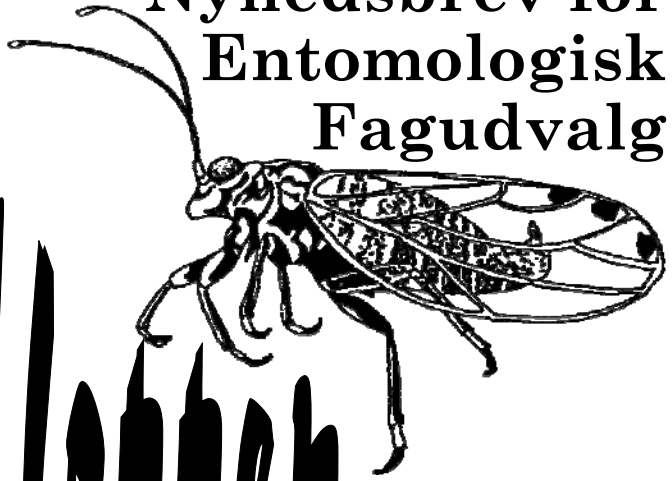


Nyhedsbrev for
Entomologisk
Fagudvalg

Bladloppen



Nr. 20
Oktober 2002



Bladloppen

Nr. 20 - Oktober 2002

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

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:

Formandens kommentar: Endnu en gang håber man	3
Preben Nielsen	3
Insektundersøgelser på Anholt Søren Tolsgaard	5
Rødlisten igen, igen Palle Jørum	9
Branddam nr. 10 Jan Boe Runge	13
EFU's plenarmøde maj 2002 Redaktionen	17
Et EntoConsult-projekt Palle Jørum	23
På opdagelse i Danmarks forhistoriske insektfauna Peter Wiberg-Larsen	27
Båndfluer - dit næste samleobjekt? Lars Trolle	31
Danmark på nettet i (sommer-) fugleperspektiv Redaktionen	33
Vejledning for bidrag til Bladloppen	35
Entomologisk Fagudvalgs forretningsudvalg	35
Medlemmer af Entomologisk Fagudvalg	35

Forsidemotiv: **Branddam nr. 10** på Langeland,
september 2002 (Foto: J.B. Runge)

Formandens kommentar

Endnu en gang håber man

Af Preben Nielsen

Regeringen har fremlagt sit oplæg til en naturreform, som skal beskytte den danske natur fremover. Desværre har oplægget ikke fået den mediemæssige opmærksomhed det fortjener. Det er ærgerligt, eftersom oplægget kan blive det, der kommer til at afgøre, hvordan den danske natur bliver beskyttet og forvaltet fremover.

Umiddelbart skulle man tro, at det burde være nemt at sammensætte en visionær naturreform på grundlag af alle de tommetykke rapporter, der er publiceret de senere år. Rapporter som gentagne gange har dokumenteret, hvor problemerne forekommer og løsningsforslag til dem. Men ved nærmere gennemlæsning af oplægget må man konstatere, at nok rummer det spændende detaljer, men de visionære tanker mangler helt, når det drejer sig om beskyttelsen og forvaltningen af naturen.

De mange anbefalinger, Wilhjelm-udvalget fremlagde i konsensus overses totalt. Intet om, landbrugets kvælstofproblemer, tilgroning af lysåbne biotoper, den mangelfulde naturovervågning.

Et gennemgående træk er, at beskyttelsen skal ske i dialog med borgerne eller i form af frivillighed. Desværre ved vi af erfaring, at mængden af frivillighed er tæt knyttet til mængden af penge - uanset om oplægget er pakket ind i medansvar og medejerskab. Desværre rummer oplægget ikke nogen redegørelse for de økonomiske rammer for den fremtidige beskyttelse.

Gennem hele oplægget mangler der konkrete målsætninger - langt hovedparten af oplægget er hensigts-erklæringer. Blandt andet ønsker regeringen at ændre skovloven, så "loven kommer til at afspejle behovene i et moderne samfund". Her må man håbe, at et af behovene i et moderne samfund er at sikre de rester, vi stadig har tilbage af naturskov og skov med gamle driftsformer, samt at den øvrige skov omfattes af naturnær skovdrift, der kan understøtte den biologiske mangfoldighed.

Når man har læst oplægget, står man tilbage med den sædvanlige overvejelse. Blicher det denne gang, at den politiske vilje findes til at afsætte de nødvendige økonomiske ressourcer for gennemførelse de omfattende tiltag, der skal til for at sikre de sidste rester af den danske natur?

Endnu en gang håber man.....



Et parti fra Wedellsborg på Fyn, med vue ud over det indhegnede område i Lystskoven. Lokaltiteten her består overvejende af over 300 år gamle ege. Hele Wedellsborg-området er sammensat af en mosaik af forskellige skovtyper. Området er ved dets varierede sammensætning et yderst interessant område ikke mindst for billefolket. Der har således, efter aftale med ejeren været foretaget en systematisk undersøgelse af billefaunaen i de sidste år. Indtil nu kendes godt 500 arter fra skovene, heraf flere sjældenheder, bl.a. *Pediacus dermestoides*, der tidligere kun var kendt fra Roden Skov og Sorøegnen, 2 eks. 1874.
(Foto: J.B. Runge)

Insektundersøgelser på Anholt

Der er mange egnede biotoper, hvor almindelige arter på fastlandet ikke findes

Af Søren Tolsgaard

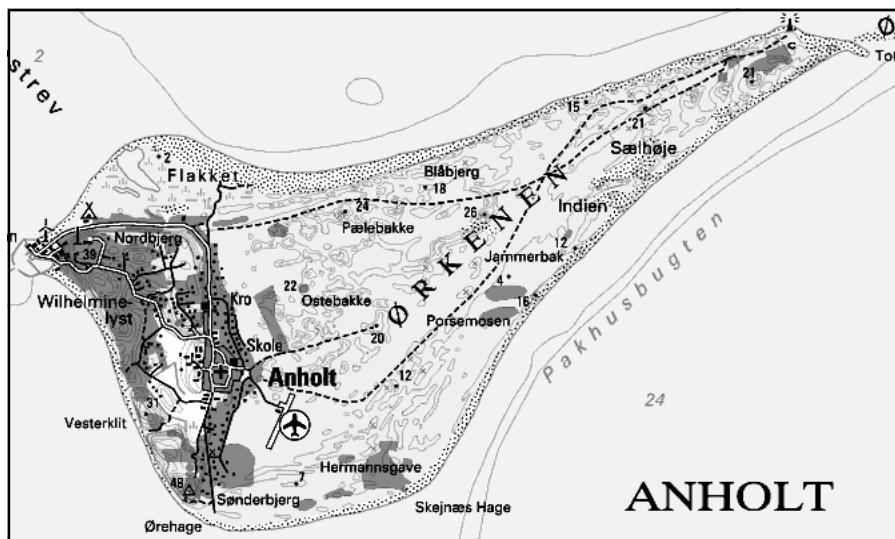
Et hold entomologer med tilknytning til Naturhistorisk Museum har siden 2001 under en række besøg på Anholt foretaget omfattende indsamlinger af insekter og andre leddyr. Undersøgelsen, som har fået økono-

misk støtte af Schjøtz-Christensen fondet, ventes inden længe publiceret i flere specialartikler, samt i en omfattende fortegnelse over Anholts insektliv.

Naturforhold

Anholt indtager på flere måder en særstilling blandt de danske - eller endda blandt de nordeuropæiske - øer. Den er således en af de mest isoleret beliggende øer i Kattegat og Østersøområdet, hvor ellers kun Gotland med tilliggende småøer har længere afstand til fastlandet.

Under fastlandstiden var det sydlige Kattegat og dele af Nordsøen tørlagt. Anholt og Læsø indgik i et stort fastlandsområde og først for omkring 6-8000 år siden blev det sydlige Kattegat oversvømmet og Anholt fremstod som en stadig mere isoleret ødannelse. En del af Anholts dyreliv kan således have været tilstede på





Udsigt over Ørkenen med fyret i baggrunden (Foto: Morten D.D. Hansen)

øen siden dengang. Anholt var længe bevokset af fyrreskov, men for omkring 3-400 år siden blev skovene stort set fældet og brugt til bl.a. salt-sydning og skibsbyggeri - og sandflugt lagde derefter meget af øen øde.

I 1800-tallet var træbevoksnin-gen således næsten begrænset til Anholt by, mens der i det store østlige område - Ørkenen - kun var små krat af enebær, pil og birk i et ellers meget sparsomt bevokset terræn. En del af det vestlige moræneland blev stadig dyrket, om end udbyttet var ringe. Fra omkring år 1900 påbegyndtes flere beplantninger, især med fyr, men også med løvtræer. Agerbruget blev opgivet - og i dag er der kun lidt græsning og havebrug. I sammenhæng med et begrænset byggeri af sommerhuse dækkes den vestlige del af øen nu i høj grad af skov, iblandet lyngbevoksede hedearealer, som søges bevaret gennem beplantningsrestriktioner og naturpleje. En helt ny dan-nelse er Flakket, som er aflejret af

havet nordøst for havnen, siden denne blev bygget for godt 100 år siden.

