

SVAMPE

23
1991



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 95 kr. samt tydeligt navn og adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme
Postboks 102
2860 Søborg
Giro 9 02 02 25

SVAMPE udkommer to gange årligt, næste gang til august. Manuskripter skal være redaktionen i hænde senest den 1. maj.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending Dkr. 95 to:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme
P. O. box 102
DK-2860 Søborg

Clear indication of name and adress.

REDAKTIONEN

Jørgen Albertsen
Langemarksvej 32, 2860 Søborg

Jens H. Petersen
Europaplads 8 I tv., 8000 Århus C.

Preben Graae Sørensen
Rønnebærvej 40, 2840 Holte

Jan Vesterholt
Kærvænget 32B, Gl. Sole, 8722 Hedensted

SVAMPE 23 er fremstillet på en Macintosh computer,
sat hos PR FOTOSATS og trykt hos RØNTSHOLT TRYKKERI A-S.

Lørdag d. 13. oktober 1990

Poul Printz, Frugtparken 1, 2820 Gentofte

Det er lørdag den 13. oktober, og jeg skal på svampetur. Sæsonen har hidtil været rigtig dårlig. Juni, juli og august har budt på under det halve af normal nedbør, og først hen mod den 15. september blev der åbnet for himlens sluser, så vi nu i løbet af den sidste måneds tid har fået mere end 150 mm regn her på egnen. Det må da have sat gang i svampene, så forventningerne er store. Til nu har året næppe givet til lidt sauce-krydderi, og fryseren er aldeles svampetom. Heller ikke videnskabelige sjældenheder har der været at hente. Man har fortalt mig, at Karl-Johan'erne var ude i slutningen af august, men det var jeg ikke, for der har været så meget arbejde, at der ikke har været megen tid til kratlusken. Men nu er det den første dag i efterårsferien, og på vej til arbejde har jeg de sidste morgener set, at der er svampe fremme i græsrabatterne på Gladsaxe kirkegård. Det er derfor mit første mål denne tågede oktobermorgen, hvor jeg cykler hjemmefra ved ottetiden.

Gladsaxe kirkegård

Der er ganske rigtigt svampe fremme i græsrabatterne - endda i overvældende mængde. Det er de små grå ridderhatte - "les petits gris" eller "les petits gris souris" ("de små grå" eller "de små grå mus"), som franskmændene kalder dem - der fyldes i tætte skarer. De slår kreds om de lave, smukt



Brun Birke-Rørhat (*Leccinum scabrum*)

opstammede fyrretræer, der danner allé langs kirkegårdens køreveje. I alle aldre og størrelser findes de, og farver og skælklædning varierer uhyre. Marcel Bon kunne nemt finde fem arter i dette virvar, men jeg forestiller mig, at der såmænd nok kun er én. Nogle er brune og næsten uden skæl, nogle er næsten sorte, og mellem disse yderpunkter findes alle mellemformer. Her er en lille flok med spredte, sorte skæl, præcis som de gængse billeder af Sortskællet Ridderhat (*Tricholoma atrosquamosum*), men denne arts krydrede lugt mangler. I det hele taget har de ingen eller ret ringe lugt - heller ikke mellugt - og selv hos helt unge eksemplarer er det ikke muligt at finde noget spor af slør langs hatranden. Hele mangfoldigheden bør derfor være Jordfarvet Ridderhat (*Tricholoma terreum*), og den mest talstærkt repræsenterede type ligner da også de gængse billeder godt nok. Bredt kegleformede med sortviolet, trådet-glat hatmidte, der mod randen springer op i småskæl, hvori morgentågen har sat sig og skaber en dråbeglorie omkring den nøgne isse. Lamellerne er grålige, som skriften forlanger.

Det er forresten en god spisesvamp. Skulle man fylde et par posere eller ti? Nej, det ser så sjusket ud med afskårne stokke her på den veltrimmede plæne, og det er små lette svampe, så der går mange på et kilogram. I Frankrig værdsættes de højt



Birke-Slørhat (*Cortinarius subbalaustinus*)

og markedsføres, og også herhjemme har en del fået smag for dem, men der er vel "ædlere" vildt at hente på en dag, der begynder så godt?



Violrodsduftende Hekseringshat (*Lepista irina*)

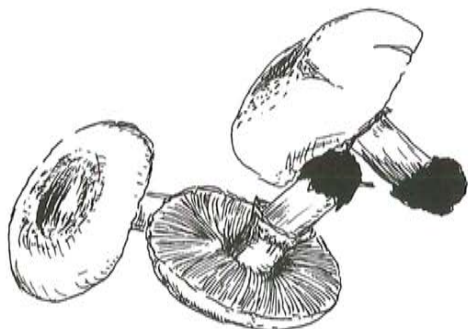
Birketræerne ledsages af en anden art i mængde. Det er Birke-Slørhat (*Cortinarius subbalaustinus*). Kendelig på de rødbrune lameller og den varmt gulbrune hat, der tørrer ud til lædergult fra midten. Den finder jeg hyppigere og hyppigere de senere år. Næsten i enhver ældre birkebevoksning med græs mellem træerne træffes den - ofte - i store mængder. På en stor plæne med fritstående Birk og Bøg sammen med enkelte Eg er masser af arter på vej op. Små brune hoveder af nysopdukne Birke-Rørhatte (*Leccinum scabrum*) står spredt mellem slørhattene som champagnepropper efter et mægtigt gilde, og fem, seks små slørhattearter gør dem følge. Her er Hvidfnugget Slørhat (*Cortinarius hemitrichus*) med de lyse lameller og de tætte, hvide hatfnug og uden den pelargonielugt, som flere af dens nære slægtninge kan prale af. Endnu en lille art forekommer mig bekendt. Det bør være Mørk Slørhat (*Cortinarius rigidus*), men den lugter ikke af noget, og min bekendt har en sær, jordagtig lugt. Har jeg ikke fået lugtesansen tilbage efter en forkølelse først på ugen? Jo, Ilde-lugtende Slørhat (*Cortinarius hinnuleus*), hvis klynger af gulbrune frugtlegerer står ved siden af, lugter som den skal. Så er det en ubekendt art, jeg har fundet. Den går i en pose sammen med tre andre små slørhattearter, selv om jeg af erfaring ved, hvordan slørhattebestemmelser plejer at ende

- i hvert fald for de små arters vedkommende. Når man sidder derhjemme med nøgler og mikroskop, er det - næsten - hver gang det samme. Man rammer ved siden af arterne i nøglen. En eller flere af hovedkaraktererne passer ikke, så man kan ikke få en entydig bestemmelse. Man føler sig som den klaverakkompagnatør, der til sidst sagde til den mindre talentfulde sangerinde: "Madame, jeg har spillet på de hvide tangenter, og jeg har spillet på de sorte tangenter, men De synger i mellemrummene". Det er på samme måde med slørhattene. De falder ned i mellemrummene mellem nøglearterne, og hver gang lægger man bandende art efter art til side for til slut bandende at smide hele bundtet væk. De små slørhattearter er ikke ordentligt bearbejdede. Artsafgrænsningen er usikker, og variationsbredden ukendt. Man burde lade dem stå, til der kommer en pålidelig monografi; men det hører med til spøgen, at man prøver igen og igen, især hvis man som her har mulighed for at samle en fin kollektion med eksemplarer i alle størrelser og aldre.

I kirkegårdens periferi ligger åbne buskadser med fed muldjord uden græsdekke, og der ligger affaldspladser, hvor plæneafklip og visne blomster havner. Her bliver svamperigdommen først helt overvældende. Det første, jeg ser, er en fuld heksering af Brunstænket Tragthat (*Lepista inversa*). I den 30-40 cm brede ring, der vel er 5 meter i diameter, står tragthattene klemte som folk i et myldretidstog. Jeg tæller 50 svampe på et lille stykke af ringen. Der må være mange hundrede frugtlegerer i denne ene ring. Og den er ikke ale-



Foranderlig Skælhat (*Pholiota mutabilis*)



Rosabladet Parasolchampignon (*Leucoagaricus leucothites*)

ne. Mange lignende ringe er at se, og mellem dem tilsvarende ringe af Tåge-Tragthat (*Clitocybe nebularis*), Violet Hekseringshat (*Lepista nuda*) og et enkelt sted en ring af vældige eksemplarer af Violrodsduftende Hekseringshat (*Lepista irina*). Hekseringshattene kan jo spises, og bøgerne er enige om at prise den violettes kulinariske egenskaber. Smagen er efter min mening højst ubehagelig, og den violrodsduftende fætter er utiltalende parfumeret.

På en sti ind mellem buskene, hvor græsaafklip har været spildt i et tyndt lag, ser jeg for første gang Randbæltet Hjelmskhat (*Galerina marginata*) i så store mængder, at jeg kan forstå, at den kan frembyde forgiftningsfare. Som bekendt opdagede man (Printz 1983) for 10-15 år siden, at denne svamp indeholder den samme gift (amanitin) som de dødeligt giftige fluesvampe, og i Tyskland oplevede man en række meget alvorlige forgiftningstilfælde. Her i landet finder man mest arten i småklynger - 3, 4 eller op til 10 eksemplarer på grene og kviste eller på kvas omkring stød. På Gladsaxe kirkegård groede den imidlertid hundredtallig på det visne græs, og havde man konsekvent plukket det hele i den tro, at det drejede sig om Foranderlig Skælhat (*Pholiota mutabilis*), havde der sikkert været nok til en dødeligt forløbende forgiftning. Men på den anden side: Kan man virkelig tage fejl? Svampen gror jo på jorden som bredsået i store knipper og ikke som skælhaten på træstød. Farven virker også anderledes - mere snavset-gulbrun og mindre appetitlig - eller er det, fordi jeg kender dens giftighed? Og stokken er i hvert fald helt forskellig. Hjelmskhattens er uskællet, gråbrun, sølvagtigt længdestribet med en lille tilklæbet ring, der har et rustrødt skær. Men alligevel, man kan altså træffe den giftige art i så store mængder, at den kan være farlig, selv om

det heldigvis er sjældent.

Under en ung gran er det meste af en kvadratmeter tæt besat med Mælkehvid Huesvamp (*Hemimycena lactea*). Det er den, hvis anvendelighed i Phillips udmærkede bog (1981) karakteriseres som "edible, not worthwhile" ("spiselig, men ikke umagen værd"). Det tør siges. De små svampe vejer få milligram stykket, og selv om jeg brugte formiddagen og samlede dem alle, ville der næppe blive til mere end et halvt stykke mad.

For hvert skridt dukker nye svampemængder frem. Der står en flok små sirlige parasolhatte. En fin lille ring og næsten sorte hatskæl. Er det ikke *Lepiota felina*, den hedder (Sortskællet Parasolhat). Den har jeg ikke set i masser af år. Ved siden af er der en tyk ring af en hygrofan tragthat. Jeg plejer at kalde denne art for *Clitocybe dicolor* (Grå Tragthat). Den har en lysegrå, fedtet hat og en betydeligt mørkere stok. Jeg må have en prøve med hjem til nærmere undersøgelse.

Man blive hurtigt blasert af en så overvældende svamperigdom. Næsten uden beskuelse passerer et par stubbe med fantastisk flotte Fibret Flammehat (*Gymnopilus spectabilis*) omgivet af tykke ringe af Grøngul Skælhat (*Pholiota gummosa*). Sikke pragteksemplarer og mængder, man kunne bringe hjem til en udstilling i dag, hvis man havde en stor ladvogn på slæb.

