

SVAMPE

30
1994



Kan naturbeskyttelsesloven og landbrugsministeriets miljøordninger sikre overdrevenes fremtid?

Jan Vesterholt, Naturplejeafdelingen, Vejle Amt, Damhaven 12, 7100 Vejle

Den 1. juli 1992 erstattede naturbeskyttelsesloven den hidtil gældende naturfredningslov. Den gamle lov gav beskyttelse til søer, moser, heder og strandenge over en vis størrelse, men med den nye lov er også ferske enge og overdrev omfattet af beskyttelse. Samtidig blev størrelsesgrænserne nedsat, så søer på mindst 100 m² er beskyttet, mens arealgrænsen for de øvrige beskyttede naturtyper nu er 2500 m². Selv om det stadigvæk kun er mellem fem og ti procent af landets samlede areal, der er beskyttet, har den nye lov medført, at antallet af beskyttede lokaliteter er øget markant. Et meget forsigtigt gæt lyder på, at det samlede antal lokaliteter i Danmark kunne ligge et sted i nærheden af 200.000-250.000, svarende til omkring 5 pr. km². Det præcise antal kendes endnu ikke, for rundt om i amterne er man i fuld gang med at foretage registreringen, som skal være afsluttet i foråret 1995.

Hvad betyder beskyttelsen?

At et areal er beskyttet af loven betyder i praksis, at der ikke må ske tilstandsændringer uden særlig tilladelse fra det lokale amtsråd. Man må altså ikke fylde sin sø, dræne sin eng, pløje sin hede eller tilplante sit overdrev. Har man derimod haft som praksis at omlægge (pløje) sin eng med 10 års interval, må man godt fortsætte denne praksis uden at indhente særlig tilladelse. Ligeledes er regelmæssig vedligeholdelse af eksisterende dræn i engen tilladt, men ikke etablering af dybere dræn eller oprensning af længe misligholdte dræn, da det vil forringe naturværdierne.

Ved en ansøgning om ændret tilstand for et beskyttet naturområde tages der stilling til hvilken værdi, området har, og hvilke konsekvenser et indgreb vil have. Således kan man nemt forestille sig, at et indgreb kan have naturforbedrende karakter. Dette gælder f.eks. oprensning af et vandhul, etablering af et nyt vandhul i et mindre værdifuldt mose- eller engareal eller fjernelse af udbredt kratvækst fra et overdrev eller en hede. Sådanne indgreb vil derfor ofte kunne tillades. Er der derimod tale om indgreb, der forringer

naturværdien, f.eks. dyrkning, tilplantning eller gødskning af naturenge eller overdrevsarealer vil en tilladelse derimod sjældent blive givet.

På denne måde giver naturbeskyttelsesloven et juridisk grundlag for beskyttelsen af væsentlige dele af de eksisterende naturværdier, og da grove overtrædelser af loven heldigvis synes at være forholdsvis sjældne, kan man sige, at redskabet er ret effektivt.

Hvad betyder loven for svampene?

De beskyttede naturtyper rummer mange forskellige organismetyper, deriblandt svampe. Søer, enge og heder er ret svampefattige, men der findes en række arter i moser og på strandoverdrev (der beskyttes som strandenge). Den mest artsrige, værdifulde og bevaringskrævende svamp flora, der kan nyde gavn af loven, findes dog på overdrevene. Dette gælder næsten alle vokshatte (*Hygrocybe*), men også mange blåhatte (*Entoloma* underslægt *Leptonia*), jordtunger (*Geoglossum* m.fl.), køllesvampe (*Clavaria* m.fl.) og nonnehatte (*Dermoloma*) findes udelukkende på gamle overdrev. Vedrørende disse overdrevssvampe henvises til Boertmann (1985), Boertmann & Rald (1991), Læssøe & Elborne (1984), Rald (1985 & 1986), Rald & Boertmann (1989) og Vesterholt & Brandt-Pedersen (1990).

Overdrevssvampene er truede i mange lande og udgør et væsentligt indslag i de europæiske svamperødlister, således også i den danske (Knudsen & Vesterholt 1990). Overdrevssvampene stiller store krav. En veludviklet svamp flora findes kun på arealer, der har været friholdt for opdyrkning og tilførsel af kunstgødning. Ved tilførsel af kunstgødning forsvinder de sjældne overdrevssvampe øjeblikkeligt, ligesom der også sker væsentlige forringelser i floraen af blomsterplanter. Selv efter ophør med tilførsel af kunstgødning, er der ikke umiddelbar udsigt til, at de sjældnere svampe og planter vender tilbage. I hvert fald vil det være adskillige årtier eller måske århundreder. Derfor er en sikring af vore tilbageværende overdrev af meget stor betydning.

At de samtidig udgør et væsentligt landskabeligt element styrker yderligere argumentationen.

Lovens definition af overdrev

I den vejledning, der fulgte med naturbeskyttelsesloven er der specificeret en række krav, der skal være opfyldt, for at et område er beskyttet af loven (Miljøministeriet, Skov- & Naturstyrelsen 1993a, 1993b). For overdrevenes vedkommende er kravene strengere, end de er for f.eks. engenes vedkommende. Overdrev er tørre græsarealer, der aldrig har været omlagt, eller som i hvert fald ikke har været omlagt meget længe. Der stilles også krav om forekomst af overdrevskaraktéristiske planter – enten en stor artsrigdom eller en rig forekomst af et begrænset antal overdrevsplanter. Områder, der har været kunstgødnet, vil være domineret af kraftigere fodergræsser såsom Almindelig Rajgræs (*Lolium perenne*) og Almindelig Hundegræs (*Dactylis glomerata*), og sådanne arealer er derfor ikke beskyttede.

Alle overdrev, der har rige forekomster af sjældne overdrevssvampe må formodes at være beskyttet af loven, fordi de sandsynligvis også vil opfylde de opstillede botaniske kriterier. Svampene vil antagelig også alene kunne anvendes som begrundelse for, at et areal betegnes som overdrev – på trods af, at de ikke udtrykkeligt indgår i vejledningens definition. Det ville i hvert fald være i overensstemmelse med lovens formålsparagraf.

Trusler mod overdrevene

Overdrev ligger typisk på svært tilgængelige steder, især på stejle skrænter, hvor landbrugsmaskiner ikke kan køre. Gennem de seneste tiår er mange overdrevsskrænter blevet ødelagt gennem tilplantning med nåletræer, ofte pyntegrønt. Siden 1992 har dette været ulovligt, og der er grund til at tro, at en af de største trusler mod svampene nu er blevet fjernet.

Kunstgødning af tidligere ugødskede arealer er en anden alvorlig trussel. Da noget sådant må falde ind under betegnelsen „tilstandsændring“, er det omfattet af loven. Derfor må tilførsel af kunstgødning til hidtil ugødskede arealer anses som ulovligt. Det er vanskeligt at vurdere, hvor effektiv beskyttelse loven giver på dette område, da det er vanskeligt at kontrollere, om loven i praksis bliver overholdt.

Overdrev kan betegnes som halvkultursam-

fund, fordi græsning er en forudsætning for, at de ser ud, som de gør i dag. De fremstår som et smukt eksempel på, hvorledes en gruppe organismer kan trives i et landskab, der er opstået gennem et mangeårigt samspil mellem menneske og natur. Ophører græsningen fordi den ikke længere kan betale sig, vil overdrevet gro til og blive til krat i løbet af en årrække. Desværre er antallet af græssende kreaturer faldet markant gennem de senere år, og denne tendens kan forventes at fortsætte. Dette kan naturbeskyttelsesloven ikke hindre, men der er måske hjælp at hente fra anden side.

Landbrugsministeriets miljøordninger

I 1994 er landbrugsministeriets miljøordninger trådt i kraft. Gennem disse kan der ydes tilskud til miljøvenlige produktionsmetoder inden for landbruget. Ønsket er at fremme en drift, der i mindst muligt omfang forringer grundvandsressourcerne. Midlerne skal bruges til økologisk landbrug, til nedsættelse af kvælstofforbruget, til isåning af rajgræs i korn, til sprøjtefri randzoner, til omlægning fra ager til græs uden for omdrift og til opretholdelse af græs uden for omdrift. Sidstnævnte ordning kan få betydning for overdrevene.

Støtten til opretholdelse af vedvarende græs gives i form af et tilskud på fra 400 til 900 kr. per hektar pr. år, hvis der indgås aftaler af mindst 5 års varighed. De generelle betingelser er, at arealet ikke lægges om eller bruges til frøproduktion, at de afgræsses af heste eller drøvtyggere, at der ikke vandes eller anvendes sprøjtemidler, at der ikke slås hø i perioden 15.4.-15.7., at der anvendes maksimalt 80 kg kvælstof pr. ha. pr. år, og at området var græsset året før ansøgningsåret.

Der er to grundsætser på hhv. 400 og 600 kr. pr. hektar pr. år, hvor den højeste sats – i tillæg til ovennævnte betingelser – forudsætter, at der slet ingen kunstgødning anvendes, og at der højst afgræsses af et storkreatur pr. hektar. I „særligt følsomme landbrugsområder“ kan der endvidere ydes et tillæg på 50%. Amterne er bemyndiget til at udpege disse særligt følsomme områder. Udvalgelsen er vigtig, fordi den kan målrette støtten. Amterne kan således sikre, at en stor del af støtten blive kanaliseret derhen, hvor der er mest brug for den.

En forudsætning for støtte er, at der ikke i forevejen foreligger aftaler, der giver økonomisk



Et smukt men lidt for tæt græsset overdrev. Der er indtil nu bl.a. fundet tre orkidéarter, 19 vokshattearter og et tilsvarende antal blåhatte. Foto Jan Vesterholt.



Et overdrev, der ifølge lokales udsagn en gang rummede sjældne blomsterplanter, men som nu er under frem-skreden tilgroning. En pleje med henblik på at genskabe de botaniske værdier forberedes. Foto Jan Vesterholt.

støtte for de samme forhold. Dette udlukker i realiteten, at der gives støtte til arealer, der er underlagt amtslige plejeaftaler. Amterne kan heller ikke forhøje satserne for egne midler, med mindre ydelserne ledsages af flere krav eller begrænsninger. Sådanne krav kunne f.eks. vedrøre sprøjtefri bræmmer på tilstødende arealer eller offentlig adgang.

En vejledning om støtteordningerne blev udsendt i maj i år (Jordbrugsdirektoratet 1994). Af denne fremgår det, at der ikke kan gives støtte til at opretholde græsning af hidtil ugødskede overdrev. Begrundelsen er, at kvælstoftilførslen i forvejen er hindret af naturbeskyttelsesloven, og der er dermed ikke yderligere begrænsninger at kompensere for. Denne argumentation er på sin vis logisk, men uheldigvis betyder den, at man straffer dem, der har vist mest hensyn overfor naturen. Opretholdelse af græsning belønnes beklageligvis heller ikke, for det ligger udenfor landbrugsministeriets interesseområde at støtte naturpleje. Skal man set med naturbeskyttelsesbriller finde et positivt træk ved vejledningens retningslinier må det være, at landbrugsministeriet fuldt ud har accepteret, at naturbeskyttelsesloven hindrer gødsning af hidtil ugødskede overdrev.

På græsarealer, der er omfattet af naturbeskyttelsesloven og som har været tilsat kunstgødning, vil man ifølge vejledningen kun acceptere ansøgninger efter den høje sats, dvs. aftaler der helt standser tilførslen af kunstgødning. Begrundelsen er igen, at naturbeskyttelsesloven allerede hindrer en øget kvælstoftilførsel. Man vil altså ikke acceptere, at der søges støtte til at f.eks. af halvere tilførslen af kvælstof fra 160 til 80 kg pr. ha. per år. Begrundelsen for dette er vanskelig at se, og det er tvivlsomt, om vejledningen på dette punkt er juridisk holdbar.

Mange af vore mest værdifulde og ugødskede overdrev er sammenhængende med relativt flade græsarealer, der har været tilført kunstgødning i større eller mindre omfang. Betragtet under et må sådanne arealer anses som støtteberettigede efter den høje sats. Her kan ordningen derfor få en positiv effekt, også for naturværdierne.

Den samlede virkning af ordningen skal nok ikke overvurderes. Erfaringen fra Vejle Amt har desværre vist, at kendskabet til ordningen er meget begrænset, og man kunne ønske sig, at informationen om den blev langt bedre. Desuden er

det meget kritisabelt, at man straffer de landmænd, der altid har drevet deres arealer uden kunstgødning i stedet for at give dem støtte til fortsat at opretholde græsningen. Fortsat græsning er af vital betydning. Man kunne derfor også efterlyse en koordineret strategi fra landbrugsministeriets og miljøministeriets side, således at både hensynet til grundvandsressourcerne og de uerstattelige naturværdier kunne tilgodeses.

Situationen for overdrevene i dag

Naturbeskyttelsesloven og landbrugsministeriets ordninger kan begge medvirke til at forbedre overdrevenes fremtid, men der er et alvorligt problem, som ingen af dem er i stand til at løse.

Det er de mange overdrev, som ikke længere er græsset eller hvor græsningen risikerer at blive indstillet. Naturbeskyttelsesloven kan ikke pålægge de enkelte ejere at beholde deres kreaturer og fortsætte græsningen, og tildeling af støttemidler har også deres åbenlyse begrænsninger. Hvis de mest værdifulde overdrev skal bevares, skal der derfor mere til.

En strategi for beskyttelse af overdrevene

For at sikre en fortsat eksistens af de organismer, der er knyttet til overdrevene, må man have overblik over, hvor de mest værdifulde og artsrige lokaliteter findes. Svampene giver her et særdeles værdifuldt bidrag til en værdifastsættelse af overdrevene, men der er også sjældne planter og insekter på vore bedste overdrev.

Bruun og Ejrnæs (1993) har konstrueret et indeks bestående af 30 plantearter, der kan bruges, hvis man vil afgøre om et areal kan betegnes som overdrev. Forekommer 0-4 af disse plantearter, mener de ikke arealet kan betegnes som overdrev, forekommer 8 eller flere er det et overdrev. Ligger antallet derimellem, må man anvende individuelle skøn. Blomsterplanterne har den fordel, at de er kendt af et stort antal mennesker, og de kan identificeres store dele af året, hvilket svampene ikke kan. Derfor synes argumentationen for at bruge planterne og ikke svampene at være velbegrundet, når det drejer sig om at skelne mellem beskyttede og ikke-beskyttede lokaliteter. Men når man skal værdifastsætte overdrevene, er der god grund til også at inddrage kendskabet til andre organismegrupper, for i fællesskab giver de det bedste og mest nuancerede bil-

lede.

Svampene er dem, der bedst tåler intensiv græsning, bl.a. fordi deres frugtlegemer er kortlevede. Blomsterplanterne kræver derimod ekstensiv græsning (se Løjtnant & Worsøe 1993), og f.eks. fåregræssede overdrev vil ofte være så nedbidte, at de sjældne planter ikke når at sætte blomster. Dermed forsvinder sommerfuglene også.

Gennem værdifastsættelsen af overdrevene opnår man viden om hvilke overdrev, der skal prioriteres højest i bevaringsøjemed. Det vil være naturligt, at ejeren bliver gjort opmærksom på, at arealet er værdifuldt. Det næste skridt bliver så at foretage en overvågning af de udpegede lokaliteter, så man om nødvendigt kan iværksætte en pleje, der forhindrer tilgroning. Denne overvågning består i, at man regelmæssigt, f.eks. årligt tilser overdrevene og kontrollerer, at græsning stadig finder sted, og at der ikke sker uønskede indgreb.

Pleje af overdrev

Pleje af et overdrev under tilgroning vil typisk bestå i, at det bliver indhegnet og græsningen genoptaget. Ofte vil det være nødvendigt med ofentlige tilskud, som f.eks. helt eller delvis kan dække de udgifter, der er forbundet med indhegningen. I nogle tilfælde kan høslæt også være en løsning, f.eks. hvor arealerne er for små til græsning, men i praksis vil det nok være vanskeligt at fastholde eller genoptage græsningen af småarealer. Kreaturer trives ikke enkeltvis, og derfor skal afgræssede arealer være så store, at flere kreaturer kan færdes der, uden det fører til overgræsning.

Amterne indgår landet over et stort antal plejeaftaler med private lodsejere. En plejeaftale, der vedrører græsning af et overdrev, vil typisk bestå i, at lodsejeren forpligter sig til at lade overdrevet afgræsse i en nærmere aftalt årrække. Der kan indgå en forpligtelse til at undgå anvendelse af kunstgødning. Der kan også aftales et græsningstryk, der er så højt at tilgroning hindres. Samtidig bør det dog heller ikke være så højt, at blomsterplanterne og sommerfuglene forsvinder. Kreaturgræsning er ideel – får nedbider vegetationen for meget, og heste skaber ofte brud i plantedækket.

Hvad kan man selv gøre?

Svampeinteresserede kan også bidrage til overvågningen af værdifulde overdrevslokaliteter. Skulle man være vidende om ophørt græsning af en sådan lokalitet, kan man i første omgang rette henvendelse til ejeren. Det samme gælder, hvis man konstaterer, at et hidtil ugødsket overdrev bliver gødsket. Hjælper det ikke, kan man gå videre til det lokale amt. I amterne er den eksisterende viden om forekomsten og tilstanden af værdifulde overdrev ofte mangelfuld, da de kun har haft status som beskyttet natur i en kort periode. Det er ikke usandsynligt, at amterne vil være indstillede på at engagere sig, hvis de får forelagt de relevante oplysninger om et områdes værdi og nuværende tilstand.

Alt i alt er overdrevenes overlevelseshæder bedre end for nogle år siden. Naturbeskyttelsesloven og landbrugsministeriets støtteordninger mindsker risikoen for, at værdifulde naturarealer skulle blive tilplantet, opdyrket eller gro til. Alligevel er der god grund til at holde et vågent øje med tilstanden af de græsningskrævende arealer – selvfølgelig ikke kun overdrevene, men også de øvrige beskyttede naturtyper.

Litteratur

- Boertmann, D. 1985. Vokshatte på overdrev i Vendsyssel. – Svampe 12: 41-49.
- & E. Rald 1991. Notater om de danske vokshattes udbredelse, økologi og fænologi. – Svampe 23: 30-40.
- Bruun, H.H. & R. Ejrnæs 1993. Naturtypen overdrev, vegetationen og dens forudsætninger. – Botanisk Institut, Københavns Universitet.
- Jordbrugsdirektoratet 1994. Vejledning om tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger. – København.
- Knudsen, H. & J. Vesterholt 1990. Truede storsvampe i Danmark – en rødliste. – Søborg.
- Læssøe, T. & S.A. Elborne 1984. De danske jordtunger. – Svampe 9: 9-22.
- Løjtnant, B. & E. Worsøe 1993. Hvordan bør overdrev plejes? – Urt 1993 (1): 8-10.
- Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1993a. Vejledning om naturbeskyttelsesloven. – København.
- 1993b. Vejledning om registrering af beskyttede naturtyper. – København.
- Rald, E. 1985. Vokshatte som indikatorer for mykologisk værdifulde overdrevslokaliteter. – Svampe 11: 1-9.
- 1986. Vokshattelokaliteter på Sjælland. – Svampe 13:1-10.
- & D. Boertmann 1989. Overdrevssvampe – en truet flora. – Urt 1989 (2): 39-45.
- Vesterholt, J. & T. Brandt-Pedersen 1990. Rødbladsunderslægten *Leptonia* (Blåhat) i Danmark og på Færøerne. – Svampe 21: 14-33.

Tre svampeboende arter af Kødernesvamp (*Hypocrea*) – danske kødkernesvampe 2

Thomas Læssøe, Afd. for alger og svampe, Botanisk Institut, Ø. Farimagsgade 2D, 1123 København K

Kødkernesvampene udgør en meget stor gruppe af pyrenomyceter med en meget afvekslende livsform. Nogle er parasitter på vores skovtræer, f.eks. arter af Cinnobersvamp (*Nectria*), andre er saprofytter, der klarer sig fint på diverse former for dødt organisk materiale. En gruppe arter tilhørende forskellige slægter har specialiseret sig i at nedbryde andre svampes frugtlegemer. Slægten Snylteskorpe (*Hypomyces*) er vel det mest oplagte eksempel, men i denne artikel skal vi i stedet omtale de arter af Kødkernesvamp (*Hypocrea*), der har denne specielle livsform. Den ene er velkendt og også meget almindelig.

Den første artikel i denne serie findes i Svampe 20 (Læssøe 1989) og omtaler Pilfinger, som formodentlig snylter på Tobaksbrun Ruslædersvamp (*Hymenochaete tabacina*) eller i hvert fald har et stærkt afhængighedsforhold til denne svamp. Diverse *Hypocrea*-anamorfer (*Trichoderma* spp.) forårsager skade i spisesvampekulturer, f.eks. Champignon og Shiitake, men disse vil ikke blive nærmere omtalt her.

Citeret materiale er opbevaret på Botanisk Museum, København (C) hvis ikke andet er opgivet (TL = T. Læssøe).

Snyltende Kødkernesvamp (*Hypocrea pulvinata* Fuckel)

(Syn. *Hypocrea fungicola* (P. Karst.) Sacc.)

Værter: Birkeporesvamp (*Piptoporus betulinus*) og Randbæltet Hovporesvamp (*Fomitopsis pinicola*).

Beskrivelse: De tætsiddende fællestromata starter som bløde hvide puder på gamle, men stadig fastsiddende eksemplarer af Birkeporesvamp; stromata findes hyppigt langs kanten af værtens porelag men senere ofte over hele porelaget; fællesstromata bliver gradvist hårdere og peritheciemundinger kan ses som fine punkter på overfladen af den nu gullige, glatte over-

flade; puderne smelter ofte sammen og bliver op til 4 cm i diameter og 1/2 cm tykke. Perithecierne er fuldstændigt indsænkede og tæt pakke i det hvide kød og er op til 200 µm høje og lidt smallere; det modne stroma er dækket af en pudret belægning af sporer.

Der er 8 sporer i sækkene, men hos slægten Kødkernesvamp (*Hypocrea*) deler sporerne sig i to, så der ved modenhed er 16 sporer i sækkene; sporerne er glatte, i hvert fald set med lysmikroskopet og delsporerne måler 3,5-5,5 × 2,7-3,5 µm.

Det ukønnede stadie (anamorfen) tilhører formslægten *Cephalosporium*, en meget løst defineret slægt karakteriseret ved dannelse af myceliestrenger og simple kondiebærere, der producerer phialidiske konidier (Rifai & Webster 1966).

Yderligere illustrationer findes hos Ryman & Holmåsen (1984: 665) og hos Breitenbach & Kränzlin (1984: 254). Beskrivelser findes hos Munk (1957: 65, som *H. fungicola*) og hos Rifai & Webster (1966: 306 ff).

I den danske litteratur kan man ikke læse sig til, at Snyltende Kødkernesvamp faktisk er en almindeligt forekommende svamp. Ja, at den tilsyneladende forekommer overalt, hvor der findes nogle birkeporesvampe. Rostrup (1925) angiver arten på Birkeporesvamp uden hyppighedsangivelse, mens Lind (1913) kun nævner to fund, begge sjællandske og begge på Birkeporesvamp. Munk (1957) meddeler kun et enkelt fund udover et af E. Rostrup fra 1889. Munk foretrak de mere obskure ting, som man ikke finder ved at stirre op på gamle birkeporesvampe. Randbæltet Hovporesvamp nævnes ikke som vært. På trods af størrelsen medtager Ferdinandsen og Winge ikke arten i deres ekskursionsflora (1978). Hollænderne Vellinga & Vries (1987) beretter lidt den samme historie. Svampen var angivet som ekstremt sjælden (dog med et spørgsmålstegn) i den hollandske checkliste, men det viste sig, at næsten hver eneste gammel



Snyltende Kødernesvamp (*Hypocrea pulvinata*) på undersiden af død Birkeporesvamp. 1.8.1982 (JHP-97.82). Foto Jens H. Petersen.

birkeporesvamp havde Snyltende Kødernesvamp på sig. I Sverige anser Ryman & Holmåsén (1984) arten som værende ret almindelig på især Birkeporesvamp og Randbæltet Hovporesvamp. De andre (sjældnere) værter nævnes ikke. Eckblad & Torkelsen (1974) undersøgte det norske materiale, ialt 50 indsamlinger, og fandt stort set lige så mange på Hovporesvamp som på Birkeporesvamp og ingen på andre værter. Materialet på Hovporesvamp havde en sydligere udbredelse end det på Birkeporesvamp og klart sydligere end værtens udbredelse. Den noget lignende Udbredt Kødernesvamp (*H. citrina* (Pers.: Fr.) Fr., syn. *H. lactea* (Fr.: Fr.) Fr.) kan ifølge Helfer (1991) også gro på poresvampe. Hans fund var dog på Flad Lakporesvamp, og mon ikke det snarere var en tilfældighed. Udbredt Kødernesvamp har en tendens til at brede sit skorpeformede fællestroma udover alt forhåndenværende omkring gamle stød. I ældre litteratur nævnes ofte andre poresvampe som værter for Snyltende Kødernesvamp, men de bør ikke umiddelbart accepteres, da der ikke findes en eneste moderne angivelse af værter udover de to nævnte. Winter (1887) angiver f.eks. Svovlporesvamp og typen af *H. pulvinata* blev faktisk angivet som værende på Svovlporesvamp (*Laetiporus sulphureus*). *Hypocrea protopulvinata* Doi forekommer på Hovporesvamp i Japan og sommetider sammen med Snyltende

Kødernesvamp. Førstnævnte danner sine frugtlegermer på den sterile del af poresvampen (Doi 1972). Helfer (1991) har fundet den nyligt beskrevne *Ophiostoma polyporicola* Const. & Ryman sammen med Snyltende Kødernesvamp på Randbæltet Hovporesvamp; og denne interessante pyrenomycet er nu også fundet i Danmark, dog ikke sammen med *H. pulvinata*.

Til sidst skal der gøres opmærksom på et nomenklatorisk problem. Der er hidtil ikke opnået enighed om fortolkningen af navnet *H. citrina*, og i følge én skole er det det korrekte navn for *H. pulvinata* (Canham 1969), mens arten, vi kender som *H. citrina*, i stedet skal hedde *H. lactea*. Jeg har her valgt at følge den skandinaviske tradition (Eriksson 1992) og Rifai & Webster (1966). Fries fortolkede *H. citrina* som svampeboende, hvad man bl.a. kan se på hans „Scleromyceti Suecicae“ nr. 31 på Botanisk Museum. Persoon kendte dog ikke sin art fra svampe.

MATERIALE: På Birkeporesvamp (*Piptoporus*): Vidt udbredt med mange, især nyere, indsamlinger. Materialet er som vanligt skævt fordelt med en østlig overvægt. C: 20 indsamlinger, CP: 9.

På Hovporesvamp (*Fomitopsis*): Tilsyneladende sjældnere og da denne vært ikke tidligere har været publiceret fra Danmark citeres alt materiale her: NV-SJÆLL.: Asserbo Plantage ved ruinen, 18.4.1994, TL-3556; Holte, Næsset, 26.9.1988, P.D. Rabenborg; Grib Skov, Skallerød Vang, 21.7.1985, B. Rønne; Grib Skov, Maglemose, 6.10.1982, TL-0476.

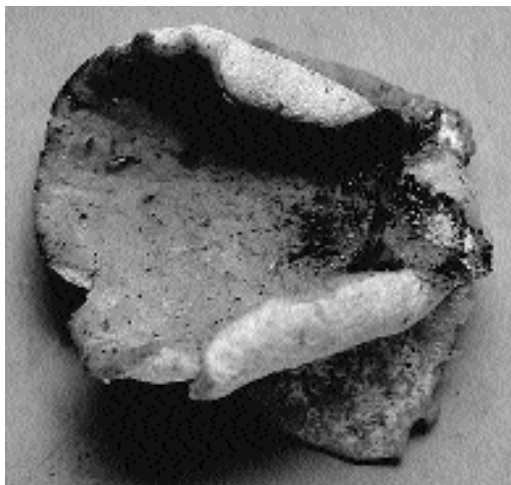
Bleg Kødernesvamp (*Hypocrea pallida* Ellis & Everh.)

(Syn.: *Hypocrea aurantiaca* Peck)

Vært: kødporesvampe (*Tyromyces* s.l.)

Beskrivelse (delvis efter Doi & Yamatoya 1989): De tætsiddende perithecier er omgivet af et tyndt stromatisk væv og holdt sammen af et relativt tæt bomuldsagtigt subiculum og dækker fuldstændigt værtens porelag; værtens ser normalt relativt frisk ud på oversiden; snylterens farve er sart orange til laksefarvet.

