrrene faldt ikke i så god jord, men da der var rigeligt med tilsyneladende velegnede yngleområder lige omkring, pressede vi ikke hårdt på.

Der var foretaget omfattende rydninger af graner på de omkringliggende parceller, og der fandtes mange æglægningsegnede planter i drængrøfter på disse rydninger. Flere af parcel-

lerne var beplantet med rødæl sat med stor afstand, og det er skovdistriktets plan, at de skal danne en lysåben løvskov. Der vil desuden successivt blive fjernet de resterende graner. Det blev også oplyst, at vandstanden i grøfterne vil blive hævet let.

Distriktet var ikke positivt overfor en let afgræsning på disse parceller, mest af praktiske grunde, men så længe der er lysåbne rydninger, skønnes det heller ikke nødvendigt med græsning.

Skovdistriktet slår vejkanterne i skoven en gang årligt i juli. Slåning sker med en kraftig krattrydder, der afskærer vegetationen rent ca. 15 cm over jorden og efterlader denne liggende intakt. Det blev aftalt, at slåning skulle udsættes til efter 1. august af hensyn til eventuelle larver på fladbælg langs vejene, om end enghvidvingen kun i ringe omfang benytter disse steder. Skovdistriktet havde i øvrigt store problemer med voldsom opvækst af kraftige græsarter, specielt tagrør, svingel og rørhvene, foruden brændenælder.



Møde med bl.a. skovdistriktet hvor der orienteres om *reali*'s levevis og distriktets planer for området. (Foto: P. Stadel Nielsen)

Distriktet var i gang med at etablere "lommer" langs skovvejene, hvor der er læ, og hvor urtevegetationen kan komme op, forhåbentlig til gavn for insekterne. Der var allerede ryddet et ca. 4 m bredt bælte langs nogle af skovvejene, men her havde græs og brændenælder for det meste taget overhånd.

På den naturlige "løveng" ryddes der pil og andre buske med mellemrum, ellers holder vildtet selv vegetationen åben ved græsning. Et tilliggende mindre engareal bliver slået og høet fjernet en gang årligt. Dette areal havde ved besøget udviklet sig til en blomstereng med masser af gul fladbælg. Enghvidvingen er dog ikke set ynglende her i 1999. Alt i alt synes det som om, at der gode muligheder for at enghvidvingen kan yngle på egnede fladbælg på de nye rydninger, i hvert fald de nærmeste år. På længere sigt vil det være nødvendigt at sikre, at der til stadighed findes solbeskinnede grøfter med fladbælg. Den naturlige eng skal bare holdes åben og solbeskinnede, så bør den lokalitet være brugbar på længere sigt.

Iagttagelser i sæsonen 2002

(af Jens Meulengracht-Madsen)

I perioden 18. maj til 24. juni besøgte jeg 17 gange enghvidvinges sidste kendte, danske levested i den østlige del af Almindingen.

Kun på 4 af de 17 dage observerede jeg arten! Dette til trods for at jeg hver gang brugte op til 2 timer i området. Udover at køre (med tilladelse fra skovrider Tom Nielsen) hele vejstrækningen langsomt igennem med mellemrum standsede jeg op og gik ind på de lysninger, hvorfra *reali* er kendt i tidligere år.

De første eksemplarer i 2002 blev meldt set d. 18. maj af Allan Bornø, og d. 30. maj besøgte Søren Breinholt og Per Stadel Nielsen m.fl. de 4 lokaliteter, hvor arten forekom i 1999. Der blev observeret i alt 4 individer, heraf en hun, på en lokalitet, og en strejfende han langs en skovvej. På de øvrige lokaliteter sås ingen eksemplarer. Om fredagen d. 31. maj observeredes flest, i alt 6 forskellige individer, heraf 1 eller 2 hunner, og d. 1. juni sås 2 individer i samme område.

Personlig så jeg flest individer



Ny rydning umiddelbart omkring tidligere yngleområde
(Foto: P. Stadel Nielsen)



Ældre rydning med fugtig grøft hvor *L. reali* yngler
(Foto: P. Stadel Nielsen)

(sammen med Per Stadel Nielsen) den 2. juni; i alt 4 hanner, alle langs skovvejene. Både den 4. og 5. juni sås 1 han, og den 8. juni så og fotograferede jeg en hun. Under de sidste 7 besøg, hhv. 10., 12., 14., 19., 22., 23. og 24. juni, sås ingen imagines, og ret grundig eftersøgning af æg og larver på gul fladbælg gav ingenting!!

Vejret har i hele perioden været godt med megen sol, men også ofte blæst.

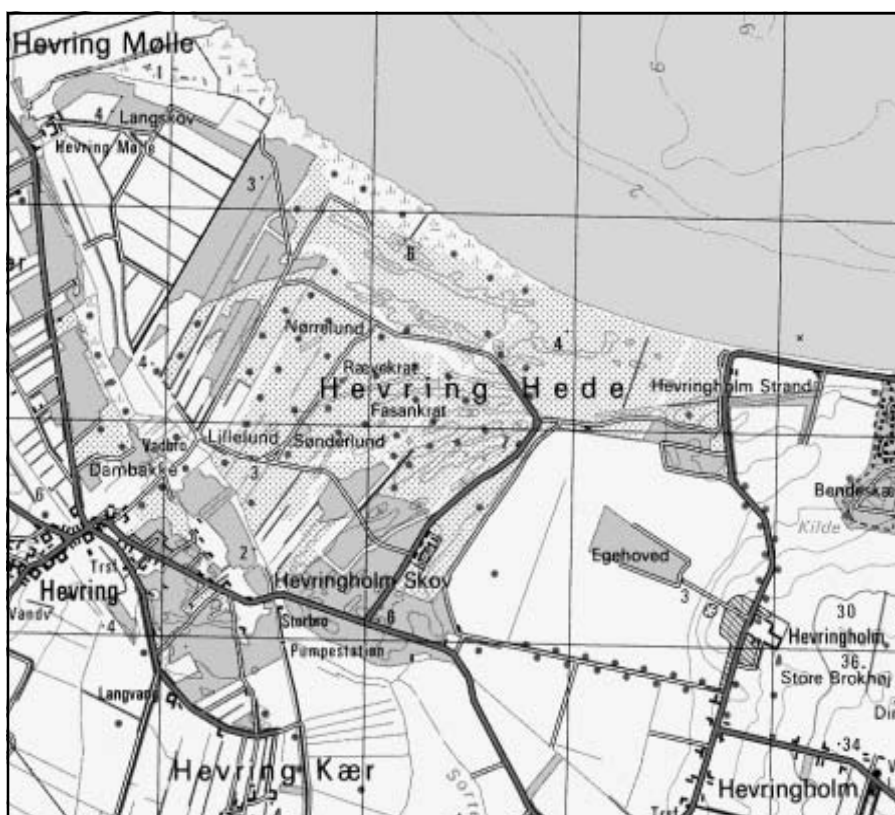
Området, der er ca. 1 km² stort, har i de senere år været præget af meget kraftig opvækst af græsser og brændenælder, der stort set overalt har overvokset artens foderplanter.