Her står et par store, hvide champignoner. Nej, de har jo hvide lameller. Det er Rosabladet Parasolchampignon (*Leucoagaricus leucothites*). Store, faste eksemplarer kendelige på den hængende ring og den hvide hat med svagt læderbrunlig



Almindelig Munkehat (*Melanoleuca polioleuca*)

midte. Den er tydeligt forskellig fra dens fætter Grånende Parasolchampignon (*Leucoagaricus cinerascens*), som i onsdags på min fødselsdag dukkede op på kompostbunken derhjemme. *Dens* ring er tilhæftet, mavebælteagtig, og hatten er grålig. Parasolchampignoner har statur ganske som champignoner blot med hvide sporer, og de er spiselige. Men jeg lader de to eksemplarer stå, for på en plæne i nærheden har jeg fået øje på en ring af Ager-Champignon (*Agaricus arvensis*). Små fine, lukkede frugtleger i sneisevis. Strågult anløbende og med den fine duft af mandler og andre udefinerbare komponenter. Jeg samler en stor posefuld. Uden orm eller sneglegrav. Her er til aftensmaden og til fryseren. Man nu er jeg også nær kirkegårdens udgang ved Gladsaxe Møllevej. Det sidste, jeg lægger mærke til, er en slørhat, som jeg kender godt. Her gror den i græs under unge rødgraner, og det bør den egentlig ikke. Den er lædergul til brungul med lyse, gulbrune lameller og en lang, noget tilspidset stok. Den gror ofte i småknipper, og jeg har vænnet mig til at kalde den *Cortinarius turgidus*, men visse af de billeder, der hævede af fremstille denne art, ligner nu ikke min.

Klokken er kun halv elleve. Solen er trængt gennem morgentågerne og lyser varmt. Jeg har besluttet mig til også at besøge Mariebjerg kirkegård ved Lyngby. Ved en tidligere lejlighed (Printz 1987) har jeg oplevet, at der her var svampetomt, mens Gladsaxe kirkegård vrimlede. Er det et alment fænomen, eller var det en tilfældighed?



Agurkehat (*Macrocystidia cucumis*)

Mariebjerg kirkegård

Lidt syd for Mariebjerg kirkegård havde Gentofte kommune i mange år sin losseplads. Det meste er bebygget nu, men en mindre del ligger hen som en oplagsplads med volde af den tykke lossepladsmuld dækkende for indsigten. På skråningen ud mod vejen står kæmpeknipper af Knippe-Champignon (*Agaricus vaporarius*). Jeg husker, at allerede i lossepladstiden kunne man finde den her, og jeg har for mindst 20 år siden bragt en hel kasse herfra til udstillingen i Peter Liep. Den kan vel spises, men den ser ikke indbydende ud, som den bryder frem af den snavsede lossepladsjord med affald og jord klæbende til hatten. Men der er vægt i den. Jeg løfter prøvende et knippe, som nok skal veje sine 2 kg, men lader svampene stå - alle de skønsmæssigt 100 kg. Et par enkelte, kæmpestore, hvide champignoner blander sig i koret. Nej, snydt igen. Det er Rosabladet Parasolchampignon i kæmpeeksemplarer - mere end 15 cm i diameter. Der er åbenbart kraft i affaldsjorden.

Mariebjerg kirkegård er ikke svampetomt - tværtimod. Det første, der møder blikket, er igen de grå ridderhatter. Men her er farven mere i det brunlige, og hatten flades hurtigere ud. Desuden står de under Eg - oven i købet Amerikansk Eg, hvis "afbidte" agern ligger tæt mellem svampene. På helt unge eksemplarer anes et spindelvævsagtigt slør mellem stok og hatrand, og lamellerne er mere rent hvide, end hos kollegaen i Gladsaxe. Desuden lugter svampen her kraftigt af mel. Det er åbenbart Muse-Ridderhat (*Tricholoma myomyces*) denne gang. Når de to arter som her forekommer i store mængder kan man godt godtage de ovennævnte artsforskelle, men variationen er så stor, at den eneste helt pålidelige forskel er lugten.

Muse-ridderhatten har en nabo. En Munkehat som ligeledes forekommer i massevis. Der er små, grålige eksemplarer med ret lys stok, og der er store mørke, der undertiden har næsten sort stok. Og her imellem findes alle tænkelige overgange. I de gængse nøgler - fx Moser - vil yderpunkterne nøgle ud i forskellige arter, men det ville dog være et sært træf, om adskillige arter af Munkehat skulle have sat hinanden stævne her under egene på Mariebjerg kirkegård. Jeg så forrige vinter, at Boekhout fra Holland i Persoonia (Boekhout 1988) har skrevet om munkehatene. Jeg må have prøver med for nærmere undersøgelse. (Boekhout viser sig at være en for-

nuftig mand. Det er man vel tilbøjelig til at mene, når man træffer én, man er enig med. Han betragter nemlig det ganske kleresi som tilhørende én og samme art: Almindelig munkehat (*Melanoleuca polioleuca*). De gamle artsnavne melaleuca og vulgaris har han kørt ud på et sidespor.)

Mariebjerg kirkegård virker endnu større end Gladsaxes, selv om de på kortet ser ud til at være nogenlunde lige store. Der er kæmpestore arealer med golfbanelignende plæner, brede alléer og små indelukker med spredtstående træer. Det er parcelhusfolkets kirkegård, og også i døden foretrækker man god afstand til naboen.



Karbolchampignon (*Agaricus xanthoderma*)

Jeg vælger en bred græsallé med ophøjede rabatter langs siderne. Tydeligt nok en fremtidig dobbeltrække af gravsteder. Det kortklippede græs vrimler af svampe. Tallerkenstore grupper af Bredsået Blækhat (*Coprinus disseminatus*) står med få meters mellemrum. Solen stråler nu varmt ned på det endnu dyngvåde græs. Det vil ikke vare længe, før blækhattene er borte. Det samme gælder de små huesvampe, der står i flokke rundt om. Gulhvid Huesvamp (*Mycena flavoalba*), Plæne-Huesvamp (*Mycena aetites*) med klorklugt og Brunægget Huesvamp (*Mycena olivaceomarginata*) med olivenbrun lamelrand. Jeg går langsomt op langs alléen og kan næppe sætte min fod uden at træde på småsvampe. Egentlig burde man lægge sig ned på knæ her og samle arter ind i små poser. 50 forskellige skal der nok være her på plænen. Men jeg har ikke

lyst. Der er så store områder, der råber på at blive set, selv om det så også bliver mere overfladisk. Måske en anden dag siger jeg til mig selv, men inderst inde ved jeg, at en sådan dag kommer ikke igen. Det er få gange i sin levetid, at en svampeforsker møder det overrådige.

Der står en Agurkehat (*Macrocystidia cucumis*)! Den store, regelmæssige kegle med de matte, gul-rød-brune farver løfter sig over græsset som en bornholmsk rundkirke over Højlyngen. Jeg bøjer mig ned for at genopleve den helt specifikke, lidt fade lugt af netop gennemskårne asier, da jeg ser, at det store eksemplar er omgivet af flere snese små - ydmyge rundkirketempler omkring en rundkirkekatedral. Jeg lader den store stå. Lugten fra flokken kan fornemmes alligevel, og i stedet tager jeg et lille knippe af en Knaphat op. - Det var da en sær lamelfarve! Aha, det er ingen knaphat. Det er Sodet Parasolhat (*Melanophyllum haematospermum*). Det er længe siden, jeg sidst har set denne lille fine art. Men her står den ved siden af store eksemplarer af Slimet Rørhat (*Suillus aeruginascens*), som jeg hellere havde set, at man kaldte Grå Lærkerørhat. Der er jo så mange rørhatte, der er slime, og arten er udelukkende knyttet til Lærk. Værten - en prægtig Japansk Lærk - står næsten 20 meter borte. Lærkens rødder må strække sig helt her ud midt i alléen. Jeg opdager forresten, at jeg har skrevet "værten". Det kan misforstås, for rørhatten snylter ikke på lærken. Lad mig så hellere med moderne sprogbrug sige "samleveren". For år tilbage - og i visse nye svampebøger - blev Slimet Rørhat betegnet som "meget sjælden". Det passer i hvert fald ikke mere i Københavnsområdet, hvor den kan findes i snart sagt hver eneste parkbevoksning af ældre Lærk. Man kan komme ud for glade findere, der stolt præsenterer sjældenheden fra parcelhusets lærketræ, og man føler sig som en kedelig lyslukker, når man må sige, at det med sjældenheden ikke gælder mere. Skønner vi forresten på, at der således er arter, som breder sig til erstatning for dem, der dybt begrædt forsvinder.

En flok elegante keglehatte (formentlig Ringkeglehat (*Conocybe* (*Pholiotina*) *arhenii*) står lokkende, hvor alléen vider sig ud til en lille plæne, men jeg har fået øje på en stok flok unge champignoner i skyggen af en tjørnehæk. Kan der blive en pose mere til fryseren? Men den brat knækkede hat, der får de endnu lukkede svampe til at ligne små køller, og den gråhvide



Paryk-Blækhat (*Coprinus comatus*)

farve virker mistænkeligt. Ganske rigtigt - det er Karbol-Champignon (*Agaricus xanthoderma*). Her er nok til en forsvarlig mavepine, hvis man insisterer på at spise dem på trods af den modbydelige lugt ved stegningen. Men derhenne på den åbne plads under egetræet må det være rigtige Ager-Champignon. Så stor kan Karbol-Champignon da ikke blive? - jo, minsandten - lugten og den æggegule stokbasis lader ingen tvivl tilbage. Med lidt bedrøvelse lader jeg flere kilogram lækkert udseende, unge svampe stå. En ræv stryger tæt forbi. Den lave lydløse flugt og den store, buskede hale som et vandret udråbstegn dementerer enhver formodning om, at der drejer sig om en strejfende parcellhushund. Mikkel har åbenbart også fundet et fristed her i "de dødes store have", som H. C. Andersen skriver.

Klokken nærmer sig 12. Jeg går mod udgangen. På en plæne nær min efterladte cykel står tre birketræer. Birke-Slørhatten er fremme i store grupper. Og fine kollektioner af tre andre slørhatter havner i kurven. Det skal blive interessant at studere dem nærmere i aften. Afbilde dem, se på deres mikroskopiske træk, om muligt finde et overbevisende navn.

Til hvad nytte egentlig? Tjah, det er svært at svare på. Nogen økonomisk eller anden praktisk betydning kan det nok aldrig få. Det er vel nysgerrighed, opdagerglæde, spændingen ved det ukendte, den intellektuelle udfordring, der lokker og driver.

To ungersvende rejser sig fra en bænk og går med lidt vaklende trin mod udgangen. De efter-

lader 8 tomme flasker med elefant-etikette, og med ét fornemmer jeg svampeforskningens nytte. Så længe man kan begejstres over fundet af en sjældenhed, kan bruge sin sparsomme fritid til dybest set unyttige studier for et tilfredsstillende sin nysgerrighed og opdagerglæde, bliver livet aldrig så indholdstomt og kedsommeligt, at man havner på en bænk med en pose elefantøl.