Perithecierne bliver rødlige i KOH (kun den egentlige indre væg) og ofte mere intens i ostiolerregionen, de er næsten kugleformede 170-330 × 210-350 µm med utydelig papil. Sporerne er dimorfe, dvs at delsporerne i et par ikke er



Bleg Kødporesvamp (*Hypocrea pallida*) gennemvokser og deformerer en Kødporesvamp. 30.8.1988 (JHP -187.88). Foto Jens H. Petersen.

ens, den øvre spore er næsten kugleformet til oval med den nedre del afladet, $2,8-3,1 \times 2,2-2,6 \mu\text{m}$, den nedre er mere ellipsoidisk med den øvre ende afladet, $2,9-3,6 \times 2,2-2,4 \mu\text{m}$, med tætstillede fine vorter. Asci er typiske for slægten, cylindriske med et afladet mundingsapparat, $55-63 \times 2,6-3 \mu\text{m}$.

Anamorfen hører til formsslægten *Gliocladium* med farveløse konidier $1,8-5,5 \times 0,8-1,8 \mu\text{m}$ (fra kulturer, Doi & Yamatoya 1989).

Den første gang arten blev rapporteret fra Danmark, var hos Petersen (1993) i en rapport om svampefund på Bornholm i efteråret 1992. Det var under synonymet *H. aurantiaca*.

Arten blev først beskrevet fra Nordamerika, endda to gange. Siden er den fundet i Japan, New Zealand og fra to afrikanske stater (Doi & Yamatoya 1989), men tilsyneladende ikke rapporteret fra Europa udover et fund af Schmid fra Alperne (Helfer 1991, Schmid-Heckel 1988). Arten er f. eks. ikke medtaget i Arnolds nøgle (1969) til ascomyceter på svampe. I hvert fald i England er Bleg Kødernesvamp blevet forvekslet med *Protocrea farinosa* som også kan forekomme på resupinate aphyllophoraler. Alle engelske fund i Kew af Bleg Kødernesvamp var fejlbestemt til *P. farinosa*, og Ellis & Ellis (1988) medtager ikke Bleg Kødernesvamp i deres nøgler til svampeboende svampe. *Protocrea farinosa* og slægten *Protocrea* afviger ved

at mangle et veludviklet stromatisk væv omkring eller øverst på perithecierne. Der er mindst en art tilhørende denne slægt i Danmark og den er f.eks. fundet på Stor Krystalporesvamp (*Skeletocutis nivea*). Doi & Yamatoya (1989) accepterede yderligere en tasmansk *Hypocrea*-art groende på Kødporesvamp (*Tyromyces*), men de antyder, at den måske siden skal nedlægges. De beskriver desuden en nærtstående art med et enkelt japansk fund på poresvampen *Hirschiporus elongatus*.

MATERIALE: Ø-JYLL.: Silkeborg, Odden, 30.8.1988, U. Nørskov, på *Tyromyces* sl. på *Quercus* (?) (JHP-187.88). – FYN: Snarup Mose, 29.9.1991, J. Vesterholt, på *Tyromyces tephroleucus* på *Betula* (JV91-465). – NØ-SJÆLL.: Horserød Hegn, 1.12.1982, på *Tyromyces chioneus*, TL-0551; Teglstrup Hegn, 24.IX.1989, på *Tyromyces chioneus* på *Fagus*, O. Terney; Tokkekøb Hegn v. Græsdams NV-ende, TL & SAE, på *Tyromyces chioneus* på *Fagus*; Holte, Næsset, 26.9.1988, P.D. Rabenborg, på cf. *Tyromyces* på *Fagus* (?); Jægersborg Hegn, 2.9.1978, på ubestemt poresvamp (cf. *Tyromyces*) på *Fagus*-stød, J.Koch (CP); Jægersborg Indelukke, 25.11.1984, på *Tyromyces* sp. på cf. *Cerasus*, H.F. Gøtzsche; Hareskov, N f. Hareskov Station, 28.10.1984, på *Tyromyces* sp. på *Fagus*, H.F. Gøtzsche; Storkøbenhavn, Vestvolden, 24.9.1989, på *Tyromyces* sp., F. Ekelund; Kongelunden, 6.1.1990, på ubestemt *Tyromyces* s.l., TL-2272 (K). – BORNH.: Paradisbakkerne, 14.10.1992, på *Tyromyces* sp. på *Betula*, J. Vesterholt (JV92-778); 15.10.1992; på *Tyromyces* sp., C. Brandt.

„*Hypocrea*“ cf. *corticicola* Ellis & Everh.

(Syn. *Hypocrea corticioides* Ellis & Everh., non *H. corticioides* Berk. & Broome – fejlagtigt angivet som *H. corticola* Ellis & Everh. i Syll. Fung. 9, 1891).

Vært: Hyldehinde (*Hyphodontia sambuci*).

Beskrivelse (hovedsaglig fra Munk's noter): Perithecier 80-100 μm i diam., næsten kugleformede, indsnækkede med ostiole i plan med substratet, lyst beige. Peridium meget tyndt og blødt, 5-6 μm tykt, af få utydelige lag med tyndvæggede, sammentrykte, hyaline celler. Porus 10-15 μm bred, fyldt med perifyser; ostiolen er besat med hyaline 10-20 μm lange, bugtede, tilspidsede hyfer, 2-3 μm diam. basalt. Asci 17-20 $\times$ 3-4 μm , 8-sporede, hurtigt 16-sporede med sporerne i to rækker (biseriat), kølleformede, sid-



Snyltende Kødernesvamp (*Hypocrea pulvinata*) på en død Birkeporesvamp (*Piptoporus betulinus*). 1.8.1982 (JHP-97.82). Foto Jens H. Petersen.



Bleg Kødporesvamp (*Hypocrea pallida*) på en Kødporesvamp (*Tyromyces* sl.). 30.8.1988 (JHP-187.88). Foto Jens H. Petersen.

dende, ekstremt tyndvæggede, uden tydelig apikal struktur. Parafyser ikke distinkte. Sporer meget tidligt delt i to delsporer, kugleformede, hyaline, 1,5-2 µm diam.

En illustration af asci og sporer findes hos Ellis & Everhart, North American Pyrenomycetes pl. 11.

Denne art synes at være en lidt tvivlsom *Hypocrea*, da den tilsyneladende ikke er stromatisk og har sporerne anbragt i to rækker i sækkene. Der er en fin overensstemmelse med Ellis & Everharts beskrivelse. Deres indsamling groede på en barksvamp med navnet *Corticium scutellare* Berk. & Curt. Denne svamps moderne navn er mig ubekendt. Saccardo (1883) beskrev tilsyneladende en lignende svamp, *Hypocrea hypomycella*, på barksvampen *Peniophora polygonia*, men den er beskrevet med langt større sporer og er tilsyneladende stromatisk. Overfladisk er der meget stor lighed med *Hyponectria queletii* Karsten afbildet i Corticiaceae of North Europe 6: 1087 (som *Nectriella queletii*), der gror på *Phlebia albida* v. Post. Denne art har dog ikke sporer med tidlig deling, så sækkene vedbliver med at være 8-sporede. Hverken parasit eller vært er kendt fra Danmark.

MATERIALE: S-SJÆLL.: Korsør Strand, 20.11.1954, *Corticium sambuci* på *Lycium barbarum*, K. Hauerlev.

Summary

The distribution and host range within Denmark are discussed for the widespread and common *Hypocrea pulvinata* and the until recently unrecorded *Hypocrea pallida*. The latter, although less frequent, appears to be widespread on its host, species of *Tyromyces* s.l. *Hypocrea pulvinata* occurs mainly on *Piptoporus* in Denmark but is also rather frequent on *Fomitopsis pinicola*. *Hypocrea corticiicola* is only represented by one collection determined by A. Munk but the record was never published. The material has solitary perithecia immersed in the hymenium of *Hyphodontia sambuci* and the asci has 16 spores in a biserial arrangement making its placement in *Hypocrea* dubious. No other European records have been traced. It matches the original description well but authentic material has not been studied.

Litteratur

- Arnold, G.R.W. 1969. Bestimmungsschlüssel für die wichtigsten und häufigsten mykophilen Ascomyceten und Hyphomyceten. – Zeitschrift f. Pilzkunde 35: 40-45.
- Canham, S.C. 1969. Taxonomy and morphology of *Hypocrea citrina*. – Mycologia 61: 315-331.
- Doi, Y. 1972. Revision of the Hypocreales with cultural observations. IV. The genus *Hypocrea* and its allies in Japan (2) Enumeration of the species. – Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo 15: 649-751.
- & K. Yamatoya 1989. *Hypocrea pallida* and its allies (Hypocreaceae). – Mem. N. Y. Bot. Gard. 49: 233-242.
- Eckblad, F.-E. & A.-E. Torkelsen 1974. Contributions to the Hypocreaceae and fungicolous Nectriaceae of Norway. – Norw. J. Bot. 21: 5-15.
- Ellis, M.B. & J.P. Ellis 1988. Microfungi on miscellaneous substrates. – London & Sydney.
- Erikson, O.E. 1992. The non-lichenized pyrenomycetes of Sweden. – Lund.
- Ferdinandsen, C. & Ø. Winge 1978. Mykologisk Ekskursionsflora. – København.
- Helfer, W. 1991. Pilze aus Pilzfruchtkörper. Untersuchungen zur Ökologie, Systematik und Chemie. – Libri Botanici 1: 1-157.
- Lind, J. 1913. Danish fungi as represented in the herbarium of E. Rostrup. – Copenhagen.
- Læssøe, T. 1989. Pilfinger (*Hypocreopsis lichenoides*) i Danmark. – Svampe 20: 56-58.
- Munk, A. 1957. Danish Pyrenomycetes. – Dansk Bot. Ark. 17(1).
- Petersen, J.H. 1993. Mykologisk lejr Bornholm 1992. – Århus.
- Rifai, M.A. & J. Webster 1966. Cultural studies on *Hypocrea* and *Trichoderma*. – Trans. Br. mycol. Soc. 49: 29 -310.
- Rostrup, E. 1925. Vejledning i den danske flora. 2. Blomsterløse planter. – København.
- Ryman, S. & I. Holmåsen 1984. Svampar. – en fält-handbok. – Stockholm.
- Saccardo, P.A. 1883. Sylloge Fungorum 2.
- Schmid-Heckel, H. 1988. Pilze in den Berchtesgader Alpen. – Forschungsbericht 15, Nationalpark Berchtesgaden, 136 s.
- Vellinga, E. C. & B. de Vries 1987. Weinig opvallend en veel voorkomend: twee makkelijk herkenbare Ascomyceten. – Coolia 30: 50-52.
- Winter, G. 1887. Die Pilze Deutschlands, Österreich und der Schweiz. 2. Ascomyceten. In Rabenhorst, L. Kryptogamenflora 1(2): 1 - 928. Leipzig.

Villahavens mykologi

Mogens Holm, Primulavej 11, 5700 Svendborg

Overskriften er ikke (kun) spøgefuldt ment. Meningen er her at gøre opmærksom på, at haven også er en biotop, hvis svampeliv fortjener at blive studeret. Udbyttet bliver et andet, end hvis man drager ud i „naturen“, men ikke nødvendigvis mindre interessant. At studere havørne på træ og at iagttage havens sangfugle er to forskellige ting, man kan godt forsvare det synspunkt, at det sidste er mest relevant.

Haven som ekskursionsmål

Som ekskursionsmål har villahaven visse fordele frem for de umiddelbart mere givtige biotoper som skove, moser og overdrev: Man spilder ikke tid på transport til og fra lokaliteten, som man derfor kan besøge så ofte man vil og på alle tider af året og døgnet; og man kan nå at komme hjem og bestemme selv små og spinkle svampe, inden de tørrer ud. Man kan – afhængig af hvor mange børn og hunde, der færdes i haven – lade svampe stå uforstyrret og følge deres udvikling fra små knopper til det endelige henfald. Medmindre man er godsejer, er lokaliteten ikke større, end at man kan overkomme at gennemgå det hele på hver „ekskursion“ og danne sig et overblik over forekomsten af kendte og ukendte arter. Det anbefales ofte begyndere at nøjes med at hjembringe nogle få arter til nærmere studium, men enhver ved, hvor svært det er at beherske sig, når man endelig er kommet i skoven. I haven kræver det kun ringe overvindelse at nøjes med at samle en enkelt art, man ved jo, at man kan gå ud og hente næste art, når man har studeret sig mæt på den første.

Når man så har samlet sig en perfekt kollektion, er det bare at gå i gang med bestemmelsesnøglerne, og dem kan man få god øvelse i at bruge. Man skal nemlig ikke forvente, at alt det man finder i haven er let at bestemme. Tværtimod er mange af havens svampe ubehageligt små og tilhører kategorien „little brown mushroom“. Men der følger også positive overraskelser med, som fx når det lykkes uden større besvær at bestemme dværge som Græs-Blækhat og Brunægget Huesvamp ved hjælp af „Danske storsvampe“. Lykkes bestemmelsen ikke første

gang, skal man ikke fortvivle, som regel finder man den samme art igen før eller senere.

En biotop i udvikling

Min have er en ganske almindelig parcellushave fjernt fra skov og anden „vild“ natur, og dog er det på 10-15 år lykkedes mig at finde over 60 arter i den, af hvilke pladsen kun tillader at omtale et mindre udvalg. Uden at der på nogen måde er tale om en systematisk studie, har jeg kunnet konstatere en gradvis ændring af arts-sammensætningen.

Grunden er på godt 1100 m² og ligger på tidligere landbrugsjord. Efter at have henligget som tom byggegrund i ca. 10 år blev den i 1978 forberedt til bebyggelse ved, at mulden blev skrabet af, og det underliggende moræneler blev planeret ud. Da huset var bygget, blev mulden fordelt i et jævnt lag ud over det hele. Jorden er af en sådan beskaffenhed, vel især på grund af leret i undergrunden, at orkidéen Skov-Hullæbe (*Epipactis helleborine*) forekommer både i min have og flere steder i nabolaget.

Min interesse for svampe – udover spisesvampe – begyndte først rigtigt juleaften 1982, da jeg fik Phillips' nyudkomne bog foræret, så mine første notater stammer fra 1983. I de første år var græsplænen myldrende fuld af svampe. Der var naturligvis Elledans-Bruskhat, men også andre, som er mindre almindelige. Silkeglinsende Rødblåd fandtes i meget stort antal. Den måtte jeg have hjælp til at bestemme, den står nemlig ikke i Phillips. Den meget giftige Eng-Tragthat/Bleg Tragthat fandt jeg adskillige gange, så det var med at se sig godt for, når man plukkede spisevampe på græsplænen. Af de mere usædvanlige var Rosa Fagerhat, som fandtes i flere mycelier med mange eksemplarer. Det er en særdeles lækker spisevamp, men jeg tror, den er så ualmindelig, at de færreste har erfaring med den.

Af alle disse svampe er nu kun Elledans-Bruskhat tilbage i stort tal, af Silkeglinsende Rødblåd og Rosa Fagerhat ses undertiden et enkelt lille eksemplar. Hvorfor er de (næsten) forsvundet? Det skyldes næppe de minimale

mængder kunstgødning, som jeg har givet græsplænen for en del år siden. Årsagen er snarere, at svampene har opbrugt de stoffer i jorden, som er nødvendige for deres vækst. For to år siden fandt jeg en flok veludviklede Rosa Fagerhat i min genbos græsplæne. Det var et år efter at han havde lagt forhaven om og i den forbindelse rodet kraftigt i jorden. Fagerhatten kom altså under omstændigheder, der mindede om dem, der dengang var til stede i min have.

Til gengæld er der kommet nye arter i græsplænen i takt med at den er blevet mere mosrig, således er der nu Plæne-Huesvamp, Plæne-Hjelmhat og både Orange Mosnavlehat og Finstokket Mosnavlehat.

Den 1. november 1986 fandt jeg en stor og smuk svamp på græsplænen og gik straks i gang med at bestemme den. Den havde hvide lameller, og jeg begik den klassiske begynderfejl at tro, at så havde den nok også hvide sporer. Jeg spildte flere timer uden at komme til noget resultat. Næste dag havde den fået tobaksbrune lameller, og så var det let at se, at det var Tidlig Agerhat, ikke lige den svamp man først tænker på i november. Denne svamp har kun vist sig et par gange, hvorimod Almindelig Agerhat hyppigt ses på græsplænen.

Agurkehat er en af de senest tilkomne svampe i græsplænen. Den var lidt vanskelig at bestemme, fordi den af en eller anden grund er meget mindre end dem, jeg finder andre steder, og den karakteristiske lugt er svagere.

Mykorrhizadannere

Mykorrhizadannere har trange kår i en nyanlagt villahave. Et par gange har jeg fundet Almindelig Netbladhat, men værtstræet har i alle tilfælde været et ældre birketræ i en af nabohaverne. En mykorrhizadanner, som mange har i haven, er lærke-rørhatten. Den dukkede op under en Lærk i græsplænen, ikke ret mange år efter at lærken var plantet og har siden troligt været der hvert år. Samme Lærk har en mere sjælden samlever, Grynstokket Ridderhat (*Tricholoma psammopus*). Den viste sig første gang i 1987 og har siden kun svigtet i meget tørre år. Jeg har aldrig set den andre steder end i min egehave.

Toppen af lærken er savet af af hensyn til bagboens udsigt, så træet er ikke kønt at se på, men det får lov at stå på grund af ridderhatten.

Under lærken kan man også nyde synet af to små, kønne saprofytter Rødlig Huesvamp (*Mycena metata*), som vokser på de døde lærkenåle, og Børstefod (*Crinipellis scabellus*), som vokser på visne græsstrå. I kanten af haven, kun godt en meter fra kanten af græsplænen, står der adskillige lærketræer af samme alder, men af uransagelige grunde har der aldrig været svampe under dem.

I kanten af haven blev der ved anlæggelsen plantet Bjerg-Fyr, og under et par af dem voksede der Lerbrun Tåreblad (som heller ikke var helt let at bestemme for en nybegynder!). Den fandtes i store mængder i flere år, men forsvandt så, selv om værtstræerne stadig står der. Mærkeligt nok, for den anses for nøjsom og ikke kræsen.

En usædvanlig gæst for en nyanlagt villahave var Broget Rørhat, som jeg til min overraskelse fandt under en ganske lille Bjerg-Fyr samme år, som den var plantet eller muligvis året efter. Den viste sig kun denne ene gang. Senere kom der Brungul Rørhat i græsset under de samme fyrrebuske.

Havens hidtil eneste slørhat var en *Telamonia*-art, som jeg i 1989 fandt under en fyrrebusk, som senere er fjernet. Jeg bestemte den til Hvidægget Slørhat (*Cortinarius albovariegatus*). Det var før jeg begyndte at interessere mig for slørhatte. Godt det samme, for i dag ville jeg næppe kunne få mig selv til at fjerne en fyrrebusk med slørhatte under, og den stod faktisk i vejen.

Et hul i jorden

I 1984 gravede jeg et temmelig stort hul i græsplænen som led i et drivhusprojekt, som jeg senere opgav igen. På det tidspunkt havde jeg brugt jorden fra hullet til noget andet, og hullet blev derfor fyldt op med haveaffald, som til sidst blev dækket med et tyndt lag muldjord. De følgende år dukkede der nye svampearter frem på jorden over hullet: Klokke-Redesvamp, Sort-hvid Munkehat, Høj Posesvamp, Rødægget Mørkhat og Pælerods-Svovlhat. Desuden flere mørkhatte- eller svovlhattelignende arter, som jeg ikke kunne bestemme med sikkerhed. Alt i alt kom der så mange spændende svampe op af jorden over det opfyldte hul, at jeg flere gange næsten har haft lyst til at gentage eksperimentet.

En måske ny art for verden



Den smukke Rosa Fagerhat (*Calocybe carnea*), blev fundet i græsplænen flere mycelier. Foto Jens H. Petersen.

Den svamp i haven, som har voldt mig mest hovedbrud, er en blækhat med et meget særpræget og karakteristisk adfærdsmønster. Hver sommer finder jeg den om morgenen i græsplænen som en ca. 10 cm lang, tynd, hvid, oftest krum stok. For enden af stokken sidder resterne af hatten som en lille, slimet, sort klat hvilende mod et græsstrå. Svampen tørrer hurtigt væk, og inden middag er den forsvundet. Efter lang tids forgæves søgen lykkedes det mig en nat kort efter midnat ved lommelygtens hjælp at finde svampen, mens den var på vej op, og at fotografere den. Hatten var brunlig, smalt ellipsoidisk, senere kegleformet, og lignede billedet af Dunstokket Blækhat (*Coprinus lagopus*). Jeg søgte i de nøgler, jeg kunne få fat i, men forgæves. Ingen beskrivelse passede på min blækhat, og der var ikke omtalt nogen blækhat, som voksede frem ved midnatstid og var vissen næste morgen. Omsider viste jeg mine fotos og de tørrede eksemplarer til Erik Rald, som senere også selv har fundet svampen. Ifølge Erik Rald tilhører den gruppen omkring Dunstokket Blækhat (*Coprinus lagopus*), men synes ikke at

være beskrevet i litteraturen. Erik Rald har indsamlingen til videre studier.

Hvis denne svamp ikke havde vokset i min egen have, ville jeg næppe nogen sinde have opdaget den og ville i hvert fald ikke være blevet ansporet til den øvrige udforskning af den, blandt andet den natlige eftersøgning.

Kan man „så“ svampe

Alt affald fra spisesvampe og alle ikke spiselige svampe smider jeg ud i haven, når jeg er færdig med at studere dem, gerne på steder, hvor jeg synes de burde kunne vokse. I årenes løb er det blevet til adskillige hundrede arter, men det er tvivlsomt, om det nogen sinde har resulteret i, at en svamp er vokset frem. En eneste gang har jeg fundet en Rød Ametysthat i kanten af plænen, hvor jeg ofte smider svampeaffald, men også den kan jo være kommet af sig selv. Af hensyn til de børnebørn, som jeg håber at få en gang, har jeg altid omhyggeligt smidt Grøn Fluesvamp og Snehvid Fluesvamp i skraldespanden og ikke ud i haven, når jeg har hjembragt dem, men i virkeligheden er det nok et over-

flødigt hensyn at tage. Og i øvrigt – skulle Grøn eller Snehvid Fluesvamp få lyst til at vokse i min have, så skal de nok finde udvej for det uden min hjælp.

Brændestakken – en minibiotope

Barksvampe har i almindelighed ikke min helt store interesse, men for at samle arter sammen til denne artikel gik jeg også i krig med brændestakken, som indeholder træ af en Fyr, som stormen væltede i vinter. På barken voksede der Blødende Lædersvamp som en masse små kokardeformede pletter med en lille fordybning i midten. Da jeg skrællede barken af, fandt jeg til min overraskelse, at hver lille fordybning svarede til udmundingen af en larvegang. Forklaringen fandt jeg i „Svampar“ af Ryman og Holmåsén: Træhvepsen har på sin læggebrod en lille lomme med mycelium af Blødende Lædersvamp, hvorfra der efterlades lidt, hver gang hvepsen lægger et æg. Svampen får hjælp til spredning, man gætter på, at larven har fordel af, at svampen nedbryder træet.

Udviklingen fortsætter

Den 25. september er svampenes dag

For to år siden, den 4. oktober 1992, blev „svampenes dag“ afholdt for første gang. Ved den lejlighed afholdt svampeforeningen 22 ture over hele landet. På disse ture var der gratis adgang, også for ikke-medlemmer, og via pressemeddelelser og plakater blev det forsøgt at få folk i tale. I alt deltog mere end 1.000 mennesker på turene, d.v.s. et gennemsnitligt deltagertal på lige knap 50 pr. tur. Desværre var alle aviser ikke lige tilbøjelige til at omtale vores arrangement, og derfor var tilslutningen meget varierende landsdelene imellem. Yderpunkterne var 200 deltagere i Blåbjerg Krat i Vestjylland og tre personer i Møns Klinteskov.

Arrangementet havde et fælles emne. Der blev lagt vægt på at fortælle, at ikke kun padden, orkidéer og fugle men også svampe kan være truede, f.eks. af den måde, vores skove og græsarealer bliver drevet på.

På mange måder var arrangementet i 1992 en succes, som bl.a. må formodes at være medvirkende til, at foreningens medlemstal efter nogle års stagnation nu igen synes at være på vej ind i en positiv udvikling.

Som nævnt er flere arter med årene forsvundet eller blevet meget sjældne i haven, men samtidig synes der stadig at dukke nye op. Det forklares til dels af, at jeg i forbindelse med udfærdigelsen af denne artikel har gjort en ekstra indsats for at få antallet af arter så højt op som muligt. Men der er også tale om en reel udvikling af biotopen. Som nævnt er der fulgt svampe med mosset i græsplænen. Under fyrrebuskene er der blevet mere skovagtigt med et tykt nåledække, og her har der på det sidste vist sig Skær Huesvamp, Hvidmælk Huesvamp, Brunægget Huesvamp, Horngrå Fladhat, Tåge-Traghat og Violet Hekseringshat, arter, som man normalt forbinder med skoven.

Litteratur

- Petersen, J.H. & J. Vesterholt (red.) 1990. Danske stor-svampe. Basidiesvampe. – København.
Phillips, R. 1981. Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe. – London.
Ryman, S. & I. Holmåsén 1984. Svampar – En fält-handbok. – Stockholm.

Efter et års pause vil „svampenes dag“ blive gentaget søndag den 25. september i år. Der vil være en del fælles træk med det forrige arrangement. F.eks. vil der også denne gang være et overordnet tema, nemlig svampenes rolle i naturen. De der møder op på turene, vil derfor kunne høre om svampe, som danner mykorrhiza, svampe som nedbrydere af dødt organisk materiale og svampe som parasitter – altså svampe til gavn og skade for os mennesker.

Belært af erfaringerne fra sidste gang har vi valgt at annoncere turene i naturvejledernes foldere. Det er lykkedes i de fleste amter. Det vil så blive suppleret med pressemeddelelser, ikke kun til de større aviser men også til distriktsbladene i de områder, hvor der holdes ture, som det ikke er lykkedes at få med i folderne.

I år ser der ud til at blive 24 ture og to udstillinger, den ene i Peter Liep i Jægersborg Dyrehave, den anden ved Ørnereden i Marselisborg Skov. Foreningens medlemmer opfordres til at møde op på turene og give en hånd med, hvis det skulle være påkrævet.

Jan Vesterholt

Noter om svampenavne (3)

Flemming Rune, Dansk Teknologisk Institut, Afd. for Bioteknik,
Gregersensvej, 2630 Taastrup

Nye latinske svampenavne for velkendte arter er en pestilens for de fleste. Desværre er de ind imellem nødvendige enten af systematiske årsager, eller fordi man af den ene eller anden grund ikke har overholdt de gældende navngivningsregler.

Den botaniske kode, International Code of Botanical Nomenclature, revideret på den 15. internationale, botaniske kongres i Japan i august 1993, har ikke gjort livet lettere, fordi den endnu engang har ændret navngivningsreglerne for planter og svampe på flere ret afgørende punkter. Formålet med denne løbende artikelserie er at forklare baggrunden for de senere navneændringer.

Er man ikke fortrolig med navngivningsreglerne kan man med fordel læse de foregående artikler i denne serie (Rune 1993, 1994) og kapitlet „Navngivning og systematik“ i „Danske storsvampe“ (Petersen & Vesterholt 1990), hvor der gives et overblik over nogle af grundtrækkene i navngivningsarbejdet.

Kødporesvamp (*Postia* Fr. & *Oligoporus* Bref.)

Traditionelt har de fleste kødporesvampe været placeret i slægten *Tyromyces*, og nogle flora-forfattere har valgt at være konservative og i høj grad holde sig til denne slægt for ikke at tage del i den hede diskussion, således også Petersen & Vesterholt (1990). Andre, som f. eks. Jülich (1981) og Gilbertson & Ryvarden (1985, 1987) har lavet en lang række nye kombinationer af slægts- og artsnavne for at tilfredsstille et mere graderet system.

Kødporesvampene kan deles op i brunmuldsdannere og hvidmuldsdannere efter deres fysiologiske egenskaber ved nedbrydning af træ. Tilsyneladende følger disse fysiologiske forskelle til en vis grad forskelle i frugtlegemernes udseende og opbygning, og derfor bør de højst sandsynlig tillægges slægtsmæssig betydning på lige fod med forskellige strukturelle ka-

rakterer.