Unægtelig et deprimerende resultat af sommerens observationer. Personlig mener jeg det stærkt må befrygtes, at arten har fløjet sin sidste sæson i området. Den 1. juli kørte jeg en sidste rundring og måtte konstatere, at "man", på trods af aftaler om det modsatte, havde slået samtlige vejkanter i transektet i en bredde af omkring 120 cm så tæt ved jorden som det kunne lade sig gøre. For mig har

det været en ringe trøst, at jeg måske har fået det sidste billede af en levende, dansk *reali*-hun. Jeg skal indrømme, at jeg var på nippet til at tage den med hjem for om muligt at få den til at lægge æg på en plante af gul fladbælg, jeg havde plantet, men jeg regnede i min naivitet med at komme til at se flere omkring midten af juni, hvilket altså skulle vise sig at være en illusion.

Man må konkludere, at enghvidvinge har fløjet tidligt i 2002, fra ca. midt i maj til ca. 10. juni. Den toppede tilsyneladende i perioden 30/5-1/6 med 6 individer. Der er kun set individer på én af ynglelokaliteterne (mod 6 i 1999), derudover er der set enkelte hanner langs skovvejene.

Jeg håber naturligvis at min spådom vedrørende enghvidvinges fortsatte eksistens på Bornholm vil blive gjort til skamme ved at den til næste år igen flyver i Almindingen. I så fald skylder jeg Lars Trolle 10 røde sild af bedste kvalitet, et væddemål jeg ikke vil have spor imod at tabe! ■



Oversigtskort over Hevring Hede

Hevring Skydeterræn

Dyr og planter trives netop godt her, fordi arealerne gennem mange år har fået lov at henligge i naturtilstand

Redaktionen

Redaktionen har modtaget 'Hevring Skydeterræn - Drift- og Plejeplan 2002-2016'.

Planen er udarbejdet på basis af en samarbejdsaftale mellem Forsvarskommandoen og Skov- og Naturstyrelsen, og formålet med den er dels at tilgodese militærets behov for et øvelsesområde, dels at være et redskab til beskyttelse og vedligeholdelse af de store naturværdier i form af det rige dyre- og planteliv på det militære areal. Som det beskrives: "Dyr og planter trives netop godt her, fordi arealerne gennem mange år har fået lov at henligge i naturtilstand, men også fordi der ikke færdes så mange mennesker i områderne."

Redaktionen bringer her et uddrag (stærkt forkortet) af den interessante plan, med vægt på de afsnit der formodes at kunne have særlig entomologisk interesse.

Forvaltning og beliggenhed

Hevring Skydeterræn forvaltes af Prinsens Livregiment i Skive, hvorimod terræntildelingen forestås af Hærens Operative Kommando. Området er beliggende øst for Randers, på nordkysten af Djursland ud til Kattegat mellem Gjerrilds nordspids og Randers Fjord, i Rougsø Kommune.

Hevring Skydeterræn er et ubebygget, sammenhængende naturområde, med sommerhusbebyggelse både øst og vest herfor. Det interessante for entomologerne er at selv om området hører under militæret, har offentligheden adgang, når der ikke skydes. Alle kan således færdes frit og nyde den særprægede natur.

Der oplyses i Drifts- og Plejeplanen om den militære brug af skydeterrænet. Desuden får vi at vide at området tidligere var et udstrakt hedeareal, men at der med tiden er sket en kraftig tilgroning. Heden udgør i dag kun 158 ha, og skov og krat 106 ha. De resterende 129 ha er strandbred, strandoverdrev, strandsump, overdrev, mose, eng, brandlinier, veje samt Hevringlejren og Lejrgården.

Videre oplyses at hele terrænet geologisk set er hævet havbund med markante, gamle strandvolde og flyvesandspartier. På heden findes et gammelt enebærkrat. Hevring Å slynger sig gennem området på en strækning af ca. 1,5 km.

Fredningsmæssige interesser

Det oplyses af Forsvarsministeriets Naturfredningsudvalg i en beretning om forsvarets arealer (november 1974) foreslår at Hevring Hede søges



En del af området set ned mod Sumpvejen (efter tyndingen)
(Foto: E. Krabbe, 2001)

sikret ved fredning og hensigtsmæssig pleje.

Begrundelse herfor skulle være at østdanske heder er overordentligt sjældne, og at Hevring Hede rummer store arealer med ringe præg af kulturpåvirkning og med veludviklede hel- og halvnaturlige plantesamfund.

For at få en hensigtsmæssig pleje har en arbejdsgruppe fra Århus Universitet og Naturfredningsrådet kortlagt de botaniske forhold og givet anvisning på hvilke konkrete plejeforanstaltninger, der må skønnes nødvendige for at bevare områdets varierede og righoldige natur.

Der nævnes også at med en tiltagende sommerhusbebyggelse, især mod øst, bliver det stadig vigtigere at bevare området som et sammenhængende, ubebygget naturområde. Der bør ved en hensigtsmæssig naturpleje, med udgangspunkt i udvalgte områder, fjernes selvsået trævækst, bortset fra enen. Endvidere bør man und-

lade hugst i udvalgte kratpartier, for derved at tilvejebringe et studieområde med vild skov. En driftsplan for de åbne, udyrkede arealer bør følges for at sikre områdernes karakter af hede og enekrat.