Tæt op ad cyklen lyser en stor flok Paryk-Blækhat (*Coprinus comatus*). Det er en dejlig spisesvamp, så jeg bestemmer mig til at tage en pose med hjem til frokost. Jeg begynder plukningen, da jeg ser, at der mellem blækhattene står store skarer af en lille Rødblåd. En spinkel art med spids papil i midten af den 1-2 cm brede hat. Det er utvivlsomt Papil-Rødblåd (*Entoloma papillatum*), som står her i hundredevis. Jeg mindes pludselig, at for år tilbage, da juni og juli havde været overordentlig regnrige, havde Dyrehavens græsarealer vrimlet af Rødblåd-arter. De er måske også fremme idag. Vi har jo fået 150 mm regn. Det ville være spændende at afprøve den nye rødblådnøgle i SVAMPE 21. Jeg skulle egentlig have været hjemme til frokost men sætter resolut kursen mod Dyrehaven via Lyngby.

Dyrehaven

Jeg passerer gennem Lyngby ved godt tolvtiden. Tætte rækker af biler med sure, visne lørdagsindkøbere på jagt efter et sted at parkere. Jeg havde tænkt mig at hæve i "Kontanten" til weekendens udgifter, men 20 mennesker danner kø

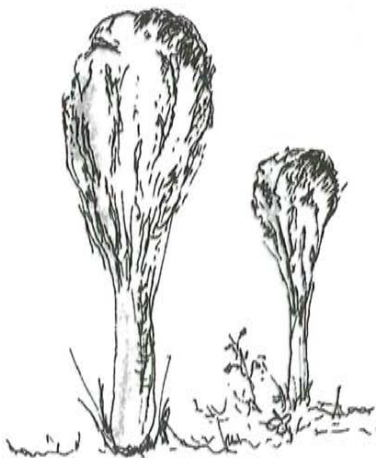


Papil-Rødblåd (*Entoloma papillatum*)

med plastikkortet i hånden, så jeg lader være. 40 kroner er vel også nok til en weekend, når man hverken skal have benzin eller sprit. Storcentret har efterårsmarked, og tilbudsavisen pranger i den anledning med svampe i grelle farver på forsiden. Der er nok få af de tilbudsøgende, der ved - og udnytter - at den rigtige vare lige nu står tæt få kilometer borte. 500 meter fra bymidten kantes vejrabatterne af Violet Hekseringshat, og på vejen op mod Fortunen bryder vældige Vej-Champignoner (*Agaricus bitorquis*) frem gennem grus og asfalt.

Jeg cykler gennem fortuneporten. En velpolstret motionsløber kommer stakåndet halsende op ad bakken, så dellerne dalrer og sveder strinter. Stolt ved bevidstheden om veludført dåd standser han ved lågen og vakler hen mod en grå sportsvogn, der er parkeret tæt ved.

Plænerne ved Ulvedalene lokker. Det er her rødbladene måske står frodigt. I skovbunden er der mange svampe - mest små - men også en vældig ring af Violrodsduftende Hekseringshat. En mellemstor svamp med en særegen, grå farve får mig til at stoppe op. Den søde duft af Kongen af Danmarks bolcher fylder næsen. Vellugtende Tragthat (*Clitocybe fragrans*) er det. Godt at et fornuftigt menneske har fastslået, at *C. fragrans* og *C. suaveolens* er samme art beskrevet med forskellige farvenuancer. Der er ingen rødblade på plænen. Der er heller ingen vokshatte på nær spredte Snehvid Vokshat (*Camarophyllus niveus*) og den almindeligste gule, Gul Vokshat (*Hygrocybe chlorophana*). Lidt skuffet over Dyrehavens forrædderi her på alle tiders svampedag kører jeg ned mod Dyrehavsbakken. Her er et sted, hvor personalet smider affaldsjord og kompost, og hvor der ofte er gode fund at gøre. Det lyser hvidt dernede tæt ved de krydsende stier, der er fyldt af skovgæster. En vældig heksering af Landsby-Champignon (*Agaricus macrosporus*). Knytnævestore, ja boksehandskestore, lukkede frugtlegerer danner en halvring med 10 meter i diameter. Jeg plukker og skærer rent. Ingen insektgnav, ingen orm. Der bliver over 5 kg til fryseren. Utroligt at gøre et sådant fund 200 meter fra Peter Lieps hus. Det er dog for 150 kroner svampe selv til supermarkedets tilbudspris. Men måske er folk bange. Der er jo cadmium i denne suppe af champignoner, og man ved jo aldrig. Men det er to-tre år siden, jeg sidst har fundet champignoner af betydning, så cadmiumkvoten er vel ikke helt opfisket. De skal jo ikke



Herkuleskølle (*Clavariadelphus pistillaris*)

spises i dag allesammen. Der er flere gamle findesteder, som jeg kunne have lyst til at besøge, men det fine vejr har lokket en tusindtallig skare i efterårsskoven. Da jeg rejser mig op fra knælende stilling efter at have fotograferet en lille slørhat i skovbunden, finder jeg mig omringet af en nysgerrig skare med hunde og barnevogne, som interesseret betragter min besynderlige adfærd. De har nok hørt om narkomaner, der beruser sig i Dyrehavens svampe, og vil se, hvordan det forgår. Jeg flygter mod de mere trærige og mere mennesketomme områder bag Peter Liep. Der står de to stød af Europæisk Lærk, hvor postmester Jensen (Printz 1989) i sin tid fandt den uhyre sjældne Stødrørhat (*Pulveroboletus lignicola*), og hvor jeg flere gange har genfundet den i selskab med ham. Det må næsten på dagen være 18 år siden, jeg sidst var i Dyrehaven med Jensen, og den gang var Stødrørhatten fremme for at tage afsked med sin gamle ven med fire store, friske frugtlegerer. Men i dag er Stødrørhatten "ikke hjemme", som Jensen plejede at sige det i et tonefald, så man forstod, at man havde set ind hos en gammel, fornem ven, som ikke havde vist sig så nådig at være visibel.

Ridestien tæt ved formørkes af en sværm af ryttere. Små piger, store piger, unge damer og enkelte ikke helt unge damer. Ikke én af det såkaldt stærke køn. Rimeligt nok - og måske symptomatisk. I århundreder har det været hankønnet, der sad til hest. På engen ved skovridergården er der kun enkelte vokshatte fremme, men til gengæld masser af mennesker, så jeg ha-

ster videre mod Tårnbæk. I forbifarten ser jeg to drabelige Herkuleskøller (*Clavariadelphus pistillaris*). Af form og farve ganske som de køller, vildmændene bærer i det danske våben. Omkring 20 cm høje er køllerne i Dyrehaven - passende størrelse for dansk vildskab. De er med på Jensens liste, men jeg synes ikke, jeg har set dem i Dyrehaven før.

Man kan køre under den bilmyldrende strandvej til Tårnbæk, hvor der ligger en ringe besøgt park med sundudsigt og sol mellem vældige ege- og bøgetræer. En stor skare Karbol-Champignon byder velkommen til plænerens svampe-mylder. Den ret sjældne Tæge-Mælkehat (*Lactarius serifulus*) står i hundredevis under egene. Lugten er ejendommelig, men jeg omgås ikke tæger på så fortrolig fod, at jeg kan sige, det er det, de lugter af. Flere andre mælkehatte og fire skørhatte gror her også, men billedet domineres af honningsvampe. Det er den sene art *Armillaria gallica* (= *A. bulbosa*). I et bredt bælte af måske 50 meters længde og 3-4 meters bredde står frugtlegemerne i tusindvis. Denne frodighed fremviser andre arter også. *Cortinarius turgidus* - eller hvad det nu er - står i tætte knipper under Bøg sammen med endnu større knipper af Knippe-Slørhat (*Cortinarius damascenus*). Under et par fritstående birketræer i parkens sydende med udsigt til det blå Øresund med hvide skumtoppe og mangelarvede sejl vrirler det med små slørhatte. Jeg mener at kunne genkende Hvidfnugget Slørhat, Hvidægget Slørhat (*Cortinarius junghuhnii*) og Mørk Slørhat, men der er et par mere, som det skal blive morsomt at se nærmere på i aften.

Det falder mig ind, at jeg er inviteret ud i aften. Middag med gode venner og sikkert hyggeligt. Men jeg havde glædet mig til en stille, pligtforladt aften ved det store skrivebord i kælderen. Med to kraftige pærer i lamperne og bøger og mikroskop inden for rækkevidde. I morgen er slørhattenes fine farvenuancer - blå, violette, rødlige - borte, og det hele er ensartet brunt og ubestemmeligt. Kan man ringe afbud uden grund? Hvordan var det tobakshandleren skrev på sin lukkede butik den 5. maj 1945? "Lukket på grund af glæde". Det her er egentlig noget lignende, men den slags gør man jo ikke. Jeg må hjem med det samme og se på de spændende ting inden aften.

Jeg får en sidste svampeoplevelse, da jeg trækker cyklen over vejen mod Bellevue. I græs-



Poppel-Ridderhat (*Tricholoma populinum*)

rabatten lige op til den benzinosende kystvej står hundreder - nej, der lyver jeg, for jeg tæller 138 - store eksemplarer af Poppel-Ridderhat (*Tricholoma populinum*). Den stærke mellugt kan anes på flere meters afstand. Den skal være en anvendelig spisesvamp, men jeg har ikke lyst til at forsøge. Med vinden i næsen kører jeg mod Charlottenlund og Gentofte. Jeg passerer Charlottenlund Skov, og her har man tidligere gjort spændende fund. Men jeg orker ikke mere idag. Klokken nærmer sig fire, og otte timer i skoven en dag, hvor svampefloret udfolder sig mest overdådigt er fysisk og mentalt trættende. Langt over 200 svampearter har jeg mødt på min vej - mange flere end jeg har kunnet nævne ovenfor, og så ligger der endda en snes ukendte i kurven.

En svampedag, som man kun forundes få af i sit liv, er til ende.

Litteratur

- Boekhout, T. 1988: Notulae ad Floram Agaricinam Neerlandicam XVI. - Persoonia 13: 397-431.
- Phillips, R. 1981: Mushrooms. London
- Printz, P. 1983: Foranderlig Skælhat og Randstribet Hjelmhat. - Svampe 8: 91-93.
- 1987: Har De lyst til at studere svampe? - Svampe 16: 49-56.
- 1989: J. P. Jensen 100 år. - Svampe 19: 18-32

Foråret er morkeltid!

23. maj. Ekskursion til lokaliteter ved Hadsund . .
"Vor søgen gav ikke noget resultat . . ."

23. maj. Ekskursion til Boserup Skov . . .
"Der fandtes ikke så få morkler, og skønt en del ville have haft godt af at blive plukket nogle dage tidligere, var der dog også enkelte faste, friske eksemplarer mellem fundene, så ekskursionsdeltagerne - af hvilke mange aldrig havde set en morkel - fik lejlighed til at indprente sig dens udseende på forskellige alderstrin."

24. maj. Ekskursion ud i det blå . . .
"For at undersøge om det ikke var muligt at finde morkler andre steder end i Boserup arrangeredes denne tur til Sydsjælland. . .
Det lykkedes ikke at finde en eneste morkel . ."

Et lille pluk fra foreningens forårsprogram, 1981 (da forårsprogrammet kunne være på én side af et

A4-ark!), og af tilhørende ekskursionsberetninger fra Svampe 4.

Som det fremgår får man let et traumatisk forhold til morkelsøgning og morkelekskursioner. Kun på enkelte "klassiske" morkelokaliteter, fx i Boserup Skov, er man tilsyneladende sikker på at finde dem. Jeg selv pløjede i perioden 1977-80 skovene omkring Kolding igennem, uden nogen sinde at se skyggen af morkel, og jeg havde til sidst svampebøgerne mistænkt for frit at have opfundet kræene.