Resultatet er, at vi nu har to store grupper af kødporesvampe, der af mange forfattere igen underopdeles i en masse mindre slægter. Typearten for *Tyromyces*, den art som slægten er baseret på, er den hvidmuldsdannende Stor Kødporesvamp (*Tyromyces chioneus*), og den regnes af mange for den eneste danske art, der nu er tilbage i den oprindelige slægt.

Omkring en tredjedel af de danske arter er brunmuldsdannere og er enten placeret i slægten *Postia* af Jülich i hans omdiskuterede systematiske værk fra 1981 eller i *Oligoporus* af Gilbertson & Ryvarden (1985). Teixeira (1986) og Gilbertson & Ryvarden (1987) afviste brugen af *Postia* af nomenklatoriske årsager. Ifølge dem var navnet ikke lovligt publiceret af Fries (1874), fordi han havde nævnt det i en slags „sidebemærkning“ og ikke havde i sinde at introducere en egentlig slægt. Og så skulle Brefelds navn *Oligoporus* fra 1888 bruges i stedet, selv om det var lidt yngre.

Nu har den finske mykolog Pertti Renvall (1992) imidlertid med Teuvo Ahtis hjælp fået nærlæst Fries' latinske tekst og påvist, at Fries i høj grad gik ind for slægten *Postia*. Fries skrev, at *Postia* „skal tilføjes som en ny slægt“, og at et antal specificerede poresvampe-arter med blødt kød, fine porer, fine skillevægge i hyferne og ingen farveforandringer i kødet „kan adskilles præcist som en særlig slægt under navnet *Postia*“. Så selv om typografien for præsentationen af den nye slægt i hans værk „Hymenomycetes Europaei“ ikke er den samme som for andre slægter, ser det ud til, at han selv gik ind for at bruge navnet fremover. Og så er det gyldigt ifølge navngivningsreglerne.

Resultatet er, at de fleste brunmuldsdannende kødporesvampe nu bør kaldes *Postia*. Navnet *Oligoporus* foreslås dog bevaret for de arter, der har et stadium, hvor frugtlegemernes rand bliver pudret af ukønnede konidie-spore eller hvor hele frugtlegemet opløses i ukønnet spore-støv (f.eks. Støvende Kødporesvamp, *Oligo-*



Blegblå Kødporesvamp skal nu hedde *Postia subcaesia*, ikke *Tyromyces subcaesius* eller *Oligoporus subcaesius*. Foto Jens H. Petersen.

porus ptychogaster). Hvor mange arter, der egentlig har et sådant ukønnet spore-stadium, er man stadig temmelig uenige om, så omfanget af en eventuel rest af *Oligoporus* er endnu usikkert (Renvall 1992, Pegler & Saunders 1994).

Men af almindelige danske arter omfatter *Postia* i hvert fald indtil videre Blålig Kødporesvamp (*P. caesia*), Blegblå Kødporesvamp (*P. subcaesia*), Brunlig Kødporesvamp (*P. fragilis*), Bitter Kødporesvamp (*P. stiptica*), Mælkehvid Kødporesvamp (*P. lactea*), Hus-Kødporesvamp (*P. placenta*) og muligvis også Flad Kødporesvamp (*P. sericeomollis*). Øvrige kødporesvampe er med få undtagelser mere eller mindre sjældne i Danmark og er i langt de fleste tilfælde hvidmuldsdannere.

Tåresvamp (*Dacryomyces* Nees : Fr.)

Mange latinske plantenavne er dannet af græske ord, og der gælder ganske særlige regler for anvendelse af bindevokaler, når flere ord er sammensat til ét. Navnet for Tåresvamp, *Dacryomyces*, er sammensat af de græske ord da-

kry eller dakryon (tåre) og mykos (svamp).

Navnet *Dacryomyces* blev opfundet af tyskeren Nees von Esenbeck i værket „Das System der Pilze und Schwämme“ fra 1816, og i „Systema mycologicum“ refererede Elias Fries (1821) dette navn, men valgte at fjerne bindevokalen og i stedet skrive *Dacrymyces*. Denne stavemåde er blevet den udbredte helt op til nu, men Nees von Esenbecks er fem år ældre og har således prioritet over Fries' stavemåde – såfremt den er korrekt.

Reglerne for bindevokaler i sammensatte græske ord, der er latiniseret, siger, at græske navneordsstammer, der ender på -i eller -y, kan anvendes som forled både med og uden o som bindevokal. En svamp, der er træelskende, kan således kaldes både *dryphilus* og *dryophilus* (dry-s betyder træ) (Wikén 1951, Tyge Christensen, pers. medd.).

I tilfældet med *Dacryomyces* er sagen imidlertid mere kompliceret end som så. I den oldgræske litteratur findes to former af ordet tåre: den almindeligt brugte form er dakryon med stammen dakryo-, mens formen dakry med

stammen dakry- kun blev brugt i den episke og dramatiske litteratur (Erik Rald, pers. medd.).

Om Nees danner navnet *Dacryomyces* af stammen dakry- med bindevokal eller stammen dakryo- uden bindevokal er ikke til at vide. Men under alle omstændigheder er den ældste stavemåde (med o) ikke forkert og skal derfor anvendes.

Gul Skægtrøffel (*Rhizopogon obtextus* (Spreng.) R. Rauschert)

Gul Skægtrøffel er en af de danske trøfler, der er forholdsvis let at finde, fordi den gerne lige akkurat titter op over jordoverfladen. Vi finder den som regel i lavt mos i sandede fyrreskove, ofte nær stranden.

Gennem hele dette århundrede har Gul Skægtrøffel været kaldt *Rhizopogon luteolus*, et navn der blev introduceret af Fries i bogen „Symbolae gasteromycorum“ (Fries & Nordholm 1817). En del mykologer holder sig stadig til dette navn, blandt andet Pegler m.fl. (1993) i deres nye bog om de engelske trøfler.

Men der findes et navn, som er et par år ældre, og som derfor har prioritet over *R. luteolus*. I 1815 beskrev tyskeren K.P.J. Sprengel en svamp, han kaldte for *Tuber obtextum*, og det er med bestemthed den samme art som *R. luteolus*. Rosemarie Rauschert kombinerede artsnavnet ind i *Rhizopogon*-slægten i en artikel af Hirsch (1984), og i følge den botaniske kode, er det dét navn, der skal bruges i dag: *Rhizopogon obtextus*.

Efter vedtagelsen af den nye botaniske kode i Japan 1993 kan vi imidlertid ikke vide, om navnet *R. luteolus* vil blive forsøgt konserveret. Vi har endnu ingen erfaringer med, hvordan den nye regel om, at et hvilket som helst navn kan konserveres, vil blive administreret. Stilles der konserveringsforslag, er det tilstrækkeligt til at fastholde navnet, i hvert fald indtil næste internationale botaniske kongres, hvor det så evt. kan afvises igen. Indtil videre er det korrekte navn dog *R. obtextus*.

Krukkesvamp (*Crucibulum*

crucibuliforme (Scop.) V. S. White)

Krukkesvamp har haft en syndig masse latinske navne hæftet på sig gennem årene. *Nidularia scutellaris* Kmet, *Cyathus atrofuscus* Velen. og *Sphaerobolus major* Velen. er blot tre eksempler, og der findes mere end 30 andre. Men bortset fra enkelte meget „progressive“ mykologers værker har to navne været gennemgående i dette århundrede: *Crucibulum laeve* og *C. crucibuliforme*. Men hvilket er det rigtige?

Hollænderen Persoons værk „Synopsis methodica fungorum“ fra 1801, hvori alle artsnavne for rust-, brand- og bugsvampe er sanktioneret (dvs. de har prioritet over alle andre navne for de inkluderede arter – akkurat som hat-svampene i Fries 1821), er ikke til megen hjælp. Persoon kaldte arten for *Cyathus crucibulum*, men da alle i dag er enige om at placere arten i slægten *Crucibulum* ville man få navnet *Crucibulum crucibulum*, og det er forbudt ifølge den botaniske kodes tautonymregel. Vi har altså ikke noget sanktioneret navn, og skal derfor „blot“ finde det ældste gyldigt publicerede.

I de første årtier efter Linnés bog „Species plantarum“ (1753), der danner starten på den moderne navngivning, var man nogenlunde enige om at placere krukke- og redesvampene i slægten *Peziza* (ikke at forveksle med nutidens bægersvampe). *Peziza laeve* blev publiceret af Hudson i 1778 og flyttet over i slægten *Crucibulum* af amerikaneren Kambly i vort århundrede (Kambly & Lee 1936). *Peziza crucibuliforme* er seks år ældre, opfundet af den østrisk-italienske botaniker Scopoli i værket „Flora carniolica“ (Scopoli 1772), og det navn blev kombineret ind i *Crucibulum*-slægten i 1902 af mykologen Violetta S. White i hendes meget detaljerede gennemgang af de amerikanske krukke- og redesvampe. Så når valget står mellem *Crucibulum crucibuliforme* og *C. laeve*, skal det første bruges.

Går vi længere tilbage i litteraturen finder vi imidlertid to ældre navne, begge fra 1763. Den tyske botaniker Georg Christian Oeder, der tilbragte tyve år i Danmark, anvendte navnet *Peziza lentifera* om arten på en planche i Flora Danica (Oeder 1763), men desværre var det navn allerede optaget af en anden svamp publiceret i Linnés „Species plantarum“ ti år tidligere, og så er det ugyldigt.

Jacob Schaeffer brugte to-delte latinske nav-

ne i første udgave af sit 4-binds plancheværk om Bayerns og Pfalz's svampe. Men det blev ikke gjort i Linnés ånd, for han nummererede simpelt hen svampene på latin i hver slægt. Inden for krukke- og redesvampene kaldte han således Stribet Redesvamp (*Cyathus striatus*) for *Peziza prima*, Krukkesvamp for *Peziza secunda*, Klokke-Redesvamp (*Cyathus olla*) for *Peziza tertia*, og en svamp, der muligvis også er Krukkesvamp for *Peziza quarta* (Schaeffer 1763).

Dette tager koden dog højde for. Uden at nævne Schaeffers værk angives, at tal i adjektivform brugt til at nummerere arter med inden for en slægt ikke skal anses for artsnavne. Og så er sagen klar: krukkesvamp skal hedde *Crucibulum crucibuliforme*.

Tak til Tyge Christensen og Erik Rald for gode råd og vejledning som altid, og til Kew Gardens Library som forsynede mig med al den nødvendige litteratur denne gang.

Litteratur

- Brefeld, J. O. 1888. Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. Vol. 8. – Leipzig (dateret 1889).
- Fries, E. M. 1821. Systema mycologicum, sistens fungorum ordines, genera et species, huc usque cognitae. Vol. 1. – Lund.
- 1874. Hymenomycetes Europaei. – Lund.
- & J. Nordholm 1817. Symbolae gasteromycorum ad illustrandam floram suecicam. Vol. 1. – Lund.
- Gilbertson, R. L. & L. Ryvarden 1985. Some new combinations in the Polyporaceae. – Mycotaxon 22: 363-365.
- 1987. North American polypores. Vol. 2. Megasporeporia-Wrightoporia. – Oslo.
- Hirsch, G. 1984. „Pilzflora der DDR“ – Zur Nomenklatur einiger Taxa. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität, Naturwissenschaftliche Reihe 33 (6): 813-820.
- Hudson, W. 1778. Flora anglica; exhibens plantas per Regnum Britanniae sponte cerscentes, distributas Secundum Systema Sexuale. Vol. 2. London.
- Jülich, W. 1981. Higher taxa of Basidiomycetes. – Bibliotheca Mycologica, Vol 85.
- Kambly, P.E. & Lee 1936. – Studies in Natural History, Iowa University, N.S. 17: 167.
- Linnaeus, C. 1753. Species plantarum. Vol. 2. – Stockholm.
- Nees von Esenbeck, C.G.D. 1816. Das System der Pilze und Schwämme. – Würzburg.
- Oeder, G.C. 1763. Flora Danica. Vol. 2. – København.
- Pegler, D.N., B.M. Spooner & T.W.K. Young 1993. British Truffles – A revision of British hypogeous fungi. – Kew.
- Pegler, D.N. & E.M. Saunders 1994. British poroid species formerly placed in the genus Tyromyces (Coriolaceae). – The Mycologist 8 (1): 24-31.
- Petersen, J.H. & J. Vesterholt (red.) 1990. Danske storsvampe. Basidiesvampe. – København.
- Renvall, P. 1992. Basidiomycetes at the timberline in Lapland 4. *Postia lateritia* n.sp. and its rust-coloured relatives. – Karstenia 32: 43-60.
- Rune, F. 1993. Noter om svampenavne (1). – Svampe 28: 7-9.
- 1994. Noter om svampenavne (2). – Svampe 29: 49-53.
- Schaeffer, J.C. 1763. Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu circa Ratisbonam nascuntur icones nativis coloribus expressae. Vol. 2. – Regensburg.
- Scopoli, J.A. 1772. Flora carniolica exhibens plantas carnioliae indigenas et distributas in classes, genera, species, varietates, ordine Linneano. Vol. 2. – Wien.
- Sprengel, K.P.J. 1815. Plantarum minus cognitarum pugillus, Vol. 2. – Halle.
- Teixeria, A.R. 1986. Genera of Polyporaceae. – Rickia 13: 133-202.
- White, V.S. 1902. The Nidulariaceae of North America. – Bulletin of the Torrey Botanical Club 29 (5): 251-280.
- Wikén, E. 1951. Latin för Botanister och Zoologer. – Malmö.

Jadebæger (*Caloscypha fulgens*) – årets svamp 1994?

Det sker undertiden, at en art, som normalt regnes for sjælden, et enkelt år pludselig dukker op mange steder, hvor den ikke er fundet tidligere. Dette var tilfældet med Jadebæger (*Caloscypha fulgens* (Pers.: Fr.) Boud.) i 1994. Jadebæger er en bagersvamp, der findes om foråret. Den er let kendelig og meget synlig med sit på undersiden gule eller orangerøde, på ydersiden gule, blågrønne eller sortgrønne og bægerformede frugtlegerne. Det danske navn skyldes den grønliges farve.

Jadebæger har i mange år været fremme i april måned i Lilian Anderssons og Steen A. Elbornes have i nærheden af Tokkekøb Hegn og Store Dyrehave. I 1994 kunne de skovle jadebægrene op, og deres naboer kom og spurgte dem, hvad det var for en mærkelig gul svamp, der voksede i deres haver. Men en række andre svampeinteresserede har også fundet arten. Det tidligste fund blev gjort af Benny Tom Olsen i Pinseskoven på Vestmager allerede i slutningen af marts. I april blev der fundet Jadebæger i Lyngby Åmose (Aksel Jørgensen), Sorgenfri Slotspark (AJ), Vestvolden (BTO), Karlstrup Mose (Bjørn Hirtshals), Smørmosen (Betty Klug-Andersen), Geels Skov (BK-A), Nærum (BK-A), Tulstrup (BK-A), flere steder i Ballerup, mange steder i Tisvilde Hegn & Asserbo Plantage (Erik Rald & Morten Strandberg) og i Låddenlung ved Snarup på Sydfyn (Jan Vesterholt).

Jadebægers voksesteder synes at være meget forskellige. I Tisvilde Hegn & Asserbo Plantage vokser den hyppigst under Rødgran i vejkanter. Hovedparten af fundene er gjort i de mere fugtige dele af området ned mod Kattegat. Et enkelt fund er gjort i vejkant i ret ung egeskov. Det eneste fund langt fra vejkanter blev gjort i fyrre-birkeskov med mosrig bundvegetation (flere mycelier). Det mærkeligste voksested blev opdaget, da jeg plukkede en Stor Foldbæger (*Discina perlata*) på en stub: under frugtlegerne voksede Jadebæger! I den udenlandske litteratur angives arten at være begrænset til at vokse under Ædelgran på kalkbund. Den angives endda at danne mykorrhiza med Ædelgran (Breitenbach & Kränzlin 1981). I

Danmark findes den efter lokalitetsangivelserne at dømmes også under løvtræer på muldbund.

Erik Rald

Ene-Dukatbæger (*Pithya cupressina*) – sjælden eller bare overset?

Inspireret af artiklen om sæsonens art, Dukatbæger, i Svampe 29 (Petersen 1994) gik jagten på „små orange prikker på enegrene“ ind midt i februar 1994.

Men først studerede jeg billedet af *Pithya cupressina* i Ryman og Holmåsens (1984) glimrende „fælthandbok“ grundigt og fandt derved ud af, at det var de dyrkede, brednålede enebuske, man skulle undersøge og ikke de smånålede, stikkende former af Almindelig Ene (*Juniperus communis*).

Den første Ene-Dukatbæger, som blev fundet på Sorgenfri Kirkegård, sad på en lille brun enekvist, der lå tilpas fugtigt på jorden under Krybende Ene (*Juniperus horizontalis*). Men de næste små orange prikker blev fundet på døde kviste, der lå oven i ca. 1 m høje og godt 2 m brede, tætte Kinesisk Ene (*Juniperus chinensis*). I løbet af den næste uges tid undersøgte jeg mange forskellige typer dyrkede enner i villahaver i Virum-Sorgenfri-området men fandt hverken svampe på de høje, slanke enebuske eller på de brede, men åbne busktyper.

Sidst i februar satte et 4-5 cm tykt snelag en stopper for svampejagten – men gav til gengæld stof til eftertanke. Sneen blev jo hurtigt rystet af alle de slanke og åbne enebuske, mens den blev liggende på de bredt voksende, tætte typer. Da tøvejret satte ind, smeltede sneen kun langsomt væk fra de brede, tætgrenede Kinesisk Ene, og de mange døde småkviste blev gennemvædet af smeltevand.

Omkring 6. marts var de små orangegule prikker virkelig iøjnefaldende, men farven på selve skiven varierede en del afhængigt af fugtigheden på voksestedet og alderen på de enkelte frugtlegerne.

Det lykkedes mig at finde Ene-Dukatbæger i ti forskellige villahaver i Virum-Sorgenfri foruden to steder i Holte. Den sidste lille orange prik blev fundet på Søllerød Kirkegård d. 17. april – men da



Jadebæger (*Caloscypha fulgens*), Tisvilde Hegn, 29.4.1994. Foto Erik Rald.



Krusblad (*Plicaturopsis crispa*), Lullasletta, Tromsø, Norge, på El (*Alnus*), 19.8.1992 (JHP-92.095).
Foto Jens H. Petersen.



Grenet Fladhat (*Collybia racemosa*), Marielund ved Kolding, 5.8.1993 (JHP-93.058). Foto Jens H. Petersen.

var frugtleget meget lille og tørt og svært at få øje på.

Alt i alt kan man vel sige, at Ene-Dukatbæger ikke er sjælden, men bare overset i villakvarterer med Kinesisk Ene nord for København – men hvordan mon dens status er i resten af landet?

Betty Klug-Andersen

***Ophiostoma polyporicola* på poresvampe**

I 1989 beskrev Constantinescu & Ryman fra Sverige og Finland en ny art af *Ophiostoma* på Randbæltet Hovporesvamp (*Fomitopsis pinicola*) og Bitter Kødporesvamp (*Tyromyces stipticus*). Svampen danner sine langhalsede perithecier nede i værtens poremundinger og kan lige anes som små sorte prikker med det blotte øje. Siden angav Helfer (1991) også arten fra det sydlige Tyskland på Række-Sejporesvamp (*Antrodia serialis*) og også fra de to svenske værter. I forbin-

delse med skrivning af opsats om *Hypocrea*-arter på svampe, havde jeg lige nået at skrive, at denne *Ophiostoma* (forekommer hyppigt sammen med *Hypocrea pulvinata*) jo også måtte være dansk, da en Hauerslev-kollektion fra sidste år dukkede op. Jeg har ikke kunnet bestemme værten med sikkerhed, men det drejer sig muligvis om en kødporesvamp. *Ophiostoma polyporicola* har farveløse, mere eller mindre bønneformede sporer, $3-3,5 \times 1-1,5 \mu\text{m}$, der samles i en slimdråbe ved peritheciehalsens spids. Sporesækkene henfalder meget hurtigt og er ikke iagttaget i dette eller det tidligere materiale. Peritheciehalsen er op til 3 mm lang, mens den nedre, kugleformede del kun måler 2-300 μm i diameter. I de nævnte publikationer findes en udførlig beskrivelse af det ukønnede stadium, *Sporothrix* sp.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Hareskoven, 27.7.1993, K. Hauerslev (C).

Thomas Læssøe

Krusblad (*Plicaturopsis crispa*)

– et usandsynligt fund

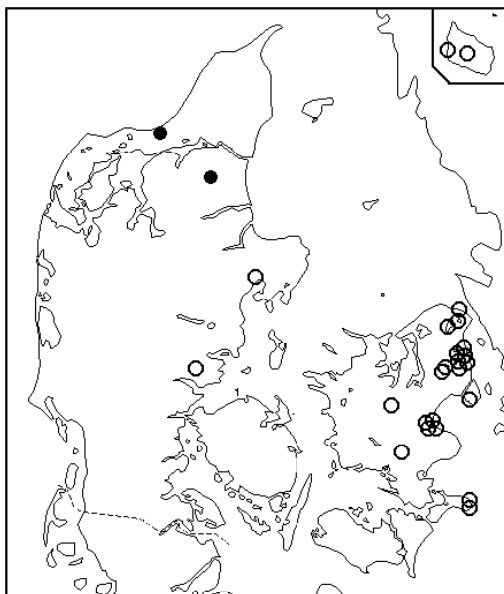
Rødlisten over danske storsvampe (Knudsen & Vesterholt 1990) angiver Krusblad (*Plicaturopsis crispa* (Pers.: Fr.) Reid) som uddød i Danmark. Sidste fund i Danmark er fra 1965, og arten er kendt fra ialt 21 lokaliteter.

Den 1. april 1993 fandt jeg i Nøddedalen – en mindre dal mellem Fosdalen og Dybdalen i Han Herred – frisk udseende frugtlegermer af Krusblad på en ca. 5 cm tyk, stående gren af Hassel (*Corylus avellana*). Det havde regnet i det mindste i nogle timer, og de fåtallige frugtlegermer så nye ud. Jeg besøgte lokaliteten igen den 11. april og genfandt også Krusblad, men nu efter det tørre vejr var de indtørret til halv størrelse eller mindre. Eftersøgning i hasselkrattet resulterede i fund af yderligere mindst to mycelier – som i det første fund på ca. 5-10 mm tykke, stående og døde hasselgrene – hver med et par hundrede frugtlegermer.

Efter det første besøg i Nøddedalen blev jeg – i det netop udkomne nr. 27 af Svampe – opmærksom på artiklen om „uddøde“ svampe (Vesterholt 1993), hvori blandt andet Krusblad omtales som en art, det ville være usandsynligt at genfinde i Danmark. Jan Vesterholt har været så venlig at stille en udskrift af databasen over rødlistefund til min rådighed. Da det ved en gennemgang af listen viste sig, at det hidtil seneste fund af Krusblad var gjort i Skindbjerglund i Himmerland, var det fristende at opsøge lokaliteten. Den 24. april genfandt jeg Krusblad efter kort tids søgning i naturskovsdel af Skindbjerglund. Frugtlegermerne var indtørrede og optrådte i et antal af mindst 100 på hver af to døde, stående hasselgrene med en diameter på henholdsvis ca. 5 og ca. 10 cm.

Under et nyt besøg i Skindbjerglund den 26. marts 1994 optaltes over 1.000 frugtlegermer på mindst 10 mycelier – alle på Hassel med samme karakteristika som ved tidligere fund.

I frisk tilstand – i perioder med høj luftfugtighed – er Krusblad letkendelig. Frugtlegermerne, der er op til 2 gange 3 cm store, vokser flere til mange sammen, ofte taglagte og med lobet hatrand. De er tyndkødede, sejge og bløde, smalt tilhæftet substratet og fint hårede på oversiden. Hatoverfladen er svagt bællet i læder- til gulbrune farver. Basis af frugtlegermerne er – i det mindste i Skindbjerglund den 26. marts 1994 – vinrød. Indtørret kan Krusblad på oversiden minde om indtørrede, små frugtlegermer af lædersvampe (*Stereum* spp.), hvilken slægt den tidligere blandt andet



Krusblads (*Plicaturopsis crispa*) udbredelse i Danmark. ○ angiver fund til og med 1965, ● angiver fund efter 1992.

har været henført til, men den kan også minde om Kløvblad (*Schizophyllum commune*).

Af ialt 34 fundangivelser i rødlistedatabasen er substratet uoplyst i 16 tilfælde. De resterende 18 fordeler sig med seks fund på Bøg (*Fagus*), fire på Hassel, to på Rød-El (*Alnus glutinosa*), to på Birk (*Betula*), to på Hestekastanie (*Aesculus*), et på Lærk (*Larix*) og et på Gran (*Picea*).

Opgjort i tiårs-perioder fordeler fundene sig sådan:

1890-99: 5	1920-29: 2	1950-59: 5	1980-89: 0
1900-09: 4	1930-39: 9	1960-69: 3	1990-94: 2
1910-19: 0	1940-49: 3	1970-79: 0	

Første fund er gjort i 1893 i Gurre Vang, og som det ses på udbredelseskortet, har Krusblad optrådt som en østdansk art med langt de fleste fund i den østlige del af Sjælland og Møn. Næsten alle lokaliteter er gamle, velkendte og hyppigt besøgte mykologiske ekskursionsmål. Det må derfor antages, at kortet giver et skævt billede af artens tidligere, faktiske forekomst. Medvirkende til det skæve udbredelsesbillede kan være, at Krusblad er overset, fordi de indtørrede frugtlegermer forveksles med andre, mere trivielle arter.

Aage Pedersen

Grenet Fladhat (*Collybia racemosa*)

– et møde med det eksotiske

Visse svampe kan man ikke få ud af hovedet, når man først har set et billede af dem. Det er ofte arter hvis frugtlegemer er så vanvittige, at de afviger totalt fra hvad man ellers kender. I starten som svampesamler er det typisk ting som koralsvampe og stjernebolde, senere bliver det fx de sydlandske „stinksvampe“ som Blækspruttesvamp og Gitterkugle. For både Christian Lange og undertegnede har en af disse chock-arter været den lille Grenet Fladhat (*Collybia racemosa*), som vi kendte fra et billede i Ryman & Holmåsen (1984), hvor to små halvtørre eksemplarer står og råber til hinanden. Det, der gør sådant et indtryk hos denne art er, at den i hele stokkens længde er beklædt med små sidegrene, hvorfra der afsnøres sporer ved ukønnet formering. Frugtlegemerne kommer derved til at ligne små, grå mosser med en 6-7 millimeter stor hat på toppen. På en tur til Marielund ved Kolding den 5. august 1993, fandt vi så dette lille mirakel – og det i en bragende forekomst med mere end tyve små, helt friske frugtlegemer. Det gav lejlighed til at studere sjældenheden lidt i detaljer, og at filosofere lidt over, hvorfor den ser ud, som den gør.

Det viste sig, at hver af de små sidegrene sluttede i et lille hoved, der var omgivet af en væske-dråbe. Mikroskoperer man den, kan man se at hovedet består af hyfer, der stråler radiært ud, og at de yderste celler brækker af som konidier. Sandsynligvis er væskedråbernes funktion at opslemme konidierne. Desværre undersøgte vi ikke om væsken var sukkerholdig, så den kunne tiltrække insekter til spredning af sporerne, men det skulle ikke undre, hvis det var tilfældet.

Grenet Fladhat er en af de tre danske fladhatte, der vokser op fra sklerotier – de to andre er Gulknoldet Fladhat (*C. cookei*) og Spidsknoldet Fladhat (*C. tuberosa*). Disse to lever af døde hatsvampe, især skørhatte, og det har været antaget at Grenet Fladhat skulle have samme økologi. Imidlertid var der intet ved vort fund, der tydede på at dette er korrekt. Dels voksede svampene tilsyneladende direkte op af en mostue (og der var ikke noget der lignede død svamp i nærheden), dels var sklerotierne at finde *under* det tykke moslag, umiddelbart oven på det plastiske ler, der dominerer Marielund. Hvis der har været et svampesubstrat inde i billedet, må denne anden svamp mindst have ligget på stedet siden året før, således at den kan være blevet overvokset af mos – hvil-

ket ikke virker videre sandsynligt. På en uges ophold i Rana-området i Norge lykkedes det mig senere sidste efterår at finde endnu en forekomst af arten. Her voksede den ned ad en muldrig grøfteskrænt under en frodig vegetation af urter – en økologi der ikke ligefrem understøtter forestillingen om at den skulle leve af store, rådne svampe.