Anholt kan opdeles i tre hovedområder:

Ørkenen, som stadig henligger i sparsomt bevokset tilstand. Sandstranden, som når hele vejen rundt om øen, fortsætter her over i et klitlandskab med sten-, grus- og sandsletter. Faunaen er i tørre områder yderst begrænset, mens der i fugtigere lavninger er et mere sammensat dyreliv. I den varmeprægede sydøstlige del af Ørkenen lever sandørentvisten - og populationen er pt. eneste kendte skandinaviske forekomst af denne vor største ørentvist, som man ellers skal syd for Østersøen for at finde. Ørkenen udmærker sig desuden ved en del sjældne lavarter, men pga. stigende nedfald af næringsstoffer med nedbøren, er det efterhånden blevet nødvendigt at foretage naturpleje og fjerne uønsket trævækst med nogle års mel-

lemrum. Arbejdet overvåges af Københavns Universitet - og finansiering af EU og Århus Amt - i forståelse med Ørkenens private ejer, von der Maase.

Morænelandet, fra Nordbjerg til Sønderbjerg. Dette inkluderer Anholt By og Kæret, de græssede bakker rundt om byen, sommerhusområderne samt hovedparten af øens skov og plantager. Området omfatter således mange forskellige biotyper. Der sker en fortsat tilgroning i mange af disse og faunaen forandres i takt hermed. Mange dyrearter, som flyver til eller indslæbes på øen, etablerer sig efterhånden i dette område. Der er mange egnede biotoper, hvor almindelige arter på fastlandet ikke findes, og i mange nicher ses kun en enkelt eller få arter på Anholt, hvor flere utvivlsomt kan finde gode livsbetingelser, hvis de finder vej hertil. F.eks. kender vi kun to træbukarter på Anholt - men import af brænde, bl.a. fra Polen, vil nok efterhånden øge dette antal.

Flakket, hvor klitter, strandeng, fersk- og brakvandssøer danner en mosaik i stadig forandring. I de senere år er havet igen begyndt at nedbryde en del af dette område, som det for nylig har dannet. En rig fauna af fugtighedskrævende arter findes, hvoraf nogle formentlig først er ankommet til Anholt efter Flakkets dannelse, mens andre herigennem har fået stærkt forbedrede levevilkår. Der er ingen offentlig adgang til området i sommermånederne, pga. ynglende dværgtjerner.

Tidligere undersøgelser

Ovenstående kortfattede beskrivelse kan måske give en ide om, hvor sammensat en opgave det er at opnå et overblik over Anholts insektliv. Astrid Jøker skrev om øens bier i 1936 og Kjell Ander om græshopper og guldsmede i 1937, mens sommerfuglene blev behandlet i flere artikler af Hoffmeyer, Høegh-Guldberg & Jeppesen i perioden 1943-56. De øvrige insekter



Sandørentvist (*Labidura riparia* Pallas) (Foto: L. Bruun)



Fra venstre: Rune Bygebjerg, Søren Tolsgaard og Lars D. Bruun ombord på færgeren til Anholt d. 26. juli 2001 (Foto: Morten D.D. Hansen)

blev i denne periode temmelig sporadisk behandlet - af Kemner i 1937 og Klefbeck i 1951 - idet et beskedent antal arter var blevet fundet under kortvarige besøg på øen.

I 1970-erne foretog adskillige entomologer nye indsamlinger på Anholt. Dette resulterede i en serie artikler i Flora og Fauna, hvor flere grupper blev gennemgået: gravehvepse (Ole Lomholdt), myrer (Chr. Skøtt), spindlere (Søren Toft), tusindben og skolopendre (Henrik Enghoff), netvinger (Ebbe Schmidt Nielsen), kakerlakker, græshopper og ørentviste (Palle Johnsen), svirrefluer og visse andre fluer (Ernst Torp, Erik Rald, Verner Michelsen). Mange grupper blev dog ikke behandlet og et stort materiale ligger stadig ubehandlet på Naturhistorisk Museum.

Hertil kommer det materiale som diverse samlere gennem tiden har indsamlet på øen. Noget er hen ad vejen blevet publiceret - til dels blot

som prikker på udbredelseskort i diverse atlasundersøgelser over danske insekter - det gælder bl.a. sommerfugle og biller. Noget står i samlinger rundt omkring - og vi har allerede fået lister fra bl.a. Knud Bech, Ole Bøggild, Mogens Holmen, Palle Jørum, Kaj Nissen og Mogens Rudkøbing. Vi håber med denne lille artikel at anmere flere entomologer, som måtte have materiale fra Anholt, til at kontakte os, enten med en liste over materialet, eller med henblik på en nærmere gennemgang og bestemmelse af et sådant materiale. Kontakt os i givet fald via en af de nedenfor anførte adresser.

Anholtgruppen - Naturhistorisk Museum - Universitetsparken - 8000 Århus C

Tlf.: 89 33 37 48

E-mail:

tolsg@ofir.dk, eller:

larsdb@nathist.dk

Rødlister - igen, igen

Nu er tiden så kommet, hvor en ny revision står for døren

Af **Palle Jørum**

Da vi i sin tid gik ind i rødlistearbejdet, var det selvfølgelig ud fra en formodning om at der med rødlistningen af insekterne lå en meget stor opgave foran os. I de år der fulgte efter beslutningen, kunne vi kun bekræfte hinanden i at det forholdt sig sådan! Det har virkelig været en meget tidskrævende proces, der har involveret mange entusiastiske personer og krævet mange mandetimer. Forhåbentlig til gavn for naturforvaltningen i Danmark i almindelighed og for insekterne og deres levesteder i særdeleshed – noget andet er ikke til at tænke på! Den første større rødliste, hvor insekterne kom på banen, var "Rødliste '90", og med "Rødliste 1997" og "Gulliste 1997" blev arbejdet ført ajour.

Nu er tiden så kommet, hvor en ny revision står for døren. Og denne gang er der lagt op til at arbejdet skal blive af endnu mere omfattende karakter. Grunden er den, at den internationale rødlistekomité, IUCN, har udarbejdet helt nye og meget detaljerede kriterier, som det forventes at hvert enkelt land følger. Og det gør Danmark – noget andet ville vist også

være underligt og ville givetvis svække værdien af de danske rødlistener. Årsagen til de nye kriterier er et ønske om at nå frem til et mere ensartet grundlag for rødlistningen, så rødlisternerne i de enkelte lande bliver mere sammenlignelige end tilfældet (måske?) er i dag.

Hvad indeholder de nye kriterier så? Ja, som noget umiddelbart iøjnefaldende kan nævnes, at kategorierne i rød- & gullisten ændres afgørende; nogle forsvinder, andre skifter navn, og nye kommer til. Nedenfor (i tabel 1) er vist de gamle og de nye kategorier.

Tabel 1: Rødliskategorier

Gamle kategorier	Nye kategorier
-	EX: Uddød globalt
Ex: Forsvundet fra Danmark	RE: Forsvundet fra Danmark
E: Akut truet	CR: Kritisk truet
V: Sårbar	EN: Moderat truet
R: Sjælden	VU: Sårbar
X: Opmærksomhedskrævende	NT: Næsten truet
A: National ansvarsart	DD: Utilstrækkelige data
	LC: Ikke truet
	NE: Ikke bedømt

Det der gør det kommende arbejde langt mere omfattende og tidskrævende end før, skyldes især to forhold. Før det første skal hver eneste art inden for en gruppe, der behandles med henblik på rødlistning, gennemgås omhyggeligt. Dernæst skal der for hver art udarbejdes et ”datablad” med oplysninger om bl.a. artens habitattilknytning, detaljer om artens danske forekomst og udbredelsesområde, trusler mod arten m.v. Og endelig skal der foreligge en dokumentation for hvorfor arten er placeret i netop den valgte kategori. Det sidste er i og for sig vældig sympatisk – idéen er, at de der næste gang skal foretage rødlistningen, kan se hvordan de forrige ”rødlister” har tænkt og vurderet.

Men det står formentlig også lysende klart, at en så grundig behandling af de mange insekter, der skal gennem møllen, vil tage lang tid. Og mens vi de foregående gange har udført arbejdet stort set vederlagsfrit – eller i bedste fald til en nærmest symbolsk betaling – så er det de grønne foreningers holdning, at der denne gang skal sættes midler af til opgaven

svarende til dens reelle omfang.

I første omgang har DMU sat et pilotprojekt i værk, hvor man vil afprøve de nye kriterier på udvalgte grupper. To insektgrupper er med, nemlig dagsommerfugle og torbister. Arbejdet foregår i EntoConsult-regi. Dagsommerfuglene behandles af Per Stadel Nielsen og Jørn Bittcher, mens Viggo Mahler, Ole Martin og jeg selv tager os af torbisterne.

Som noget nyt regner DMU og Skov- og Naturstyrelsen med, at revisionen af rødlisterne denne gang vil strække sig over adskillige år, og at de reviderede lister vil blive lagt ud på Internettet, efterhånden som de færdiggøres. Om der så på et eller andet tidspunkt vil blive udarbejdet en papirversion i lighed med de tidligere bøger, er der vist ikke taget endeligt stilling til.

For at give indtryk af hvordan et datablad kan komme til at se ud, vises her (tabel 2) databladet for torbisten Stor møggraver (*Onthophagus vacca*) – der er dog tale om en foreløbig version.