Nu er morkler og morkler mange ting. Ser vi bort fra stenmorklerne (*Gyromitra*), der står i en helt anden familie end de egentlige morkler, fordeler de danske morkler sig på tre slægter, nemlig Klokkemorkel (*Verpa*), Hættemorkel (*Mitrophora*) og Morkel (*Morchella*). I Klokkemorkel står en art - klokkemorkelen (*V. conica*) der er meget sjælden. I slægten Morkel står mindst to arter (der hersker en udpræget forvirring omkring artsafgrænsningen), nemlig Spiselig Morkel (*M. esculenta*) og Kegle-Morkel (*M. conica*). Det var vel fortrinsvis disse to arter ovenstående ekskursioner



Hættemorkel (*Mitrophora semilibera*), Vilhelmsborg Skov. Foto Jan Vesterholt.

gik efter, og om begge må man sige at de udenfor de få "klassiske" lokaliteter, kun optræder sporadisk, og at det er vanskeligt at forudsige deres forekomst. Tilbage står vi med hættemorklen (*Mitrophora semilibera*) der tilsyneladende er lidt mere imødekommende i sin optræden end de ovenstående arter.

Hættemorklen (*Mitrophora semilibera* (DC: Fr.) Lév.) har en op til 15 cm høj og 3 cm tyk stok, fra hvis top der hænger en hætte. Denne hætte har, til forskel fra morklernes top, en underkant, der ikke er vokset fast til stokken. Stokken er ofte noget længderynket i toppen, dens overflade er fnugget/kliddet og nærmest cremefarvet. Hættens yderside er lyst brun og netagtigt rynket, og det er

på denne overflade svampens sporebærende væv (hymeniet) med sporedannende sække (asci) og parafyser findes.

Hættemorklen findes hist og her i slutningen af april og begyndelsen af maj, hyppigst i vejkanter og skovbryn på næringsrig bund og i muldrige, lyse skove. Den er tilsyneladende mindre krævende end sine slægtninge morklerne, og på "almindelige" forårsekskursioner er den, ihvertfald i Jylland, den almindeligst fundne art. Hættemorklens frugtlegemer er ikke særlig kødede, men kan undertiden træffes i så store mængder at arten alligevel kan udgøre et fint måltid. Den smager som de rigtige morkler - mildt men karakteristisk - og er en fortrindelig spisesvamp.

Opskrifter

Preben Madsen

Pandekagerulle med svampe. 4 pers.

Pandekagedej:

- 2 æg
- 100 g mel
- 50 g smeltet smør
- lidt salt
- 2 1/2 dl mælk

- Fyld:
- Diverse svampe (ca. 1/2 kg)
 - 400 g magert kalvekød (hakket)
 - 2 æggehvider
 - 3 dl piskefløde
 - salt og peber
 - 50 g smør
 - evt. 150 g revet emmenthaler (svenbo)

Bland pandekagedejen og lad den hvile 1 time. Bag pandekagerne, diameter ca. 20-25 cm. Svampene renses, skæres i stykker á ca. 2 cm. Damp dem møre i smør. Bland en fars af kalvekød rørt med salt og peber. Tilsæt æggehviderne og fløden lidt ad gangen. Tilsæt svampene. Smør farsen på 8 pandekager og rul dem som en roulade. Læg dem i et ovnfast fad. Drys evt. med ost og bag dem ca. 1/2 time. Server med salat.

Spinatsalat med svampe. 4 pers.

- 200 gr frisk spinat (fri for ribber)
- 2 spsk god vineddike
- 1/2 dl olivenolie

- 1 lille hakket løg
- salt og peber
- 8 skiver sandwichbrød i små tern
- lidt hvidløg
- 100 g afklaret smør
- svampe (f.eks. rørhatte, kantareller ell. østershatte)
- 100 g smør

Skyl spinaten og tør den. Anret den på tallerkner. Rør en marinade af eddike, olie, løg, salt og peber. Dryp den over spinaten. Rist brødterne i det afklarede smør med lidt hvidløg. Steg de rensede svampe og anret dem sammen med brødterne og spinaten.

Kalkunsaute med svampe og persille. 4 pers.

- 700 g kalkunbryst i strimler
- 1 bdt persille
- 400 g svampe (kraftig smag)
- 2 løg
- 1 dl soya
- lidt olivenolie
- salt og peber

Blancher persillekvistene. Varm olien op i en wok (flad gryde), steg kalkunstrimlerne 3-5 min, tag dem af. Hak løgene, steg dem med de udskårne svampe, tilsæt soya, persille og kalkunkød. Server med løg.

Ordenen Hymenochaetales i Danmark

I. Slægten Spejlporesvamp (*Inonotus*)

Peer Corfixen, Botanisk Museum, Gothersgade 130, 1123 København K.

Foto: Jens H. Petersen, Europaplads 8 I. tv., 8000 Århus C.

Tidligt i mit studium i starten af 1970'erne blev jeg interesseret i træboende svampe, og især ovennævnte orden. Der var stadig mange systematiske problemer, der resulterede i mange usikre bestemmelser. Desuden viste det sig, at enkelte arter var relativt svagt repræsenterede på Botanisk Museum. Derfor foretog jeg flere indsamlingsture, især på cykel, rundt i hele landet, specielt hvor jeg indså, der var behov. Herved nåede jeg fra 1974 til 1976 rundt i det meste af Danmark. Det viste sig, at flere arter var så almindelige, at jeg måtte begrænse mig til kun at indsamle en art på en almindelig vært, hvis afstanden var over 6 km (diametren på en prik på udbredelseskortet). Samtidig fik jeg tilsendt mange indsamlinger fra andre svampeinteresserede. Indsamlingens karakter gjorde, at jeg fik et ret godt billede af, hvor almindelige de enkelte arter var i Danmark. På samme tid var der andre forskere, der arbejdede med denne orden, især Jahn i Tyskland, Kotlaba og Pouzar i Tjekkoslovakiet og Niemelä i Finland, og deres resultater var mig til stor gavn og bekræftede flere af mine undersøgelser, især hvor en opsplitning i flere arter gjorde artsbegrebet mere entydigt. Resultaterne af mine undersøgelser foreligger i en specialeopgave fra 1976, og det er denne, der ligger til grund for denne artikelserie.

Ordens karakterer for Hymenochaetales (Aphyllphorales p.p.) er: 1) frugtlegerne er brunlige, 2) bortset fra enkelte undtagelser altid på levende eller døde træer og buske, 3) tramaet sortfarves med 5 % kaliumhydroxyd (xanthochroisk reaktion), 4) hyferne mørkner hurtigt til gulligbrunt og mangler øskner, 5) sporerne er glatte og kan være cyanophile (sporevæg farves blå i cottonblue) eller dextrinoide (farves rødbrune i Mellers reagens), 6) hos de fleste arter findes setae, der er mørke, tykvæggede cystidelignende elementer. Derudover er der store variationer i livsform, udseende og mikroskopiske karakterer. Frugtlegerne kan være enårige til flerårige, skorpeformede eller med hat, enkelte også stilke-

Hymeniet kan være glat, pigget, labyrintisk el-

ler poreformet. Ordenen er udskilt fra gamle slægter af kølle-, pig-, bark- og poresvampe (*Corticium*, *Stereum*, *Hydnum*, *Clavaria*, *Daedalea*, *Poria*, *Trametes*, *Polyporus* og *Fomes*). Hyfesytemet består af en eller flere hyfetyper (uden eller med skelethyfer). Flere arter er indenfor større geografiske områder meget værtsspecifikke. Mange arter gør stor skade, også på økonomisk vigtige træarter, specielt når man ser det på verdensplan. Bortset fra Brunporesvamp (*Phaeolus*), der laver brunmuld, og af nogle udelades af Hymenochaetales, foranlediger alle arter hvidmuld, enkelte i form af kamret hvidmuld. Der vil, som hos mange andre arter, være et samspil mellem svampen og værten, således at træet holder så længe det har gode betingelser, i hvert fald bedre end svampens betingelser. Derfor kan en klimatisk ændring give anledning til stor ødelæggelse i en træbestand.

De arter, der nævnes i artiklen, vil kun have danske navne, hvis de er fundet i Danmark.

Inddeling af setae

Da setae-formerne er vigtige for en sikker mikroskopisk bestemmelse af arterne i denne orden, finder jeg det formålstjenligt, at behandle dem grundigt (se box side 14). Setae adskilles i I) Myceliale setae, der udvikles fra myceliet, II) tramale setae, der udvikles i tramaet, d.v.s. i den del af frugtlegermet, der ikke tilhører hymeniet eller myceliet, og III) hymeniale setae, der udvikles i hymeniet eller umiddelbart derunder.

I) Myceliale setae kan adskilles i: 1) mycelkerne setae, der udvikles i mycelkernen; f.eks.: Ræve-Spejlporesvamp (*I. rhodes*), Aspe-Ildporesvamp (*Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. & Borisov.) og Elle-Ildporesvamp (*P. alni* (Bond.) Parm.), 2) egentlige myceliale setae, der udvikles i det frie mycelium; f.eks.: Rustbrun Ildporesvamp (*P. ferruginosus* (Schr.) Pat.), Grov Ildporesvamp (*P. contiguus* (Fr.) Pat.) og *Asterodon ferruginosum* Pat.

II) Tramale setae kan adskilles i: 1) hat-setae, der kun findes på frugtlegermets overflade; f.eks.: Kroghåret Spejlporesvamp (*I. cuticularis*) kaldet



Fig. 1. Elle-Spejlporesvamp (*Inonotus radiatus*), Rømø, 19.10 1983.



Fig. 2. Bøge-Spejlporesvamp (*Inonotus nodulosus*), Løvenholm Skov, 28.8.1988.

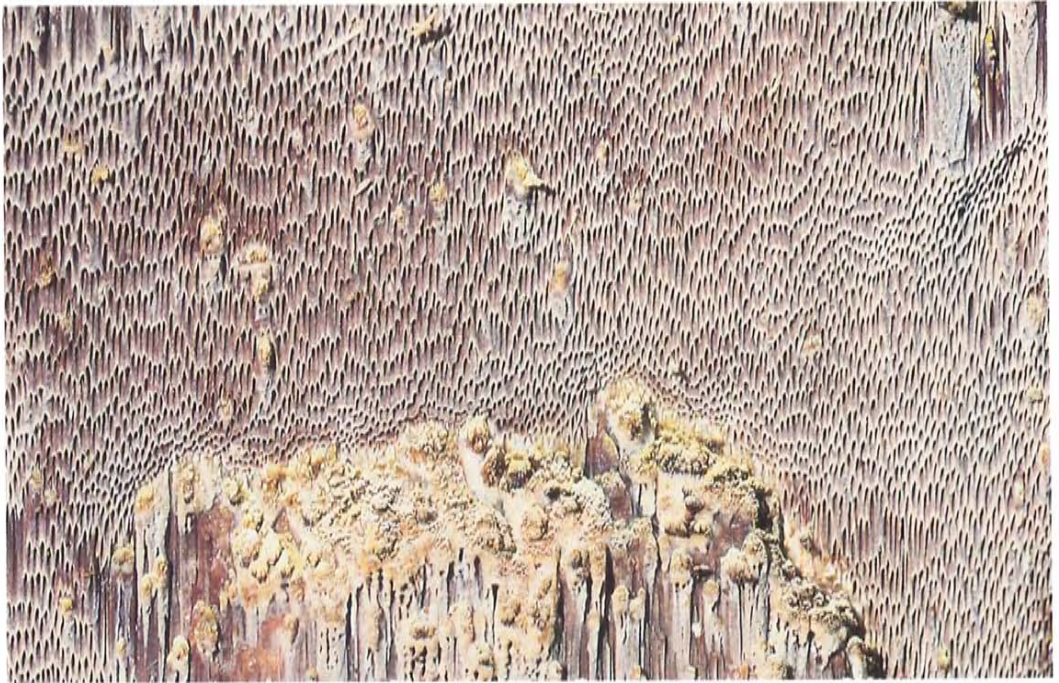


Fig. 3. Birke-Spejlporesvamp (*Inonotus obliquus*), Læsø 1989.