Ikke kun Grenet Fladhats substrat, men også dens sklerotium viste sig at være ret forskelligt fra sklerotierne hos de andre arter. Hvor sklerotierne hos Gulknoldet og Spidsknoldet Fladhat er lyst gulbrune, var sklerotierne hos Grenet Fladhat sorte og kuglerunde. Da frugtlegemerne desuden ser ganske anderledes ud end hos de to almindelige arter, er der nok ikke nogen grund til at formode at de er særlig nærtstående medlemmer af slægten Fladhat.

Ifølge rødlistedatabasen (Vesterholt, pers. medd.) er Grenet Fladhat kun kendt fra fem andre danske lokaliteter. Den er i Skandinavien yderligere kendt fra enkelte fund i Norge, Sverige og Finland, overvejende i de sydlige egne (Hansen & Knudsen 1992).

MATERIALE: DANMARK, ØJYLL.: Marielund, Kolding, 5.7.1993 (JHP-93.058)(C); NORGE: Junkerdalen, Salt-dal, 26.8.1993 (O).

Jens H. Petersen

Prægtig Nøgenhat (*Psilocybe fimetaria*)

I „Danske storsvampe – basidiesvampe“ (Petersen & Vesterholt 1990) finder man på side 384 omtalt en art, som ellers ikke optræder i dansk svampelitteratur, nemlig Prægtig Nøgenhat (*Psilocybe fimetaria* (P.D. Orton) Watling). Da denne art også i den internationale svampelitteratur optræder meget sjældent og aldrig er blevet afbildet i farver, er det nok værd at dokumentere den nærmere. Jeg medtog den som en dansk art på baggrund af det eneste fund, som jeg til dato har gjort af arten. Det følgende er en gengivelse af mine optegnelser om dette fund.

Hat 4-25 mm bred som fuldt udfoldet, 2-10 mm høj, halvkugleformet, højt hvelvet med bred pukkel eller fladt hvelvet-udbredt, med eller uden spids pukkel, som fugtig stærkt fedtet-klæbrig, stærkt glinsende, udtørrende mat og tør, først med fint og tæt hvidt spindelvævsslør mellem hatrand



Prægtig Nøgenhat (*Psilocybe fimetaria*). Rusland, 27.9.1984. Foto Erik Rald.



Sortfodet Trævlhat (*Inocybe melanopus*) er nu fundet i Tisvilde Hegn. Billedet stammer dog fra dens anden danske lokalitet: Hjørring Kommunes Klitplantage ved Rubjerg Knude, JV92-511, 15.9.1992. Foto Jan Vesterholt.

og stok. Dette slør kan dække en større eller mindre del af hatoverfladen, især nær randen; det forsvinder som regel helt, men kan undertiden danne hvide skæl på hatten. Hatten er udpræget hygroman, som helt ung ustribet, siden som fugtig randsribet halvt ind mod hatmidten, som meget gammel sribet 2/3 ind mod hatmidten, som fugtig hyppigt lyst rødbrun eller varmt okkerbrun, sjældnere kastaniebrun eller olivengrågul, som tør rødgul eller strågul, sterile eksemplarer orange-gule. Lameller smalt tilvoksedede, opstigende-bugede, udrandede, variable, men aldrig vandret tilvoksedede, ret fjerne, af 4 forskellige længder, 10-25 lameller gennemgående fra hatrand til stok, mellem hver af disse 3-7 kortere lameller, først blegbrune, siden mørkt gråbrune med tydeligt lys æg, først som meget gamle mørkt violette, ikke marmorerede. Stok 1-10 cm høj, 0,5-3 mm tyk, cylindrisk, forneden oftest lidt udvidet, ret eller svagt bugtet, først ensfarvet hvid, lidt skinnende og helt uigennemsigtig, siden mere smudsig, grålig-blegbrun, svagt længdestribet og kun svagt tværbølget-skinne, basis ±blånende, også før plukning, undertiden som moden med kraftige, uregelmæssige, spindelvævsagtige slørrester, der danner en vagt afgrænset ringzone, der farves mørkt purpurbrun af sporestøvet. Hathud gummiagtig, klar, kan let trækkes af som et hele. Kød blegbrunt, i stokmarven hvidligt og hurtigt hult, uden lugt i intakt tilstand, men ved gennemskæring med kraftig, melagtig lugt. Med stærkt melagtig smag. På hestegødning.

Sporer 12,6-14,4 × 7,2-7,8 µm, ellipsoidiske set såvel fra siden som fra fladen, ikke tydeligt affladede, ikke kantede i omrids, med tydeligt afsat apiculus, med central, ret stor pore (1-1,5 µm bred), først med noget kornet indhold, siden næsten uigennemsigtige, uden struktur, som friske i vand violette med gråbrunt skær. Basidier 4-sporede. Cheilocystider 19-29 × 6-7 µm, ret korte, flaskeformede med stærkt udvidet basaldel og slank hals, ret fåtallige. Pleurocystider ikke set.

Med fundet af Blånende Nøgenhat (*Psilocybe cyanescens*) i Malmosen i 1993 (Klug-Andersen 1994) er der nu kendt tre blånende arter af Nøgenhat i Danmark. Den smukke himmelblå farvetone på stokken (og forvisningen om, at *Psilocybe cyanescens* ville blive fundet i Danmark en dag og fortjene det danske navn Blånende Nøgenhat) fik mig til at give den ovenfor beskrevne art det danske navn Prægtig Nøgenhat. Spids

Nøgenhat (*Psilocybe semilanceata*) er den almindeligste af de blånende arter. Den vokser ikke på gødning. Den kendes på hatten, der som regel er højere end bred og forsynet med en lille papil. Prægtig Nøgenhat kendes på sin fladere hat, der typisk er kastaniebrun i fugtig tilstand, på voksestedet på gødning og på de ret små og fåtallige cheilocystider, der har en kraftigt afsat basaldel. Blånende Nøgenhat kendes på sin flade, bølgede hat og voksestedet på træflis. Hvad sporemålene angår, er der ikke den store forskel på de tre arter.

Prægtig Nøgenhat har en kort, men temmelig forvirret historie. Den blev først beskrevet fra Skotland af Orton (1964) som en Bredblad (*Stropharia*), på grund af den tydelige ringzone på den første indsamling. Watling flyttede den i 1967 over i *Psilocybe* på grund af den blånende reaktion og manglen på pleurocystider. Watling & Gregory (1987) angiver den som vidt udbredt i Skotland, men også fundet i New Forest i England. Efter min mening foreligger der ingen yderligere dokumenterede fund. Guzmán (1983) angiver godt nok arten fra en række forskellige lande og bringer endda et teknisk vellykket farvebillede. Dette forestiller imidlertid typiske eksemplarer af Spids Nøgenhat (*Psilocybe semilanceata*). Af de mange kollektioner, han opregner, har jeg selv set de to af dem, nemlig den fra Danmark (!) og den fra Finland, som begge er typiske Spids Nøgenhat. Så kan man jo selv tænke sit hvad angår angivelserne fra Canada, USA (farvebilledet), Chile, Tjekkiet og Sverige (s. 32). Jeg gætter på, at Guzmán har brugt tilstedeværelsen af en markeret ringzone som kendetegn over for Spids Nøgenhat, men begge arterne varierer efter min mening meget, hvad dette træk angår.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Rusland ved Dronningmølle, 27.9.1984, E.Rald..

Erik Rald

Sortfodet Trævlhat (Inocybe melanopus) i Tisvilde Hegn

I Svampe 20 omtales det første danske fund af denne art fra Rubjerg Knude Plantage (Hjørring Kommuneplantage) i Nordjylland (Vesterholt 1989). Nu har vi også fundet den i Tisvilde Hegn i Nordsjælland. Det første fund blev gjort af Erik Rald 2.9.1991. I 1992 fandt Morten Strandberg den på Skovkærvej i midten af august. I 1993

fandt vi den hver for sig eller sammen flere steder i Tisvilde Hegn fra 27.7. til lidt ind i oktober. Arten er af en Trævlhat at være let kendelig på sin først hvidgrå til grålige, siden nedefra sortanløbende stok og ofte betragtelige størrelse (hatten er 3-10 cm bred, stokken 0,5-1,5 cm tyk). Mikroskopisk adskiller de tyndvæggede cystider den fra den anden danske Trævlhat-art med stok, der bliver sort med alderen, nemlig Sortanløbende Trævlhat (*Incybe tenebrosa*), der vokser under løvtræer på muldbund.

Voksestedet i Tisvilde Hegn er karakteristisk: altid vejkanter i nåleskov, aldrig inde i skoven. På har vi plottet vore fund i området ind på et kort, hvor de navngivne veje og brandbælter er indtegnet. Den første danske lokalitet er nåleskov på kalkbund. Tisvilde Hegn er derimod domineret af nåleskov på kalkfattig, sur bund. Men i skovvejenes belægning er der mange kalksten, og det er måske derfor, arten optræder langs skovvejene. Der er en del andre svampearter, der har samme udbredelse i Tisvilde-området. På steder, hvor Sortfodet Trævlhat vokser, har vi bl. a. fundet følgende sjældnere svampearter: Bæltet Korkpigsvamp (*Hydnellum conrescens*), Mørk Læderpigsvamp (*Phellodon niger*), Ru Kødpigsvamp (*Sarcodon scabrosus*), Rødlig Skægtrøffel (*Rhizopogon rubescens*), Grenet Frynsvamp (*Thelephora palmata*), Fæl Stilkskorpe (*Sistotrema confluens*), Højstokket Foldhat (*Helvella macrospora*), Elastik-Foldhat (*Helvella elastica*), Sorthvid Foldhat (*Helvella leucomelaena*) og Kødfarvet Stjernebold (*Geastrum rufescens*). Pigsvampene har vi hidtil kun fundet på steder med Sortfodet Trævlhat, mens de sidste tre arter også findes andre steder langs skovvejene. Jan Vesterholt fortæller os, at også i Rubjerg Knude Plantage findes der arter af pigsvampe og foldhatte i nærheden af Sortfodet Trævlhat.

Erik Rald & Morten Strandberg

Summary

Caloscypha fulgens was found to be unusually common in Zealand in the spring of 1994.

Pithya cupressina is demonstrated to be rather common on cultivated *Juniperus chinensis* and *J. horizontalis* in an area north of Copenhagen.

Ophiostoma polyporicola is reported from Denmark. The host could not be determined but possibly represent a species of *Tyromyces* s.l.

Two recent findings of *Plicaturopsis crispa* are made. The species was not observed in Denmark since

1965 and was therefore considered extinct in the danish red list of macrofungi.

Collybia racemosa is reported from a new site in Jutland, Denmark and from Saltdal, Norway. It has been assumed that *Collybia racemosa* should have the same ecology as *C. cookei* and *C. tuberosa*, viz. decaying fungi. The Danish specimens were found growing in mosses on clay, whereas the Norwegian specimens were growing on rich soil in herbaceous vegetation. In neither case could any connection between the sclerotia and decaying fungi be detected, and it seems likely that *Collybia racemosa* is not in any way associated with dead fruitbodies of other fungi.

A description is given of first danish finding of *Psilocybe fimetaria*.

Inocybe melanopus is reported for the first time from Zealand. It is the second danish locality. It has been found in areas where also some rare species of *Hydnellum*, *Phellodon*, *Sarcodon*, *Helvella*, *Geastrum*, etc. occur.

Litteratur

- Breitenbach, J. & F. Kränzlin 1981. Pilze der Schweiz. Band 1. Ascomyceten. – Luzern.
- Constantinescu, O. & S. Ryman 1989. A new *Ophiostoma* on polypores. – *Mycotaxon* 34: 637-642.
- Guzmán, G. 1983. The genus *Psilocybe*. A systematic revision of the known species including the history, distribution and chemistry of the hallucinogenic species. – Beihefte zur Nova Hedwigia 74, 439 s.
- Hansen, L. & H. Knudsen (red.) 1992. Nordic macro-mycetes. Vol. 2. – København.
- Helfer, W. 1991. Pilze auf Pilzfruchtkörpern. Untersuchungen zur Ökologie, Systematik und Chemie. – Libri Botanici 1.
- Klug-Andersen, B. 1994. Blånende Nøgenhat – atter en for Danmark ny hatsvamp på træflis. – *Svampe* 29: 35.
- Knudsen, H. & J. Vesterholt 1990. Truede storsvampe i Danmark – en rødliste. – Søborg.
- Orton, P.D. 1964. Notes on British Agarics, II. – Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh 26: 43-65.
- Petersen, J.H. 1994. Sæsonens art: Dukatbæger (*Pithya vulgaris*). – *Svampe* 29: 6-7.
- & J. Vesterholt (red.) 1990. Danske storsvampe – basidiesvampe. – København.
- Ryman, S. & I. Holmåsén 1984. Svampar – en fälthandbok. Stockholm.
- Vesterholt, J. 1989. Sortfodet Trævlhat (*Inocybe melanopus* Stuntz). – *Svampe* 20: 94-95.
- 1993. „Uddøde“ svampe er ikke altid uddøde. – *Svampe* 27: 48-49.
- & N.M. Gregory. British fungus flora. Agarics and Boleti. 5/ Strophariaceae & Coprinaceae p.p. *Hypophoma*, *Melanotus*, *Psilocybe*, *Stropharia*, *Lacrymaria* & *Panaeolus*. – Royal Botanic Gardens, Edinburgh, 121 s.

Klidhat (*Rozites caperatus*) – en art i tilbagegang i Danmark?

Erik Rald, Viborggade 15 st. tv., 2100 København Ø.

Morten Strandberg, Økologisektionen, Forskningscenter Risø, 4000 Roskilde

Slægten Klidhat (*Rozites*) omfatter kun en enkelt art i Danmark. Fra Europa er der angivet yderligere en art i slægten, *Rozites phaleratus* (Fr.) Bon & Ramm, som afviger ved mindre frugtlegerer (hat 2,5-3,5 cm bred), mangel på slørrester ned ad stokken og voksested under Eg på kalkbund (Bon & Ramm 1994). Slægten står nær Slørhat (*Cortinarius*) og har som denne rustbrune vortede sporer uden spirepore, men den afviger ved sin kraftige, hudagtige ring. Tidligere blev Klidhat henført til slægten Skælhat (*Pholiota*) på grund af ringen („Kliddet Skælhat“), men her hører den ikke hjemme. Den kan minde lidt om en Champignon, men kan dog let kendes på de lysebrune lameller.

Slægten *Rozites* er opkaldt efter den franske mykolog Roze, der levede i slutningen af forrige århundrede. Endelsen -ites er en afledningsendelse af hankøn, hvorfor artsnavnet *caperatus* (der betyder rynket eller skrumpen) skal ende på -us og ikke på -a, som man hyppigt ser i bøger fra før 1975, hvor spørgsmålet blev afgjort på en botanisk kongres.

Beskrivelse

Hat 4-12 cm bred, først ±kugleformet, siden hvælvet-udbredt, mod randen radiært rynket-grubet, tør, mat eller noget skinnende som våd, længe dækket af resterne af fællessvøbet, der kan danne en gråligvid dugget eller fint kliddet beklædning, herunder strågul-gulligt lerfarvet, siden okkerbrun (sjældent med kødfarvet eller violet anstrøg). Lameller middeltætte, middeltykke, middelbrede, udrandede, med kærvet æg, først kødfarvede-lyst lerfarvede, siden lerbrune. Stok 7-14 cm høj, 1-2 cm tyk, cylindrisk, ved basis svagt knoldformet opsvulmet, tør, mat, med hudagtig, udstående eller tiltrykt, undertiden foroven rillet eller sønderrevet, hvidlig-blegbrun ring. Over ringen med ±række stillede fnugskæl, bag ringen glat, hvidlig, under ringen med strågult anstrøg. Kød i hatmidten tykt, i stokken massivt, fast, gullighvidt, under hathuden lyst orange, med svag lugt og mild smag.

Sporer 10-14 × 7-8 µm, bredt ellipsoidiske til

næsten citronformede, honninggule, vortede, uden spirepore. Basidier 4-sporede, 30-36 × 9-11 µm. Uden cheilocystider eller pleurocystider. Hathud en cutis af op til 22 µm brede celler med inkrusterede cellevægge.

Spiselig, men ophober radioaktivt cæsium i koncentrationer, der er blandt de højeste af samtlige undersøgte svampearter (Strandberg 1993).

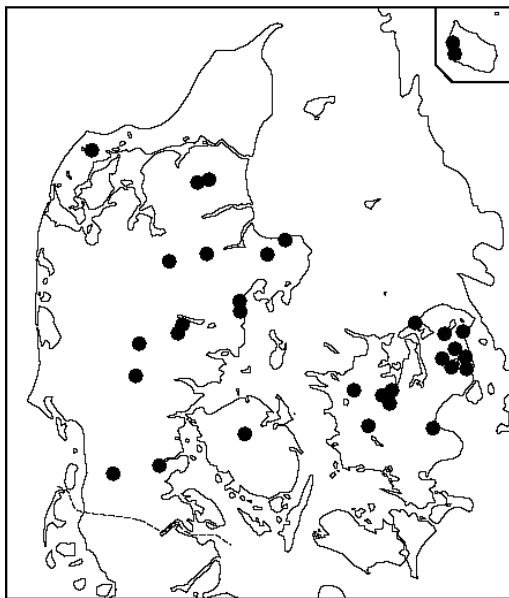
Økologi

Klidhat regnes for at være en mykorrhizadanner, omend dens mykorrhiza ikke er blevet fundet. Kun få af de danske fund er forsynet med oplysninger om svampens værtstræ (se fundlisten). Men ud fra karakteren af de enkelte lokaliteter kan man formode, at langt de fleste fund er gjort under forholdsvis gammel Bøg på morbund. Men den vokser også under Eg i jyske egekrat (Båstlund Krat, Tinnets Krat). Under Skov-Fyr er den kendt fra Tisvilde Hegn og formodentlig Bornholm mellem Rønne og Hasle. Fælles for alle lokaliteterne er den magre jordbund, hvad enten denne udgøres af oprindelig sandjord eller udvasket morbund i bøgeskove i ellers frugtbare områder.

I Sverige findes Klidhat vidt udbredt og hyppigt i gran- og fyrreskove (Nilsson m.fl. 1977). Over skovgrænsen findes den med Dværg-Birk i fjeldet (Ryman & Holmåsen 1982). Også i Mellemeuropa er den udbredt, hyppigst i bjergegne (Kriegelsteiner 1979). I Grønland er den fundet langs vestkysten fra Nuuk til Nanortalik i tilknytning til Dun-Birk, Kirtel-Birk og Dværg-Birk. Det er med andre ord en svampeart, der kan danne mykorrhiza med mange forskellige træarter.

Udbredelse

Klidhat er efter vores opfattelse ikke nogen almindelig art i Danmark. Et rundspørge til nogle aktive feltmykologer gav som resultat, at de fleste højst havde set den enkelte gange på nogle ganske få lokaliteter. I litteraturen finder man mindre pessimistiske angivelser som f. eks. „ret



Figur 1. Udbredelsen af Klidhat (*Rozites caperatus*) i Danmark.

almindelig, i hvert fald i visse landsdele, f. eks. Nordsjælland“ (Ferdinandsen & Winge 1943), eller „ret sjælden, almindeligst i Midtjylland“ (Knudsen 1983). Vi har derfor forsøgt at sammenstille litteraturoplysninger og upublicerede fund for at få et overblik over artens udbredelse i Danmark (figur 1). Der er fund fra en del lokaliteter i Nordsjælland og Midtjylland, men den synes også at mangle i store områder. Mest bemærkelsesværdigt er fraværet af Klidhat i de sydlige landsdele, hvor jordbunden sikkert er for kalkrig, og i de vestjyske klitplantager, hvor fyrretræerne måske ikke er gamle nok. En anden mulighed er, at svampen ikke danner mykorrhiza med de fyrrearter, der plantes i klitplantagerne (Klit-Fyr, Bjerg-Fyr og Østrigrigsk Fyr), men kun med Skov-Fyr.

Ganske vist falder udbredelsen af Klidhat sammen med hyppigheden af Svampeforeningens ekskursionsvirksomhed i de sidste 70 år. Alligevel vil vi mene, at prikkerne på kortet også afspejler et reelt mønster i svampens udbredelse i Danmark. Arten er stor og let kendelig, og mange danskere har lært den at kende i Sverige.

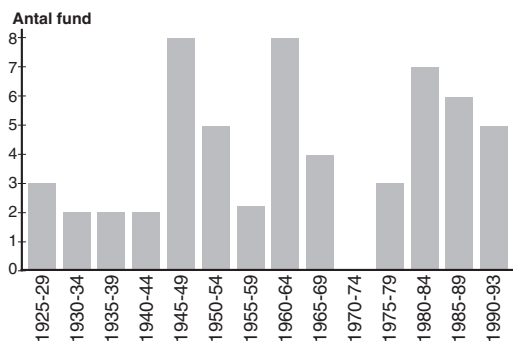
En art i tilbagegang?

Klidhat figurerer ret hyppigt på Svampefore-

ningens artslistor fra ekskursionerne i 1930'erne og 1940'erne, men den bliver aldrig nævnt som noget bemærkelsesværdigt. Undertiden får fundene kommentarer som „talrige, store, smukke eksemplarer“ eller ligefrem „meget hyppig i bøgeskoven“ (Gribskov 30.9.1934) med på vejen. Man kan derfor spørge sig selv og hinanden, om den er blevet sjældnere. Børge Rønne fortæller, at Klidhat var talrig i Hareskoven i 1950'erne, men at han siden ikke har set den i Danmark.

Man kunne på forhånd formode, at Klidhat er en art, som kunne være følsom over for den forøgede luftbårne aflejring af kvælstof på alle danske jorder i de senere årtier, fordi den lever på mager jordbund med ringe bufferkapacitet. På figur 2 er fordelingen af fundlistens fund på femårsperioder vist. Der er ikke noget, som umiddelbart tyder på, at den er blevet sjældnere. På den anden side kan tidligere tiders vurdering af hyppigheden heller ikke skyldes blot et enkelt godt år for arten. Manglen på fund i 70'erne skyldes vel mest, at der ikke blev registreret ret mange svampe i Danmark i denne periode, mens den mykologiske aktivitet har været stigende fra begyndelsen af 80'erne. Faktisk har svamperegistreringsaktiviteten været så stærkt stigende, at det er påfaldende, så forholdsvis få fund der bliver gjort, ikke mindst i Nordsjælland, hvor den tidligere blev set ret hyppigt. I perioden 1925-1976 blev den fundet på 13 % af Svampeforeningens efterårsekskursioner. Der laves ikke længere artslistor fra Svampeforeningens ekskursioner, men jeg er sikker på, at man ikke i dag vil kunne finde den på en så stor del af ekskursionerne. I Jylland er næsten alle fund af nyere dato, men det er den mykologiske aktivitet jo også. Derfor vil vi karakterisere artens status i Danmark i dag som „sjælden, manglende i de sydlige landsdele, tidligere ret almindelig i Nordsjælland“.

Det er imidlertid næppe rimeligt at slå Klidhat fra dens forskellige danske mykorrhizaværter sammen under ét. Der er sikkert tale om genetisk forskellige stammer. Hvis der kan konstateres en tilbagegang, har den i hvert fald kun ramt bestanden under Bøg på morbund. Hvad bestanden under Eg angår er der ingen muligheder for at konstatere allerede indtrufne ændringer, da de fleste af de meget få fund er af ny dato. Måske er det kun den mellemeuropæiske bøgeskova-klidhatbestand, der er i tilbagegang,



Figur 2. Fordelingen på femårsperioder af fund af Klidhat (*Rozites caperatus*) i Danmark i perioden 1925-1993.

mens den skandinaviske fyrreskovsbestand bliver hyppigere i takt med, at fyrretræerne bliver ældre. Under Skov-Fyr er den ud over Bornholm mellem Rønne og Hasle kun fundet et enkelt sted i landet, nemlig i Tisvilde Hegn. På denne lokalitet er den fundet på 8 mycelier i årene 1991-1993; disse fund er ikke medtaget i fundlisten, men indgår med tre registreringer på figur 2. I Tisvilde Hegn synes den at trives, og det kan tænkes, at den måske er i fremgang på denne lokalitet.

I Skandinavien er der ikke mangel på klidhatte. I Storbritannien er Klidhat almindelig i resterne af den oprindelige kaledoniske fyrreskov i Skotland og Wales (Watling & Gregory 1993), mens dens kendte udbredelse i England for nylig er blevet drastisk reduceret – ikke fordi arten er blevet sjældnere, men fordi Reid (1975) har påvist, at mange fund i virkeligheden var Gyldenhat (*Phaeolepiota aurea*). I Holland er Klidhat opført på rødlisten som en art, der er truet med udryddelse, svarende til den danske kategori „E: truet“ (Arnolds 1989). I Schweiz regner Ayer (1990) arten for at være i tilbagegang siden 1970. Der er ret mange fund af Klidhat i Sydtyskland, men færre i Midt- og Nordtyskland (Krieglsteiner 1979, 1991). I Tyskland er Klidhat opført på rødlisten som en „for tiden ikke sjælden art med tendens til tilbagegang“ (Benkert m.fl. 1992). Denne kategori er ikke med i den danske svamperødliste, men svarer til den kategori, som er medtaget på mange andre organismegrupperes danske rødlistor som „X:

særligt hensynskrævende arter“, og sådan bør den nok også placeres i Danmark. Her kan den få følgeskab af en række andre arter, som Jan Vesterholt (pers.medd.) efter rødlisternes trykning har tænkt sig at nedklassificere.

Der er ikke noget mærkeligt i, at arter ændrer hyppighed, udvider deres geografiske udbredelsesområde eller forsvinder fra en del af deres udbredelsesområde. I nogle tilfælde ser sådanne ændringer ud til at hænge sammen med klimaændringer, i andre med ændringer i driftsformer, men i mange tilfælde er det ikke let at finde en årsag. Klidhatts tilbagegang i Nordsjælland må henregnes til den sidste kategori. Sådanne ændringer i udbredelse og hyppighed er veldokumenterede for mange danske fuglearters og sommerfuglearters vedkommende. Blandt danske svampe findes kun to dokumenterede tilfælde af tilbagegang med forsvinden til følge: Priksvamp (*Poronia punctata*), hvis sidste danske fund i danske herbarier er fra 1964 (Knudsen & Vesterholt 1990), og Indigoskorpe (*Terrana coerulea*) (Krieglsteiner 1983), der sidst blev fundet i Danmark i 1883.

Fund af Klidhat i Danmark

Listen herunder er baseret på en gennemgang af herbariemateriale på Botanisk Museum i København (C), på litteraturangivelser i Friesia (Fr.), Svampe (Sv.) m.v., på J.P. Jensens upublicerede materialelister (JPJ) og på angivelser fra danske mykologer. En strek (-) angiver, at der ikke er gemt materiale.