”Forsvarsministeriets Naturfredningsudvalg foreslår, at områdets naturvidenskabeligt værdifulde arealer sikres ved pålæggelse af en fredning under fornøden iagttagelse af det foran anførte og at der gennemføres plejeforanstaltninger til sikring af naturværdierne.”

Arealtyper

Det oplyses at det samlede areal er på 393,8 ha, heraf er 73 % åbne arealer og 27 % skov og krat.

Områdets arealsammensætningen: Skov- og kratbevoksede arealer - udgør godt en fjerdedel af det samlede areal, 106,4 ha. På det resterende areal er fordelingen følgende: Hede: 158,7 ha.; ager: 12,7 ha.; overdrev:

12,2 ha.; overdrev: 12,2 ha.; klit: 4,0 ha.; slette: 1,5 ha.; strandbred: 6,1 ha.; eng: 27,3 ha.; mose: 24,6 ha.; strandsump: 5,2 ha.; sø: 0,4 ha.; vandløb: 0,2 ha.; brandlinier: 13,9 ha.; veje og spor: 4,7 ha. øvrige arealer veje og anlæg mv.: 271,5 ha.

Floraen

på et givet område er normalt af stor entomologisk betydning, da planter har betydning for hvilke typer insekter man kan registrere. Der er derfor i det følgende oplyst den botaniske registrering, i forbindelse med den biologiske feltgennemgang af terrænet, der i juni og juli måned 1997 blev foretaget af Skov- og Naturstyrelsen.

Generel botanisk beskrivelse af Hevring Hede

Det fremgår af rapporten at jordbunden er hævet havbund overljet med strandvolde og flyvesand. På lysåbne steder breder græsser, især Bølget Bunke, sig på bekostning af Hedelyng, der kun har mulighed for foryngelse på brandpletter. Opvækst af selvsåede træer, i første række Alm. Bjergfyr, Bævreasp, Vorte-/Dun-Birk og Alm. Røn, dominerer stedvis. Foruden egentlige hedepartier er der tillige strand, strandoverdrev, skov og fattigkær.

Vurdering af områdets botaniske værdi

Ud fra en samlet vurdering, oplyses der, kan Hevring Hede klassificeres som en velundersøgt hede- og kystlokalitet af meget stor botanisk betydning. Vegetationen er karakteristisk og ganske artsrig med flere for Østjyl-

land sjældne arter. Her forekommer Alm. Gyldenris, Bakke-gøgelilje, Blåtop, Bølget Bunke, Børste-Siv, Alm. Ene. Engelsk Visse, Farve-Visse, Fåresvingel, Gyvel, Guldblomme, Hedelyng, Klokkelyng, Krybende Pil, Lyng-Snerre, Pors, Pille-Star, Plettet Gøgeurt, Revling, Sand-Star, Smalbladet Høgeurt, Hunde- Viol, Tormentil, Vestlig Tue-Kogleaks, Alm. Engelsød, Gul evighedsblomst, Gul Snerre, Rundbælg, Vår-/Lyng-Star, Forskelligfarvet Forglemmigej, Kattefod, Korset Stenbræk, Lav Skorsoner, Eng-Troldurt og Blåbær. Desuden foreligger et ældre fund (1940) af Benbræk, der er sjælden i Østjylland.

Af disse arter er Bakke-Gøgelilje, Guldblomme, Eng-Troldurt og Kattefod optaget på "Gulligste 1997" over planter og dyr.

Bevaring

Der nævnes at Hevring-området formodentlig ikke har været dyrket og således repræsenterer et område med oprindelig vegetation, med følgende kommentar: 'Det er derfor ønskeligt, at Hevring Hede bevarer sin nuværende status som statsejet område for at hindre udstykning til sommerhuse. Det er tillige ønskeligt, at lyngen sikres spiringsgrundlag, og at selvsåede buske og træer ryddes i fornødent omfang.'

I den følgende oversigt over områdernes flora er afsnittet fra Drift- og Plejeplanen gengivet uden kommentar:

Floraen på strandeng

"Langs den vestlige to-tredjedel af kyststrækningen er der strandeng langs vandet. Da der ikke sker af-



Hevring Hede er gradvist sprunget i skov og krat
(Foto: E. Krabbe, 2001)

græsning eller vegetationspleje bør den dog snarere karakteriseres som Strandrørsump. Den er helt groet til i højt græs og Tagrør. I strandrørsumpen findes også enkelte loer, som er mere eller mindre tilgroede. Der findes også en opskyllet tangvold i denne strandsump. Følgende planter tilknyttet strandeng og strandsump blev registreret: Sandkryb, Rød Svingel, Tagrør, Burresnerre, Strandasters, Strandkogleaks, Strand-Trehage, Kvan, Rørgræs og GåsePotentil. I en grøft gennem strandrørsumpen ud til vandet voksede Gul Iris, Hyldebladet Baldrian, Sump-Snerre og Sump-Kællingetand.

Floraen på strandoverdrev

Bag ved strandsumpen på den vestlige kyststrækning og helt ud til vandet på den østlige kyststrækning findes der strandoverdrev, som danner en bred, højtliggende vold af vegetations-

dækket klitsand. Her er floraen meget lav og lysåben. Af strandoverdrevsarter blev bl.a. fundet Sand-Hjælme, Engelskgræs, Harekløver, Sølv-Potentil, Mark-Bynke, Blod Hejre, Rødknæ, Alm. Hvene, Sandstar, Strand-Kvik, Alm. Røllike, Håret Høgeurt, Blåmunke, Vellugtende Gulaks og Gul Snerre.

Floraen i vådområder

Bag strandvolden er der på den vestlige to-tredjedele af kyststrækningen lige uden for Strandvejen en bred bræmme af mose, som oprindeligt er en gammel klitlavning. Den er bredest mod vest, ca. 150 meter, og snævrer gradvist ind mod øst.