Fig. 4. Ræve-Spejlporesvamp (*Inonotus rheades*), Gasse Skrøb, 18.7 1984.

Oversigt over typer af setae

Udvikles fra myceliet

kun i mycel-kernen:**mycel-kerne setae**
 anderledes:**myceliale setae**

Udvikles i tramaet

kun på frugtlegemets overflade:**hatsetae**
 de fleste bryder igennem hymeniet; ligner store hymeniale setae:

.....**hymeniale tramale setae**

kun spidsen bryder igennem hymeniet

næsten lige; ligner skelet-hyfer; jævnt fordelt i tramaet: ...**hyfeliggende setae**
 uregelmæssigt bølgende, indvævede mellem hyferne: **solitære tramale setae**

Udvikles i hymeniet:**hymemiale setae**

anker-setae, 2) hymeniale tramale setae, der ligner hymeniale setae, men udvikles i tramaet og med form og størrelse som solitære tramale setae; f.eks.: *Onnia leporina* (Fr.) Jahn og *O. triquetra* (Lenz) Imaz., 3) hyfeliggende setae (= "setale hyfer"); f.eks.: *P. ferrugineofuscus* (Karst.) Bourd. & Galz., *I. nidus-pici* og *I. hastifer*, og 4) solitære tramale setae; f.eks.: Elme-Spejlporesvamp (*I. ulmicola*), Bøge-Spejlporesvamp (*I. nodulosus*), Kroghåret Spejlporesvamp (*I. cuticularis*) og Elle-Spejlporesvamp (*I. radiatus*). Hyfeliggende setae virker afstivende som skelethyfer, men er mere tykvægede og normalt spidse. Solitære tramale setae er ujævnt fordelt i tramaet, uregelmæssigt bølgende imellem hyferne. Udfra en enkelt tegning kan det være vanskeligt at bestemme, om der er tale om en hyfeliggende seta eller en solitær tramal seta. Imidlertid vil de hyfeliggende setae være jævnt fordelt i tramaet, medens de solitære tramale setae vil være ujævnt fordelt, ofte enkeltvis, men i områder flere tæt sammen eller helt manglende.

III) hymeniale setae inddeles ikke yderligere, men kan beskrives ved deres form; f.eks. om basis er opsvulmet, om spidsen er tilbagekrummet m.m.

Hos *Asterodon ferruginosum* er der en succession ned gennem frugtlegemet. Først myceliale setae (her kaldet stjerne-setae), derefter mere eller mindre grenede solitære tramale setae, og til sidst hymeniale setae.

I det imperfekte frugtlegeme af Birke-Spejlporesvamp, bruges de samme navne, selv om hymeniet mangler.

Spejlporesvamp (*Inonotus* P. Karst.) i Danmark

Spejlporesvampene er en heterogen gruppe sammenholdt ved at være: 1) enårige, 2) ustilkede, 3) med poreformet sporebærende lag og 4) manglende skelethyfer. Frugtlegemerne er skorpeformede eller med hat, setae findes hos de fleste arter; sporerne er farveløse til brune. Flere arter er indenfor større geografiske områder meget værtsspecifikke.

De fleste arter udvikler frugtlegemer ved, at myceliet gennemtrænger det ydre ved og evt. barken i et mere eller mindre afgrænset område. Herefter udvikles et begyndende trama, der oftest er gulligt og saftigt, men sejt. På lodrette flader udvikles hurtigt en hat og overfladen bliver ofte mere brunlige efterhånden som de tyndvægede hyfeender ved overfladen skades eller udtørres. På undersiden udvikles samtidig et porelag, der vokser nedad, samtidig med at frugtlegemet vokser udad. Dette er først gulliggråt, men mørkner på samme måde som resten af frugtlegemet; som ungt vil porelaget have en mere eller mindre spejlende effekt, når det drejes i lyset. På flere arter sprækker oversiden op til en ru overflade, der bliver nedbrudt af vejr og vind. Efter få måneder ses mørkebrune og opsprukne frugtlegemer ofte kun med basis i behold. I dette slutstadium kan det være vanskeligt at bestemme svampen, men værten kan ofte være en god hjælp, samt selvfølgelig en mikroskopisk undersøgelse, hvor sporer og setae vil være til stor hjælp ved bestemmelsen; dog kan det være vanskeligt at få gode snit af det sam-

Nøgle til de danske slægter af ordenen Hymenochaetales:

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Hymeniet glat
Hymeniet som porer | Ruslædersvamp (<i>Hymenochaete</i>) | 2 |
| 2. Frugtleger med træagtige; flerårige; normalt med skelethyfer
Frugtleger med korkagtige; enårige; uden skelethyfer | Ildporesvamp (<i>Phellinus</i>) | 3 |
| 3. Frugtleger store (10-20 cm); på nåletræs-stubbe
Frugtleger mindre | Brunporesvamp (<i>Phaeolus</i>) | 4 |
| 4. Frugtleger ustilkede; altid på træ
Frugtleger stilkede; normalt jordboende | Spejlporesvamp (<i>Inonotus</i>) | 5 |
| 5. Trama tyndt og en-laget; uden setae
Trama tykt og to-laget; med setae | Sandporesvamp (<i>Coltricia</i>)
Filtporesvamp (<i>Onnia</i>) | |

Nøgle til danske arter af Spejlporesvamp (*Inonotus*):

- | | | |
|---|--|--------|
| 1. Frugtleget dannes under barken
Frugtleget dannes udenpå barken | | 2
3 |
| 2. På Elm; tramale setae til stede
På Birk eller Bøg; tramale setae mangler | Elme-Spejlporesvamp (<i>I. ulmicola</i>)
Birke-Spejlporesvamp (<i>I. obliquus</i>) | |
| 3. Ved basis af Ege
På andre løvtræer | Ege-Spejlporesvamp (<i>I. dryadeus</i>) | 4 |
| 4. Porelaget mere end 2 cm tykt; sporer 7,5-11,5 µm lange
Porelaget meget tyndere; sporer mindre | Børstehåret Spejlporesvamp (<i>I. hispidus</i>) | 5 |
| 5. På Poppel; ofte med mycelkerne; uden setae
På andre værter; uden mycelkerne; normalt med setae | Ræve-Spejlporesvamp (<i>I. rhodes</i>) | 6 |
| 6. Skorpeformede, evt. med små hatte; kun på Bøg
Altid med tydelig hat | Bøge-Spejlporesvamp (<i>I. nodulosus</i>) | 7 |
| 7. Normalt på Bøg; med ankersetae i hathuden
Især på Rød El, aldrig på Bøg; hymeniale setae også med tilbagekrummede spidser | Kroghåret Spejlporesvamp (<i>I. cuticularis</i>)
Elle-Spejlporesvamp (<i>I. radiatus</i>) | |

menkittede og opsprukne frugtleger. Hyferne er normalt let bugtede, i starten tyndvæggede, men bliver hurtig tykvæggede og sammenkitter ofte til en kompakt masse. Selv om der ikke findes skelethyfer, kan hyferne næsten fuldstændig ligne disse.

Kroghåret Spejlporesvamp

(*I. cuticularis* (Bull.: Fr.) P.Karst.), fig.: se forside. Frugtleget med hat, normalt uden nedløbende porelag, ca. 10 x 8 x 2 cm, ofte tæt samlede i rækker og taglagte. Hatoversiden er jævnt bølget, fløjlsåret, uzonet, lysebrun, ofte med gule områ-

der, især nær kanten; med alderen mørkere med ru overflade. Hatkanten spids, ofte indrullet. Porefladen er jævn, gullig til mørkebrun. Porerne er runde til kantede, 3-5 per mm.

Hathuden er ca. 1 mm tyk; i begyndelsen dog kun med tynde korte hyfer, men snart opsprækkende med det underliggende tramalag til et filt-lag, hvorunder der ofte udvikles en mørk zone. Hattraaet er 2-20 mm tykt, porelaget er ca. 10 mm tykt.

Hyferne i hathuden består hovedsagelig af hatsetae (ankersetae), der er opsvulmede med krogede sidegrene, op til 200 µm lange. Hyferne i tra-



Fig. 5. Ege-Spejlporesvamp (*Inonotus dryadeus*), Fuglsang Gods, 1.9.1985.

maet er lige til let bugtede. Der kan findes solitære tramale setae (fig. 6), især ved basis af porerne, op til $110 \times 9 \mu\text{m}$, af og til fågrenede. Sporerne er gule til gulgrønne, ikke-cyanophile og ikke-in-dextrinoide, ægformede til næsten runde, $5-7 \times 4-5,5 \mu\text{m}$. Hymeniale setae, få til mange, normalt med opsvulmet basis, med lige eller tilbagekrummet spids, $13-40 \times 5-9 \mu\text{m}$, enkelte med dobbelt spids.

Forekomst: I Danmark: Bøg (*Fagus*) 59, Hestekastanie (*Aesculus*) 1, Hyld (*Sambucus*) 1. Den ses især på liggende stammer og store grene, ret ofte skjult i brudfladen; men også på levende træer og da ofte ret højt i sår eller grenbrud. Uden for Danmark er Kroghåret Spejlporesvamp mest almindelig på Bøg, men ses desuden på mange forskellige løvtræer udover ovennævnte bl.a.: Ahorn, Platan, Elm, Ægte Kastanje og Eg, og det kan forventes, at disse også vil kunne være værter i Danmark. Frugtlegemerne kan ofte være svære at finde, hvis det ikke var for de mange sporer, der farver omgivelserne brune. Kendes fra det tempererede område i Europa og Nordamerika, nogenlunde sammenfaldende med bøgens udbredelse, hist og her til sjælden. I Danmark findes den hist og her i Østjylland og på Øerne (fig. 9).

Diskussion: Kroghåret Spejlporesvamp er i Europa sikkert bestemt ved hjælp af de ankerformede setae i hathuden. Tidligere blev denne art fejlagtigt benævnt *Polyporus hispidus*.

Ege-Spejlporesvamp

(*I. dryadeus* (Pers.: Fr.) Murr.), fig. 5.

Frugtlegemet med hat, uden nedløbende porelag, ca. $30 \times 20 \times 7 \text{ cm}$, men i Danmark set så stor som $68 \times 39 \text{ cm}$. I begyndelsen hovformet, senere fladt, enkeltvis eller flere ved siden af hinanden. Den har en kraftig og karakteristisk lugt. Hatoversiden gul, glat, ujævn og bølget med mange karakteristiske vædskeudtrædninger; bliver brun med alderen eller ved berøring. Porefladen gul og jævn; porerne runde til kantede, 2-4 per mm.

Hathuden består af en flerlaget trichocutis, 1-2 mm tyk, med tynde mørke og lyse lag, der med alderen bliver skorpelignende. Hattraamaet er veludviklet, trævlet, ofte med tydelige vækstzoner, 2-6 cm tykt. Porelaget op til 2 cm tykt.