Tabel 2: Et datablad for en rødlistet torbist, Stor møggraver

Internationalt Navn	Dansk navn	International kategori	Rødliste 1997	National kategori	Kriterier	Naturtyper	Negative påvirkninger
<i>Onthophagus vacca</i> (Linnaeus, 1767)	Stor møggraver		E	EN	B1, B2	Oo	D, Do, Tg, Tp, O ¹

Amtslig forekomst

Bornholm	
Frederiksberg	O
Fyn	X
København	O
Nordjylland	
Ribe	
Ringkøbing	
Roskilde	
Storstrøm	O
Sønderjylland	O
Vejle	O
Vestsjælland	X
Viborg	
Århus	X

Kriterie-dokumentation	<p>På tør, solåben bund, i dyregødning (især kogødning).</p> <p>Antal kendte lokaliteter: 13. Efter 1960 kun kendt fra 3 lok.: Røsnæs, Nord-Samsø og Helnæs.</p> <p>Udbredelsesområde: Ca. 1400 km².</p> <p>Forekomstareal: Ca. 300 km².</p> <p>Tilbagegang i bestandsstørrelse (tilbagegangen vurderes at have været på ca. 30% i en 10-års periode i sidste halvdel af 1900-tallet). Kraftig tilbagegang i udbredelses- og forekomstareal. Forekomstarealet stærkt fragmenteret.</p> <p>Kraftig og fortsat nedgang i habitatskvalitet (tilbagegang for græssede overdrev). Driftsændringer i landbruget med ændringer i dyrehold, samt formentlig brugen af veterinærmedicin (ormemidler), må anses for medvirkende årsager til tilbagegangen.</p>
-------------------------------	--

Supplerende dokumentation – lokaliteter fordelt på amter

	Før 1960	Efter 1960
Bornholm		
Frederiksborg	Kulhus v. Jægerspris; Orø	
Fyn	Ærø (ved Trappeskov); Ristinge Klint	Helnæs (Bobakker)
København	Jægersborg Dyrehave	
Nordjylland		
Ribe		
Ringkøbing		
Roskilde		
Storstrøm	Gedser; Nyråd; Øbjerggård	
Sønderjylland	Erlev v. Haderslev; Halk	
Vejle	Horsens	
Vestsjælland	Skarresø	Røsnæs (Kongstrup)
Viborg		
Århus	Samsø (Issehoved)	Nord-Samsø (Møgelskår, Ballebjerg & Mårup)

Supplerende dokumentation – resultat af kriterieanvendelsen for de truede kate-

Kriterie	National kategori
A1	
A2	VU
A3	
B1	EN
B2	EN
C1	
C2	
D1	
D2	
E	

Branddam nr. 10

En bille skulle reddes

Af **Jan Boe Runge**

En dag i august kom min nabos datter - bosiddende, med familie, et sted på Langeland - ind med en artikel. Har du set denne her? - spurgte hun! Det havde jeg ikke. Det var en lille historie, bragt i den lokale ugeavis "Øboen" i uge 33/2002. Hun vidste jo nok at min interesse går på insjekter. Jeg læste historien og tænkte først: det er nok en af de sædvanlige historier om et stykke forarmet natur der er omdannet til put and take, eller til en andedam for skydegale turister. Men jeg blev dog hurtig klar over sagens rette sammenhæng og min nysgerrighed vakt.

Kort fortalt drejer det sig om en branddam der for få år siden var ved at gro til. En lokal naturinteresseret, Palle Høeg Nielsen, havde her bl.a. observeret en pæn bestand af Stor Vandkær. For at forhindre at arten skulle forsvinde og denne naturplet gå til grunde kontaktede han Fyns Amt. Naturen blev genoprettet og billen reddet.

En ting er hvad der står i avisen, et andet er om det nu virkelig er den rette sammenhæng: at en bille skulle reddes? - Jeg kontaktede Peter Wiberg-Larsen fra amtet og stillede ham spørgsmålet. Peter har undersøgt sagen og i det følgende beskrevet am-

tets opgave. Jeg forsøgte også at kontakte initiativtageren, men kunne ikke få kontakt.

Nå! men jeg måtte se det vandhul! - 2. september var jeg på lokaliteten. En dag med flot vejr, høj sol. Og så branddammen: ja flot er den, et pænt lille stykke natur. En vandflade omkranset af enkelte store hængende træer. I bræmmen voksede et væld af forskellige fugtighedselskende planter, bl.a. kattehale, vandmynte. Jeg foretog ingen direkte undersøgelse men observerede kun. Hvis noget skal kritiseres må det være ænderne. Jeg bryder mig ikke om at der er for mange af sådanne fjerkræ.



Et kik fra vejen, gennem trælovet, ned til et lille udsnit af Branddam nr. 10
(Foto: J.B. Runge)



Branddammen set mod øst med sumpvegetationen i forgrunden (Foto: J.B. Runge)

Nedenfor først ugeavisens historie herefter redegørelsen fra Fyns Amt:

Øboen skriver under overskriften:

” - Idyllisk branddam med sjælden bille -

Branddam nr. 10, står der på skiltet og bag det ligger et idyllisk gadekær. En lille sø med klart vand, åkander og træer som giver skygge og alligevel tillader lyset at trænge igennem.

For omkring to år siden var branddam nr. 10 ikke nær så idyllisk. Tilgroet, mørk og dækket af andemad. I november 2000 skete så noget, som skulle ændre tilværelsen for insekter og frøer i det lille gadekær. Det blev tømt for 1.000 m³ mudder og slam. I alt 2.000 tons blev gravet op og kørt ud på marker og på en nabohave - alt sammen takket være en dansker fra Paris. Udlandsdanskeren Palle Høeg Nielsen, som hvert år opholder sig op

til fem måneder i familiens hus på Skattebølgevej har i mange år haft en hobby: Vanddyr. Denne interesse var skyld i at, at han opdagede en sjælden bille i branddam nr. 10 -en bille ved navn Stor Vandkær eller blot *Hydrophilus piceus*. Og da gadekæret langsomt men sikkert var ved at gro til for til sidst at forsvinde, blev en redningsaktion med Fyns Amt i spidsen sat i værk. Stor Vandkær er Danmarks største bille og den er yderst sjælden, men med redningsaktionen på Skattebølgevej blev dens eksistens på Langeland sikret - og det hjalp.

Vi har både genfundet Stor Vandkær og dens larver, så de lever i bedste velgående, siger Palle Høeg Nielsen i dag, da vi kontakter ham for at høre om redningsaktionen, som vi beskrev i Øboen nr. 46 for to år siden, havde båret frugt. - Men det er ikke bare dyrelivet, som har nydt godt af genopretningen. Her er blevet meget kønnere at bo. Det er jo sådan, at det

smitter lidt, siger danskeren fra Paris. - Vi har selv ofret 20.000 på et nedslivningsanlæg, så vandet, som ledes ud fra vores ejendom er renere end før. Samtidig har naboen ryddet ud til gadekæret, så det hele er blevet pænere at se på. - Når omgivelserne bliver pænere kigger man også lidt mere kritisk på sit eget og får gjort noget ved det. Så alle har fået noget ud af det, siger han, inden han må løbe - hele familien fra Frankrig, som er på besøg venter ved grillen i haven.”

Amtets redegørelse:

”Den store vandkær - *Hydrophilus piceus* – i Skattebølle gadekær (branddam nr. 10)

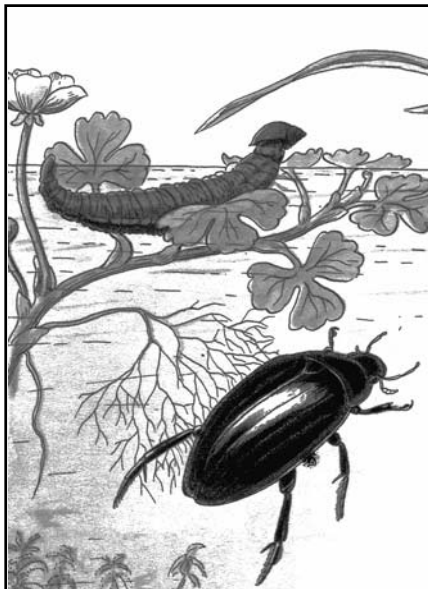
I Skattebølle findes et 1000 m² stort gadekær, som i tilfælde af brand kan bruges som branddam. Det har imidlertid også igennem en årrække været et værdifuldt levested for flere paddearter og insekter. Et særligt interessant insekt er den 34-50 mm lange vandbille, Stor Vandkær.

En lokal naturinteresseret beboer - Palle Høeg Nielsen - blev i 1997 opmærksom på dyret, men samtidig bekymret, fordi dens levested var under stærk tilgroning med tiltagende vækst af andemad og diverse sumpplanter. Gadekæret havde da ikke været rensat siden 1976. Noget måtte gøres. Efter at have allieret sig med diverse eksperter bad PHN i september 1997 amtet om støtte til en nødvendig oprensning.

Amtet svarede hertil, at man var interesseret i at støtte projektet af hensyn til den sjældne bille. Imidlertid ville man først have lavet en forundersøgelse for at vurdere bestandens størrelse, og for at sikre sig, at oprens-

ningen fik den ønskede effekt. Amtet spurgte i øvrigt EFU-medlem Mogens Holmen til råds om vandkærens biologi og dens krav til levestedet.

Undersøgelsen blev lavet i foråret 1998. Den viste at gadekæret ganske rigtigt rummede en rig og varieret fauna (bl.a. ynglende Springfrø og Lille Vandsalamander), og at der var en egentlig bestand af Stor Vandkær



Stor Vandkær (34-47 mm) lever i stillestående ferskvand med mudret bund. Hunnen omvikler sin bagkrop med fine tråde, der dannes en kurv hvori hun lægger ca. 50 æg. Kurven lukkes og der anbringes en snorkel.

Beholderen flyder på vandet. Øverst larven der lever i vand, den ernærer sig bl.a. af insektlarver og snegle. Nederst imago, der lever af vandplanter.

(flere voksne og larver). Gadekæret bar dog præg af tiltagende ”næringsberigelse”, som på et tidspunkt ville gøre det til et ”livløst” vandhul. Konsulenten foreslog derfor at gentage undersøgelsen igen i 1999 og hvis situationen forværredes, da at oprense gadekæret.