Mosen forekommer ret næringsfattig. Den er nærmest helt tilgroet i tæt pilekrat, men i åbne partier og langs kanten vokser Pors, Tagrør, Klokkelyg, Kærtidsel, Blåtop, Lysesiv, Gul Iris og Hyldebladet Baldrian.

En af de fire små søer der findes på skydeterrænet, er Erich Sø, som ligger ud til Buevej nord for Fasankrat. Det er terrænets branddam. Erich Sø forekommer at være en kunstigt udgravet sø, da den er firkantet, ca. 50 x 65 meter og med stejle brinker. Langs kanten vokser Tagrør, Gul Iris og Smalbladet Dunhammer, og i vandet ses Svømmende Vandaks og Vandnavle.

Langs sydvestkanten af Rævekrat findes desuden tre små vandhuller, som ikke er botanisk undersøgt.

På fugtige ferskengsarealer i terrænets sydvesthjørne i tilknytning til Hevring Å ses en rig flora. Området er afgræsset af kreaturer, hvilket er til gavn for blomsterfloraen. Her vokser bl.a. Vild Kørvel, Stor Nælde, Sump-Kællingetand, Bidende Ranunkel, Fløjlsgræs, Mosebunke, Musevikke, Agertidsel, Alm. Syre, Alm. Torskemund, Alm. Mjødurt og Døvnælde.

Hevring Å ser ret god og ren ud, og med god strøm. Den er dog lidt kanalagtig, med stejle skrænter, og ca. 2 meters bundbredde. Langs åen er der tæt græsvegetation, bl.a. af Manna-Sødgræs. Desuden vokser her bl.a. Gul Iris, Smalbladet Dunhammer, Hyldebladet Baldrian og Alm. Mjødurt. Den lille Brydkær Bæk, der løber ud i Hevring Å ved Vadbros, er ikke undersøgt botanisk.

Floraen på heden

Bag strandsump og strandvolde strækker heden sig, og udgør det meste af Hevring Skydeterræn. Navnlig den inderste del af heden syd for Nordre Ringvej er dog under stærk tilgroning i krat - oprindeligt især på de fugtige arealer, men nu også på den tørre hede i form af bl.a. Bjergfyr og fremspirende Bævreasp.

Af særlig interesse er et meget stort, gammelt enebærkrat, beliggen-



Vellykket hedepleje på skydeterrænet
(Foto: E. Krabbe, 2001)

de øst for Fasankrat og nord for Hevringholm Skov. Enebærbuskene har nået imponerende højder, og enekratet er blevet næsten helt sammenhængende og ufremkommeligt. Mellem enebærbuskene er der desuden sket tilgroning af Birk, Stilk-Eg og Bjergfyr. I bunden vokser Tyttbør og Kaprifolie (Alm. Gedeblad).

De dominerende plantearter på heden er Hedelyng, Revling, Sandstar og Bølget Bunke. Andre typiske hedeplanter er Ene, Engelsk Visse, Farve-Visse, Krybende Pil, Fåresvingel, Lancetbladet Vejbred, Liden Klokke, Alm. Torskemund, Gyvel, Rensdyrlav, Gederams, Smalbladet Timian, Alm. Kællingetand, Alm. Kongepen, Alm. Hvidtjørn, Blåmunke, Knoldet Mjødurt (syd for birkeskoven i nordvesthjørnet), Harekløver, Plettet Gøgeurt, Bakke-Gøgelilje, Guldblomme, Eng-Troldurt, Liden Skjaller, Vellugtende Gulaks, Håret Høgeurt, Rundbælg,

Prikbladet Perikon Markbynke, Gul Snerre, Lyngsnerre, Sølv-Potentil, Blåhat, Udspærret Dværgbunke og Gul Evighedsblomst.

Ved skydebaner er heden plejet i form af tæt klipning, for at holde den så lav som muligt. Eksempelvis er lyngen slået tæt omkring 400 meter standpladsen til Bevægeligt Mål-Bane, ved Nordre Ringvej. Denne slåning har tilsyneladende haft en særdeles gavnlig effekt på en række sjældne hedeplanter. Bl.a. ses her et frisk tæppe af Klokkelyng, hundredvis af Plettet Gøgeurt, mange Bakke-Gøgeliljer, stor forekomst af Guldblomme, Pors etc. Sommerfuglefaunaen er også særlig rig på dette sted, takket være floraen og vegetationsplejen.

Floraen i skov og krat

I birkesumpskoven langs vestsiden af Vestre Ringvej vokser Eng-Nellikerod,



Del af en af banerne står under vand i vinterhalvåret
(Foto: E. Krabbe, 2001)

Alm. Mjødurt, Kærtidsel, Bidende Ranunkel, Lysesiv, Sump-Kællingetand, Blåtop, Pors og Tormentil. Hevringholm Skov er overvejende tæt nåleskov uden særlig bundflora. Som det mest interessante blev her fundet Almindelig Ulvefod.

I lysninger i skoven, f.eks. op mod vildthejn ved nykulturer, vokser flere steder Bjerg Rørhvene.

Skoven i skydeterrænets nordvesthjørne har et naturmæssigt set interessant skovbryn ud mod vest, som er ca. 30 meter bredt. Det består af gamle Slåen, Hvidtjørn, Hyld, Bøg, Fuglekirsebær, Bævreesp, Seljepil og Birk. Skovbrynet har et højt naturindhold.

Skovbeplantningen indenfor består af Skovfyr, Rødgran og Stilk-Eg.”

Fauna

Pattedyr, fugle, krybdyr og padder er beskrevet. For insekter er kun dagsommerfuglene beskrevet:

’Dagsommerfuglefaunaen på Hevring Skydeterræn er meget rig og varieret, med forekomst af fire sjældne arter. Følgende dagsommerfugle blev registreret på skydeterrænet i juni/juli 1997: Brunlig Perlemorssommerfugl, Sortåret Hvidvinge, Okkergul Randøje, Alm. Blåfugl, Engrandøje, Græsrandøje, Markperlemorssommerfugl, Okkergul Pletvinge, Violetrandet Ildfugl og Storpletet Perlemorssommerfugl.