Hathuden består i de lyse lag af tyndvæggede og indvævede hyfer, mens de mørke lag består af parallelle mere eller mindre tykvæggede, ofte opsvulmede palisade-dannende hyfer, der bliver kraftigt sammenkittede. Hyferne i tramaet er del-

vis parallelle, let bugtede. Desuden findes samlinger af karhyfer, der udmunder i dråbehullerne. Yderst har disse en kort fortykkelse, men ellers af næsten samme bredde som tramahyferne. De yderste karhyfer er cyanophile, mens resten er opfyldt af en brun grødet masse, der flyder ud, hvor hyferne er skadede. Sporerne (fig. 6) er farveløse, mere eller mindre cyanophile og dextrinoide, med 1-4 oliedråber, næsten runde, 6,5-8,5 x 6-8 µm. Hymeniale setae få til mange, 10-30 x 6-12 µm, med opsvulmede baser og ofte kraftigt tilbagekrummede spidser, men ellers meget varierende.

Forekomst: I Danmark: Alm. Eg (*Q. robur*) 8, Vinter-Eg (*Q. pendiculata*) 2, ubestemt Eg (*Q. sp.*) 20, vært ukendt 2. Vokser ved basis af levende gamle ege, og frugtlegemerne fremkommer ofte i højsommeren, hvorefter de ret hurtigt bliver nedbrudt. Derfor undgår denne svamp ofte at blive fundet af svampesamlere; men hvis man undersøger gamle egetræer nøjere, vil man ofte finde små stykker af svampen, nok til en sikker mikroskopisk bestemmelse. Ege-Spejlporesvamp kan udenfor Danmark også ses på Ægte Kastanie, Platan og i U.S.A. også Ædelgran. Den ødelægger veddet ved jordoverfladen, hvorved vandoptagelsen og rodstyrken nedsættes, og resultatet bliver at træet vælter og/eller går ud. Den er kendt fra den nordlige halvkugle, hvor egen er udbredt, hist og her til sjælden. I Danmark hist og her på Øerne, sjældent i Jylland (fig. 9).

Diskussion: Ege-Spejlporesvamp kendes her i landet let på grund af sin størrelse, vædskeudskillelse og placering ved foden af levende egetræer.

Børstehåret Spejlporesvamp

(*I. hispidus* (Bull.: Fr.) P.Karst.).

Fig.: se Svampe 20:67.

Frugtlegemet med hat, uden nedløbende porelag, ca. 20 x 15 x 6 cm, som ung blød og svampet, senere tør og hård, som ældre løst fibret, enkeltvis eller få sammen. Hatoversiden vandret, bølget, tæt og kraftigt håret, ofte med hårene sammenvokse i totter, senere ru; abrikosfarvet til okkerfarvet, senere tobaksbrun til sort. Hatkanten er but. Porefladen er jævn, abrikosfarvet, senere brun. Porerne er runde til kantede, 2-3 per mm.

Hathuden består af en trichocutis, op til 4 mm tyk, med en tynd mørk linie nederst. Hattramaet ca. 4 cm tykt. Porelaget ca. 2 cm tykt, skørt ved tørring.

Hyferne i hathuden består af vandrette parallelle sammenklumpede bånd, hvorfra mere eller mindre sammenklumpede lodrette hyfer udgår.

Ofte dannes flere lag af vandrette hyfebånd over hinanden, og sammen med de opstigende hyfebånd kan hathuden få et netagtigt mønster.

Hyferne i tramaet er lige til kraftigt bugtede, ofte kraftigt grenede, tynd- til meget tykvæggede, med mange opsvulmninger, ofte samlede i tykke bånd. Sporerne (fig. 6) er gule til brunlige med meget pigmentstof, tykvæggede ca. 1,5 µm, ikke-cyanophile og ikke-dextrinoide, med 1-2 oliedråber, næsten runde, 7,5-11,5 x 6,5-9 µm. Hymeniale setae få til mange, meget variable, ofte korte med opsvulmede baser, kun tyndvæggede er set, 10-55 x 4-12 µm.

Forekomst: I Danmark: Ask (*Fraxinus*) 6, Tjørn (*Crataegus*) 1, Valnød (*Juglans*) 1, Pære (*Pyrus*) 1, vært ukendt 1. Ses på gamle træer ofte i ret stor højde (4-5 m), og derfor kræves der ofte stor stædighed for at kunne indsamle denne art. Man bør se op ad alle mulige emner, og helst have værktøjet med, nemlig en snor, hvorpå man binder en tung genstand til at kaste med. Med lidt held og nogen færdighed kan man nedskære svampen med snoren. På Gotland opgives den på Ask, Røn og Elm. I Sogn i Norge er den fundet på Ask og Valnød. I det øvrige Europa er den meget almindelig på frugttræer, Ask, Platan og Valnød; men der er opgivelser fra en lang række forskellige løvtræer. Den regnes for en farlig træødelægger, der nedbryder veddet, ofte uden at det umiddelbart kan ses. Det er i Europa især gået ud over vejtræer og frugtplantager. Det vil være åbenlyst, at man også bør lede efter den på gamle frugttræer. Frugtlegemet indeholder et gult farvestof, der bliver brugt til tekstilfarvning i Centralasien. Den er kendt fra det subtropiske og sydlige tempererede område, hvor den er almindelig til hist og her, men den er sjældent i Nordeuropa. I Danmark er den sjældent, fundet spredt i Østjylland og på Øerne (fig. 9).

Diskussion: Børstehåret Spejlporesvamp var tidligere forvekslet med Kroghåret Spejlporesvamp, men adskiller sig tydelig fra andre arter af Spejlporesvampe ved sin størrelse, sine store farvede, pigmentholdige sporer og behåring, der i starten er blød som hos en muldvarp, senere stiv som en kokosmåtte.

Bøge-Spejlporesvamp

(*I. nodulosus* (Fr.) P.Karst.), fig. 2.

Frugtlegemet er delvist skorpeformet og normalt med mere eller mindre veludviklede hatte, op til 3 x 1,5 cm i tværsnit. Det kan danne store flader på

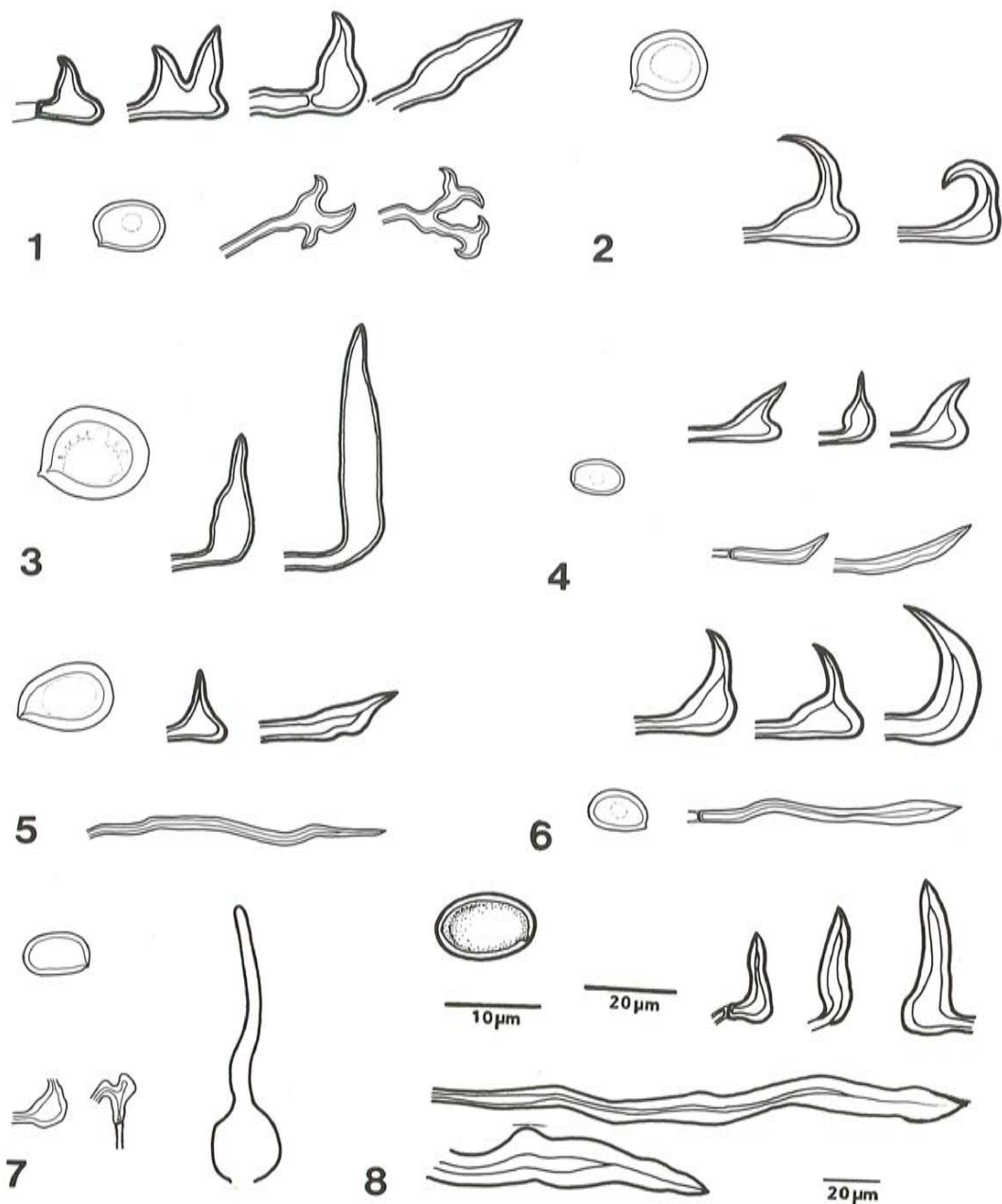


Fig 6. 1 Kroghåret Spejlporesvamp (*Inonotus cuticularis*): sporer, hymeniale setae, ankersetae (PC 3201); 2: Ege-Spejlporesvamp (*I. dryadeus*): sporer, hymeniale setae (Fuglsang, HK); 3 Børstehåret Spejlporesvamp (*I. hispidus*): sporer (Romsø, MPC), hymeniale setae (England, LH); 4 Bøge-Spejlporesvamp (*I. nodulosus*): sporer (PC 3611), hymeniale setae og solitære tramale setae (PC 3488 & 3530); 5 Birke-Spejlporesvamp (*I. obliquus*): sporer (Hamborg Skov, Koch), hymeniale setae (PC 3586 & St. Dyrehave, NFB), "imperfekte" tramale setae (PC 3078); 6 Elle-Spejlporesvamp (*I. radiatus*): sporer (PC 2993), hymeniale setae (PC 3455 & 3628), solitære tramale setae (PC 3030); 7 Ræve-Spejlporesvamp (*I. rheades*): sporer, cystidiole, mycelkernesetae (PC 2759); 8 Elme-Spejlporesvamp (*I. ulmicola*): sporer, hymeniale setae, solitære tramale setae (PC 3654).

ca. 30 x 15 cm eller tætte samlinger af hatte på ca. 15 x 10 cm afhængigt af substratets hældning. Hattene nedbrydes hurtigt fra hatkanten, hvorved det knoldede udseende fremkommer.

Hathuden er i starten gullig og let filtet, men bliver hurtig brunlig med radiære og koncentriske striber. Hatkanten er ujævn bølget og furet med tydelig indrullet kant, der hurtigt forsvinder. Porefladen er ujævnt bølget og nedløbende, i starten gullig eller sølvglinsende, men hurtigt mørkfarvende. Porerne er runde til kantede, 2-5 per mm.