Imidlertid sendte PHN i september 1998 en ny ansøgning til amtet for at få oprenset gadekæret. På dette tidspunkt var det således helt dækket af andemad - et rigtig dårligt tegn.

I december blev Amtets rammer for næste års tilskud til naturforbedringer lagt fast. Man kunne derfor i februar 1999 meddele PHN, at der var sat penge af til overvågning af gadekæret. En oprensning kunne dog tidligst finde sted i april 2000. April er ifølge eksperten Mogens Holmen det optimale tidspunkt for oprensning. Man ville gerne vente og se tiden an og afvente resultatet af overvågningen. Hvis den viste tegn på forværring, ville man oprense i 2000. Ellers burde oprensning afvente, at der først blev lavet et par ny vandhuller i nærheden, som vandkæren kunne spredes til. På den måde kunne man sikre sig, at bestanden ikke tog skade i forbindelse med oprensningen. PHN blev bedt om at komme med forslag til, hvor ny vandhuller kunne placeres. Amtet ville så både betale for oprensning og anlæg af to ny vandhuller.

PHN skrev i september 1999 til amtet og fortalte, at vandhullet nu havde det dårligere. Han havde trods ihærdig eftersøgning kun fundet 1 voksen vandkær og ingen yngel. Han håbede at oprensning ville ske i 2000. Han var endda villig til at opfiske

voksne vandkær og holde dem i akvarier indtil de kunne udsættes i det oprensede vandhul.

Amtets overvågning i foråret 1999 viste også en forværring. Men først i september 2000 blev der givet tilladelse efter naturbeskyttelsen til at oprense gadekæret. Det skete i dagene 6.-9. november samme år. Amtets konsulent styrede entreprenørarbejdet. Den samlede pris blev 41.800 kr. ex. moms. Dertil skal lægges ca. 3000 kr. til konsulenten. Oprensningen blev ekstra dyr, fordi den megen kørsel gav nogle vejskader, som der også skulle betales for (ca. 7000 kr.). Det kunne dog sagtens være blevet langt dyrene, hvis gadekæret havde været alvorligt belastet med spildevand. Så skulle det opgravede materiale have været anbragt på kontrolloset losseplads og ikke blot spredt ud på et markareal.

Før arbejdet gik i gang, opfiskede PHN så mange voksne vandkær, som han kunne få fat i. Det blev til 12 stk., hvoraf de fleste blev anbragt i et havebassin. De blev så udsat igen i det oprensede gadekær. Ideen med at grave 2 ekstra vandhuller i nærheden, inden oprensning skulle ske, blev opgivet, delvis fordi en forbedring af gadekæret var blevet helt akut.”

Ja således kan et lille vandhul også få en chance. Man må håbe at sådanne private initiativer med hovedformålet at bevare de små dyrs levesteder vil få mere udbredelse. Ikke mindst, som her, hvor privat og amt i fællesskab skaber et så smukt resultat. ■

EFU's plenarmøde maj 2002

Sager der var til behandling på mødet, samt efterfølgende oplysninger med relation til behandlede emner

Redaktionen

Det årlige stormøde blev denne gang afholdt den 25. maj 2002 på Vejle Vandrehjem med deltagelse af 14 af udvalgets medlemmer.

Blandt de mange sager der var til behandling, har redaktionen plukket det ud, vi mener kan have interesse for en lidt bredere skare. Det følgende må ikke betragtes som et mødereferat – vi har tilladt os at brodere videre på det oprindelige referat, bl.a. i lyset af senere begivenheder.

Formandens beretning

I sin årsberetning gennemgik formanden, Preben Nielsen, en række af de sager der har været behandlet af EFU i det forløbne år.

Rødlisterarbejdet

Preben gjorde bl.a. rede for de nye principper for det kommende rød-

listearbejde. Rødlisterne står over for en revision, hvilket kommer til at foregå på et andet grundlag end dét der har været gældende indtil nu, idet IUCN er barslet med nogle nye retningslinjer. Disse har til hensigt at gøre kategoriseringen mere objektiv end hidtil. Skov- og Naturstyrelsen og DMU har fortsat tæt kontakt til de grønne foreninger og sagkyndige enkeltpersoner som jævnlige mødes i "Rødlisteudvalget" for bl.a. at drøfte og finpudse en dansk manual. Per Stadel Nielsen er EFU's repræsentant i udvalget, hvor også andre af EFU's medlemmer er med som sagkyndige. En mere detaljeret omtale af de kommende rødlister kan ses side 9.

Wilhelm-udvalget

Entomologerne fik som bekendt ikke plads i Wilhelm-udvalget, men det forhindrede os jo ikke i at komme med input til udvalgets arbejde. Preben havde efterlyst kommentarer fra EFU-medlemmerne og kunne med støtte i det indkomne materiale sende et fyldigt indlæg til Wilhelm-udvalget. Vores synspunkter indgår i et vist omfang i den færdige rapport, om end vores "fingeraftryk" ikke direkte kan aflæses. Det store spørgsmål er så, hvordan og i hvilket omfang anbefalingerne fra Wilhelm-udvalget vil blive ført ud i livet. På tidspunktet for plenarmødets afholdelse kunne formanden uimodsagt konstatere at regeringens hidtidige politik på natur- og miljøområdet ikke tyder godt. Senere – i august 2002 – er der dog kommet meldinger fra miljøministeren om at Wilhelm-udvalgets tanker om oprettelsen af nationalparker i Danmark faktisk vil blive gennemført, i al fald i

et vist omfang. Den kommende tid vil så vise hvordan det nærmere kommer til at gå.

Wilhelm-udvalgets rapport kan købes i bogform, men kan også læses på nettet, se link 1 sidst i artiklen. Om Wilhelm-udvalgets baggrund og opgaver se link 2.

Habitatdirektivet

Skov- og Naturstyrelsen har fremlagt et forslag til en supplerende udpegning af EF-habitatområder efter kritik fra EU af den hidtidige udpegning. EFU har foreslået flere udvidelser,

bl.a. Jægersborg Dyrehave og Listrup Lyng & Borremose på Falster. Begge disse områder er medtaget i Skov- og Naturstyrelsens reviderede forslag. Se også artiklen herom i sidste nummer af Bladloppen (nr. 19).

Rødbyhavn-området

Preben omtalte den rapport, som Per Stadel har udarbejdet til ejerne af området (Rødby Kommune og Bane-styrelsen), og som påpeger betydningen af at sikre naturinteresserne i det betydningsfulde område. Muligheden af at søge økonomisk støtte til beva-



relsen af området blev diskuteret. Per Stadel har lavet en fyldig gennemgang af insekterne ved Rødbyhavn i Bladloppen nr. 19; heri henvises også til artikler i Lepidoptera, og senere er der i Entomologiske Meddelelser (bd. 70, 2002, side 41-46) kommet en flot artikel om humlebiller, der forekommer talrigt i området. Så der er virkelig tale om et "hot spot" for insekter, for nu at bruge P. Szyska's karakteristik af lokaliteten.

Bekendtgørelse om artsfredning I forbindelse med revisionen af arts-

frednings-bekendtgørelsen har EFU pointeret at det er ødelæggelse af habitater, der udgør den altafgørende trussel mod insekterne, hvorimod indsamling er næsten uden betydning. Derfor har EFU opfordret til at satse på at sikre og forbedre habitaterne. Vi finder det uheldigt at frede arter, idet man herved kan afskære sig muligheden for at overvåge bestande af de pågældende arter. Desuden mister man let amatør-entomologernes engagement. Hvis man alligevel vælger at frede arter, bør der være tale om arter som er lette at kende i felten, ligesom



Deltagere i EFU's plenarmøde, maj 2002, fra venstre:
Tom Nygaard
Kristensen,
Preben Nielsen,
Flemming
Wilhelmsen,
Ernst Torp,
Peter Wiberg-
Larsen,
Lars Trolle,
Uffe Terndrup,
Mogens Frost
Christensen,
Ole Fogh Nielsen,
Kristian Knudsen,
Thomas Simonsen,
Jan Boe Runge,
Kristian Arevad,
Peter Rostgaard
(Foto: T. Nygaard
Kristensen)

de skal være til stede i Danmark eller have en reel chance for at kunne indvandre hertil og trives. Vi anerkender behovet for at beskytte de særligt truede arter mest muligt, og de entomologiske foreninger har derfor indført frivillige indsamlingsstop for nogle få udvalgte arter. På SNS's hjemmeside kan man studere detaljerne i "Udkast til bekendtgørelse om fredning af krybdyr, padder, fisk, hvirvelløse dyr, planter m.m."; se link 4.

Det nationale skovprogram

Fra SNS's hjemmeside om Det nationale skovprogram:

Med Danmarks nationale skovprogram bliver der lagt op til den største ændring i skovene siden skovforordningen af 1805. Hovedaksen i skovprogrammet er en omstilling af den nuværende skovdrift til en naturnær driftsform. I programmet lægges der også op til en revision af skovloven fra 1996.

Målene i skovprogrammet er gode og visionære, men virkemidlerne er ringe, fortalte Preben. De økonomiske midler er beregnet til at fremme træproduktionen, kun i ringe grad til at bevare eller forbedre "naturindholdet" i skovene. Skovprogrammet har været sendt til høring, og EFU har gjort opmærksom på ovennævnte svagheder, ligesom vi har påpeget at nøglebiotoper for forskellige organismegrupper ikke er ens (fx insekter contra fugle). Du kan læse om skovprogrammet på link 3.