Af disse er de tre arter Violetrandet Ildfugl, Okkergul Pletvinge og Markperlemorssommerfugl optaget på den danske Rødliste 1997 over truede dyrearter i kategorien ’sårbar’ (V= vulnerable). Forekomsten af Danmarks dagsommerfuglearter blev

kortlagt i begyndelsen af 1990érne gennem et storstilet projekt, kaldet Atlasprojektet Danmarks Dagsommerfugle.

Resultaterne viste bl.a., at der af bemærkelsesværdige dagsommerfuglearter i området hvor Hevring Skydeterræn befinder sig, udover ovennævnte, blev registreret Klitperlemorssommerfugl og Argusblåfugl, som begge også er på rødlisten, klassificeret som ’såbare arter.’

Regler for offentlighedens adgang

Disse regler er her medtaget da det kan være en ret vigtig information for entomologen der ønsker at besøge området:

”Fremover vil der i medfør af forsvarsministeriets ’bekendtgørelse om forbud mod ophold på og færdsel gennem forsvarers skydeområder og andre militære områder’, udstedt i marts 2002, gælde følgende regler og retningslinier for offentlighedens adgang til Hevring Skydeterræn: Terrænet er lukket når der skydes eller foregår andre militære aktiviteter, som af sikkerhedsmæssige grunde nødvendiggør lukning. Når området er lukket for offentlighedens adgang hejses orange kugler i tre af terrænets hjørner og forud for skydningens start etableres afspærring med bomme og vagt. Informationsposterne ved indfaldsvejene indeholder oplysninger om aktiviteterne karakter og varighed. Disse oplysninger fremgår i øvrigt af annoncering i dagspressen.

Når terrænet ikke anvendes til skydninger m.m. har offentligheden adgang til terrænet til fods og på cykel. Færdsel på terrænet sker på eget

ansvar. På et opslået terrænkort ved informationsposterne er anvist et afmærket stisystem, som *skal* følges af cyklister. Der er på kortet markeret henholdsvis en rød, gul, blå og en grøn rute, som vil blive afmærkede i terrænet. Gæster til fods kan dog også færdes uden for det anbefalede stisystem og langs stranden. Af terrænkortet vil fremgå, om der er områder som er afspærret permanent for publikum på grund af fare, f.eks. forsagere.

Kørsel med motorkøretøjer samt ridning er ikke tilladt. Opsamling af ammunitionsgenstande eller andet militær materiel er forbudt og livsfarligt. Hunde skal fares i snor (brud på dette vil medføre øjeblikkelig bortvisning fra området). Henkastning af affald i øvelsesområdet er forbudt. Der forefindes affaldsstativer ved P-pladser til skydeterrænet ved Østre Ringvej.”

For **Hevringe Revle** er der oplyst regler givne regler for publikums færdsel - forespørg om disse regler inden eventuel besøg.

Afslutning

På baggrund af gennemlæsningen af drifts- og plejeplanen finder redaktionen at Hevring Skydeterræn så absolut må være et besøg værd. Samtidig kunne der for et så spændende område ønskes et større kendskab til insekt-faunaen som . Det er glædeligt at dagsommerfuglefaunaen er omtalt og øjensynlig også har spillet en rolle ved vurderingen af områdets biologiske værdier og plejebenhov. Men lidt forstemmende er det at se, at ingen andre insektgrupper er inddraget. Det kan godt undre at ingen af de to parter bag drifts- og plejeplanen øjensyn-

lig har forsøgt at tage kontakt til EFU eller til en eller flere af de entomologiske foreninger. Der burde vel være midler til at få udført bare en smule registreringsarbejde forud for udarbejdelsen af et så afgørende redskab som en drifts- og plejeplan, der rækker 15 år frem i tiden! Mon ikke EFU snarest muligt bør tage kontakt til Skov- og Naturstyrelsen og til Hærens Operative Kommando for at få undersøgt mulighederne for at der kan komme mere entomologisk input i den slags planer fremover?

Vi kan stærkt anbefale at aflægge Hevring Skydeterræn besøg, for herigennem at være med til at foretage en registrering af den næsten ukendte insektfauna på stedet. Var det ikke en idé at søge Schjødtz-Christensens Mindefond om støtte til dækning af transport og evt. ophold og materialer i forbindelse med et sådant projekt?

Så kan vi i øvrigt tilføje at den meget sjældne og biologisk set særdeles interessante bille *Apalus bimaculatus* (klitplasterbille) blev fundet på Hevring Hede i marts 2000 (S.Tolsgaard leg.). Det ville have været meget godt om den viden var blevet inddraget i planarbejdet.

En tak skal rettes til Erling Krabbe (SNS) for tilladelse til at benytte tekst og foto fra rapporten. ■

’Hevring Skydeterræn - Drift- og Plejeplan 2002-2016’ kan fås hos: Prinsens Livregiment Skive Kaserne, 7800 Skive, tlf. 96142000

EFU's plenarmøde november 2002

**Fra bunken af sager
har vi valgt nogle
ud, som vi skønner
kan have interesse
også for for EFU's
medlemskreds**

Redaktionen

Med valget af Givskud Vandrehjem som rammen om det årlige stormøde havde EFU på det nærmeste stukket hovedet i løvens gab. Om det nu var naboskabet til løveparken der havde fået en del medlemmer til at holde sig hjemme, skal redaktionen ikke kunne sige med bestemthed, men en kendsgerning er det, at kun 7 af udvalgets medlemmer var mødt op.

Orientering fra formanden
Preben Nielsen gjorde opmærksom på at **artsfredningsbekendtgørelsen** nu er endeligt på plads. Mnemosyne og stor ildfugl er kommet med, selvom de for længst er uddøde – hvilket må betegnes som en noget grotesk situation.

Også ændringerne af **habitatdi-**

rektivet er endeligt besluttet, og vi kan glæde os over at entomologiske hensyn i flere tilfælde har spillet en rolle for udpegningen af de supplerende områder. Således er Jægersborg Dyrehave kommet med blandt habitatområderne fordi den meget sjældne mosskorpion *Anthrenochernes stellae* er blevet genfundet her. Også en anden interessant entomologisk lokalitet, Borremose på Falster, har fundet vej til listen over habitatområder takket være forekomsten af guldsmeden *Leucorrhinia pectoralis*.