MATERIALE: NV-JYLL.: Nystrup Plantage (u. Bøg), 26.9.1992, B. Nordentoft Nielsen (Risø-920672) – NØ-JYLL.: Tolne Skov, 15.9.1963, K. Toft (-, JPJ); Hesselholt Skov/ Mose, 26.9.1965 (-, JPJ); Buderupholm Skov (u. Bøg på sur bund syd for Frueskostedet), 21.8.1988, 2.9. 1988, 16.9.1990 & 3.10.1990, alle D. Boertmann (-) – Ø-JYLL.: Hald Ege (u. Bøg), 27.9.1975, E. Bille Hansen (C); 21.9.1980, T. Læssøe (-); Lunddalen v. Mariager, 28.8.1960, K. Toft (-, JPJ); Lindbjerg Skov, 1.9.1946, A.B. Klinge (-, JPJ); Mejlgård Overskov, 10.9.1960, A.B. Klinge (-, JPJ); Løvenholm Skov, 1-3.9.1951, A.B. Klinge (-, JPJ); 5.10.1980, T. Læssøe (-); Marselisborg Skov v. Ørne-reden (u. Bøg), 5.9.1981, T. Læssøe (-); 10.10.1981, T. Læssøe(-); 1981, J. Vesterholt (-, Sv.28: 31); 29.9. 1982, J.H. Petersen (herb. JHP, Politikens Svampes-bog); Moesgård Skov, 19.9. 1979, T. Læssøe (-); Silkeborg Sønderkov v. Slæen Sø, 22.9.1967, E.J. Corner & L. Hansen (C); Addit Skov, 22.10.1982, P.D. Rabenborg & S. Klug-Andersen (C); Tinnest Krat,

6.9. 1989, J. Vesterholt (JV89-545) – V-JYLL.: Båstlund Krat (u. Eg), 18.9. ell. 10.10.1926, eks. (-, Fr.1: 178) – S-JYLL.: Vedbøl Lund, 15.9.1963, I. Weng (-, JPJ); Lovrup Krat, 1.9.1962, eks. (-, JPJ) – FYN: Langeskovene, 15.9.1957, M. Lange (-, Fr.6: 120) – NV-SJÆLL.: Astrup Skov (u. Bøg), 12.9.1948, eks. (-, Fr.4: 115) – NØ-SJÆLL.: Tisvilde Hegn, 29.8.1965, eks. (-, Fr.9: 459); 28.8.1988, E. Rald (-, fig.1); Nyrup Hegn, 8.10.1938, eks. (-, Fr.2: 199); 25.9.1955, K. Bjørnekær (-, JPJ); (u. Bøg), 8.8.1988, D. Boertmann (-); Gribskov (u. Bøg), 9.1896, J.E. Lange (-, FAD 104F); (u. Bøg), 30.9.1934, eks. (-, Fr.1: 323); 8.9. 1946, eks. (-, Fr.3: 430); 1.10.1950, eks. (-, Fr.4: 232); 20.9.1953, eks. (-, Fr.5: 126); Tokkekøb Hegn, august 1986, J. Vesterholt (-); Ravnholt Skov, 20.8.1961, eks. (-, Fr.7: 123); (u. Bøg), 16.9.1979, eks. (-, Sv.1: 40); Aldershvile Skov/Bøndernes Hegn, 7.9.1941, eks. (-, Fr.2: 279); Hareskovene, 25.8.1946, eks. (-, Fr.3: 429), Store Hareskov/Frederiksdal Storskov, 28.8.1966, eks. (-, Fr.9: 480); Jægersborg Dyrehave, 8.10.1939, J.P. Jensen (-); 17.10.1982, T. Læssøe (-); Geelskov, 25.8.1946, eks. (-, Fr.3: 428); Uggeløse Skov, 8.9.1963, eks. (-, Fr.8: 88); Herthadalen (u. Bøg), 30.9.1984, E. Rald (-); Valborup Skov, 29.9. 1946, eks. (-, Fr.3: 435); Stubberupgård Storskov, 24.9.1950, eks. (-, Fr.4: 230); Klosterskov, 19.9.1926, S. Helms & Wienstedt (-, JPJ); Skjoldnæsholm Skov, 20.9.1925, C.A. Jørgensen (-, JPJ) – S-SJÆLL.: Kongebrokskov ved Sorø (sikkert under „dejlige gamle Bøge“), 20.9.1931, eks. (-, Fr.1: 77); Slagelse Lystskov, 17.8.1953, K. Bülow (-, JPJ); Kastrup Storskov, 1915-1918, F.H. Møller (-, JPJ); Pramskov/Purlund, 1.9.1940, eks. (-, Fr.1: 203) – BORNH.: „Bornholm“, 1946 (-, Fr.3: 224); Rønne Nordskov, 1947, F.H. Møller (-, Fr.3: 390); 11.10.1964, eks. (-, JPJ); Hasle Lystskov, 7.10.1989, K. Nisbeth (-).

Litteratur

- Arnolds, E. 1989. A preliminary Red Data List of Macrofungi in the Netherlands. – *Persoonia* 14: 77-125.
- Ayer, F. 1990. Influences exogènes sur la production de carpophores de *Rozites caperatus*. – *Mycologia helvetica* 3: 429-439.
- Benkert, D. (red.) 1992. Rote Liste der Gefährdeten Großpilze in Deutschland. – Eching, 144 s.
- Bon, M. & E. Ramm 1994. *Rozites phaleratus* (Fr.) comb. nov. (ss. Quélet). – *Doc. Mycol.* 23 (92).
- Ferdinandson, C. & Ø. Winge 1943. Mykologisk ekskursionsflora. Vejledning til bestemmelse af Danske Storsvampe. – København, 428 s.
- Knudsen, H. 1983. Politikens svampebog. – København, 192 s.
- & J. Vesterholt 1990. Truede storsvampe i Danmark – en rødliste. – Søborg, 64 s.
- Kriegelsteiner, G.J. 1979. Zur Kartierung von Großpilzen in und außerhalb der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). IV. Ausweitung des Kartierungsprogramms. Verbreitung ausgewählter Agaricales und Russulales. – *Z. Mykol.* 45: 73-128.
- 1983- Der „Blaue Rindenpilz“ *Pulcherricium coeruleum* (Lamarck ex St. Amans) Parmasto und sein vorkommen in Europa. – *Z. Mykol.* 49: 61-72.
- 1991. Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Band 1: Ständerpilze. – Stuttgart, 1016 s.
- Nilsson, S. m.fl. 1977. Svampe i naturen 2. – København, 130 s.
- Reid, D.A. 1975. *Rozites caperata* in S. England. – *Trans. Brit. mycol. Soc.* 65: 146-148.
- Ryman, S. & I. Holmåsén 1984. Svampar. En fälthandbok. – Stockholm, 718 s.
- Strandberg, M. 1993. Radioaktivt cæsium i svampe i Danmark. – *Svampe* 28: 30-37.
- Watling, R. & N.M. Gregory 1993. Cortinariaceae p.p. – *British Fungus Flora. Agarics and Boleti* 7, 131 s.

Frynsekiver (*Lachnum* m.fl.) på urter

Jan Vesterholt, Kærvænget 32B, Gammelsole, 8722 Hedensted

Fotos Jens H. Petersen, Fuglesangsalle 88, 8210 Århus V.

Slægtsnavnet Frynsekive blev introduceret for 5 år siden i en artikel om svampe på brændenælder (Toft, Vesterholt & Petersen 1989). Det er en fællesbetegnelse for nogle slægter af bittesmå skive-svampe med hår i randen og på ydersiden. De hører til blandt sæksvampene, hvor sporerne dannes i sække akkurat som hos morkler, bægersvampe og jordtunger.

Frynsekiver fylder mildest talt ikke særlig meget i kurven. De største er ca. et par millimeter i diameter, de mindste kun nogle få tiendedele af en millimeter. Under en god lup, der giver ca. 10 gange forstørrelse eller under en stereolup, kan de til gengæld være et imponerende syn. Nogle arter er sarte og hvide, mens andre har kraftige farver på skiven eller på hårene. De er flade eller skålformede, og mens visse arter sidder direkte på underlaget, er andre hævet op på en lille stilke.

Slægterne i frynsekivefamilien

Frynsekiverne er systematisk placeret i frynsekivefamilien (Hyaloscyphaceae), en familie, der er repræsenteret med mindst 23 slægter i Danmark. Alle disse er kendetegnet ved i randen og på ydersiden at have mere eller mindre veldifferentierede hår. På dansk er det fundet hensigtsmæssigt at operere med en noget bredere slægtsopfattelse, som giver plads til 6 danske slægtsnavne. Foruden Frynsekive er det Spindskive, Dunske, Klarskive, Kugleskive og den noget heterogene Hårskive.

Frynsekive-slægtenes arter kendes generelt på, at hårene er ret lange og veldifferentierede. Derfor er de synlige under en god og kraftig lup. Ingen af arterne sidder på et spindelvævsagtigt underlag, og de er sjældent glasklare eller halvgennemsigtige. De kan både vokse på træ, stængler, blade osv. De inkluderede videnskabelige slægter er *Albotricha*, *Cistella*, *Incrupila*, *Lachnellula*, *Lachnum*, *Lasiobelonium*, *Neodasyscypha*, *Perrotia*, *Proliferodiscus* og *Trichopeziza*, der alle er repræsenteret i Danmark.

Hos arterne i Spindskive sidder frugtlegemerne på et spindelvævsagtigt, hvidt underlag. De vokser på træ og frugtskåle. Heri indgår *Arachnopeziza*

og *Eriopeziza*.

Dunske omfatter kun en slægt og en art, nemlig *Polydesmia pruinosa*, der er en lille hviddunet svamp på gamle kernesvampe.

I slægten Klarskive er frugtlegemerne klare og halvgennemsigtige. Hårene er korte til ret lange. Arterne vokser især på træ. Heri indgår *Hyaloscypha*.

I Kugleskive er frugtlegemerne med få undtagelser meget små og korthårede. De er typisk kugleformede. De findes både på træ, stængler og blade. Heri indgår *Hyalopeziza*, *Unguicularia* og *Urceolella*.

Endelig er der Hårskive, hvor arterne generelt har så korte hår, at de er vanskelige at se under lup. De vokser både på træ, stængler og blade. Heri indgår *Dematioscypha*, *Hamatocanthoscypha*, *Microscypha*, *Phialina*, *Psilachnum* og *Psilocistella*. Måske en yderligere opsplitning ville være på sin plads, men gruppen er generelt dårligt udforsket.

Inddelingen i danske slægter skal ses som et kompromis mellem ligheder i feltkarakterer og mikroskopiske karakterer. Der er foretaget visse justeringer i forhold til „Danske svampenavne“ (Petersen & Vesterholt 1993). Således er *Hamatocanthoscypha*, *Phialina* og *Psilachnum* overflyttet til Hårskive fra henholdsvis Klarskive og Frynsekive.

Størstedelen af de arter, der her inkluderes under det danske slægtsnavn Frynsekive har tidligere været samlet i slægten *Dasyscyphus*. Sådan er det hos Dennis (1949), sådan er det hos Breitenbach & Kränzlin (1981), og sådan er det omend med en vis inkonsekvens i førnævnte nælde-artikel.

Hvis man studerer frynsekiver i mikroskopet – hvilket på ingen måde er en forudsætning for blive fascineret af disse svampe – vil man bemærke, at de fordeler sig på en række klart adskilte grupper med forskellig opbygning. Derfor har der især i de seneste årtier været en tendens til at opsplitte dem i et antal slægter, hvoraf de fleste er repræsenteret i Danmark.

I nældeartiklen blev slægtsnavnet *Dasyscyphus* anvendt næsten konsekvent for alle frynsekiver,

Nøgle A: Frynseskive-arter på urteagtige stængler

- | | | |
|----|---|----------------------------------|
| 1. | På stængler eller blade af Padderok (<i>Equisetum</i>) eller på bregner
På stængler af urter, græsser, halvgræsser eller siv | 2
4 |
| 2. | På Padderok. Padderok-Hårskive (<i>Psilachnum inquilinum</i>) , ikke behandlet her
På bregner | 3 |
| 3. | Skive ofte gulnende ved berøring; hår kun synlige under lup, [hår 30-50 x 2,5-3 µm, cylindriske]; på forskellige bregner. Gulnende Hårskive (<i>Psilachnum chrysostigma</i>) , ikke behandlet her
Skive ikke gulnende; hår også synlige uden lup; [hår op til 75 µm lange, tilspidsede]; antagelig kun på Mangeløv (<i>Dryopteris</i>). Bregne-Frynseskive (<i>Albotricha washingtonensis</i>) | |
| 4. | På græsser, halvgræsser, siv eller Dunhammer (<i>Typha</i>).
På andre, typisk mere bredbladede urter | Nøgle B
Nøgle C |

men slægtsopsplitningen er efter min mening rimelig et langt stykke hen ad vejen, og derfor er den fulgt her. Dog bibeholdes det danske slægtsnavn Frynseskive for hele gruppen, fordi de generelt er genkendelige ved brug af en god håndlup.

Slægtsnavnet *Dasyscyphus*

Slægtsnavnet *Dasyscyphus* er nu helt forsvundet, og baggrunden for dette er ret så kompliceret. Det blev introduceret af S.F. Gray i 1821 med *Dasyscyphus virgineus* (Pers.: Fr.) S.F. Gray som type. Samme art typificerer slægten *Lachnum* Retzius fra 1769, her dog under synonymet *Lachnum agaricinum* Retz. Ingen af slægtsnavnene er sanktioneret af Fries. Retzius' slægtsnavn er ældst, og derfor bliver *Dasyscyphus* et synonym til *Lachnum*. Artsnavnet *virgineum* har derimod prioritet over det ældre navn *agaricinum*, fordi det er sanktioneret af Fries, men det er en helt anden sag.

Forvirringen omkring navnet *Dasyscyphus* blev forøget, da Fuckel i 1870, antagelig ved en fejltagelse, oprettede slægten *Dasyscypha* typificeret ved arten *Dasyscypha cerina* (Pers.: Fr.) Fuckel. Dette senere slægtsnavn opfattes ikke som gyldigt, da det kun anses som en ændret staveform af og derfor i princippet identisk med det gamle navn. Fuckels typeart er ikke en *Lachnum* i moderne forstand, og den og dens nære slægtninge har derfor fået det nye slægtsnavn *Neodasyscypha* Spooner.

I dag opererer man med en ret snæver slægtsopfattelse, hvor *Lachnum* kun omfatter arter med flercelledede, ru hår, hvor det ydre lag af frugtlegemet er opbygget af ±cylindriske celler („murstens-

mønster“), og hvor parafyserne (sterile celler mellem sækkene) er mere eller mindre lancetformede og typisk længere end sækkene. De øvrige arter henføres nu til andre slægter.

Eftersøgning af frynseskiver

Frynseskiverne er generelt højt specialiserede hvad angår værtsvalg. Nogle arter findes kun på en værtsslægt, mens andre er mindre kritiske. Mange arter vokser kun på træ, mange kun på urtestængler, nogle kun på blade eller frugtskåle og andre kun på faldne nåle. Arter på græsser og græslignende planter (dvs. incl. halvgræsser og siv) vokser aldrig på mere bredbladede urter. Det er også sådan, at de frynseskiver, der vokser på bregner eller Padderok (*Equisetum*), kun findes på disse værter.

I denne artikel behandles arter på urter, dvs. planter hvis stængler ikke bliver til ved. Forveddede skud af Hindbær (*Rubus idaeus*) er dog inkluderet, da de har en række tilknyttede arter, som også kan vokse på kraftige urtestængler.

Hvis man vil finde frynseskiver på græsser eller urter, skal man opsøge steder, hvor vækstbetingelserne er til stede. Disse svampe vokser kun på døde stængler, der ligger tilpas fugtigt. Et godt sted at lede er blandt de levende planter, hvor døde stængler fra det foregående år ligger i læ for vej og vind. Det største artsantal synes at være fremme i forsommeren, men der findes også arter, der især forekommer i efterårsmånederne, eller som kan findes i frostfri perioder hele året rundt.

Selv har jeg haft gode erfaringer med at koncentrere mig om en eller nogle få værter pr. dag,

Nøgle B: arter på græsser, siv, halvgræsser eller Dunhammer

1. Hår brune, også hos helt unge eksemplarer. 2
Hår først hvide til rosa men evt. gulligt eller rødbrunligt anløbende med alderen eller ved indtørring. 3
2. Frugtlegermer langstilkede; på tynde græsser (Poaceae). 3
Brunhåret Frynseskive (*Lachnum palearum*)
Frugtlegermer kortstilkede til næsten siddende; på Siv (*Juncus*).
Mørkhåret Frynseskive (*Lachnum rehmi*)
3. På arter af Siv (*Juncus*) 4
På andre værter 6
4. Frugtlegermer kortstilkede til næsten siddende; [sp. 11-15 (-18) x 1,5-2 µm].
.
Sommer-Frynseskive (*Lachnum diminutum*)
Frugtlegermer kort- til langstilkede; [sp. større eller mindre] 5
5. [Sp. 35-45 x 1-1,5 µm]; frugtlegermer ret kortstilkede. **Siv-Frynseskive (*Lachnum apalum*)**
[Sp. 5-12 x 1-1,5 µm]; frugtlegermer med en ret lang og smal stilk.
Kødfarvet Frynseskive (*Lachnum carneolum*)
6. På græsser (Poaceae) eller på Dunhammer (*Typha*) 7
På halvgræsser (Cyperaceae), dvs. Star (*Carex*), Kæruld (*Eriophorum*) eller Kogleaks (*Scirpus*) 11
7. Stilk temmelig lang, ca. svarende til skivens bredde 8
Stilk kort eller manglende 9
8. [Hår med kølle- eller hovedagtigt udvidet top]. **Spinkel Frynseskive (*Lachnum tenuissimum*)**
[Hår cylindriske eller lidt afsmalnende opefter]. **Kødfarvet Frynseskive (*Lachnum carneolum*)**
9. [Hår ru, 70-120 µm lange]; rand ikke pjuaket. **Tagrørs-Frynseskive (*Lachnum controversum*)**
[Hår glatte, længere end 115 µm]; rand pjuaket af lange hår 10
10. Frugtlegermer hvidlige; [sp. 10-15 x 1,5-2 µm; hår meget spidse].
.
Spidshåret Frynseskive (*Albotricha acutipila*)
Frugtlegermer rosa; [sp. 7-10 x 1,5-2 µm; hår tilspidsede men ikke meget spidse].
Rosa Frynseskive (*Trichopeziza albotestacea*)
11. [Hår glatte eller kun ru i den yderste del]; skive 0,1-0,2 mm bred. Arter af *Psilachnum* og *Cistella*
[Hår ru i hele længden]; skive op til 0,5 mm bred 12
12. På Kæruld 13
På Star 14
13. Skive abrikosfarvet; [sp. 15-23 x 2-3 µm]. **Abrikos-Frynseskive (*Lachnum imbecille*)**
Skive hvid til creme; [sp. 9-12 x 1,5-2 µm]. **Kæruld-Frynseskive (*Lachnum sydownii*)**
14. Frugtlegermer kortstilkede eller siddende; [sp. 16-20 x 1-2 µm].
Star-Frynseskive (*Lachnum callimorphum*)
Frugtlegermer ret langstilkede; [sp. 5-12 x 1-1,5 µm] 15
15. [Hår udpræget tilspidsede]. **Slank Frynseskive (*Lachnum gracillimum*)**
[Hår cylindriske eller let afsmalnende]. **Kødfarvet Frynseskive (*Lachnum carneolum*)**

Nøgle C: arter på diverse bredbladede urtestængler

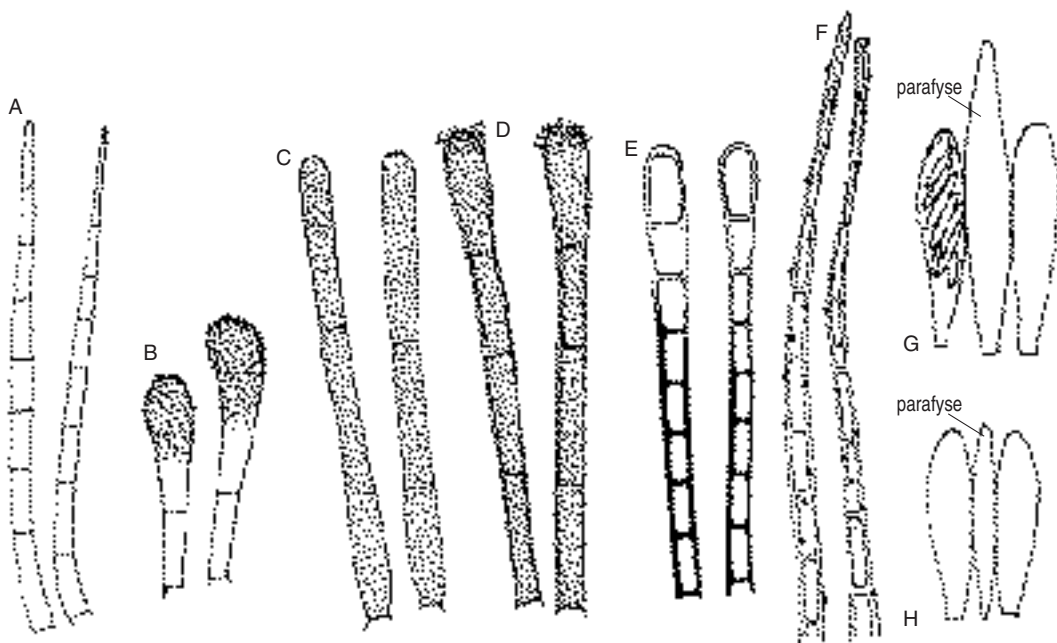
1. Hår svovlgule, lædergule eller brune 2
Hår fra begyndelsen hvide, siden evt. gulligt eller brunligt indtørrende 6
2. Alle hår brune 3
Hår i randen lædergule til gule, hår ved basis evt. mere brune 4
3. Frugtlegerer tydeligt stilkede. **Hindbær-Frynseskive (*Lachnum clandestinum*)**
Frugtlegerer siddende. **Rede-Frynseskive (*Lasiobelonium nidulum*)**
4. [Sp. op til 18 µm lange]; især på stængler af skærmplanter i forårsmånederne. **Smuk Frynseskive (*Trichopeziza leucophaea*)**
[Sp. mindst 25 µm lange]; især på nældestængler i efterårsmånederne 5
5. [Sp. 25-35 x 2-3 µm]; randhår svovlgule. **Svovlhåret Frynseskive (*Trichopeziza sulphurea*)**
[Sp. 40-65 x 1,5-2,5 µm]; randhår lædergule. **Langsporet Frynseskive (*Trichopeziza discolor*)**
6. Skive orangegul; hår rent hvide, kontrasterende. **Orangegul Frynseskive (*Lachnum rubi*)**
Skive og hår af omtrent samme farve 7
7. Frugtlegerer siddende 8
Frugtlegerer kort eller ret langt stilkede 9
8. Hår lange; frugtlegerer 0,5-2 mm brede, flødefarvede; [hår tykvæggede, 150-225 µm lange, næsten glatte]. **Flødefarvet Frynseskive (*Trichopeziza mollissima* ss. *Raitviir*)**
Hår ret korte; frugtlegerer 0,2-1 mm brede, klare til lyst lædergule eller gulligt laksefarvede; [hår tyndvæggede, 20-65 µm lange, tæt ru i den øverste del]. **Lædergul Frynseskive (*Cistella grevillei*)**
9. [Sp 9-12,5 µm lange; hår med kølleagtigt udvidet top]; især på Mjødurt (*Filipendula*). **Mjødurt-Frynseskive (*Lachnum nudipes*)**
[Sp. næppe længere end 10 µm; hår med eller uden udvidet top]; især på andre værter 10
10. [Hår cylindriske, ofte med krystaller for enden]; især på Hindbær (*Rubus idaeus*), Gederams (*Epilobium angustifolium*) og Lådden Dueurt (*Epilobium hirsutum*). **Krystal-Frynseskive (*Lachnum clavigerum*)**
[Hår med udvidet top, uden tydelige krystaller]; fundet på Rejnfan (*Tanacetum*). ***Lachnum nudipes* var. *minor***

som jeg, ud fra tilstedeværelsen af friske planter, har kunnet bestemme med sikkerhed. Værtsbestemmelsen er et vigtigt skridt på vejen mod en bestemmelse af svampen. Ofte er det muligt at finde flere forskellige arter på samme vært på samme sted, endda på samme stængel.

Til hjemtransporten anbefales plasticæsker – en sorterkasse med lange rum er det helt perfekte feltudstyr. En plastikpose pustet halvt op og lukket med en knude kan også fungere fint. Den virker som et lille drivhus, der modvirker udtørring og knubs. Undgå så vidt muligt sollys eller andre varmekilder. Selv plejer jeg at gå rundt med en rulle plasticposer i lommen, så jeg også kan lave ind-

samlinger, hvis jeg uplanlagt skulle komme forbi en bestand af en interessant vært.

Selv om svampene måske er ufuldstændigt udviklede på indsamlingstidspunktet, kan det ofte svare sig at tage dem med hjem alligevel. Hvis de placeres i en plasticpose eller en næsten lukket plasticæske med et stykke vædet køkkenrulle i bunden, vil de som regel udvikles i løbet af nogle dage eller uger. Og ofte vil der dukke ting frem, som man slet ikke havde bemærket i første omgang. Det anbefales, at man laver en oversigt over, hvad man har „kørende“ nede i æsken (vært, indsamlingsdato og lokalitet), så eventuelle belæg kan få de rigtige data.



Illustrationer af vigtige mikroskopiske detaljer. A-F viser eksempler på typiske hår, som de ser ud i de enkelte slægter: A: *Albotricha*, B: *Cistella*, C og D: *Lachnum*, E: *Lasiobelonium* og F: *Trichopeziza*. G viser bredt lancetformede, langt udragende parafyser, mens H viser smalle, kort udragende parafyser.

Beskrivelse af arterne

Arterne er her ordnet alfabetisk efter deres videnskabelige navn.

I nøglen er det valgt at medtage enkelte arter af Hårskive, da de ud fra feltkendetegn kan forveksles med frynseskiver. De indgår dog ikke i beskrivelserne.

I beskrivelsen af frugtlegemernes feltkendetegn angives hårenes længde, som de opleves under en god håndlup. Da der her er tale om relative angivelser, vil lidt erfaring hjælpe med forståelsen. Som eksempel på en ret korthåret art kan nævnes Lædergul Frynseskive (side 36). Mjødurt-Frynseskive (side 41) er et eksempel på en art med middellange hår, mens Rosa Frynseskive (side 44) er et eksempel på en art med lange hår.

Angivelserne af voksetidspunkt og økologi for de enkelte arter er alene baseret på eksisterende oplysninger fra danske fund. Der er ikke tvivl om, at mange arter vil kunne findes i et bredere tidsinterval, og visse arter vil kunne findes på andre værter end de angivne.

Hos alle de her beskrevne arter bliver låget på sækkene blå i Melzers jodreagens, så derfor anses

denne karakter for at være overflødig i beskrivelserne.

Spidshåret Frynseskive

(*Albotricha acutipila* (P. Karst.) Raitv.)

Frugtlegemer siddende til meget kortstilkede, op til 0,5 mm brede, hvide til gullige; hår lange. Sporer $7-10 \times 1,5-2 \mu\text{m}$, encellede; sække $45-65 \times 4-6,5 \mu\text{m}$; parafyser lancetformede, $3,5-6 \mu\text{m}$ brede, $20-30 \mu\text{m}$ udragende; hår $115-185 \times 2-3,5 \mu\text{m}$, tilspidsede, glatte, tyndvæggede, mangecellede, farveløse.

På døde stængler af kraftige græsser på fugtige steder, især på Tagrør (*Phragmites*). Ret almindelig fra maj til august. Er let at kende i felten på de spinkle, lyse frugtlegemer og de pjuskede hår.

Bregne-Frynseskive

(*Albotricha washingtonensis* (Dennis) Raitv.)

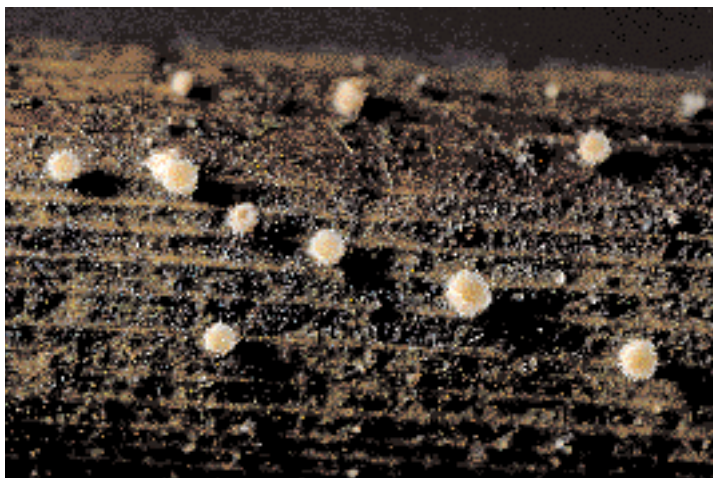
Frugtlegemer kortstilkede, 0,1-0,3 mm brede, cremehvide til gullige; hår middellange. Sporer $6-8 \times 1-1,5 \mu\text{m}$, encellede; sække $27-35 \times 3-6 \mu\text{m}$; parafyser lancetformede, $4-5 \mu\text{m}$ brede, op til $20 \mu\text{m}$ udragende; hår op til $75 \times 2-2,5 \mu\text{m}$, tilspidsede,



Spidshåret Frynseskive (*Albotricha acutipila*) fra død græsstængel i Mejlgård Nederskov på Djursland, d. 15.5.1992. JHP-92.040. (×15).