Hathuden består af en trichocutis op til 1 mm tyk, nederst afgrænset af en dårlig udviklet mørk linie. Denne trichocutis nedbrydes hurtigt. Hat-tramaet er op til 5 mm tykt, ofte med flere mørke vækstzoner. Skorpeformede frugtleger har kun et tyndt lag trama. Porelaget er op til 10 mm tykt.

Hyferne i hathuden er løst indvævede, let grenede. Hyferne i tramaet er lige fågrenede, tyndvæggede, iblandet hyfer, der er let bugtede, kraftigt grenede og tyndvæggede. Hyfer sammenkittes hurtigt og i de mørke linier særligt kraftigt, samtidigt med at væggene fortykkes. I porelaget er hyferne tydelig parallelle lige og tyndvæggede. Solitære tramale setae (fig. 6), især øverst i porerne, op til 80 x 9 µm. Sporerne er farveløse, enkelte gulgrønne, som ældre svagt gullige, cyanophile og ofte dextrinoide, undtagen de gulgrønne, ægformede til næsten runde, 3,5-5 x 2,5-4,5 µm. Hymeniale setae er almindelige til sjældne, tykvæggede, ofte med opsvulmede baser, 8-35 x 5-10 µm. Der findes flere variationer, men alle har lige spids, der aldrig krummer tilbage.

Forekomst: I Danmark: Bøg (*Fagus*) 144, vært ukendt 13. Arten er først indenfor de senere år blevet sikkert adskilt fra Elle-Spejlporesvamp, og derfor kan man ikke regne med opgivelser fra andre værter. Den findes på nylig væltede stammer eller nedfaldne grene, men kan også ses højt på døde grene, ofte sammen med Porcelænshat (*Oudemansiella mucida*). Gulrandet Sejlporesvamp (*Antrodiella hoehnelii*) ses af og til på årsgamle frugtleger. Bøge-Spejlporesvamp findes oftest i gennemluftede skovområder i nærheden af vand, såsom en bæk, sø eller mose. Frugtlegerne fremkommer sent på sæsonen, ofte først i oktober; men resterne fra året før kan normalt ses frem til næste vinter som sorte sribede belægninger på bøgebarken. Udbredelsen følger bøgen; sjældent til almindelig. I Danmark almindelig, undtagen Vestjylland (fig. 9).

Diskussion: Bøge-Spejlporesvamp har været

forvekslet med: 1) Elle-Spejlporesvamp, der har tydelig hat, veludviklet trama, tilbagekrummede setae, samt aldrig med sikkerhed at være fundet på bøg, 2) *Inonotus hastifer* Pouz. (= *I. polymorphus*), der altid er skorpeformet, har hyfeligende setae og kun kendt fra de Mellemeuropæiske bjergområder; men har også bøg som eneste vært. Angivelser fra Norge (Ryvarden 1976-78) af *I. hastifer* er i stedet Bøge-Spejlporesvamp (refererede indsamlinger er set).

Birke-Spejlporesvamp

(*I. obliquus* (Pers.: Fr.) Pilát), fig. 3.

Frugtleget skorpeformet, 5-10 mm tykt, og kan dække flere meter af en stamme under barken. Der findes i siden af frugtleget sterile tramalister, der er lidt tykkere og har til formål at løfte barken fri af porelaget. Porefladen er først grålig, senere brun, og danner et aftryk af barkens inderside. Porerne er runde til svagt kantede, 5-6 per mm.

Trama-laget er næsten manglende, op til 1 mm tykt. Porelaget brunt op til 10 mm tykt. Tramalisterne er gyldne til brunlige, ofte med indkrummet spids.

Hyferne i tramaet er løst indvævede til parallelle, grenede og tyndvæggede; i porelaget mere tykvæggede. Hyferne i tramalisterne er tydeligt parallelle, lige, fågrenede med mange skille vægge. Hvor de passerer porefladen vrider tramaet sig, således at hyferne synes indvævede. Sporerne



Fig. 7. Imperfekt frugtleger af Birke-Spejlporesvamp (*Inonotus obliquus*). Foto: Per Corfixen.

(fig. 6) er farveløse, cyanophile og ikke-dextrinoide, næsten runde til ellipsoformede, 8-10 x 5-7,5 µm. Hymeniale setae er almindelige til sjældne, korte med opsvulmede baser og langt tilspidsede, 12-30 x 5-9 µm, ved poremundingen noget længere, 15-50 x 4-6 µm.

Det imperfekte frugtlegeme er kulagtigt sort og sprukket, op til 20 x 15 cm. Det består af træets ved adskilt af gule tramaområder. I de beskyttende sprækker dannes det imperfekte "hymenium". Hyferne er indvævede, lige til bugtede, grenede, tynd- til tykvæggede. Chlamydosporerne er 1-4 celledede, 5-30 x 3-8 µm. Der ses store mængder af solitære tramale setae (fig. 6), op til 160 x 5-9 µm. Desuden findes små uregelmæssige, næsten runde til spidse, tykvæggede, brunlige elementer, for enden af almindelige hyfer.

Forekomst: I Danmark: Birk (*Betula*) perfekt: 17, imperfekt: 20, Bøg (*Fagus*) 27 (ingen imperfekte frugtlegemer er fundet i Danmark), vært ukendt 2. Det skal bemærkes at ovennævnte opførelse ikke giver et korrekt billede af værtsfordelingen. For det første er der ikke indsamlet mange imperfekte frugtlegemer på Birk og for det andet er angrebene på bøg mere iøjefaldende end de tilsvarende på Birk. Jeg regner i hvert fald birken for at være den absolut foretrukne vært i Danmark. I det mellemste Skandinavien opgives El som hovedvært, sammen med Birk. Fra Europa opgives den desuden fra Ahorn, Røn og Eg. Frugtlegemet ses på nyligt døde træer eller delstammer; men destrueres ofte hurtigt af insekter. Derfor bør man lede på nyligt udgåede og evt. væltede birketræer, der har barksprækker, især hvis der findes imperfekte frugtlegemer på stammen. Ved det destrueres indefra og træet dør ofte som følge af stormbrud. Det imperfekte frugtlegeme på Birk kan ses mange år før træet dør. I områder er store dele af en bestand således angrebet, og jeg mener, at de milde vintre, vi har haft 1987-90, har givet svampen gode betingelser i form af en lang vækstsæson, der ikke tilsvarende har gavnet træerne. Nordpå ses af og til *Gloeoporus dichrous* (i Danmark meget sjælden) på gamle frugtlegemer. Birke-Spejlporesvamp følger birken i det nordlige tempererede og subarktiske område. Den er almindelig i Danmark (fig. 10), især i det subkontinentale område (Storebælt- og Kattegat-området); men de perfekte frugtlegemer er sjældne.

Diskussion: To andre arter i Europa udvikler frugtlegeme under barken, 1) *Inonotus nidus-pici* Pilát, som danner frugtlegemer i hulninger, især

på Eg i Mellem- og Sydeuropa og har hyfeligende setae, 2) Elme-Spejlporesvamp, der danner flader under barken på elm og har solitære tramale setae. Kun den sidstnævnte er kendt fra Danmark.

Elle-Spejlporesvamp

(*I. radiatus* (Sow.: Fr.) P. Karst.), fig. 1.

Frugtlegemet har hat, ofte med nedløbende porelag, op til 10 x 5 x 3 cm, ofte samlede i flader på ca. 30 x 30 cm. Udviklingen starter som gule tramaknolde eller -flader, hvorfra hattene og/eller porelaget dannes. Hatoverfladen er i starten gullig og glat, senere brun og filtet, ofte med radiære og koncentriske furer. Hatkanten først but, senere skarp og indbøjet. Porefladen er jævn og ofte nedløbende, først gullig, senere grålig og sølvglinsende, til sidst brunlig. Porerne runde til kantede, 1-5 per mm.

Hathuden består af en ca. 1 mm tyk trichocutis, nederst ofte med en tynd mørk linie. Denne trichocutis nedbrydes hurtigt, hvorefter den mørke linie opsprækker til et håret udseende. Hattramaet er normalt veludviklet, ca. 2 cm tykt. Porelaget ca. 1 cm tykt.

Hyferne i hathuden er lige til bugtede, fågrenede og tyndvæggede. Hyferne i den mørke linie er lige til kraftigt bugtede, grenede, ofte tykvæggede, ofte med opsvulmede områder, tæt sammenkittede. Hyferne i tramaet er parallelle til svagt indvævede, lige til svagt bugtede, mere eller mindre grenede og tykvæggede; i porelaget normalt kun parallelle, med alderen tæt sammenkittede. Der findes normalt solitære tramale setae (fig. 6), mere eller mindre tykvæggede, 60-120 x 10 µm. Sporerne er farveløse, senere svagt gullige, enkelte gulgrønne og mere tykvæggede, cyanophile og mere eller mindre dextrinoide, undtagen de gulgrønne, ægformede til næsten runde, 3,5-6,5 x 2,5-4,5 µm. Hymeniale setae (fig. x), få til mange, tykvæggede, normalt med opsvulmet basis og tydelig tilbagekrummet og skarp spids, 10-60 x 5-12 µm, men meget variable, også sammen voksede kan ses.

Forekomst: I Danmark: El (*Alnus*) 155, Hassel (*Corylus*) 21, Birk (*Betula*) 20, Pil (*Salix*) 7, Eg (*Quercus*) 3, Syren (*Syringa*) 3, Pære (*Pyrus*) 3, Gyvel (*Sarothamnus*) 3, Hyld (*Sambucus*) 1, vært ukendt 19. Udenfor Danmark ses nogenlunde den samme værtshyppighed, men den opgives desuden på Elm, Ahorn, Eg, Avnbøg, Lind og Valnød, sjældent på nåletræ, dog må enkelte opgivelser på Bøg og Poppel regnes for tvivlsomme. Gulrandet

Sejpporesvamp (*Antrodiella hoehnelii*) og Cinnobersvamp (*Nectria*) ses af og til på gamle frugtlegemer. Frugtlegemerne udvikles sent på året, på levende træer kun få frugtlegemer, mens døde træer kan være helt dækket. Nogle bestande af rød- del er meget voldsomt angrebne. Kendes fra det nordlige tempererede og subarktiske område, også kendt fra Sydvest-Grønland. I Danmark almindelig til meget almindelig (fig. 10).

Diskussion: Elle-Spejlporesvamp kan forveksles med: 1) Bøge-Spejlporesvamp, der dog vokser på Bøg, er næsten skorpeformet og mangler tilbagekrummede setae, og 2) Kroghåret Spejlporesvamp, der vokser på Bøg og har ankersetae i hathuden, 3) Ræve-Spejlporesvamp, der vokser på Poppel, mangler setae og ofte har mycelkerne, 4) Rødlig Okkerporesvamp (*Hapalopilus nidulans* (Pers.: Fr.) P. Karst.), der er rødlig brun og farves tydelig rosa i 5 % kaliumhydroxid.

Ræve-Spejlporesvamp

(*I. rheades* (Pers.) P. Karst.), fig. 4.

Syn.: *I. vulpinus* (Fr.) P. Karst.

Frugtlegemet har hat, oversiden forhøjet ved basis (umbo), ofte med nedløbende porelag, ca. 5 x 3,5 x 4 cm (incl. umbo). De ses enkeltvis eller mere eller mindre rækkestillede eller taglagte. Hatoversiden er dunet-håret uden tydelige zoner. Porerne runde til kantede, 2-4 per mm.