Ligeledes har **det nationale skovprogram** efter afsluttet høringsrunde fundet sin endelige form, og den revision af skovloven fra 1996, der er lagt op til i skovprogrammet, er ved at blive realiseret.



Formand Preben Nielsen er ved at gennemgå årsberetningen
(Foto: J.B. Runge)



Under mødet fra venstre Ole Fogh Nielsen og Flemming Wilhelmssen
(Foto: J.B. Runge)

Så har Miljøministeriet udsendt en **strategirapport** og en **indikatorrapport** om den danske natur- og miljøpolitik. Efter Prebens vurdering er der dog mest af alt tale om uforpligtende hensigtserklæringer beregnet for miljømødet i Johannesburg.

De meget omtalte planer for **naturparker** i Danmark blev bragt på bane. Efter Prebens opfattelse bør vi ikke mindst have opmærksomheden henledt på Esrom Sø- og Gribskov-områderne, hvor der er særlige entomologiske interesser på spil. Naturpark-planerne blev livligt debatteret, og Ole Fogh Nielsen omtalte i den forbindelse nogle længerevarende bestræbelser hos lokale grupper i Ry-området om at få etableret en "Søhøjlandets Naturpark", mens Ernst Torp redegjorde for arbejdet med at få tilvejebragt naturparker i Hansted-området, Lille Vildmose-området og på Møn. Vil naturparkerne betyde forringede muligheder for at registrere insekter i områderne? –

dette spørgsmål blev rejst af Jan Boe Runge. Vi kan måske nære en vis frygt for at det vil ende sådan, men ingen kan svare konkret på spørgsmålet. På Finansloven er afsat 50 mio kr. til hhv. naturparker (20 mio), bynære skove (20 mio) og naturgenopretning (10 mio). Det er Prebens indtryk at disse beløb er alt for små til at sikre de eksisterende naturværdier.

Endelig omtalte formanden en fredningssag for **Stevns Klint**, hvor der er behov for entomologisk input, samt sagen om **Rødbyhavn**. For nylig er Aage V. Jensens Fonde blevet kontaktet og anmodet om at overveje opkøb af området ved Rødbyhavn, der ejes af DSB og Banestyrelsen. Området er på 7-8 ha, og købssummen er på vistnok ca. 500.000 kr. Fonden har vist sig meget positiv og forventes at nå frem til en afgørelse inden længe. Det forlyder at et eventuelt opkøb vil ske på betingelse af at der er nogle blandt entomologerne, der vil gå ind og sørge for den nødvendige pleje og

vedligeholdelse af området – med ”maskinkraft” stillet til rådighed af fonden. Det er et spændende skridt med indbyggede perspektiver, der hermed er taget! I skrivende stund har vi i redaktionen ikke hørt om nogen afgørelse i sagen.

Frivillige indsamlingsstop

Som omtalt i sidste nummer af Bladloppen (nr. 20) blev enghvidvinge (*L. reali*) på det foregående plenarmøde foreslået som ny kandidat til listen over de arter, der omfattes af de frivillige indsamlingsstop. I tiden der er gået siden sidste plenarmøde, er der foretaget yderligere research i sagen, bl.a. af Lars Trolle og Per Stadel Nielsen, og fra sidstnævnte forelå en skriftlig redegørelse forud for plenarmødet. EFU besluttede at anbefale et frivilligt indsamlingsstop, men det er som bekendt foreningernes bestyrelser, der har beslutningsmyndigheden. Siden plenarmødet har der jo også

været afholdt et entomologisk årsmøde, og på dette forelagde Uffe Terndrup EFU's indstilling. Se i øvrigt Per Stadels artikel side 23.

EntoConsult

Palle Jørum redegjorde for projekter i 2002 samt for økonomien i firmaet.

Egekrat-undersøgelserne i Løvbakker ved Herning og Kollemorten Krat syd for Nørre Snede er nu afsluttet og afrapporterede. Undersøgelserne havde til formål at vurdere effekten af græsning og stævning på dagsommerfugle- og billefaunaen i egekrat. Nogle af resultaterne blev fremlagt på det entomologiske årsmøde, og senere vil materialet indgå i en publikation omfattende også de botaniske undersøgelser.

Også opgaven for Storstrøms Amt om **rødlistede vandinsekter** i amtet er afsluttet; så venter vi bare på at amtet på basis af vores materiale udarbejder og publicerer den endelige



Under mødet fra venstre Palle Jørum, Uffe Terndrup og Ernst Torp
(Foto: J.B. Runge)

rapport, der bliver en pendant til den tidligere udsendte rapport om rødlistede insekter på land.

Pilotprojektet om **rødlistede torbister og dagsommerfugle**, som er udført for DMU med det formål at få afprøvet de nye IUCN-kriterier, er afsluttet og materialet afleveret til rekvirenten. I det kommende år har vi foreslået DMU at sætte midler af til en lignende gennemgang af de danske træbukke.

Overvågning af **insekter i grusgravsområde** ved Tarup-Davinde, SØ for Odense tog sin begyndelse i 2002. Otto Buhl & Niels Lykke gennemførte registreringer af sommerfugle og guldsmede og fik afleveret en meget smukt illustreret rapport, der sammen med tilsvarende materiale om andre organismegrupper (bl.a. fugle og padder) danner baggrund for en større plancheudstilling på Naturskolen "Åløkkestedet". Registreringerne udvides i år til også at omfatte biller, og måske bier, og arbejdet er planlagt til at skulle foregå i en årrække fremover.

For DMU er vi i skrivende stund i gang med at udarbejde en metodevejledning til overvågning af de 3 arter af **guldsmede**, der er fredede i Danmark, og som i henhold til NOVANA-overvågningsprogrammet (se side 19) jævnligt skal overvåges (ekstensivt). Ole Fogh Nielsen udfører arbejdet.

Med Vejle Amt er vi ved at indgå en aftale om registrering af insekter på 20 overdrev i amtet, bl.a. med det formål at vurdere hvilken pleje der vil være optimal på hver enkelt lokalitet. Arbejdet skal udføres i indeværende år.