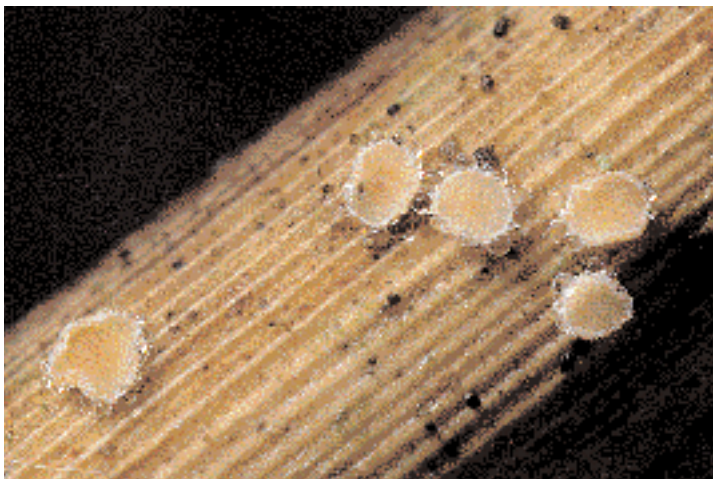


Lædergul Frynseskive (*Cistella grevillei*) fra død stængel af Bjørneklo (*Heracleum*) i Forstbotanisk Have i Århus d. 22.5.1994. JHP-94.043. (×20).



Siv-Frynseskive (*Lachnum apulum*) fra død stængel af Lyse-Siv (*Juncus effusus*) i Høstemark Skov i Østhimmerland d. 10.6.1994. JHP-94.069. (×15).

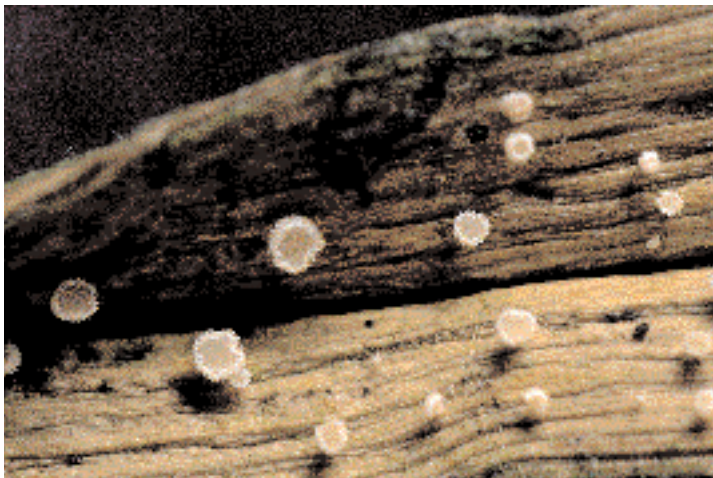
Sommer-Frynseskive (*Lachnum diminutum*) fra død stængel af Knop-Siv (*Juncus conglomeratus*) i Snerup Mose på Sydfyn d. 18.6. 1994. JV94-288 / JHP-94.086. (×20).



Abrikos-Frynseskive (*Lachnum imbecille*) på dødt blad af Smaltbladet Kæruld (*Eriophorum angustifolium*) i mose ved Kollemorten i Midtjylland d. 17.6.1994. JV94-297 / JHP-94.085. (×20).



Kæruld-Frynseskive (*Lachnum sydowii*) på dødt blad af Smaltbladet Kæruld (*Eriophorum angustifolium*) i Snarup Mose på Sydfyn d. 18.6.1994. JV94-290 / JHP-94.085. (×20).



glatte, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

På døde bladstilk af Mangeløv (*Dryopteris*). Kun fundet to steder i Danmark, i maj 1988 ved Engelsholm Sø vest for Vejle og i maj og juni 1994 i Geelskov i Nordsjælland (Betty Klug-Andersen). Let at overse, men næppe almindelig. Arten rapporteres hermed som ny for Danmark. Den er oprindeligt beskrevet fra U.S.A. og er angivet fra Norge af Bøhler (1974).

På bregner finder man også den langt almindeligere Bregne-Hårskive (*Psilachnum chrysostig-mum*) med korte, cylindriske hår. Desuden er der beskrevet en art med middellange mørke hår, *Fuscolachnum pteridis* (Alb. & Schw.: Fr.) Haines, men den er ikke fundet i Danmark. Når dette eventuelt sker, kan også *Fuscolachnum* inkluderes i Frynseskive.

Lædergul Frynseskive (*Cistella grevillei* (Berk.) Raschle)

Frugtlegerer siddende, 0,2-0,5 (-1) mm brede, hvidlige til lædergule eller gulligt laksefarvede; hår ret korte. Sporer 5,5-12 × 1,5-2 µm, encellede; sække 30-60 × 4-5 µm; parafyser trådformede til smalt lancetformede, 1-3 µm brede, 3-10 µm udragende; hår 20-65 × 3-5,5 µm, kølleformede, ru i den yderste del, ret tyndvæggede, encellede, farveløse.

På døde stængler af forskellige kraftige urter, især af skærmpplanter. Arten er let at overse, fordi den er lille og ofte har næsten samme farve som den stængel, den vokser på. Den er meget almindelig og er fundet fra maj til november.

Som det fremgår af beskrivelsen, kan *C. grevillei* variere meget i mikroskopiske kendetegn. Inden for den enkelte kollektion er variationen derimod lille. Raschle (1978) har en bred artsopfattelse og anfører en række synonymer, bl.a. *Dasyscyphus hungaricus*, der godkendes som selvstændig art hos Toft m.fl. (1989). Denne art accepteres også hos Raitviir (1970), der har en mere snæver artsopfattelse end Raschle og som adskiller et antal arter på dimensioner af sporer, sække, mv.

Jeg følger her Raschle, men jeg tror ikke han har helt ret, for jeg har svært ved at acceptere, at en art skal kunne variere så meget. *Cistella* er en særdeles vanskelig og sandsynligvis ganske artsrig slægt, hvor det er letsindigt at konkludere ret meget, før der er foretaget en mere gennemgribende revision.

Siv-Frynseskive

(*Lachnum apalum* (Berk. & Br.) Nannf.)

Frugtlegerer tydeligt stilkede, hvide, evt. brunligt anløbende ved indtørring; skive 0,2-0,5 mm bred, somme tider gullig; hår middellange. Sporer trådformede, 35-45 × 1-1,5 µm; sække 55-65 × 6 µm; parafyser lancetformede, ca. 4 µm brede, op til 15 µm udragende; hår 50-70 × 4 µm, cylindriske, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

På døde stængler af Siv (*Juncus*), især Lyse-Siv (*J. effusus*) og Knop-Siv (*J. conglomeratus*). Arten er meget almindelig og er en af de få frynseskiver, der kan findes hele året rundt. Den findes antagelig overalt, hvor der er rigelige forekomster af Lyse-Siv.

I mikroskopet er den umiskendelig på grund af de lange sporer. I felten kan den forveksles med Kødfarvet Frynseskive (*L. carneolum*), som dog har en længere stilk og synes at have en lidt kortere sæson. Sommer Frynseskive afviger i felten ved at være næsten siddende.

På Siv kan man også finde *Cistella fugiens*, en svamp med 0,1-0,2 mm bred skive og 8-14 µm lange hår i randen. Da man skal mikroskopere den for overhovedet at kunne se hårene, har jeg udeladt den fra nøglen og undladt at give en egentlig beskrivelse. Der findes også flere bittesmå *Cistella*-arter på halvgræsser, som jeg har udeladt af samme grund, og fordi de er vanskelige at bestemme.

Star-Frynseskive (*Lachnum callimorphum* (P. Karst.) P. Karst.)

Frugtlegerer siddende til kortstilkede, hvide; skive 0,3-0,5 mm bred; hår korte. Sporer 16-20 × 1-2 µm, encellede; sække 35-45 × 4-5 µm; parafyser lancetformede, ca. 3 µm brede, udragende; hår op til 50 × 4 µm, cylindriske, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

På døde blade og stængler af Star (*Carex*). Arten er kun fundet en gang i Danmark, i en hængesæk netop vest for Egtved i midten af juli 1993. Alligevel tror jeg, at den snarere er overset end sjælden. Det er den første angivelse fra Danmark.

Kødfarvet Frynseskive

(*Lachnum carneolum* (Sacc.) Rehm)

Frugtlegerer tydeligt stilkede, først hvide, men snart rosabrunligt anløbende; skive 0,2-0,5 mm

bred; hår middellange. Sporer $5-12 \times 1-2 \mu\text{m}$, encellede; sække $25-50 \times 3-4 \mu\text{m}$; parafyser lancetformede, ca. $4 \mu\text{m}$ brede, op til $15 \mu\text{m}$ udragende; hår $50-110 \times 3-4 \mu\text{m}$, cylindriske eller noget tilspidsede, ru, tyndvægede, flercellede, farveløse eller brunlige i den nederste halvdel.

Arten er meget almindelig på døde stængler og blade af græsser og Star (*Carex*). Der findes også flere fund fra stængler af Siv (*Juncus*), men her er den dog langt mindre almindelig end Siv-Frynsekive. Der er beskrevet 2 varieteter, den kortsporede hovedvarietet med sporer på $5-6 \times 1 \mu\text{m}$, og var. *longisporum* Dennis med sporer på $7-12 \times 1,5-2 \mu\text{m}$. Den langsporede varietet er meget almindelig hos os, mens der kun foreligger en lille håndfuld indsamlinger af den kortsporede varietet, der i øvrigt kun er fundet på græsser. Måske det ville være rimeligt at opfatte de to som selvstændige arter. De danske fund stammer for begges vedkommende fra perioden april-september.

Hindbær-Frynsekive

(*Lachnum clandestinum* (Bull.: Fr.) P.

Karst.)

Frugtlegerer stilkede, læderbrune; skive $0,3-1 \text{ mm}$ bred; hår ret lange, gråbrune. Sporer $6-8 \times 1,5 \mu\text{m}$, encellede; sække $45-50 \times 4-5 \mu\text{m}$; parafyser lancetformede, $3-5 \mu\text{m}$ brede, op til $30 \mu\text{m}$ udragende; hår $80-140 \times 3-5 \mu\text{m}$, cylindriske, ru, ret tykvægede, flercellede, brune.

Især på forveddede skud af Hindbær (*Rubus idaeus*) men også fundet på stængler af Lådden Dueurt (*Epilobium hirsutum*), Japan-Pileurt (*Fallopia japonica*) og Pastinak (*Pastinaca sativa*). Arten er meget almindelig og kan ikke forveksles med andre arter på urtestængler. Den er fundet fra marts til august.

Krystal-Frynsekive

(*Lachnum clavigerum* (Svrcek) Raitv.)

Frugtlegerer kortstilkede, hvide; skive $0,5-1 \text{ mm}$ bred; hår ret lange. Sporer $6-9 \times 1,5 \mu\text{m}$, encellede; sække $37-50 \times 4-4,5 \mu\text{m}$; parafyser lancetformede, $4-7 \mu\text{m}$ brede, op til $30 \mu\text{m}$ udragende; hår $70-110 \times 3-4 \mu\text{m}$, cylindriske, ru, tyndvægede, flercellede, farveløse, ofte med et $3-5 \mu\text{m}$ bredt krystal for enden.

På døde stængler af kraftige urter, fundet på

Hindbær (*Rubus idaeus*), Gederams (*Epilobium angustifolium*), Lådden Dueurt (*Epilobium hirsutum*) og Japan-Pileurt (*Fallopia japonica*). Arten er ret almindelig, især på de to førstnævnte værter, i perioden fra maj til juli. Den oprindelige beskrivelse stammer fra Gederams, hvilket mig bekendt er den eneste vært, den er publiceret fra. Arten er ikke tidligere angivet fra Danmark.

Mjødurt-Frynsekive (*Lachnum nudipes*) afviger ved at have klart længere sporer og lidt kortere hår med opsvulmet top.

Lachnum nudipes var. *minor* har samme sporestørrelse som Krystal-Frynsekive, men den afviger ved at have kortere hår med opsvulmet top.

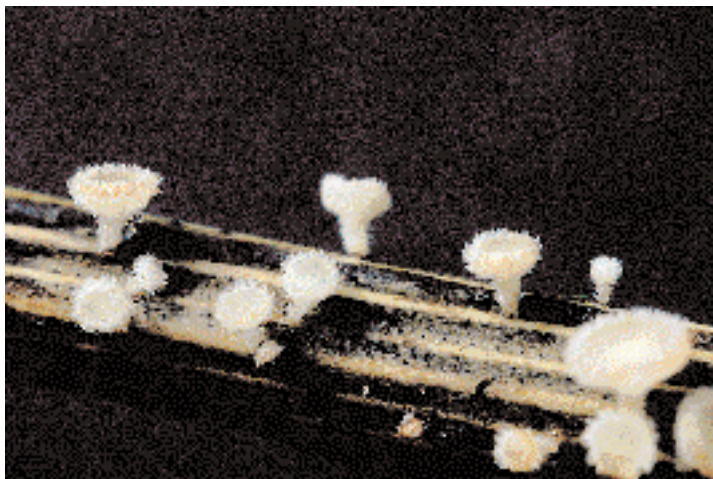
Omkring halvdelen af de ca. 15 indsamlinger, jeg har set, har haft store og tydelige krystaller, mens krystallerne har manglet eller været meget fåtallige hos de øvrige indsamlinger. Jeg har dog valgt at betragte dem som tilhørende en og samme art, fordi jeg ikke har fundet andre afvigende karakterer, der kunne berettige til en opsplitning. Jeg har heller ikke alternativt bud på identiteten af de krystalløse indsamlinger. Størst lighed synes der at være med den næsten „altædende“ Jomfru-Frynsekive (*Lachnum virgineum*), der er velkendt og meget almindelig på frugtkapsler, kogler og træ, også på Brombær (*Rubus fruticosus* coll.). Den er ikke angivet fra urter, og jeg kender kun til en enkelt forbeholden angivelse fra Hindbær-skud. Der til kommer, at mine fund på urter og Hindbær konsekvent er kortstilkede, mens Jomfru-Frynsekive er en mere langstilket art. Den helt siddende *Lachnum eburneum*, som er beskrevet fra den enkimbladede Krans-Konval (*Polygonatum verticillatum*), synes også at være noget andet.

Tagrør-Frynsekive

(*Lachnum controversum* (Cooke) Rehm)

Frugtlegerer kort men tydeligt stilkede, hvide til lyst rosa, ofte rødbruntligt anløbne; skive $0,5-1,5 \text{ mm}$ bred; hår middellange til ret lange. Sporer $7-12 \times 1-2 \mu\text{m}$, encellede; sække $45-50 \times 4-5 \mu\text{m}$; parafyser lancetformede, $4-8 \mu\text{m}$ brede, $20-35 \mu\text{m}$ udragende; hår $70-120 \times 3-4 \mu\text{m}$, cylindriske, ru, tyndvægede, flercellede, farveløse.

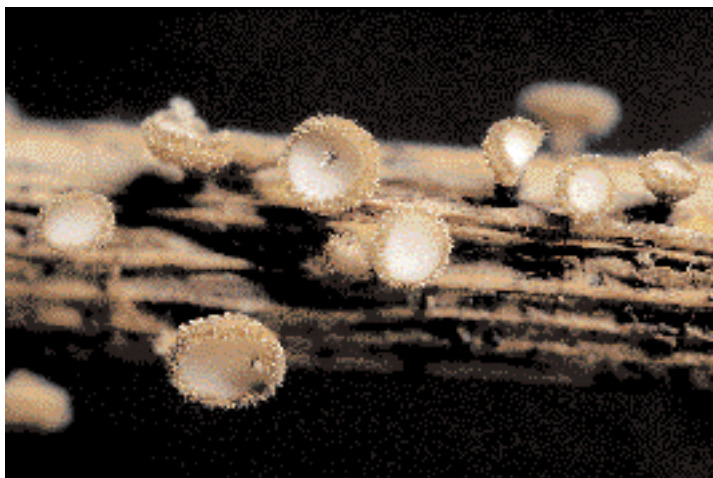
På døde stængler af større græsser på fugtige steder, især på Tagrør (*Phragmites*). Arten er meget almindelig og er fundet fra marts til september. Den står nær Kødfarvet Frynsekive, og skilles på de kortstilkede, ret store frugtlegerer, hvor ski-



Kødfarvet Frynseskive (*Lachnum carneolum* var. *longisporum*) på død græstængel fra Høstemark Skov i Østhimmerland d. 10.6. 1994. JHP-94.074. (×15).

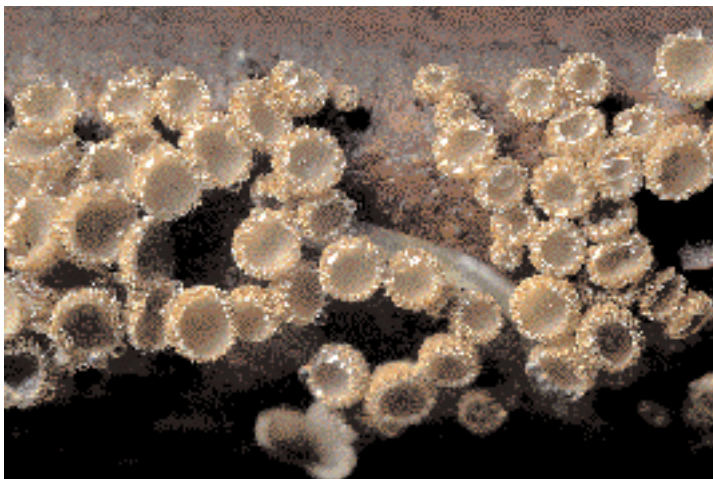


Tagrør-Frynseskive (*Lachnum controversum*) fra død stængel af Tagrør (*Phragmites*) i Århus, langs Århus Å ved Ringgaden d. 18.5. 1992. JHP-92.053. (×12).



Brunhåret Frynseskive (*Lachnum palearum*) fra død stængel af græs ved Omme Å ved Farre i Midtjylland d. 27.5.1994. JV94-212 / JHP-94.056. (×20).

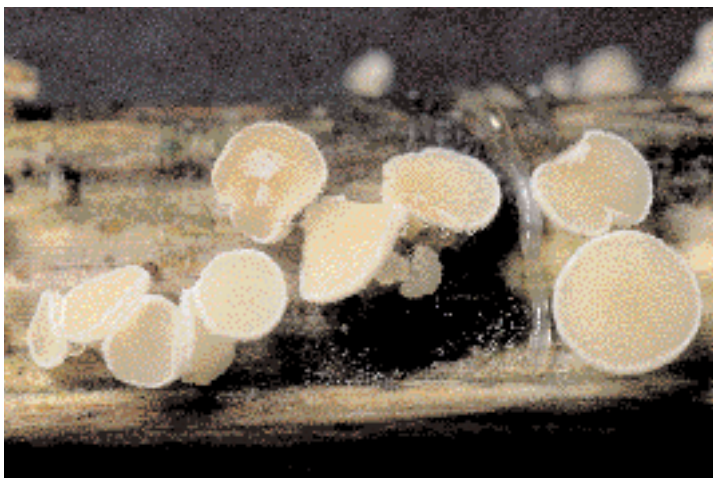
Hindbær-Frynseskive (*Lachnum clandestinum*) på dødt skud af Hindbær (*Rubus idaeus*) ved Vonge i Midtjylland d. 10.5.1994. JV94-163 / JHP-94.033. (×10).



Krystal-Frynseskive (*Lachnum clavigerum*) på dødt skud af Hindbær (*Rubus idaeus*) i Høstemark Skov i Østhimmerland d. 10.6.1994. JV94-266 / JHP-94.066. (×15).



Mjødurt-Frynseskive (*Lachnum nudipes*) på død stængel af Alm. Mjødurt (*Filipendula ulmaria*) ved Vonge i Midtjylland d. 4.5.1994. JV94-164 / JHP-94.034. (×10).



vens bredde langt overstiger stokken længde.

Sommer-Frynseskive

(*Lachnum diminutum* (Rob.) Rehm)

Frugtlegerer meget kortstilkede til næsten siddende, 0,2-0,5 mm brede, hvide til lædergullige; hår ret korte. Sporer 11-15 (-18) $\times$ 2-2,5 μ m, en- til trecellede; sække 45-55 $\times$ 5-5,5 μ m; parafyser lancetformede, 3-5 μ m brede, 10-15 μ m udragende; hår 30-50 $\times$ 3-4 μ m, cylindriske eller med udvidet top, ru, tyndvæggede, flercellede, først farveløse, siden brunt anløbne.

På døde blade af Siv (*Juncus*), i Danmark fundet i juni og juli på Knop-Siv (*J. conglomeratus*). Den synes modsat Siv-Frynseskive kun at være fremme om sommeren. Arten er ikke tidligere angivet fra Danmark.

Slank Frynseskive

(*Lachnum gracilimum* Raitv.)

Frugtlegerer stilkede, op til 0,5 mm brede, hvide til gullige; hår middellange til ret lange. Sporer 9-12 $\times$ 1,5-2 μ m, encellede; sække 35-45 $\times$ 3,5-4,5 μ m; parafyser lancetformede, 3-4 μ m brede, 10-15 μ m udragende; hår 80-120 $\times$ 3,5-4,5 μ m, tilspidsede udefter, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

På døde blade af Star, i Danmark fundet en enkelt gang på Blære-Star (*Carex vesicaria*). Fundet er fra juni 1994 i Høstemark Skov i Østjylland. Arten er ikke tidligere angivet fra Danmark.

Jeg har fundet en glathåret art med tilspidsede, mangelcellede hår, tilhørende slægten *Albotricha* på Smalbladet Kæruld (*Eriophorum angustifolium*). Mig bekendt er der ikke beskrevet *Albotricha*-arter fra halvgræsser.

Det er med lidt tøven, jeg anerkender *Lachnum gracilimum* som selvstændig art. Den står efter min mening meget nær den langsporede varietet af Kødfarvet Frynseskive (*Lachnum carneolum* var. *longisporum*) og adskiller sig kun ved at have tydeligt tilspidsede hår. Jeg har studeret typematerialet, som er distribueret i Fungi Exsiccati Suecici og overensstemmelsen med min indsamling er god. På græsser har jeg af og til set indsamlinger af Kødfarvet Frynseskive med ret spidse hår, og det er derfor tvivlsomt, om karakteren berettiger til en artsadskillelse.

Abrikos-Frynseskive

(*Lachnum imbecille* P. Karst.)

syn.: *L. eriophori* (Cooke) Rehm)

Frugtlegerer siddende til meget kort stilkede, op til 0,5 mm brede; skive abrikosfarvet, mørkere med alderen; yderside hvidlig til creme; hår middellange. Sporer 15-23 $\times$ 2-3 μ m, en- eller tocellede; sække 50-70 $\times$ 6-8 μ m; parafyser lancetformede, 4-5 μ m brede, 20-30 μ m udragende; hår 50-80 $\times$ 3-4 μ m, cylindriske, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

På døde stængler af Kæruld (*Eriophorum*); i Danmark fundet flere gange, i juni og juli, på Smalbladet Kæruld (*E. angustifolium*). I felten synes skivens farve at kunne adskille den fra andre arter på denne vært. Arten er ikke tidligere angivet fra Danmark.

På Kogleaks (*Scirpus*) findes *L. albidoroseum*, der har smallere, kun kort udragende parafyser og korte hår. Den er netop blevet fundet af Betty Klug-Andersen som ny for Danmark.

Mjødurt-Frynseskive

(*Lachnum nudipes* (Fuckel) Nannf.)

Frugtlegerer stilkede, hvide til creme, evt. rødbrunligt anløbende med alderen og ved indtørring; skive 0,5-2,5 mm bred; hår middellange. Sporer 9-12,5 $\times$ 1,5-2 μ m, encellede; sække 45-55 $\times$ 4-5 μ m; parafyser lancetformede, 3-6 μ m brede, op til 20 μ m udragende; hår 45-85 $\times$ 3-4 μ m, med $\pm$ kølleformet, 4-7 μ m bred top, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse eller stedvis lidt brunlige, med eller uden krystaller på toppen.

Meget almindelig på døde stængler af Alm. Mjødurt (*Filipendula ulmaria*). Den findes også på andre kraftige urter, der er knyttet til fugtig bund, ikke mindst på Ladden Dueurt (*Epilobium hirsutum*). Sæsonen synes at være fra maj til august. Vedrørende forvekslingsmuligheder, se under Krystal-Frynseskive.

Lachnum nudipes (Fuckel) Nannf.

var. *minor* Dennis

Frugtlegerer stilkede, hvide til creme; skive 0,2-0,5 mm bred; hår ret korte. Sporer 6-8 $\times$ 1-1,5 μ m,

encellede; sække 30-45 × 4-5 µm; parafyser lancetformede, 3-5 µm brede, op 15-20 µm udragende; hår 30-50 × 3-4 µm, cylindriske, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

Varieteten er næppe almindelig, og der foreligger kun et enkelt dansk fund. Den er oprindeligt beskrevet fra Lådden Dueurt (*Epilobium hirsutum*) og er også angivet fra Mynte (*Mentha*), men det danske fund er fra Rejnfan (*Tanacetum*). Jeg har ikke fundet andre *Lachnum*-arter på Rejnfan, men den er heller ikke et af de bedst undersøgte substrater. Fundet blev gjort i maj 1994 ved Farre i Midtjylland. Jeg mener, den fortjener status som selvstændig art, da både sporer, hår og frugtleger er betydeligt mindre og voksestedet et andet end hos Mjødurt-Frynseskive. Den er ikke tidligere angivet fra Danmark.

Brunhåret Frynseskive (*Lachnum palearum* (Desm.) Korf)

Frugtleger kortstilkede, læderbrune; skive 0,5-1 mm bred; hår middellange, gråbrune. Sporer 7-14 × 1,5-2 µm, encellede; sække 45-50 × 4-4,5 µm; parafyser lancetformede, 4-5 µm brede, op til 15 µm udragende; hår 50-70 × 3-5 µm, cylindriske, ru, ret tykvæggede, flercellede, brune, med eller uden krystaller for enden.

På døde stængler af små til middelstore græsser, f.eks. Eng-Rørhvene (*Calamagrostis canescens*). Arten er almindelig fra maj til juli. Det er en elegant lille svamp, der er let at kende fra andre arter på græsser.

Mørkhåret Frynseskive (*Lachnum rehmi* (Staritz) Rehm)

Frugtleger kortstilkede til næsten siddende; skive 0,5-1,5 mm bred; hår brune, middellange. Sporer 10-15 × 2-2,5 µm, encellede; sække 40-65 × 4-5 µm; parafyser lancetformede, ca. 5 µm brede, langt udragende; hår 60-80 × 4-5 µm, cylindriske, ru, ret tykvæggede, flercellede, brune, men ofte blågrønne i KOH og ammoniak.

På døde stængler af Siv (*Juncus*). Lind (1913) angiver arten fra 1904 ved Viborg. Jeg har selv studeret fire originale indsamlinger på Børste-Siv (*J. squarrosus*), alle samlet ved Viborg, angiveligt ved Hagens Mølle den 15. juli 1904, altså ikke i 1902 som angivet hos Lind. Jeg har ikke set frisk mate-

riale at denne art. Den forekommer tilsyneladende ikke på Lyse-Siv (*J. effusus*), der er et langt bedre undersøgt substrat end Børste-Siv.

Orangegul Frynseskive (*Lachnum rubi* (Bres.) Raitv.)

Frugtleger kortstilkede; skive 1-1,5 mm bred, orangegul; hår lange, tætte, hvide. Sporer 6-9 × 1,5-2 µm, encellede; sække 45-55 × 5 µm; parafyser lancetformede, 4-5 µm brede, 10-15 µm udragende; hår 130-200 × 3-4 µm, cylindriske, ru, ret tykvæggede, flercellede, farveløse, typisk besat med krystaller for enden.

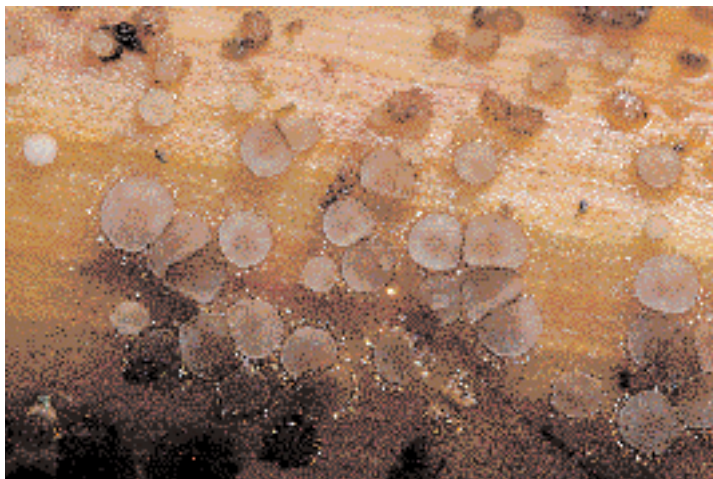
Fundet på og beskrevet fra døde skud af Hindbær (*Rubus idaeus*). Der foreligger også et enkelt fund fra Lådden Dueurt (*Epilobium hirsutum*), fundet i Nordsjælland af Betty Klug-Andersen. Det synes at være en ny vært for denne art. Arten er kun fundet en håndfuld gange i Danmark, fordelt over en periode fra april til august. Den er langt mindre almindelig end så mange andre arter på disse værter. Arten synes at stå meget nær Smuk Frynseskive (*L. bicolor*) og *L. patulum*, der vokser på henholdsvis frugtskåle og blade. De tre er måske ikke adskillelige på artsniveau.