Frivillige indsamlingsstop

Som redegjort for i Bladloppen nr. 19 har de entomologiske foreninger vedtaget at forlænge de frivillige indsamlingsstop for sort ildfugl, perlemorsrandøje, svalehale og arten *Chloantha (Actinotia) hyperici*. På plenarmødet blev skov-hvidvinge foreslået som ny kandidat. Arten findes kun på Bornholm, hvor den er stærkt truet og påvirkelig af indsamling. Sagen undersøges nærmere og tages så op på det næste møde i udvalget.

Andre sager

På plenarmødet blev der af flere af kontaktpersonerne (se Bladloppen nr. 19) gjort rede for en række aktuelle, lokale sager. Her skal blot nævnes et par eksempler: Ernst Torp kunne meddele at Alberts Mose, som blev omtalt i Bladloppen nr. 19, nu er restaureret. Desuden planlægger Gedved Kommune at genoprette "Fårup Mose". Kristian Knudsen havde modtaget et forslag fra Nordjyllands Amt om pleje af Råbjerg Mose, Hulsig Hede og Madum Sø. Lars Trolle omtalte etablering af et stort vådområde ved Vallensgård Mose på Bornholm. I Vestsjællands Amt er der iflg. Peter Rostgård udarbejdet en ny plejeplan for Røsnæs.

De særlige "ansvarsarter"

(EF-habitatarter m.v.) – jf. Bladloppen nr. 18, side 30

Kær-Guldsmed: Mogens Holmen meddelte at han er i gang med at indsamle nye data for *Kær-Guldsmed* (ny lokalitet i Borremosen). Tom Nygaard Kristensen kunne fortælle at *Sort Ildfugl* er væk i Hannenov Skov,

men at den stadig klarer sig på Falster trods tilbagegang. *Sortpletlet Blåfugl* klarer sig fint på Høvblege (Per Stadel Nielsen), og *Hedepletvinge* har haft fremgang pga. af habitatpleje (Preben Nielsen). *Grå Perikonugle* er fundet ved Rødbyhavn igen i år og ser ud til at have det godt (Flemming Vilhelmsen). Til gengæld er *Svalehale* og *Perlemorsrandøje* uddøde i DK og har ingen fremtid pga. habitatforringelser (Uffe Terndrup). Det ser også skidt ud for *Bombardérbillen* (Lars Trolle).

EntoConsult

Blandt igangværende opgaver kan fremhæves en undersøgelse af effekten af græsning og stævning på insektfaunaen i egekrat, hvor EntoConsults insektundersøgelser er knyttet til sideløbende undersøgelser af virkningen på plantelivet. Undersøgelserne har stået på i en 4-års periode og afsluttes nu i år. De foregår i Løvbakker ved Herning og i Kollemorten Krat nær Rørbæk Sø. Begge steder er det primært dagsommerfugle og biller, der bliver registreret.

I det store grusgravsområde ved Tarup-Davinde sydøst for Odense bliver en del af de tidligere graveområder efterhånden udlagt til "natur" og til rekreative formål. For at se hvilke biologiske værdier områderne rummer, og for at kunne vurdere hvordan områderne fremover bedst forvaltes, har ejerne, bl.a. Odense Kommune, besluttet at der skal foretages registreringer og overvågninger af planter, fugle, padder og insekter i en år-række fremover. EntoConsult bidrager her med undersøgelser af sommerfugle, guldsmede og biller.

For Vejle Amt har vi været inddraget i en vurdering af hvilke biologiske interesser der findes i et område ved Hedensted, der er planlagt at skulle indgå i et større golfbaneområde. En tilsvarende undersøgelse er udført vedr. dagsommerfugle i Ballerup-Frederikssund-området - for firmaet Carl Bro, til brug for en VVM-redegørelse.

Som omtalt ovenfor skal rødlisterne revideres. For nærmere at undersøge hvordan de nye IUCN-kriterier fungerer i praksis har DMU iværksat et pilotprojekt, der bl.a. omfatter billefamilien torbister samt dagsommerfugle. EntoConsult udfører opgaven, der afsluttes i løbet af efteråret.

Og endelig er vi ved at lave en ny rapport til Storstrøms Amt om rødlistearter i amtet – denne gang om arter knyttet til ferskvandsbiotoper.

En skrækhistorie fra Bornholm

EFU-plenarmødet afsluttede med at Lars Trolle orienterede om risikoen ved at færdes i den Bornholmske natur. Der forekommer her en sygdom, *tick borne encephalitis* (TBE = flåtbåren hjernehindebetændelse), der kan overføres af skovflåten. Sygdommen er ligeså skræmmende som den nok så kendte borreliose, der fremkaldes af *Borrelia*-bakterien. Men mens man kan bekæmpe en *Borrelia*-infektion med antibiotika, så eksisterer der ikke noget middel man kan tage for at kurere en *tick borne encephalitis*, der skyldes et virus. Til gengæld er det muligt at blive vaccineret og på denne måde forebygge at

man får sygdommen. Lars opfordrede til at man lader sig vaccinere hvis man vil ud i den Bornholmske natur. Vaccinen holder dog kun et år; den kan fås hos egen læge mod betaling.

Du kan læse om sygdommen på link 5.

EFU's sammensætning

Thorkild Munk ønskede at udtræde af EFU. Ny i udvalget er Thomas Simonson, Ph.d.-studerende ved Zoologisk Museum, Københavns Universitet, med storsommerfugle som sit forskningsområde. Per Stadel og Michael Kavin ønskede at forlade forretningsudvalget, hvis sammensætning kan ses side 35. De amtslige kontaktpersoner er de i nr. 18 (side 30) nævnte,

idet Jan Boe Runge dog er ny kontaktperson for Fyns Amt i stedet for Palle Jørum. ■

Links til hjemmesider:

1. Wilhelm-udvalgets rapport: <http://www.sns.dk/wilhelm>
2. Wilhelm-udvalgets baggrund og opgaver: <http://www.sns.dk/wilhelm/wilhelm/wilhelm/htm>
3. Det nationale skovprogrammet: <http://www.sns.dk/skov/dns/default.htm>
4. SNS's "Udkast til bekendtgørelse om fredning af krybdyr, padder, fisk, hvirvelløse dyr, planter m.m.": <http://www.sns.dk/erhovogadm/hoeringer/artsfredning/udkastbekendtg.htm>
5. Tick borne encephalitis: <http://www.sundhed.dk/servlet/generalarticle?id=4756>

Annonce:

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

Et EntoConsult-projekt

-også insekterne har fået deres fremtrædende og velfortjente plads i Storstrøms Amt's forvaltningspolitik

Af **Palle Jørum**

Siden sin start har EntoConsult gennemført mange, og meget forskelligartede, projekter for såvel stat, amter som kommuner. En del af projekterne har været grundigt omtalt i de foregående numre af *Bladloppen*, i sidste nummer kunne man således læse om billefaunaen ved Trelde Næs og Hyby Lund – resultatet af en undersøgelse gennemført for Vejle Amt af Jan Runge på vegne af EntoConsult.

Storstrøms Amt

En af de meget spændende og perspektivrige opgaver, EntoConsult har haft, har været udarbejdelsen af en rapport til Storstrøms Amt om rødlistede insekter i amtet. Rapporten udkom i 2001 og har titlen: Rødlistede insekter i det åbne land, Storstrøms Amt 2000. Den vedrører udelukkende insekter der lever i landbiotoper i det åbne land, i hovedsagen overdrev, heder, ferske enge, moser og strandenge.

Rapporten er på 163 sider og

omhandler insektgrupperne sommerfugle, biller, svirrefluer samt bred- og randtæger. Den falder smukt ind i rækken af lignende rapporter om bl.a. fugle og planter, som Storstrøms Amt har fået udarbejdet som led i bestræbelserne på at bevare den biologiske mangfoldighed og forbedre leveforholdene for planter og dyr inden for amtets grænser. En forudsætning for at kunne nå det mål er naturligvis at man i amtet ved, hvilke beskyttelseskrævende dyre- og plantearter der lever i amtet, hvor de forekommer, og hvad der skal gøres for at give dem de bedst mulige livsbetingelser.

Størstedelen af rapporten udgøres af en gennemgang af de enkelte arter. For hver art kan man læse om dyrets udseende, biotopkrav, levevis og forekomst inden for amtets grænser (med udbredelseskort) samt om trusler og forslag til bevaringsindsats. Desuden indeholder rapporten et afsnit hvor amtet præsenterer sin målsætning og handlingsplan for pleje, overvågning, m.v. af udvalgte arter og biotoper. Et par smagsprøver på arter der er behandlet i rapporten, gives i det følgende.

Dagsommerfuglene

Blandt dagsommerfuglene som tidligere forekom i Storstrøms Amt, men nu er forsvundet, nævnes Herorandøje og Engblåfugl. Inden for amtets grænser levede Herorandøje frem til 1981 på en skoveng i Vemmetofte Dyrehave. Arten har her i landet kun været kendt fra Sjælland, fra lysninger og enge i gamle skove, hvor larven lever på græsser. Desværre er arten forsvundet ikke blot fra Storstrøms Amt, men fra landet som helhed. ”Ændret

skovdrift med deraf følgende voldsom indskrænkning af skovenge og skovlysninger er antagelig hovedårsagen til artens tilbagegang og forsvinden”, skriver forfatteren til afsnittet om dagsommerfuglene, Jørn Bittcher.