Arbejdet i grønne råd og i Det grønne Kontaktudvalg

Ernst Torp orienterede om arbejdet i "det grønne råd" i Vejle Amt, hvor han er repræsenteret. Her holder man 3 årlige møder – det ene som en ekskursion. Ernst har i det forløbne år især været optaget af arbejdet med at få etableret våde enge i Grejs Ådal. Der er foretaget statslige opkøb, og måske kan etableringen af de våde enge være afsluttet om et år.

Preben Nielsen fortalte at der i Det grønne Kontaktudvalg har været afholdt 2 ordinære møder samt et ekstraordinært møde med miljøministeren. Det sidste var præget af DN- og DOF-sager (fx marsvin). Mødet var positivt i den forstand at ministeren gav udtryk for ønske om samarbejde med de grønne organisationer.

Orientering fra kontaktpersoner (jf. Bladloppen nr. 18)

Fra Fyns Amt: Jan Boe Runge henviste til sagen om branddammen på Langeland i Bladloppen nr. 10 og omtalte kort fredningssagen vedrørende Agernæs Storskov. Preben Nielsen oplyste at fredningssagen nu er tæt på en afgørelse – og at det foreløbig tegner positivt. Endnu mangler et par spørgsmål angående det økonomiske at komme på plads. Se i øvrigt Torben Lykke Rasmussens artikel side 5. Jan omtalte desuden Fyns Amts naturgenopretningsplan for et stort område ved Føns Vang. Området vil, hvis planen realiseres, blive Fyns næststørste sø. Forhandlinger pågår p.t. med lodsjerne, hvoraf den største er Wedellsborg Gods, som er positivt stemt for ideen.

Fra Storstrøms Amt: Flemming Vilhelmsen og Ole Fogh Nielsen gjorde opmærksom på at også Borremose på Falster er kommet på Habitatdirektivet (jf. afsnittet ”Orientering fra formanden”), p.g.a. forekomsten af *Leucorrhinia pectoralis*.

Ole Fogh Nielsen: **Guldsmeden** *Ophiogomphus cecilia* overvåges i Skjernå.

Preben Nielsen: Det ser godt ud for **hedepletvinge** på Lundby Hede efter gennemført naturpleje (slåning) – mindre godt på en anden lokalitet der præges af tilgroning.

Bifangster – en opfordring

Ole Fogh Nielsen opfordrede de personer, der indfanger sommerfugle v.h.j.a. lysfælder, til at medtage insekter tilhørende andre grupper (fx guldsmede, netvinger, vårfluer) og aflevere disse til relevante personer eller evt. til et af museerne. Opfordringen er hermed viderebragt.

Medierelationer og PR

Der arbejdes på en EFU-hjemmeside – Uffe Terndrup har trukket det store læs. Vi håber at arbejdet snart bærer frugt.

Kommende møder

Det blev besluttet at vi fremover vil tilstræbe at afholde 2 årlige plenarmøder, dels fordi sagsmængden er i overkanten af hvad der kan klares på ét møde, dels fordi beslutninger let trækker i langdrag, når der kun er det ene plenarmøde årligt. Det er allerede tidligere aftalt at der afholdes et møde d. 1. november 2003. Men herudover blev det besluttet at holde møde d. 10. maj 2003.

Redaktionen opfordrer til at emner, der ønskes taget op til behandling i EFU, tilsendes formanden eller andre i udvalget.

EFU's sammensætning

Preben Nielsen ønskede definitivt at trække sig fra formandsposten, men forbliver i udvalget. Da plenarforsamlingen imidlertid ikke umiddelbart kunne pege på en ny formand, indvilgede Preben i at fortsætte en kort tid, indtil en ny formand er fundet.

Michael Kavin er udtrådt af EFU.

Punktet gav i øvrigt anledning til nogle principielle betragtninger om proceduren ved optagelse af nye medlemmer. Der var enighed om følgende fremtidige praksis: Personer kan til enhver tid bringes i forslag som EFU-medlem over for formanden. Er en person foreslået i så god tid, at det kan meddeles i mødeindkaldelsen/dagsordenen for plenarmødet, kan personen – hvis der ikke forinden er gjort indsigelser over for formanden – komme med som observatør til plenarmødet (se i øvrigt vedtægterne i Bladløppen nr. 16).

Jan Boe Runge gjorde opmærksom på at vi skal blive bedre til at modtage nye medlemmer – give dem opgaver fra starten, så deltagelsen i EFU-arbejdet opleves som mere meningsfyldt end nu. Dette emne (opgavefordeling i EFU) tages op som egentligt punkt på næste plenarmøde.

Ingen ændringer m.h.t. kontaktpersoner og EFU-repræsentanter i eksterne udvalg.

Forretningsudvalgets sammensætning fremgår af omslagets næstsidste side.

Opfordring: Hjælp med at registrere Eghjorten

Jeg er biologistuderende på Københavns Universitet og deltager i et internationalt projekt omkring registrering af Eghjorten (*Lucanus cervus*) i Danmark, med henblik på dens tidligere udbredelse i landet. Billen er desværre uddød herhjemme, men et stort antal eksemplarer findes formentlig i museer, skolesamlinger, private samlinger o.lign. Hvis du har kendskab til danske Eghjorte (fanget i Danmark) i diverse samlinger, vil det være meget betydningsfuldt for projektet at få registreret disse, og jeg hører derfor meget gerne fra dig.

Dokumenterede observationer af billen i Danmark har også stor interesse.

Jeg har registreret data fra biller i følgende samlinger:

- Zoologisk museum, København,
- Naturhistorisk Museum, Århus,
- Zoologisk museum, Svendborg, - KVL, København

Kontakt venligst:

Philip Francis Thomsen

E-mail: francis@webspacy.com

Tlf. 27142046 / 77303417

Jagtvej 120, vær.117

2200 København N

EntoConsult

udfører insektfaglige opgaver af næsten enhver art

- vi leverer oplysninger om forekomster af rødlistede arter i netop jeres amt
- vi gennemfører overvågninger af truede og sårbare arter
- vi registrerer insektfaunaen eller udvalgte insektgrupper – fx som led i VVM-redegørelser
- vi vurderer lokaliteters plejebehov på basis af insektfaunaen
- vi bedømmer lokaliteters bevaringsværdi, fx i forbindelse med fredningssager og fysisk planlægning
- vi tilbyder foredrag og deltager gerne i møder og besigtigelser
- og vi påtager os gerne andre entomologiske opgaver

EntoConsult er et konsulentfirma der ejes af EFU.