Kæruld-Frynseskive (*Lachnum sydowii* (Dennis) ined.)

Frugtleger kortstilkede, hvide til creme; skive 0,3-0,5 mm bred; hår ret korte. Sporer 7-12 × 1,5-2 µm, encellede; sække 25-40 × 4-5 µm; parafyser lancetformede, 3-4 µm brede, 10-20 µm udragende; hår 40-52 × 3-4 µm, cylindriske, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

På døde blade af Kæruld (*Eriophorum*), i Danmark fundet på Smalbladet Kæruld (*E. angustifolium*) og på Tue-Kæruld (*E. vaginatum*). Den er fundet flere gange i juni og juli. Den er antagelig overset og er ikke tidligere rapporteret fra Danmark.

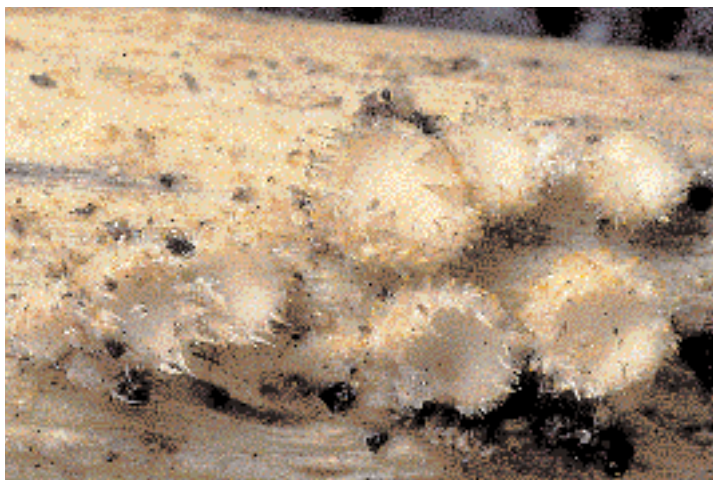
Arten er oprindeligt beskrevet af Dennis i *Dasyphyphus*, og mig bekendt er den ikke kombineret ind i *Lachnum*, hvor den hører hjemme. Den synes at være stort set identisk med *L. caricis* (Desm.) Höhn., der er beskrevet fra Star (*Carex*). Det er vanskeligt at se reelle skillekarakterer, og hvis de to viser sig at være synonyme, er *Lachnum caricis* det gyldige navn. Jeg har endnu ikke fundet *L. caricis* på Star, og jeg har derfor vanskeligt ved at af-



Rede-Frynseskive (*Lasiobelonium nidulum*) på død stængel af Stor Konval (*Polygonatum multiflorum*) i Låddenlung på Sydfyn d. 23.5.1994. JV94-181 / JHP-94.045. (×10).



Rosa Frynseskive (*Trichopeziza albotestacea*) på død stængel af Eng-Rørhvene (*Calamagrostis canescens*) i Snarup Mose på Sydfyn d. 23.5.1994. JV94-176 / JHP-94.047. (×12).



Langsporet Frynseskive (*Trichopeziza discolor*) på død stængel af Stor Nælde (*Urtica dioeca*) i Fosdalen i Hanherred d. 18.10.1993. JV93-1290 / JHP-93.225. (×18).

Smuk Frynseskive (*Trichopeziza leucophaea*) på død stængel af Vild Kørvel (*Anthriscus silvestris*) ved Gammelsole i Østjylland d. 7.5.1992. JVP-159 / JHP-92.023. (×12).



Flødefarvet Frynseskive (*Trichopeziza mollissima* ss. Raitviir) på død stængel af Kær-Svinemælk (*Sonchus palustris*) ved Kalø Slotskro i Østjylland d. 10.5.1994. JHP-94.019. (×10).



Svovlhåret Frynseskive (*Trichopeziza sulphurea*) på død stængel af Stor Nælde (*Urtica dioeca*) i Mejlgård Nederskov på Djursland d. 15.5.1992. JHP-92.036. (×12).



gøre, om det kunne være den samme art. Det gør mig også forbeholden, at de øvrige Frynseskivearter, jeg har fundet på Kæruld, kun er kendt fra denne værtsslægt.

Spinkel Frynseskive (*Lachnum tenuissimum* (Quél.) Korf & Zhuang,

syn.: *L. pudicellum* (Quél.) J. Schröt.)

Frugtlegerer slanke og langstilkede, hvide til creme; skive 0,3-0,5 mm bred; hår middellange. Sporer 6,5-9 × 1-1,5 µm, encellede; sække 30-35 × 4 µm; parafyser lancetformede, 3-5 µm brede, 10-25 µm udragende; hår 40-65 × 3-4 µm, cylindriske med en kølle- eller hovedagtigt udvidet top, ru, tyndvæggede, flercellede, farveløse.

På døde stængler og blade af græsser. Der foreligger et enkelt fund på Dunhammer (*Typha*). Arten er ret almindelig i perioden fra marts til september.

Rede-Frynseskive (*Lasiobelonium nidulum* Schmidt & O. Kuntze: Fr.) Spooner)

Frugtlegerer siddende, bredt tilvoksede, 0,5-1,5 mm brede, lyst gråbrune med middellange til ret lange, mørkt brune hår. Sporer 6-9 × 1,5-2 µm, encellede; sække 35-47 × 4,5-5,5 µm; parafyser lancetformede, 3,5-5 µm brede, 15-30 µm udragende; hår 70-150 × 5-8 µm, cylindriske, glatte, tykvæggede, flercellede, brune.

På døde stængler af en- og tokimbladede urter, især almindelig på skærmpplanter og på Stor Konval (*Polygonatum multiflorum*), men den er også fundet på Mjødurt (*Filipendula*) og Fredløs (*Lysimachia*). Arten er fundet i perioden fra april til oktober.

En nærtstående art er Kastaniebrun Frynseskive (*Lasiobelonium relicinum*), der har 300-400 µm lange hår. Den angives fra nældestængler i Danmark af Toft m.fl. (1989), men jeg tror, at der er tale om en fejlbestemmelse. Jeg har ikke selv studeret materialet, der lå til grund for angivelsen, men fotoet af denne indsamling på side 59 i artiklen ser ud til at forestille unge eksemplarer af Smuk Frynseskive (*Trichopeziza leucophaea*). Beskrivelsen sammesteds stemmer også overens med denne.

Rosa Frynseskive

(*Trichopeziza albotestacea* (Desm.) Sacc.)

Frugtlegerer siddende, 0,5-1 mm brede; hår lange, tætsiddende, rosa; skive lysere. Sporer 7-10 × 1,5-2 µm; sække 38-53 × 4 µm; parafyser lancetformede, 3-4 µm brede, 20-30 µm udragende; hår 120-230 × 3-5 µm, gradvist tilspidsede, glatte, ret tykvæggede, flercellede, farveløse til lædergullige.

På døde stængler af græsser, i Danmark fundet fra maj til juli på forskellige græsser, bl.a. Eng-Rørhvene (*Calamagrostis canescens*). Den er sikkert overset. I felten kendes arten på farven. I navnelisten (Petersen & Vesterholt 1993) hed den Rødmende Frynseskive, men det her foreslåede navn er langt bedre.

Langsporet Frynseskive

(*Trichopeziza discolor* (Mouton) Raitv.)

Frugtlegerer siddende, 0,5-1,5 mm brede; skive bleg; hår meget lange, lædergullige og tætsiddende. Sporer trådformede, 40-65 × 1,5-2,5 µm; sække 105-115 × 7-9 µm; parafyser spidst cylindriske, 2-3 µm brede, 8-12 µm udragende; hår 250-500 × 4-5 µm, gradvist tilspidsede, glatte, tykvæggede, flercellede, farveløse til lædergullige, med tilklæbede småklatter.

På døde stængler af Stor Nælde (*Urtica dioeca*). Arten er fundet nogle gange i september og oktober. Den er sikkert ikke ret almindelig.

Smuk Frynseskive

(*Trichopeziza leucophaea* (Pers.) Rehm.)

(*Dasyscyphus mollisimus* ss. auct.)

Frugtlegerer siddende, 0,5-2 mm brede; skive hvidlig til grålig med sart rosa skær; hår lange, i randen gule, på ydersiden typisk brune. Sporer 8-18 × 1,5-2 µm, encellede; sække 60-85 × 4-6 µm; parafyser lancetformede, 3,5-5 µm brede, 10-25 µm udragende; hår 140-225 × 3-4,5 µm, gradvist tilspidsede, glatte, tykvæggede, flercellede, lædergullige, med tilklæbede småklatter.

På døde stængler af kraftige urter, især af skærmpplanter. Arten er meget almindelig fra marts til juli, men der findes også enkelte fund fra oktober.

Hos de unge, næsten lukkede frugtlegerer ses ydersidens brune hår tydeligt, men hos de helt udbredte frugtlegerer er det kun randens gule hår, man bemærker.

Sporernes størrelse kan variere meget, også inden for det enkelte frugtlegereme. Navnet *T. viola-*

scens (Raitv.) Raitv. er introduceret for en generelt småsporet form, hvor hårenes farveklatter giver en ± tydelig violet farve, når de opløses i KOH. Der findes enkelte danske fund med denne karakterkombination, men der ses endnu oftere relativt småsporede former uden violet reaktion. Raitviir (1970) angiver, at den violette farvereaktion sjældent kan ses hos *T. leucophaea*, og jeg tvivler derfor på, om der skulle være tale om to arter.

Flødefarvet Frynseskive (*Trichopeziza mollissima* (Lasch) Fuckel ss. Raitviir)

Frugtleger siddende, 0,5-2 mm brede, flødefarvede; hår lange. Sporer 8-13 × 1,5-2 µm, encellede; sække 50-70 × 3,5-5 µm; parafyser lancetformede, 3,5-7 µm brede, 15-25 µm udragende; hår 150-225 × 3-4,5 µm, gradvist tilspidsede, næsten glatte, tykvægede, flercellede, blegt gullige.

På døde stængler af bl.a. Gederams (*Epilobium angustifolium*) og Stor Nælde (*Urtica dioeca*). Arten er fundet hist og her i maj og juni måned. Et fund på Nælde er hos Toft m.fl. (1989) afbildet og beskrevet under navnet *Albotricha orientalis* (en fejlbestemmelse). Arten er ikke tidligere angivet fra Danmark. Tidligere angivelser af *T. mollissima* synes at vedrøre *T. leucophaea*.

Eventuelle fund på hindbærskud bør sammenlignes med *Albotricha laetior*, der har lidt kortere og meget spidse og mere tyndvægede hår. Den er endnu ikke fundet i Danmark.

T. mollissima, der her tolkes som hos Raitviir (1970), afviger fra andre arter af slægten *Trichopeziza* ved at være cremefarvet. Om det er en god art eller en form af Smuk Frynseskive (*T. leucophaea*), der mangler farvepigment på hårene, er jeg lidt i tvivl om.

Den art der normalt bærer artsnavnet *mollissimus* – f.eks. hos Breitenbach & Kränzlin 1981, Dennis 1949 og Toft m.fl. 1989 – kaldes her *Trichopeziza leucophaea*. Baggrunden for dette navneskift gives udførligt af Spooner (1987).

Svovlhåret Frynseskive

(*Trichopeziza sulphurea* (Pers.: Fr.) Fuckel)

Frugtleger siddende, 0,5-2 mm brede; skive hvidlig til lyst grå; hår lange, svovlgule. Sporer 25-35 × 2-3 µm, en- til firecellede; sække 80-100 × 6-8 µm; parafyser lancetformede, 4-5 µm brede, 5-20 µm udragende; hår 150-225 × 3-4,5 µm, gradvist

tilspidsede, glatte, tykvægede, flercellede, lædergullige, med tilklæbede småklatter.

På døde stængler af Stor Nælde (*Urtica dioeca*), sjældnere på andre kraftige stængler. Arten er almindelig fra august til november, men der findes også enkelte fund fra maj og juni.

Efterlysning

Jeg er meget interesseret i at se fund, der kan medvirke til at forbedre vores viden om disse svampe. Dette gælder især arter, der her er angivet fra et enkelt (eller slet ingen) danske fund, og arter, der afviger væsentligt fra de her beskrevne. Man bør altid huske at få noteret værtsens identitet, samt naturligvis tid og sted.

Ronald Toft og Betty Klug-Andersen takkes for en række interessante indsamlinger.

Summary

The hyaloscyphaceous genera *Albotricha*, *Cistella*, *Lachnum*, *Lasiobelonium*, and *Trichopeziza*, all previously referred to *Dasyscyphus*, are represented by a large number of species in Denmark. A survey is given of species occurring on herbaceous substrates, including ferns, grasses, rushes, etc.

Albotricha washingtonensis, *Lachnum albidoroceum*, *L. callimorphum*, *L. clavigerum*, *L. diminutum*, *L. gracilimum*, *L. imbecille*, *L. nudipes* var. *minor*, *L. sydowii*, and *Trichopeziza mollissima* ss. Raitviir are reported as new to Denmark.

Litteratur

- Breitenbach, J. & F. Kränzlin 1981. Pilze der Schweiz. Band 1. Ascomyceten. – Luzern.
- Bøhler, H.C. 1974. Taxonomic studies on some Norwegian Helotiales (Ascomycetes) on fern remains. – Norw. J. Bot. 21: 79-100.
- Dennis, R.W.G. 1949. A revision of British Hyaloscyphaceae, with notes on related European species. – Mycol. Pap. 32: 1-97.
- Lind, J. 1913. Danish fungi as represented in the herbarium of E. Rostrup. – Copenhagen.
- Petersen, J.H. & J. Vesterholt 1993. De danske svampenavne – en kommenteret navneliste. – Århus.
- Raitviir, A. 1970. Synopsis of the Hyaloscyphaceae. – Tartu.
- 1980. The genus *Lasiobelonium*. – Scripta Mycologica 9: 99-132.
- Raschle, P. 1978. Neufunde und Neukombinationen von Hyaloscyphaceae Nannfeldt (Helotiales). – Nova Hedwigia 30: 653-672.
- Spooner, B.M. 1987. Helotiales of Australasia: Geoglossaceae, Orbiliaceae, Sclerotiniaceae, Hyaloscyphaceae. – Bibl. Mycologica 116.
- Toft, R. 1987. *Dasyscyphus* i Sønderjylland. – Svampe

Grenet Stødsvamp (*Xylaria hypoxylon*) er en svamp de fleste svampejægere er stødt på. Den vokser på dødt løvtræ, især på stubbe af Bøg, hvor den danner 2-8 cm høje, geviragtigt grenede, sorte eller hvidpudrede strukturer. Den kan – i forskellige stadier – findes stort set hele året, og er meget almindelig.

Grenet Stødsvamp er en sæksvamp, der står i kulkernesvampordenen. Denne orden er mikroskopisk kendetegnet ved, at arterne har sorte, mere eller mindre bønneformede sporer med tydelig „spirefure“. I slægten Stødsvamp (*Xylaria*) har vi i Danmark 5 arter: to kølleformede og tre grenede. De to kølleformede er Kølle-Stødsvamp (*X. polymorpha*), der er tyk og mest vokser på stubbe af Bøg, samt Højstokket Stødsvamp (*X. longipes*), der er slank og mest vokser på døde grene af Ahorn. De er begge meget almindelige. De grenede arter er – udover Grenet Stødsvamp – dels Bogskål-Stødsvamp (*X. carpophila*), der er ret almindelig på bogskåle, dels den sjældne Tjørne-Stødsvamp (*X. oxyacanthae*), der vokser på frugter af Tjørn (se efterlysningen side 55). Nordpå i Skandinavien findes der desuden en sjettede art *X. filiformis*, der er trådtynd og ugrenet, og som vokser på

døde urtestængler. Den er endnu ikke fundet i Danmark.

Arterne af Stødsvamp har to faser i deres sporespredning – en ukønnet og en kønnet. Det er der også mange andre svampearter der har, og Grenet Stødsvamp kan tjene som et fint eksempel på dette fænomen. Svampen danner i løbet af foråret og sommeren en grenet struktur med hvidpudrede grenspidser (fig 3.). Dette er ikke et frugtlegerne i normal forstand, idet frugtlegerne per definition er svampenes kønnede formeringsstrukturer. Man kalder det i stedet for et *stroma*. På stromaets øverste dele afsnøres hyfestykker, der tjener som spredningsenheder (den hvidpudrede belægning). Disse kaldes *konidier* (fig. 1). Alt hvad der indgår i svampens ukønnede formeringscyklus, kaldes under et for svampens *anamorf*.

Sent om efteråret eller i løbet af vinteren går Grenet Stødsvamp over i den kønnede del af sin cyklus. Hos sæksvampene indledes den kønnede formeringscyklus med, at der dannes to specielle organer – et ascogonium og et antheridium – som smelter sammen, sådan at alle cellekernerne fra de sammensmeltede celler havner i ascogoniet. Fra ascogoniet vokser så de hyfer

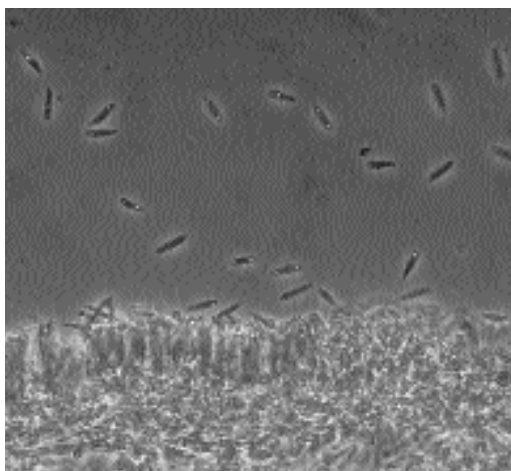


Fig. 1. Et snit gennem de øvre grene af Grenet Stødsvamp (*Xylaria hypoxylon*). De aflange, løsevne konidier ses tydeligt.

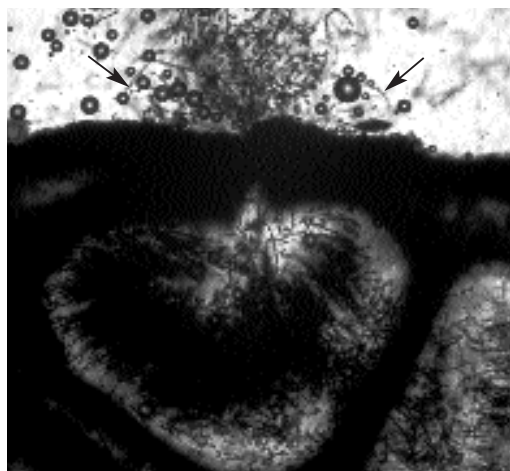


Fig. 2. Et snit gennem et peritheciium placeret i de nedre dele af Grenet Stødsvamp. I peritheciiet ses sporesække med mørke sporer.



Fig. 3. Grenet Stødsvamp (*Xylaria hypoxylon*). Det hvidpudrede stroma i midten er i den ukønnede fase. Det hvide pudder er konidier. Stromaerne til højre og venstre er derimod gået over i den kønnede formeringsfase. De er mere knudrede, og i det ugrenede eksemplar til højre ses de små, papillate perithecier. Svinkløv Klitplantage den 20.10.1993. Foto: Jens H. Petersen.

ud, der danner svampens frugtlegerne, hvor sporesækkene og sporerne dannes. De strukturer, der indgår i denne kønnede del af livscyklus, kaldes svampens *teleomorf*.

Som nævnt er Grenet Stødsvamp en kulkerne-svamp, og kernesvampenes frugtlegerne er i reglen *perithecier*. Et perithecium er en kugle- eller flaskeformet dannelse, med en åbning i toppen. Inde i peritheciets dannelse et antal sporesække, der ved modenhed strækker sig op til peritheciets åbning og skyder deres sporer ud (fig. 2). Hos nogle arter af kernesvampe dannes perithecierne frit på fx træ eller andre planterester, mens de hos andre sidder indsat i et fælles hyfevæv (stroma). Det sidste er netop tilfældet hos stødsvampene. Hos fx Kølle-Stødsvamp – hvor stromaet kun anvendes til kønned formering – er det meget let at finde perithecierne. Man skal blot snitte eller brække i stromaet (køllen), så kan man med en lup se, at der overalt under overfladen ligger små, sorte, tykke „pærer“ hvis „stilk“ stikker ud til overfladen.

„Stilken“ udgør munden, hvorfra sporerne skydes afsted. Hos Grenet Stødsvamp er perithecierne mere fåtallige end hos Kølle-Stødsvamp, og derfor lidt vanskeligere at finde. De udvikles som sagt først sent, og man skal da lede efter lidt knudrede stromaer, hvor der ikke mere dannes ukønnede sporer (fig. 3). Knuderne nederst på stromaet er perithecierne.

Anamorfe stadier er meget almindelige, især hos sæksvampe, men findes også – omend mere upåagtet – hos basidiesvampe (se bl.a. omtalen af Grenet Fladhat side 23). De udgør utvivlsomt en uhyre effektiv spredningsmetode for mange svampearter, dels fordi ukønnede sporer ofte kan produceres i enorme mængder, dels fordi svampene ved at danne sporer ukønnet, kan springe nogle besværlige led i deres livscyklus over, og derved være mere parate, når et passende substrat byder sig. Det kender man fx fra de skimmelsvampe, der lynhurtigt koloniserer rugbrødet, når det har ligget for længe i en lun plasticpose.

Forekomst af svampesporer i rådyrfæces

Morten Strandberg, Forskningscenter Risø, 4000 Roskilde.

Henning Knudsen, Botanisk Museum, Københavns Universitet, Gothersgade 130, 1123 København K.

Baggrund

I efteråret 1992 indsamledes fæcesprøver fra rådyr (rådyrlort) i Tisvilde og Gribskov med det formål at måle ^{137}Cs (læses cæsiumethundredeogsyvogtredive) indholdet. ^{137}Cs er en radioaktiv isotop af cæsium. Det viste sig at indholdet af denne isotop i nogle tilfælde var højt, meget højere end det er i de plantearter, rådyret spiser (Strandberg & Knudsen 1994). Dette er enten et tegn på at rådyret spiser noget andet med et meget højere ^{137}Cs indhold, eller at det opkoncentrerer ^{137}Cs i ekskrementerne. Da koncentrationsforøgelsen i fæces kun ses om efteråret, er det ikke sandsynligt, at der er tale om en opkoncentrering. Et godt gæt på dette andet rådyret spiser, er svampe, fordi svampe, både i Danmark og i udlandet, er kendt for at have et højt indhold af radioaktivt cæsium (Strandberg 1993, Bakken og Olsen 1990). Ydermere har vombiologiske undersøgelser vist rester af fortærede svampe i rådyrmaver (Petersen og Strandgaard 1992). Fraiture (1992) citerer kilder, der angiver, at enkeltindivider, specielt råbukke, i sæsonen kan have et indhold af svampe i vommen på helt op til 82 %. Svamperester er i øvrigt meget svære at identificere i vomprøver (Rafferty m.fl. under publicering), hvilket gør, at omfanget af rådyrets svampespisning ikke er særlig godt kendt. Derfor valgte vi at undersøge forekomsten af svampesporer i fæcesprøverne.

Hvilke svampe spiser rådyret?

Resultaterne af undersøgelsen viste, at rådyret spiser mange forskellige svampearter, dog synes det, ligesom mange menneskelige svampesamlere, at foretrække rørhatte. Om dette skyldes at det ligesom mennesket regner rørhattene for sikre spisesvampe eller noget andet, skal vi lade være usagt. En del af de svampearter, rådyret fortærer, må man desværre forvente forsvinder helt under fordøjelsesprocessen, således at ikke engang sporerne er til stede i fæces. Dette gælder specielt for arter med tyndvæggede sporer,

Art eller slægt

Gribskov

Brunstokket Rørhat
Rørhat (*Xerocomus*)
Rørhat (*Boletus*)
Skælrørhat
Slimrørhat
Gran-Svovlhat
Blækhat
Rødblåd
Slørhat
Fliget Frynsvamp
Hjortetroffel
Barksvamp
Kulkernesvamp
Andet

Tisvilde

*** *
* **
 *
* **
* *
*** **
* *
* *
 *
 *
* *
** *
+ +

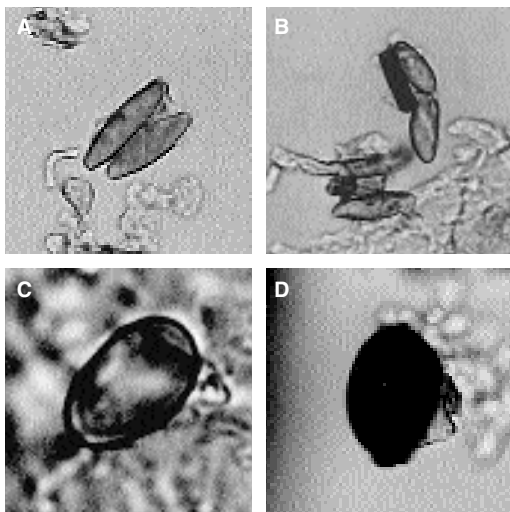
Tabel 1. Forekomst af sporer i prøver af rådyrfæces fra Tisvilde og Gribskov. *: ualmindelig - **: almindelig - ***: hyppig.

for eksempel kantareller. De almindeligst fundne sporer tilhørte Brunstokket Rørhat, arter af underslægten *Xerocomus* (Rødsprukken Rørhat hører til underslægten *Xerocomus*) samt Gran-Svovlhat, se figur 1, samt tabel 1. Fund af sporer af arter som Cinnobersvamp, barksvampe og kulkernesvampe må skyldes tilfældigt indtag i forbindelse med spisning af kviste og bark. Tabel 1 viser en liste over de i fæcesprøverne fundne arter og slægter.

Sammenfattende kan det siges at rådyret bevidst vælger de arter, som det bedst kan lide, og at rørhatte synes at være blandt de foretrukne.

Manglende arter

Det er bemærkelsesværdigt at almindelige slægter som skørhatte, mælkehatte og kantareller overhovedet ikke er repræsenteret i prøverne. Måske skyldes det at sporerne af disse nedbrydes i rådyrets tarmsystem. Samtidig kan man



Figur 1. Foto af sporer fra rådyrfæces indsamlet i Tisvilde Hegn og Gribskov: A. Brunstokket Rørhat (*Boletus badius*) - B. Rørhat (*Xerocomus* sp.) - C. Svovlhat (*Hypholoma*) - D. Blækhat (*Coprinus*). Fotos Henning Knudsen.

tage fraværet af disse almindelige arter i prøverne som et tegn på, at sporerne i prøverne stammer fra fortæring af svampe og ikke fra sporer, som tilfældigt er faldet på ekskrementerne, efter at disse har forladt deres ejer. Hvis sporerne i prøverne var tilfældigt tilført, ville arter med tyndvæggede sporer være bedre repræsenteret. Prægtig Skørhat (*Russula paludosa*) er i øvrigt den eneste svampeart, som vi direkte har set rådyret spise.

Rådyrets svampemenu i Gribskov og Tisvilde

Der var ikke den store forskel på hvilke svampe rådyret spiste i Gribskov og Tisvilde. Den største forskel var vel at Tisvilde i to tilfælde opnåede kategorien hyppig, en kategori Gribskov ikke nåede, tabel 1. Disse betegnelser for hyppigheden er meget subjektive, men dog et tegn på at rådyret i Tisvilde spiser flere svampe der efterlader sig sporer i afføringen, end det er tilfældet i Gribskov. I Tisvilde identificeredes 10 arter eller slægter og i Gribskov 9, totalt identificeredes 13. Dertil kommer så kategorien an-

det som rummer 4-5 usikkert bestemte slægter, hvilket bringer totalen op på knap 20 arter eller slægter. Der var en del sporer af slimrørhatte i Tisvilde-prøverne og en del af skælrørhatte i Gribskov-prøverne. At der er flere slimrørhattesporer i Tisvilde prøverne skyldes at mange slimrørhatte, f.eks. Brungul Rørhat (*Suillus luteus*), udelukkende danner mykorrhiza med fyrretræer, som er meget hyppige i Tisvilde Hegn. Mere specielt var fundet af to sporer af den underjordiske Hjortetrøffel i en af Tisvilde-prøverne, hvilket formentlig viser at navnet er velbegrundet. At rådyrene i Gribskov ikke helt sjældent indtager Fliget Frynsevamp, skyldes formentlig at denne art spises tilfældigt under græsning.