I den ikke helt så dystre afdeling finder vi akut truede arter som Engperlemorsommerfugl og Sortplet-tet Blåfugl. Den første af arterne var tidligere udbredt i amtet, men er i dag begrænset til nogle få lokaliteter. Årsagen til tilbagegangen er at dens levesteder, der er frodige moser med værtsplanten Alm. Mjødurt, er groet til i pilekrat og buske. Engperlemorsommerfuglen er et godt eksempel på en insektart, der er afhængig af at dens levested bliver ”plejet” – fx afgræsset – men som på den anden side ikke tåler den særlige form for hårdhændet afgræsning, der desværre ses praktiseret en del steder.

Sortplet-tet Blåfugl har sin sidste stabile danske forekomst på Høvblege, et sydvendt overdrev på kalkbund, kendt af ikke bare sommerfuglefolk, men også af billefolk som en fremragende insektlokalitet – og dertil kommer jo så Høvbleges enestående flora med bl.a. Stor Gøgeurt. I de senere år er der gjort en stor indsats for at sikre at arten fortsat kan opretholde en population på lokaliteten – og dermed sikres som dansk yngleart.

Blandt de knap så stærkt truede dagsommerfugle møder læseren arter som Argusblåfugl, Bølleblåfugl og flere arter af perlemorsommerfugle – alle i kategorien truet - samt Sort Ildfugl, der er karakteriseret som en sjælden art. Blandt perlemorsommerfuglene kan fremhæves Skovperlemorsommerfugl, der i Østdanmark lever

på skovenge, i skovlysninger o. lign. Arten har en af sine bedste østdanske forekomster netop i Storstrøms Amt, hvor den har fine betingelser i Holmegårds Mose. ”De tilgroende partier i mosens udkant har karakter af lysåben skov og giver arten gode ynglebetingelser”. Som læser tænker jeg så straks: Gud ved hvad arten så siger til at mosen i disse år plejes ved at man rydder store områder med træopvækst i et forsøg på at genskabe den åbne højmosesflade? Måske endnu et eksempel på hvordan det kan være svært at lave naturpleje – og på at der selv inden for vores eget område, insekterne, kan opstå ganske store konflikter, når konkrete plejeplaner skal sættes i værk.

Billerne

Blandt de mange billearter, der er behandlet i rapporten, optræder flere ansvarsarter – arter for hvilke Storstrøms Amt har et særligt ansvar for artens fortsatte eksistens her i landet. Klintoldenborre er én af disse arter. Den forekommer her i landet kun på Møns Klint, og den er vurderet til at være sårbar. Også den smukke metalgrønne blad-bille Lille Overdrevsfald-bille synes at have sin eneste danske forekomst i Storstrøms Amt: på Høvblege. Den kan på varme solskinsdage ses i blomsterhovederne af kurvblomstrede planter som høgeurt. Den er vurderet som akut truet. Lignende status har Gaffelsnudebille, som efter 1960 kun er fundet her i landet i Knudsskov, hvor den forekommer på meget fugtig bund på skærplanter. Bemærkelsesværdigt er det at så mange gødningslevende torbister knyttet til overdrev er forsvundet fra

Storstrøms Amt – og nogle fra landet i det hele taget. Det gælder fx Månetorbist, Trehornet Skarnbasse og Stor Møggraver. Tilbagegangen for overdrevs-gødningsbillerne er desværre et generelt fænomen, der også kendes fra vore nabolande, og som virkelig repræsenterer en ganske alvorlig forarmelse af vores insektverden.

Tægerne

Søren Tolsgaard har behandlet bred- og randtæger. En af arterne er Ildtæge, der med sin røde og sorte tegning er et særdeles iøjnefaldende og smukt insekt. Den lever på solåben bund og var tidligere meget udbredt på Lolland og Falster, men er i dag meget sjælden – også i den øvrige del af landet – og er vurderet som akut truet. Mosebredtæge er en god indikator for værdifulde hedemoser og forekommer i Storstrøms Amt bl.a. i Holmegårds Mose.

Svirrefluerne

Endelig er status for svirrefluefaunaen i amtet vurderet af Ernst Torp. Her faldt jeg over et par arter ikke mindst på grund af deres meget fantasifulde danske navne. Hundehovedurtesvirreflue holder til ved vandområder og er sårbar over for dræning og afvanding af enge og moser. Den er sjælden. Bleg Bredfodsflue har samme status og er ligeledes knyttet til fugtige lokaliteter, fx næringsfattige moser, hedemoser og strandenge. Den voksne flue er pollenæder, mens larven lever af bladlus. Tidlig Ornamentalsvirreflue er sjælden, knyttet til kalkholdige enge og overdrev. I amtet er den i nyere tid kun fundet på Høvblege og i Jydelejet; derudover foreligger

et par ældre fund fra Lolland.

Storstrøms Amts rapporter

om rødlistede arter i amtet forekommer at være et helt nødvendigt instrument i naturforvaltningsarbejdet. Og som entomologer kan vi naturligvis kun hilse det velkomment, at også insekterne har fået deres fremtrædende og velfortjente plads i amtets forvaltningspolitik. I øjeblikket er Ento-Consult ved at udarbejde en ny rapport til amtet i samme serie – denne gang om insekter knyttet til de ferske vande.

Andre amter kunne godt tage ved lære af kollegerne i Storstrøms Amt – mange steder aner man tilsyneladende intet om hvad der findes af rødlistede insekter – og da slet ikke hvor de forekommer – i det amt, man har påtaget sig ansvaret for at forvalte.

Men det er naturligvis ikke nok at amterne lader udarbejde rapporter af den her slags – der skal selvsagt følges op på rapporterne i form af udarbejdelse af konkrete handlingsplaner for truede arter, overvågninger, plejeforanstaltninger o.s.v. Men rapporterne er en flot begyndelse. Forhåbentlig bliver det nødvendige, opfølgende arbejde gennemført – og naturligvis gerne via de entomologiske foreningers eget konsulentfirma.

Rapporten kan købes for 100 kr. ved henvendelse til Storstrøms Amt, amtsrådhusets bibliotek. Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til Torben Hviid på tlf. 54 84 48 42. ■



Cementsten med en stankelben-lignende tovinge fundet ved molergraven lige overfor Molermuseet på Nordmors (foto: B. Andresen)

På opdagelse i Danmarks forhistoriske insektfauna

Mange spændende oplevelser ligger og venter på den, som med bor, hammer og mejsel vil afdække fortidens insektfauna

Af **Peter Wiberg-Larsen**

I Bladloppen 18/2001 (pp. 5-8) fortalte jeg om en undersøgelse af vårfluefaunaen i den store flod, som for 10.300 år siden strømmede op gennem Storebælt. Her blev fundet 24 arter eller slægter, som også kendes fra vore dage. De kunne bestemmes ud fra rester af larvernes hovedkapsler, rygskjold, huse, eller dele af huse, som alle kunne sorteres ud af en ca. 500 cm lang sedimentsøjle. Denne søjle blev hentet op af havbunden på 29 m vand. Undersøgelsen er detaljeret beskrevet i Wiberg-Larsen m.fl. (2001).

Coope & Bøcher (2000) undersøgte tilsvarende nogle efteristids-aflejringer ved Nørre Lyngby i Nordjylland. Disse lag er afsat af ferskvand og ca. 13.500 år gamle. I hvert fald en

del af materialet er blevet aflejret af en stor flod, hvilket rester af et par vårfluelarver viser. Aflejringerne har i mere end hundrede år været kendt for deres knoglerester af senglaciale dyr, bl.a. en halv snes fund af rensdyr. Der er også fundet knogler af brun bjørn, pibehare, sisel (en lille gnaver) og desman (muldvarpefamilien). Læs selv mere herom i Aaris-Sørensen (1998). Coope & Bøcher's undersøgelser drejede sig imidlertid om biller. Der blev i alt fundet 95 taxa, hvoraf de 69 kunne artsbestemmes. Hele 23 af dem findes ikke længere i Danmark. Flertallet lever derimod i det nordlige Fennoskandien. Ud fra arternes nuværende levesteder var det muligt at give et bud på datidens klima. Det kunne således beregnes, at middeltemperaturen for juli måned har ligget omkring 10 °C, mens midtlen for januar var ca. -12 °C.

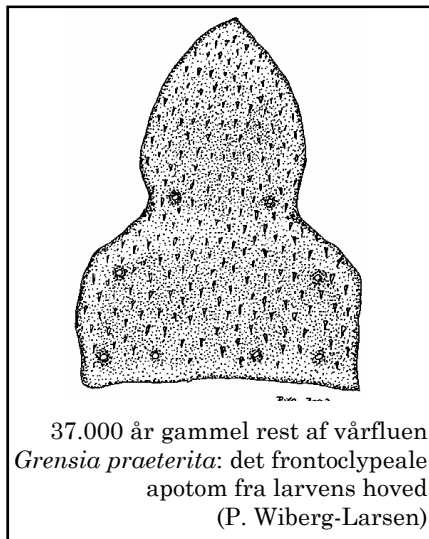
Søer er særligt velegnede steder at lede efter rester af insekter, andre smådyr og planter. På søbunden aflejres således materiale fra lange perioder. Relativt uforstyrrede som de er, udgør søsedimenter et 'arkiv' over ændringer i fauna og flora. Ikke bare for søen selv, men også for dens nære omgivelser. Plante- og dyresternerne kan fortælle om miljøet i søen. Fx. kan sammensætningen af kiselalger – ud fra arternes nuværende økologiske krav - bruges til at beskrive søvandets surhedsgrad (pH) eller fosfor-indhold. Det samme kan resterne af dansemyg. Denne artsrige og økologisk set meget diverse gruppe af insekter kan også bruges til beskrive hvordan iltforholdene var i søen, eller om der forekom undervandsplanter. Det har bl.a. Klavs Brodersen, Fersk-

vandsbiologisk Laboratorium, vist ved en række nylige undersøgelser i danske og grønlandske søer. Disse undersøgelser dækker perioden efter sidste istid, der ophørt for ca. 17.000 år siden.