Nærmere oplysninger og evt. tilbud kan indhentes hos:

Palle Jørum – Åløkken 11 – 5250 Odense SV

tlf: 65 96 08 68

e-mail: entoconsult@get2net.dk

Annonce

Vejledning for bidrag til Bladloppen

Artikler, meddelelser og lignende sendes til redaktionen.

Teksten modtages helst på diskette eller pr. e-mail! (Microsoft Word og Word Perfect eller efter aftale). Hvis dette ikke er muligt, omskriver vi teksten.

Tekstmaterialet må **meget gerne** ledsages af illustrationer (fotos, tegninger eller lignende, enten på papir eller som fil). Materialet returneres efter ønske.

EFUs forretningsudvalg

Formand: **Preben Nielsen**

Næstformand: **Uffe Terndrup**

Sekretær: **Peter Wiberg-Larsen**

Øvrige: **Kristian Knudsen,**

Jan Boe Runge,

Thomas Simonsen og Lars Trolle

Medlemmer af EFU

* foreningsrepræsentant

(a) på arbejde

(e) e-mail

(f) telefax

(m) mobiltelefon

ingen forklaring: privat telefon

Kristian Arevad

Stenløkken 102, 3460 Birkerød

45 81 22 84

(e): e.m.arevad@mail.tele.dk

Biller

Knud Bech

Viebjergervej 3, 3310 Ølsted

47 74 99 84

(e): knud.bech@get2net.dk

Sommerfugle

Mogens Frost Christensen Hel-

golandsgade 54, 9000 Ålborg

98 12 06 25 (e): mfchr@daks.dk

Myrer & biller

Mogens Holmen *

Gadeledsvej 48, Gadevang,

3400 Hillerød. 48 24 80 87

(a):48 20 56 16 (e): mh@fa.dk

Vandbiller & guldsmede

Frank Jensen

Naturhistorisk Museum

bygning 210, Universitetsparken

8000 Århus C (a): 86 13 01 55-46

(f)(a): 86 13 08 82

(e): fj@nathist.aau.dk

Palle Jørum

Åløkken 11, 5250 Odense SV

65 96 08 68.

(e): joerum@get2net.dk *Biller*

Svend Kaaber

Digitervænget 2, 8000 Århus C

86 13 20 61 (a): 89 42 40 48

Sommerfugles økologi

Ole Karsholt

Zoologisk Museum, Universitets-

parken 15, 2100 Kbh. Ø.

(a): 35 32 11 11.

(e): okarsholt@zmuc.ku.dk

Sommerfugle

Kristian Knudsen *

Vestre Skovvej 11, 9574 Bælum

98 33 71 90

(e): krknu@daks.dk

Sommerfugle

Sigvald Kristensen

Lystruplund 198, 8520 Lystrup

86 22 99 63 (m): 22 93 03 11

(e): bille@sigvald.dk *Biller*

Tom Nygaard Kristensen *

Lykkensdalsvej 93, 8220 Brabrand

86 26 36 15

Sommerfugle & faunistik foto

Ole Martin

Zoologisk Museum, Universitets-

parken 15, 2100 Kbh. Ø

(a): 35 32 11 02

(e): oomartin@zmuc.ku.dk

Trælevende biller

Fortsætter på næste side

Fortsat fra forrige side:

Ole Fogh Nielsen

Tulstrupvej 112, 8680 Ry
86 89 27 31
ofn.orth@tdcspace.dk

*Dagsommerfugle, guldsmede,
netvinger & græshopper*

Per Stadel Nielsen

Skovskellet 35 A, 2840 Holte
45 80 07 45, (f): 45 80 74 55
(e): arion@mail.dk

Storsommerfugle, biologi & økologi

Preben Nielsen *

Østergade 2, 5300 Kerteminde
65 32 52 88 (m): 26 24 52 88
(e): brpn@post12.tele.dk

Sommerfugle

Hans Peter Ravn

Pergolavej 5, 2830 Virum
45 85 06 96 (a): 45 76 32 00
(m): 40 43 18 63 (e)(a): hpr@fsl.dk
(e): hpr@worldonline.dk

Anvendt entomologi

Peter Rostgaard

Fuglegårdsvej 9B
2820 Gentofte 39 65 67 13
(e): peter.rostgaard@biology.au.dk

Sommerfugles økologi

Jan Boe Runge *

Sneglehatten 90, 5220 Odense SØ
66 15 50 41
(e): jan.boe.runge@get2net.dk

Biller

Thomas J. Simonsen

Viborggade 20, 4.th. 2100 Kbh. Ø
35 26 05 59 (m): 20 23 58 51
(e): tjsimonsen@zmuc.ku.dk

*Dagsommerfugle, guldsmede, græs-
hopper, systematik & zoogeografi*

Uffe Terndrup

Kornmodsbakken 56, 8210 Århus V
86 75 05 75 (m): 28 59 15 03
(e): uffe@euconsult.dk

Sommerfugle & svirreflueres økologi

Ernst Torp

Nørrevang 19, 7300 Jelling
75 87 12 54
(e): torp@mobilixnet.dk

Tovinger & svirrefluer

Lars Trolle

Saltunavej 12, 3751 Østermarie
56 47 05 86 (a): 56 47 02 20
(e): trolle.bornholm@mail.tele.dk

*Cikader, bladlopper,
lopper & båndfluer*

Flemming Vilhelmsen *

Søndervigvej 29, 2720 Vanløse
38 74 97 45 *Sommerfugle*

Peter Wiberg-Larsen

Elverodvej 33, 5462 Morud
65 96 40 43 (a): 65 56 18 41
(f)(a): 65 56 15 05

(e): pwl@anv.fyns-amt.dk

Vårfluer & ferskvandsfauna