Summary

Samples of faeces of the roe deer were investigated for occurrence of fungal spores. It was found that faecal samples with high levels of radiocesium, also had high contents of fungal spores. This indicates that the roe deer eats such large quantities of fungi that the radiocesium level in the faeces is raised to levels higher than what can be obtained when the roe deer consumes other plant materials. *Boletus badius*, *Xerocomus* spp. and *Hypholoma capnoides* were among the most commonly eaten species. Other members of the Boletaceae were also found quite often. *Elaphomyces* sp. was found in one sample. Members of the Corticiaceae, Thelephoraceae and Pyrenomycetes are believed to have been eaten by mistake together with other feed.

Litteratur

- Bakken, L.R. & R.A. Olsen 1990. Accumulation of radiocesium in fungi. – Can. J. Microbiol. 36: 704-710.
- Fraiture, A. 1992. Introduction to the radioecology of forest ecosystems and survey of radioactive contamination in food products from forests. – CEC-Report series, Radiation Protection no. 57.
- Petersen, M.R. & H. Strandgaard 1992. Roe deer's food selection in two different Danish roe deer biotopes. – CIC-symposium „Capreolus“ in Salzburg, April 1992.
- Rafferty, B., P. Dowding & E.J. McGee (under publicering). Fungal spores in faeces as evidence of fungus ingestion by sheep. – Sci. tot. environ.
- Strandberg, M. 1993. Radioaktivt cæsium i svampe i Danmark. – Svampe 28: 30-37.
- & H. Knudsen 1994. Mushroom spores and ¹³⁷Cs in faeces of the Roe Deer. – J. Environ. Radioactivity 23: 189-203.

7000 år gamle svampe

Da Danmark i forhistorisk tid har været dækket af løvskov, er det også givet, at det har vrimlet med svampe. Men vores viden om svampelivet i forhistorisk tid er yderst begrænset, da svampe kun yderst sjældent er bevarede i aflejringerne. De fleste svampe har alt for let forgængelige frugtlegemer til at de bevares. En hatsvamp bliver jo ædt af insekter allerede i løbet af de første uger. Ind imellem dukker der dog forhistoriske svampfund op. Det er først og fremmest af de svampe, der danner mere robuste frugtlegemer, nemlig poresvampe.

I 1976 fandt man ved Tybrind Vig på Nordvestfyn en boplads fra Ertebølletiden – nu placeret under vandet på grund af landsenkning – der har vist sig at være en rig kilde til spændende fund (Andersen 1982). Her iblandt også svampe. Blandt det normale køkkenmødding-affald fandtes flere store poresvampe. Først blev de ikke regnet for andet end en del af det normalt aflejrede plantemateriale, der har dækket fundene, men efterhånden studsede man dog over hyppigheden af poresvampene – og de lå altid løst. Kunne de være efterladt af mennesker?

Jeg blev kontaktet af Søren H. Andersen fra Forhistorisk Arkæologisk Institut, der gerne ville have artsbestemt svampene. Af de indsamlede svampe var der en Ege-Labyrintsvamp (*Daedalea quercina*), resten var Tøndersvamp (*Fomes fomentarius*). Af tøndersvampene var der flere store, forbløffende velbevarede frugtlegemer. De lignede faktisk nogle dårligt tørrede eksemplarer og ikke 6500-7000 år gamle svampefrugtlegemer. De bar slet ikke præg af at være rådne frugtlegemer, der var faldet af træet af sig selv. De var endnu faste og solide, men selvfølgelig lidt skrumpne efter det lange ophold i saltvand på bunden af Tybrind Vig og dernæst den følgende tørring på museet. To af frugtlegemerne havde været „rygfæstede“ og altså vokset på undersiden af en væltet stamme – sikkert i en højde, hvor de har været nemme at plukke.

Et af frugtlegemerne var underligt: Hele det yderste sporebærende lag manglede og det så ud som om der var spor efter at det var skrabet af. Har jægerfolket mon anvendt svampbevævet til et eller andet, og er det derfor man har fundet disse svampe her; at de er blevet samlet med anvendelse for øje? Anvendelsen af poresvampe ved ild-

slagning er en oplagt mulighed. Jeg mener dog, at det skulle være kerneveddet, man anvendte og ikke porelags-veddet. Måske har man anvendt det svampede porelag som en slags svamp og brugt det til at suge noget op med, muligvis til medicinsk behandling. Mulighederne er utallige.

I 1990 fandtes en mumificeret mand ved en gletcher i Tyrol og han havde også svampemateriale med sig i form af to stykker af Birkeporesvamp (*Piptoporus betulinus*) trukket på en lædersnor samt væv af Tøndersvamp (*Fomes fomentarius*), hvorpå der fandtes spor af pyrit, der tyder på, at det har været anvendt til ildslagning (Pöder m.fl. 1994). Hvad de to stykker Birkeporesvamp har været anvendt til er en gåde, da den hverken har nogen (kendt) medicinsk virkning eller er velegnet til ildslagning (Chapela & Lizon 1993).

Det kan endog være, at stenalderfolkene blot samlede de store poresvampe, fordi de syntes de var kønne og særprægede og brugte dem til dekoration. De fleste af frugtlegemerne bærer jo ingen spor af nogen form for behandling. Men mon ikke folk dengang har haft andet at tage sig til end at dekorere deres boplads. Hvad den præcise anvendelse af disse svampe har været får endnu stå hen i det uvisse. Forhåbentlig kommer der flere fund til der kan være med til at kaste lys over fortidens mykologiske aktiviteter.

Summary

The author was consulted by archaeologist Søren H. Andersen, Moesgård Prehistoric Museum, who had found some polypores at the excavation at Tybrind Vig, a prehistoric settlement from the Ertebølle-period, about 7000 years ago. The collected specimens consisted of a single basidiome of *Daedalea quercina*, the rest were all *Fomes fomentarius*. The polypores were found without any connection to their host trees and were extremely well preserved. It is quite obvious, that the basidiomes have been collected by man, but the purpose is unknown. The use as tinder would probably be the best explanation so far.

Litteratur

- Andersen, S.H. 1982. Sunket i havet. Skalk 4: 10-15.
Chapela, I. & P. Lizon 1993. Fungi in the Stone Age. – The Mycologist 7(3): 121.
Pöder, R., T. Pümpel & U. Peintner 1994. The Ice Man. – The Mycologist 8 (1): 44.

Christian Lange

Mykorrhiza ændrer kulstoffordelingen i planters underjordiske dele

I en artikel i Nature fra 5. maj 1994, vol. 369, s. 58-60, fremlægger Paul T. Rygielwicz og Christian P. Andersen, Oregon, USA, resultaterne af en undersøgelse vedrørende kulstoffordelingen i og omkring planterødder, afhængig af tilstedeværelsen af mykorrhiza.

Overordnet er det jo således, at planter og jord er væsentlige elementer i den globale kulstoffluevægt, idet det for eksempel kan forventes, at over to trediedele af det tilstedeværende kulstof er bundet i jord og tørv i et skov-økosystem.

Artiklen tager udgangspunkt i undersøgelser af ektomykorrhiza, som forekommer ved symbiose mellem frøplanter af Gul Fyr (*Pinus ponderosa*) og Almindelig Tåreblad (*Hebeloma crustuliniforme*).

Undersøgelsens hovedkonklusion er, at hvor træer lever i symbiose med svampe/mykorrhiza, ændres fordelingen af kulstof i systemet og den totale respiration i planterne øges, idet fordelingen ændres kvalitativt og kvantitativt, således at den overjordiske respiration reduceres, mens den underjordiske respiration øges.

Tilstedeværelsen af mykorrhiza ændrer således størrelsen af den kulstofmængde, der befinder sig under jorden, samt kvaliteten af denne, og dermed også den tid kulstoffet vil være bundet under jorden. Dermed forudsiges det indirekte, at når/hvis der sker en forøgelse af atmosfærens CO₂-indhold, og ændrede klimatiske stressorer ændrer kolonisationen af mykorrhiza i skov-økosystemerne, vil skovenes rolle i relation til optagelsen/ophobningen af kulstof blive ændret!

Som undersøgelsesmetode anvendes studier over fordelingen af ¹⁴C i planter, der danner symbiose med svampe/mykorrhiza, i forhold til planter, der ikke danner symbiose med svampe/mykorrhiza.

Tilstedeværelsen af mykorrhiza øgede den totale kulstofophobning (¹⁴C) under jorden med ca. 23 %. Hypotesen om at tilstedeværelsen af selv en forholdsvis lille mængde svampe/mykorrhiza har en betydelig effekt på kulstoffordelingen på planter, underbygges af disse resultater.

Undersøgelsen viste i øvrigt, at den totale overjordiske ¹⁴C-respiration hos de frøplanter, der dannede symbiose med svampene/mykorrhiza, var ca. 10% lavere end respirationen hos de frøplanter, der ikke dannede en sådan symbiose, mens den respiration, der fandt sted under jordoverfladen, var omkring 35% højere. Den 10% lavere respiration/ophobning i frøplanternes overjordiske dele var primært at henhøre til planternes nåle.

I relation til den respiration, der fandt sted under jordoverfladen, var det i øvrigt karakteristisk, at den relativt højeste respiration fandt sted i planternes finere rødder, samt, især, i svampehyferne (15,6 nmol CO₂ pr. gram tørvægt aktive hyfer pr. sekund), idet sidstnævnte dog vægtnæssigt udgjorde en relativ meget lille andel.

Den totale underjordiske respiration hos de mykorrhizadannende frøplanter var 2,1 gange større end hos de ikke-mykorrhizadannende planter, hvilket begrundes i tre forhold:

- 1) hyfernes høje respirationsrate.
- 2) rødder med mykorrhiza havde i sagens natur højere respirationsrate.
- 3) planter med mykorrhiza havde en relativ større andel af aktive, fine rødder.

Afslutningsvis peges der i artiklen på behovet for yderligere forskning på området (herunder betydningen af temperatur, nedbør, årstidsvariationer i væksten af rødder og mykorrhiza, diversiteten af svampe- og plantearter etc.), hvis der skal kunne opstilles mere præcise modeller

Marcel Bon: Flore mycologique d'Europe 2: Les Tricholomes et ressemblants. Documents mycologiques Mémoire hors série n° 2. 1991. 163 s. incl. 5 farvetavler. Pris: 144 Fr.

Dette er det andet hæfte i serien af særnumre fra det franske tidsskrift Documents mycologiques (det første blev anmeldt i Svampe 29). En af disse nationale serier, som de, der sætter den igang, sikkert håber vil komme til at dække alle storsvampene engang med tiden. Dette håb kommer vel aldrig til at gå i opfyldelse, men i mellemtiden kan de, der interesserer sig specielt for de behandlede grupper, glæde sig over frugterne af anstrengelserne. Dette bind handler om ridderhatte og munkehatte samt nogle nærtbeslægtede smågrupper.

Som det også er tilfældet i det første bind, behandles artene i nøgleform med rimeligt lange beskrivelser. Formatet er A5, teksten maskinskrevet. Læsere af Documents mycologiques vil ikke genkende til formen, idet Bon i dette tidsskrift har behandlet en række hatsvampegupper under fællesbetegnelsen „Clés monographiques“, ridderhatte og munkehatte således i nummer 33. Der er imidlertid langt fra tale om et genoptryk.

For det første er dette hæfte langt bedre illustreret. Hver art har fået en tegning af sporer og cystider eller hathud anbragt umiddelbart ved siden af beskrivelsen - meget brugervenligt. For det andet er der her i den nye udgave farvetavler i form af akvareller af 41 arter og varieteter, fortrinsvis sådanne som ikke er afbildet i Bons feltflora, samt nogle habitustegninger i sort-hvid. Bon er forbandet sjusket, når han indsamler, tegner, tørrer, mikroskoperer og opbevarer svampe, men jeg synes egentlig, at hans uformelle stregtegnin-ger giver et ganske godt indtryk af svampene.

Hæftet indledes og afrundes af introduktioner til gruppens makro- og mikroskopiske karakterer (26 sider!), økologi, nedstamning og spiselighed, samt en liste over, hvilke fund der ligger til grund for farvetavlerne. Nøglernes ambition er at medtage alle arter kendt fra Europa, hvilket gør den brugbar på rejser, eller som redskab til at få bestemt hidtil ubestemte-lige danske fund.

Også ved læsningen af dette bind spørger man sig selv, om ikke Bon har for mange arter med. *Tricholoma equestre* og *auratum* opføres som to arter, og der er hele 13 arter små grå ridderhatte – det kan da vel ikke passe? Her i Danmark klarer vi os med færre, men hvem har egentlig ret?

Den første halvdel af bogen, omhandlende ridderhatte, har en direkte konkurrent i bindet om *Tricholoma* i serien Fungi Europaei. I dette finder vi sto-

re, flotte farvetavler over alle arterne – men prisen er også derefter. Bons serie er nærmest en discount-udgave af den italienske, men absolut brugbar, og fransk er trods alt lettere at læse end italiensk. Hvad munkehatte angår, ja så findes der intet valg: Bons nøgle er med sine 75 udnøglede arter simpelthen det eneste eksisterende brugbare bestemmelsesværk til denne vanskelige og vanligvis uhyre stedmoderligt behandlede gruppe.

Erik Rald

Rose Marie Dähncke: 1200 Pilze in Farbfotos.

AT Verlag. 1179 s. Pris hos Svampetryk: 680 kr. I 1981 lavede Rose Marie og Sabine Marie Dähncke farvefloraen „700 Pilze in Farbfotos“. Det var et banebrydende værk, der både i artsantal og billedkvalitet overgik næsten alle samtidige konkurrenter på markedet. Siden da er konkurrencen blevet større, og det er vel på den baggrund, det er blevet besluttet at lave en ny og mere arstrig flora, som kan tage konkurrencen op med fornyet styrke.

Bogen ligner meget sin forgænger, selv om den naturligt nok er blevet en del tykkere. Næsten alle 700 billeder fra førsteudgaven er gentaget, og 500 nye er kommet til. Kvaliteten af de nye billeder er stort set den samme som hos de allerede kendte, dvs. overvejende velbelyste studieoptagelser i stort format af pæne og repræsentative eksemplarer. Det er en smagssag, om man kan lide æstetikken med „spidde“ svampe på lyst karton, men jeg kan fint leve med det, og informationsværdien er gennemgående høj.

Især de store mykorrhizadannende hatsvampe-slægter er meget fint repræsenteret, mens andre svampegupper gives en ret lav prioritet, måske fordi de fungerer dårligere med det valgte format. Poresvampe, barksvampe og sæksporesvampe er der meget få af. Dispositionen følger Mosers bestemmelsesværk fra 1983 for bladhattenes vedkommende, mens den er ret vilkårlig og til tider usystematisk for de andre svampegupper.

Det fremgår med stor tydelighed, at Dähncke mere er fotograf end mykolog. Beskrivelserne er ikke den stærke side, og det er artskendskabet sådan set heller ikke. Der er adskillige fejlbestemmelser, og nogle af dem er ret graverende. Det er utroligt at Lysstokket Glanshat (*Panaeolus fimicola*) kan figurere under navnet *Naucoria bohemica* (Birke-Knaphat). Der er endda en ledsagende tegning af sporer med spirepore, hvilket slet ikke forekommer blandt knaphattene.

Siden det første bind har en del arter fået nyt videnskabeligt navn, og det har Dähncke valgt at tackle

på den måde, at det gamle navn fra første bind gentages i overskriften, mens der indskydes en linie nedenunder med det nye navn. Det virker i sig selv klodset og forvirrende, men helt hen i vejret bliver det, når pælerodshatten *Xerula melanotricha* Dörfelt med korrekt citering af basionym kombineres ind i *Oudemansiella*, samtidig med at der nedenunder anføres „Neuer Name: *Xerula melanotricha* Dörfelt“. Dähncke underkender sin egen kombination på stedet! Eller er der tale om en dybt forvirrende og bevidstløs afskrift af en kombination foretaget af en person, hun angiveligt er uenig med? Der er flere eksempler af tilsvarende art, og de demonstrerer utilstrækkelig viden. Det er efter min mening utroligt, at sådan noget kan slippe igennem i en i øvrigt ret ambitiøs publikation.

Dähncke har ellers et stykke hen ad vejen trukket på den eksisterende ekspertise. Således citeres kapaciteter som Noordeloos, Arnolds, Moser, Benkert m.fl. for forudgående at have bestemt indsamlinger efter studier af belæg og fotos. Og det er generelt heller ikke der, fejlbestemmelserne findes.

Det er oplagt, at bogen indeholder mange fine billeder af arter, der ikke er illustreret lige så godt andetsteds, og prisen er rimelig i betragtning af bogens omfang og udstyr. Men der er en række fæle fejl, som fordrer en god portion overbærenhed fra brugerens side.

Jan Vesterholt

Ole Livbjerg Klitgaard, Anders Lykke & Preben Nielsen (red.): Natur og Miljø på Fyn. Af Fyns Flora og Fauna III. Udgivet af Naturhistorisk Forening for Fyn. 160 s. Pris: 100 kr plus porto. Naturhistorisk Forening for Fyn kunne fejre sit 75 års jubilæum i 1993, og det blev markeret med udsendelse af et festskrift med mere end 20 enkeltbidrag. Bredden i foreningens aktiviteter er afspejlet i publikationen.

Fire artikler handler om svampe, hvilket berettiger til en omtale i denne rubrik. Mogens Holm skriver om svampe i Snarup Mose, Henrik Tranbjerg skriver om vokshatte på Fyn, Hans Folkmar skriver om udforskningen af Fyns svampe i et historisk perspektiv, mens Bent Søby Madsen skriver om nogle bemærkelsesværdige svampefund på Fyn. Den væsentligste artikel i publikationen er dog efter min mening en helt femte, der også handler om en slags svampe. Bent Søby Madsen har sammenredigeret en checkliste over fynske laver, som tæller lidt over 400 arter, svarende til knap halvdelen af de arter, der er fundet i Danmark. Der er også en serie interessante artikler om Snarup Mose og det interessante naturgenopretningsprojekt, som er sat igang dér.

Takket været fondstøtte er det lykkedes at lave en nydelig publikation. Bogen er velredigeret med mange fine sort-hvid fotos. Den kan erhverves ved henvendelse til kasserer Heine Laursen, tlf. 6539 1408.

Jan Vesterholt

Hvor almindelig er Tjørne-Stødsvamp?

Tjørne-Stødsvamp (*Xylaria oxyacanthae* Tul. & C. Tul.) har kun sjældent været omtalt i dansk litteratur. Arten har en række velkendte voksesteder i Storkøbenhavn, f.eks. Fælledparken, Utterslev Mose og Amager Fælled. Den er også fundet f.eks. ved Randerup nær Bredebro i Sønderjylland og på Roskilde-kanten.

Der er ingen tvivl om, at arten er overset, selv om det massevis forekommende cremehvide, ukønnede stadie er let at få øje på i juli og august måned. Senere i september, når sæksporerne modner, er svampen til gengæld vældig godt kamoufleret. Den ligner en del Bøgeskåls-Stødsvamp (*X. carpophila*) men er normalt lidt mere kødfuld og lidt lysere og vokser altid på tjørnefrugter.

Hvad der betinger tilstedeværelsen står p.t. hen i det uvisse. Jeg har selv gennem flere år un-

dersøgt svampefloret i en stor tjørnebestand på Vorsø og mener, at svampen i hvert fald ikke forekommer der. I Holland har den invaderet de nye „polder“-skove i en helt uhørt grad. Tidligere var arten anset som værende sjælden i hele udbredelsesområdet.

Fund og indsamlinger bedes sendt til undertegnede ved Botanisk Institut, Afdeling for Alger og Svampe, Ø. Farimagsgade 2D, 1353 København K. Andre arter af Stødsvamp ud over de sædvanlige, eller de sædvanlige arter på usædvanlige voksesteder eller med atypisk udseende har også interesse. Ligeledes andre medlemmer af Stødsvamp-familien, f.eks. arter af Kuljordbær (*Hypoxylon*), Bæltekugle (*Daldinia*), Kulkaviar (*Rosellinia*), *Podosordaria*, etc.

Thomas Læssøe

† Rolf Singer
23/6 1906 - 22/2 1994



Rolf Singer efter foto i Zeitschrift für Pilzkunde.

Med Rolf Singers død er en epoke inden for udforskningen af hatsvampene slut. Han arbejdede ved sin død ved The Field Museum of Natural History i Chicago og var de sidste par generationers mest kendte storsvampeforsker.

Singer blev født i Oberbayern, og allerede som 16-årig fik han publiceret sit første mykologiske arbejde, mens han gik i gymnasiet (sic!) i München. Allerede året efter, i 1923, fulgte hans første monografi over de mellemeuropæiske skørhatte, og sidenhen fortsatte publikationerne i en imponerende strøm lige til hans død med ialt 70 års aktiv publicering!

På universitetet i München afsluttede han studiet med sin næste monografi over skørhattene. I 1933 måtte han flygte fra Tyskland på grund af sin modstand mod nazisterne, og siden var han mere eller mindre kosmopolit, med længere ophold i Spanien, Frankrig, Rusland, Ukraine, USA, Argentina og Chile, foruden kortere ekspeditioner og studierejser til talrige andre lande. At han var en verdensmand fremgår også af hans publikationsliste, der omfatter

arbejder på engelsk, tysk, fransk, spansk, russisk og latin.

Hans første sammenfattende værk over hatsvampenes systematik er fra 1936, men det var med hovedværket „The Agaricales in modern taxonomy“ i 1951 og senere udgaver i 1962, 1975 og sidst i 1986, at han fastlagde den systematik, som nu anvendes næsten uændret over hele verden (se anmeldelsen i Svampe 16). Det er en beskrivelse af alle verdens hatsvampeslægter, hvoraf han selv beskrev mere end 50. Af disse er flest tropiske, men han beskrev også en række velkendte slægter, der forekommer i Danmark, f.eks. *Macrolepiota* (Parasolhat), *Cystolepiota* (Parasolhat) og *Hypsizygus* (Elmehat).

Han introducerede ikke nye karakterer til brug for opbygningen af sit system, men inddrog de kendte og brugte dem på et meget større materiale end hans forgængere. Hans styrke var, at han rejste meget og opholdt sig i længere tid i en række forskellige klimater og vegetationstyper. Derved opnåede han et vældigt overblik, som satte ham i stand til næsten enevældigt i mange år at lægge linien for hatsvampenes systematik med et system, som med nogle få afvigelser er det for tiden næsten enerådende.

Det var hans opfattelse, at alle hatsvampene havde en fælles oprindelse i bugsvampene, især i en række trøffelslægter, der mikroskopisk minder om en række hatsvampeslægter. Den opfattelse står han efterhånden ret alene med, fordi bugsvampene af de fleste moderne systematikere opfattes som polyfyletiske (af forskellig oprindelse), hvorved deres afledte hatsvampegrupper også bliver det. Singers tese vil formodentlig snart blive endeligt modbevist med moderne DNA-teknikker, men hans mange slægter og udredning af slægtsskaber på slægts- og familieniveau og hans omfattende publikationer om hatsvampene vil vedvarende være af den største betydning for vores syn på svampenes slægtskab.

Han kan med fuld ret betegnes som den moderne mykologis fader.

Henning Knudsen

SVAMPE er et medlemsblad for **Foreningen til Svampekundskabens Fremme**, hvis formål det er at udbrede kendskabet til svampe, såvel videnskabeligt som praktisk med hensyn til disses anvendelse som fødemiddel. Foreningen afholder ekskursioner, arrangerer svampeudstillinger og sørger for afholdelse af foredrag og kurser om svampe.

Indmeldelse sker ved at indsende 110 kr. (ved bopæl i udlandet 120 kr.) samt tydeligt navn og adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme
Postboks 168
2670 Greve
Giro 9 02 02 25

SVAMPE udkommer to gange årligt, næste gang til februar. Manuskripter skal være redaktionen i hænde senest den 15. november.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending Dkr. 120 to:

The Danish Mycological Society
Postboks 168
DK-2670 Greve, Denmark
telephone/fax: +45 4369 9802

Please give name and address clearly.

REDAKTIONEN

Jørgen Albertsen
Olsbæk Strandvej 71A, 2670 Greve
tlf. & fax: 43 69 98 02

Jens H. Petersen
Fuglesangsallé 88, 8210 Århus V.
tlf.: 86 10 00 96

Jan Vesterholt
Kærvænget 32B, Gl. Sole, 8722 Hedensted
tlf.: 75 89 34 42

SVAMPE 30 er opsat på Macintosh, fotosat hos PR FOTOSATS og trykt hos RØNSHOLT TRYKKERI A-S.

Forfattervejledning

Manuskripter

Artikler til Svampe kan afleveres på en datadiskette såvel fra IBM-PC kompatible som fra Macintosh computere. Vi kan læse alle disketteformater, men foretrækker 3,5" disketter. Kommer teksterne fra IBM-PC skal de være lagret som ASCII-dokumenter (også kaldet DOS-tekst). Hvis du er i tvivl så kontakt Jan Vesterholt, tlf: 75 89 34 42.

Indlæg til bladet kan naturligvis også afleveres maskinskrevet.

Manuskripter sendes til Jan Vesterholt, Kærvænget 32B, Gl. Sole, 8722 Hedensted.

Illustrationer

Fotografier, der ønskes bragt i farve, afleveres som farvedias. Fotografier til sort/hvid illustration afleveres som dias eller som papirkopi i formater op til A4. Stregtegninger afleveres i dobbelt størrelse, dog maksimalt i A4 format.

Udbredelseskort, diagrammer, tabeller og lignende afleveres som skitser, der af redaktionen rentegnes på computer.

Ved spørgsmål angående illustrationer, kontakt Jens H. Petersen, tlf.: 86 10 00 96.

Navnebrug

Dansk svampenavngivning skal følge Danske svampenavne (1985) med rettelser trykt i Svampe 20 (1989) samt Danske storsvampe (1990). Findes intet navn i disse værker, kan forfatteren selv foreslå et nyt navn. Forslag vil blive vurderet af redaktionen.

Afleveringsfrister

Stof til efterårsnummeret af Svampe skal være redaktionen i hænde senest den 1. maj; stof til forårsnummeret senest 15. november.

Indholdsfortegnelse

- 1 **Kan naturbeskyttelsesloven og landbrugsministeriets miljøordninger sikre overdrevenes fremtid?**
Jan Vesterholt
- 6 **Tre svampeboende arter af Kødkernesvamp (*Hypocrea*) – danske kødkernesvampe 2**
Thomas Læssøe
- 11 **Villahavens mykologi**
Mogens Holm
- 14 **Den 25. september er svampenes dag**
Jan Vesterholt
- 15 **Noter om svampenavne (3)**
Flemming Rune
- 19 **Usædvanlige danske svampefund**
red.: Jan Vesterholt
- 27 **Klidhat (*Rozites caperatus*) – en art i tilbagegang i Danmark?**
Erik Rald og Morten Strandberg
- 31 **Frynseskiver (*Lachnum* m. fl.) på urter**
Jan Vesterholt
- 48 **Sæsonens art (Grenet Stødsvamp)**
Jens H. Petersen
- 50 **Forekomst af svampesporer i rådyrfæces**
Morten Strandberg og Henning Knudsen
- 52 **7000 år gamle svampe**
Christian Lange
- 53 **Mykorrhiza ændrer kulstoffordelingen i planters underjordiske dele**
Ole Bruhn-Petersen
- 54 **Anmeldelser: „Flore mycologique 2“, „1200 Pilze in Farbfotos“, „Natur og miljø på Fyn“**
- 55 **Hvor almindelig er Tjørne-Stødsvamp?**
Thomas Læssøe
- 56 **† Rolf Singer – 23/6 1906 - 22/2 1994**
Henning Knudsen

Forsidebillede: Skade-Blækhat (*Coprinus picaceus*) med lyse slørrester på den mørkere hat – en rank og karakteristisk svamp, der som ung udsender en kraftig lugt af lort!
Foto: Jens H. Petersen.

ISSN 0106-7451