For ret nyligt udtog Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser nogle sedimentprøver ved Sejerø. Prøverne kunne med den gængse C¹⁴-metode dateres til ca. 37.000 år før nu. Der blev fundet planterester – bl.a. pollen – der vidner om et træløst landskab domineret af græsser og halvgræsser. Der blev bl.a. fundet rester af planter som polarpil, norel, stenbræk, vandranunkel, bukkeblad og pindsvineknop. Af vandlevende dyr forekom damrokken *Lepidurus arcticus*, forskellige dafnier, dansemyg, samt mosdyr. Men der var også et par rester af vårfluer. Umiddelbart lignede de ikke noget, man kan støde på i dagens Danmark. Og ganske rigtigt viste en granskning af nogle artikler om fossile vårfluer fra Canada, at den ene rest med stor sikkerhed tilhørte arten *Grensia praeterita*. Denne art er i vore dage udpræget arktisk, hvor den er knyttet til tundra-områder. Her lever den i søer og vandhuller. Den findes stadig i det nordligste Canada, men også i Sibirien. Derimod er den (endnu) ikke kendt fra Grønland. Fundet af denne 'ny' art for Danmark og de andre plante- og dyrerester viser, at landet ikke var permanent dækket af is under seneste istid. Der var faktisk lange isfrie perioder, hvor tålsomme planter og dyr kunne klare sig. En af disse dyr var mammutten, som der er fundet rester af flere steder i Danmark. Det er en fascinerende tanke, at dette mærkelige dyr kan

have stået og drukket af det selv samme vandhul, som *Grensia*-larven levede i.

Selvom sidste istid i højeste grad har skabt det landskab, som vi kender i dag, findes der flere steder geologiske lag, som er langt ældre end dem fra is- og mellemistiderne. Nogle er meget gamle, som fx. Møns Klint og de mange geologisk velkendte granitter, sandsten, kalksten, skifre på Bornholm. Og i Limfjordsområdet – fx. På det nordlige Mors og på Fur findes de berømte aflejringer af moler. Moleret blev dannet i havet af store mængder døde kiselalger, som blev aflejret sammen med lerpartikler for omkring 55 millioner år siden. Produktionen af disse alger har været ufattelig stor, så stor at der hyppigt opstod iltsvind i bundvandet. I sammenligning hermed, har sensommerens danske iltsvind været 'det rene vand'. Fænomenet varede i ca. 1,5



37.000 år gammel rest af vårfluen *Grensia praeterita*: det frontoclypeale apotom fra larvens hoved (P. Wiberg-Larsen)

millioner år og skabte et op til 60 m tykt lag af moler. Imellem de døde kiselalger aflejredes også mange andre rester af planter og dyr. Ikke bare de som levede i havet, men også planter og dyr som stammer fra de nærliggende landområder. Moleret er stærkt lagdelt. Imellem lagene af kiselalgeskaller findes også mange mørke lag. Der er i alt talt 179 sådanne mørke lag. De består af aske fra vulkaner, som har ligget et sted i den nordlige eller nordvestlige del af Nordsøen eller i Skagerrak. Moleret er normalt kalkfrit, men visse steder er både ler og askelag kittet sammen til en hård 'cementsten'. Et særlig godt sted at studere de forskellige lag er molergravene ved Moler museet ved Heselbjerg på Nordmors.

De mest almindelige fossiler i moleret er fiskerester. Ind imellem finder man også hele fisk og rester af mange forskellige havlevende dyr. Men der er også fundet insekter inden for mange grupper: cikader, tæger (bl.a. skjøteløbere), guldsmede, græshopper, ørentvister, biller, hvepse, møl og andre sommerfugle, vårflyer og tovinger. Klimaet på land var dengang væsentlig varmere end i dag – formodentlig omkring 10 °C højere i gennemsnit, så faunaen har lignet noget vi i dag kender fra subtropenerne. Jeg har selv besøgt stedet med familien. Bevæbnet til tænderne med hamre og mejsler har vi haft nogle herlige timer, hvor vi blev 'dejlig' beskidte af det bløde moler. Det grove udstyr er absolut nødvendigt, når man vil spalte cementstenene. Derimod kan man skille det bløde moler ad med en kniv. Der er i øvrigt ingen grund til at være tilbageholdende i jagten på fossiler.

Tager *du* ikke moleret, ender det med sikkerhed som kattegrus, hvoraf størstedelen går til udlandet. Da vi var der for første gang i 2001, fandt vi ingen insekter. Til gengæld fandt min 11-årige søn Andreas en næsten hel ål. Den er senere blevet erklæret for danekræ og findes nu på Geologisk Museum. I 2002 fandt vi for første gang et insekt, en tovinge i en cementsten (se foto side 26).

Skulle det ikke lykkes at finde noget, er der trøst at hente på museet, som afgjort er et besøg værd. Det ledes af Henrik Madsen, som er en rigtig ildsjæl, der både ved en utrolig masse, og samtidig er fantastisk til at formidle sin viden. Og vil man se forhistoriske insekter, har museet en enestående samling, glimrende præ-senteret.

Eksemplerne i denne artikel viser, at der – med viden om geologiske processer, tålmodighed og det fornødne held - er uanede muligheder for at skaffe sig oplevelser og ikke mindst viden om fortidens fauna (og flora), og dermed også om det miljø den levede i. Samtidig er fossiljagt noget, som hele familien kan samles om.

Litteratur:

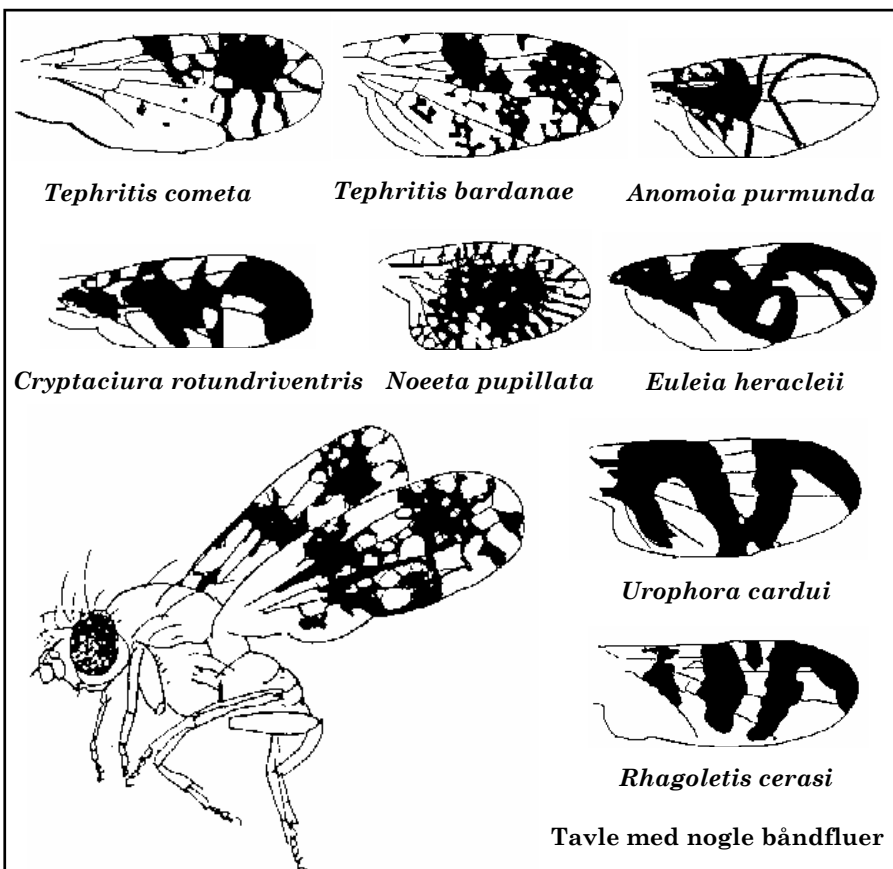
Coope, G.R. & J. Böcher

(2000): Coleoptera from the late Weichselian deposits at Nørre Lyngby, Denmark and their bearing on palaeoecology, biogeography and palaeoclimate. *Boreas* 29, 26-34.

Wiberg-Larsen, P. & O. Bennike, J.B.

Jensen & W. Lemke (2001): Trichoptera remains from early Holocene river deposits in the Great Belt, Denmark. *Boreas* 30, 299-306.

Aaris-Sørensen, K. (1998): Danmarks



Båndfluer - dit næste samleobjekt?

**-nogle små fluer som
jokkede op og ned ad
stænglerne og viftede
vildt med vingerne**

Af Lars Trolle

Jeg troede længe at fluer var insekt-verdenens "skidesprællere". Og indtil for 5 år siden kendte jeg kun fluer, som nogle utroligt irriterende væsener, som insisterede på at lande på ens næse klokken 4 om morgenen og jeg ville have forsvoret, at jeg nogensinde ville kunne interessere mig for dem. Cikader og bladlopper – ja naturligvis, lopper, sommerfugle, myrer og netvinger – ok., men fluer – det var lige så langt ude som enkytræer og hav-edderkopper.

Jeg synes stadig de egentlige fluer (Muscidae) har så irriterende vaner at jeg ikke gider beskæftige mig med dem, men nu har jeg lært at der findes mange andre fluefamilier, som i udsende og adfærd er ligefrem charmerende.

En dag i sensommeren 97, hvor jeg stod i min indkørsel opdagede jeg, på en burreplante i nærheden nogle små fluer, som jokkede op og ned ad stænglerne og viftede vildt med vingerne. Ved nærmere eftersyn blev jeg

betaget af de smukke sorte tegninger på vingerne, så betaget at jeg fik fat i nettet og fik et par stykker sat på nål. Ved hjælp af Chinery (1993) nåede jeg hurtigt frem til at det var en "båndflue". To moderne værker var en yderlig hjælp, White (1988) og Merz (1994). Med dem kan man bestemme alle båndfluer i Nordeuropa. Min første viste sig at hedde *Tephritis bardanae* og er i øvrigt den eneste båndflue, som konstant opholder sig på foderplanten. Båndfluer bestemmes i modsætning til de fleste andre fluer især efter vingernes udseende. Det er ikke kun båndfluer, som har plettede vinger – det forekommer også i andre fluefamilier som f.eks. pletfluer, kærfluer osv. – men båndfluer har næsten alle plettede vinger og variationsbredden er større hos båndfluerne end i nogen anden fluefamilie. Det har fået englænderne til at døbe dem "picture-wing flies", tyskerne er mere nede på jorden med "bohrfliegen", idet hunnerne er udstyret med en fast læggebrod, som bores ind i planterne ved æglægningen. De smukke mønstre på vingerne er der selvfølgelig en grund til – når de nu spadserer rundt og vifter med vingerne er det naturligvis for at gøre indtryk på hunner og andre hanner i nærheden. De største båndfluer er ca. på størrelse med en alm. stueflue og de mindste kun en tredjedel så store, men hvad de mangler i størrelse opvejes mere end rigeligt af deres nærmest grafiske skønhed.

Indsamling og præparation

Stort set alle båndfluers larver er vegetarer. Der synes at være tre fremherskende livsstrategier:

1) De fleste arters larver lever i blomsterhovederne af især kurvblomster – særlig er der mange arter på knopurt og tidsler som. F.eks. *Tephritis cometa* og *Urophora cardui* som begge lever på Agertidsel medens *Noeeta pupillata* findes på Smalbladet Høgeurt.

2) Andre arters larver laver galler i stængler eller bladminer på f.eks. store skærmplanter som f.eks. *Euleia heracleii* og *Cryptaciura rotundriventris*. Førstnævnte er tilsyneladende meget almindelig på Kæmpebjørneklo.

3) Og endelig er der nogle arter som lever i bløde frugter. Det gælder f.eks. kirsebærfluen *Rhagoletis cerasi*. Denne flue ville jeg jo gerne finde og jeg mente den måtte være på Bornholm, fordi flere mennesker fortalte mig om ”orm” i bærrerne fra bestemte kirsebærtræer. Så jeg opsøgte et af de bemeldte træer på sydsiden af Paradisbakkerne og skar måske 1000 kirsebær over før jeg fandt bare en enkelt larve. Og jeg følte mig forpligtet til at æde mig igennem alle disse bær med højtryk på peristaltikken til følge nu jeg havde plukket dem. Senere har jeg fundet ud af at bær med larver i har et lille hul nær stilken. Og den meget smukke og karakteristiske art *Anomoia purmunda* lever i Havtorn, Coto-neaster, Tjørn osv. og ydermere har den den ejendommelighed at den er stærkt tiltrukket af visse opløsningsmidler i maling. Jeg troede ikke den var på Bornholm indtil for nylig, hvor Mette Vilsund (datter af den meget kendte samler Ernst Vilsund) her i Saltuna havde malet sit havebord. Og her gik så 6 eks. *purmunda* rundt og viftede med vingerne.

Mange af fluerne er ret sky og flyver godt og de opholder sig kun kort tid på foderplanterne. Om sommeren ketsjes foderplanter og vegetationen omkring dem og om vinteren går man ud og samler tørre blomsterhoveder af tidsler og andre kurvblomster. Blomsterhovederne lægges i brune papirposer med et lille glas foroven. Fluerne søger mod lyset når de klækker og kravler derfor op i glasset – de skal modne og udfarves i et par dage før de dræbes. Alle mine båndfluer sætter jeg på mikro (minutien-)nåle, de etiketteres behørigt og går direkte ind i samlingen.

Dansk status

Jeg ved med sikkerhed at vi i øjeblikket er mindst to, der interesserer sig for denne smukke fluefamilie, nemlig foruden mig selv også Otto P. Buhl i Odense og der er måske flere. Der er også rigeligt at gøre, og jeg kan kun opfordre til at man tager båndfluer med når man alligevel er der ude. Otto Buhl og jeg har nu nogenlunde overblik over hvad der findes af båndfluer på vore museer og i vore egne samlinger. For nærværende kendes i alt 64 danske arter fordelt på 4 underfamilier, men med en meget bevidst indsats kan der måske føjes endnu en halv snes arter til den danske liste.

Har du set lyset sender jeg meget gerne en liste over de hidtil kendte danske båndfluer. ■

Litteratur:

Chinery, Michael, 1993: Vesteuropas insekter - GAD. København

Merz, Bernhard, 1994: Diptera, Tephritidae - Insecta Helvetica Fauna 10

White, I.M., 1988: Tephritid Flies - Handbk. Ident. Br. Insects Vol.10 part 5a

Danmark på nettet i (sommer-) fugle- perspektiv

Amternes flyfotos mv. kan givetvis og- så være til glæde for entomologerne

Reaktionen

De danske amter varetager en række opgaver om arealanvendelse og om beskyttelse og genopretning af natur og miljø. En del af det er beskrevet på amternes hjemmesider på Internettet.

Amterne har lagt flyfotos og kort ud på Internettet, der er mulighed for at se arealer af f.eks. de beskyttede naturtyper. Ejere af ejendomme kan således få overblik over, hvad der gælder på den enkelte ejendom. Amternes flyfotos mv. kan givetvis også være til glæde for entomologer - **derfor er der i tabellen på næste side henvisninger til, hvor oplysningerne kan søges på nettet.**

Vær dog opmærksom på at hjemmesider og adresser på disse er under konstant udvikling så ændrin-

ger kan forekomme.

Det drejer sig om orthofotos dvs. en bearbejdet udgave af de oprindelige flyfotos, tilpasset landkort. Land. Landkort kan også hentes som baggrund. Flyfotos kan dog kun benyttes i mindre arealudsnit.

Nogle amters flyfotos overlapper lidt. De amts selvstændige Københavns og Frederiksberg Kommuner indgår i Københavns Amts kort og flyfotos. Desuden kan skala / relativt zoomniveau, opløsning og andre ting variere en del fra amt til amt. Foruden amterne har Skov- og Naturstyrelsen selvfølgelig også en hjemmeside (<http://www.sns.dk>) med mange oplysninger og henvisninger om vor natur og de regler der gælder for den er bl.a. 4 cm kort under Natura-2000 / habitatområder.

Tablet se næste side ►



Eksempel på et kortudsnit (Fyn)
hentet på Fyns Amt's hjemmeside

Amt	Central hjemmeside	Kort/flyfotos mv. fra amtets. GIS (Geograf.Info.Sys.)	Årstal fotos	Min relat. zoom
København Amt (+Kbh./	http://www.kbhamt.dk	http://www.teknik-kbhamt.dk/1253	1999	0,1 km
Frederiksborg Amt	http://www.frederiksborgamt.dk	http://www.fa.dk/arealinfo	1999	0,1 km
Roskilde Amt	http://www.ra.dk	<i>via</i> http://www.ra.dk	1995	0,5 km
Vestsjællands Amt	http://www.vestamt.dk	http://gis.vestamt.dk	1995	0,1 km
Storstrøms Amt	http://www.stam.dk	http://gis.stam.dk/	1999 +1995	1,3 km
Bornholms Amt	http://www.bora.dk	htt://gis-hotel.dk/bora	1995	1,0 km
Fyns Amt	http://www.fyns-amt.dk	http://gis.fyns-amt.dk	-	0,1 km
Sønderjyllands Amt	http://www.sja.dk	http://www.gis.sja.dk	1999	0,35 km
Ribe Amt	http://www.ribeamt.dk	http://www.gis.ribeamt.dk	-	0,75 km
Vejle Amt	http://www.vejleamt.dk	http://gis.vejleamt.dk	1995	0,5 km
Ringkøbing Amt	http://www.ringamt.dk	http://gis.ringamt.dk	1995	0,0? km
Århus Amt	http://www.aaa.dk	http://www.gis.aaa.dk	1999	0,85 km
Viborg Amt	http://www.vibamt.dk	http://gis.vibamt.dk/arealinfo	1995	1,0 km
Nordjyllands Amt	http://www.ja.dk	http://www.gis.nja.dk	1995	0,35 km

Amternes hjemmesider på Internettet (forklaring se forrige side)

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

Michael Kavin

Klokkens Kvarter 53

5220 Odense SØ 66 15 54 77

(a): 65 56 18 26

(e)(a): mik@anv.fyns-amt.dk

(e): ami-kavin@mail.tele.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

Fortsætter på næste side

Fortsat fra forrige side:

Ole Martin

Zoologisk Museum, Universitets-
parken 15, 2100 Kbh. Ø
(a): 35 32 11 02
(e): oomartin@zmuc.ku.dk

Trælevende biller

Ole Fogh Nielsen

Tulstrupvej 112, 8680 Ry
86 89 27 31 *Dagsommerfug-
le, guldsmede & 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

Fuglegårdsvvej 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, græshopper,
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