Hathuden består af en få mm tyk trichocutis, der er løst fibret i forlængelse af tramaet, men lysere. Hattramaet er få mm tykt og fast, dog tykkere, når der er mycelkerne tilstede. Normalt findes ved basis, især på lodrette flader, en marmoreret mycelkerne, der er få cm tyk (fig. 8). Porelaget er ca. 5 mm tykt og af samme farve som tramaet.



Fig. 8. Gennemskåret Ræve-Spejlporesvamp (*Inonotus rheades*) med mycelkerne.

Hyferne i hathuden samles i mere eller mindre tykke bånd, der danner et indvævet system. Ofte ses nydannelser af hathuden. Hyferne i tramaet er ret tykvæggede og nogle ligner skelethyfer og bindehyfer. Mycelkerne-setae (fig. 6) er tykvæggede, knudrede og smuldrer let. Imellem findes lyse myceliale hyfer og tykvæggede tramahyfer. Tramahyferne i porelaget er næsten lige og mere eller mindre tykvæggede. I hymeniet findes ingen setae, men en del farveløse og tyndvæggede cystidioter, der har en rund basal del, ca. 10 µm i diameter, og en lang hyfelignende tråd på op til 100 µm. Sporerne er gullige, ikke-cyanophile og ikke-dextrinoide, ægformede til næsten runde, 5-7 x 3,5-5 µm.

Forekomst: Med undtagelse af få udenlandske opgivelser kun fundet på af bævreasp-gruppen (*Populus tremula*-gruppen). I Danmark: Bævreasp (*Populus tremula*) 32, Grå-Poppel (*P. canescens*) 2, ubestemte Popler (*P. sp.*) 5, vært ukendt 1. Frugtlegemet sidder på stammen af døde træer, på store træer ret højt. Under frugtlegemet er træet ofte hvidt og brunspættet. Ræve-Spejlporesvamp er kendt fra hele det nordlige tempererede område, hvor værten er udbredt, hist og her til sjælden. I Danmark: hist og her i Midt- og Nordjylland og sjælden i resten af landet, findes især i ege- og strandkrat (fig. 10). Ofte vil kun enkelte træer have frugtlegemer på én gang, så det vil kunne betale sig af se nøjere efter i større bestande af unge eller gamle træer, da årsgamle frugtlegemer ofte kan ses mere eller mindre intakt.

Diskussion: Der findes flere Spejlporesvampearter med mycelkerne: 1) *Inonotus dryophilus* er mere kontinental, vokser på eg og sporerne er 7-9 µm lange. 2) *Inonotus tamaricis* er mediterræn, vokser på tamarix og har tykvæggede sporer, ca. 1 µm tyk væg (de øvrige ca. 0,5 µm), 6,5-9,5 µm lange. I Danmark har jeg ikke set andre arter af Spejlporesvampe på Bævreasp. Den kan i udseende forveksles med Kroghåret Spejlporesvamp, der dog har anker-setae i overhuden og normalt også hymeniale setae; samt Elle-Spejlporesvamp, der normalt har mange tilbagekrummede setae.

Elme-Spejlporesvamp

(*I. ulmicola* Corfixen, Nord. J. Bot. 1990).

Frugtlegemet skorpeformet, 5-10 mm tykt, og kan dække flere meter af en stamme under barken. Der findes i siden af frugtlegemet sterile tramalister, der er lidt tykkere og har til formål at løfte barken fri af porelaget. Porefladen er først grålig, se-

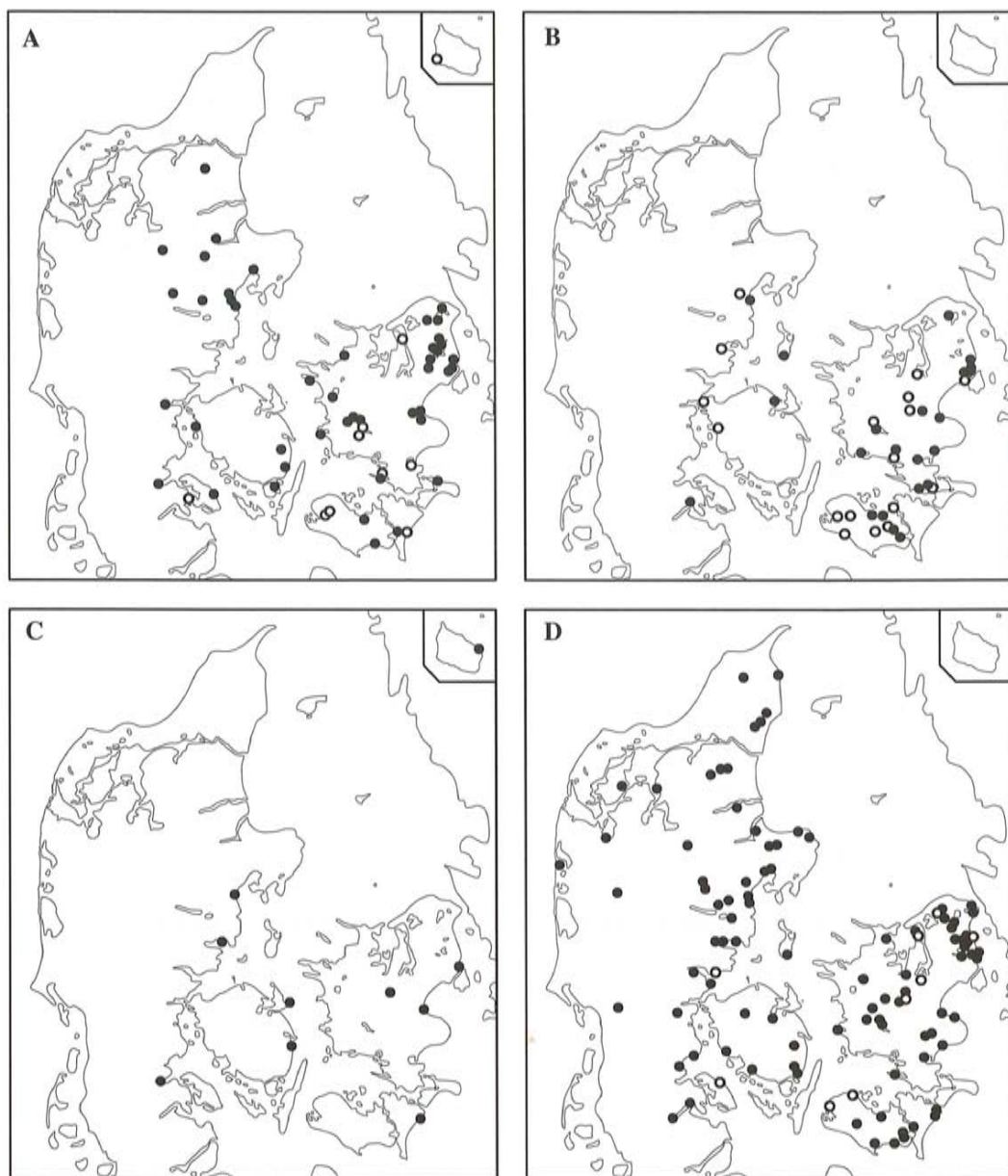


Fig. 9. Danske udbredelser af **A:** Kroghåret Spejlporesvamp (*Inonotus cuticularis*), **B:** Ege-Spejlporesvamp (*I. dryadeus*), **C:** Børstehåret Spejlporesvamp (*I. hispidus*), **D:** Bøge-Spejlporesvamp (*I. nodulosus*).

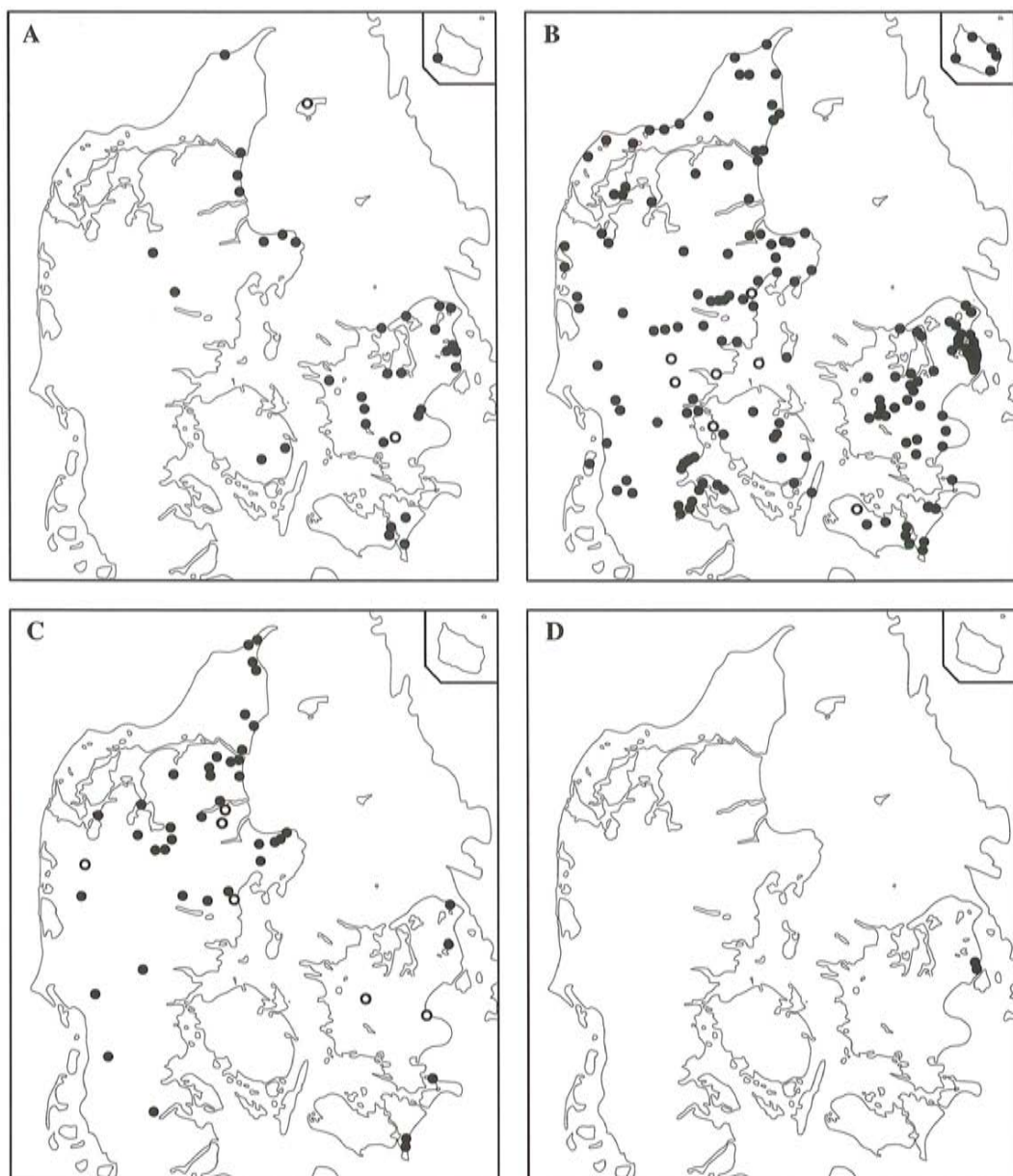


Fig. 10. Danske udbredelser af **A:** Birke-Spejlporesvamp (*Inonotus obliquus*), **B:** Elle-Spejlporesvamp (*I. radiatus*), **C:** Ræve-Spejlporesvamp (*I. rheades*), **D:** Elme-Spejlporesvamp (*I. ulmicola*).

nere brun, dannende aftryk af barkens inderside. Porerne er runde til svagt kantede, 5-6 per mm.

Tramalaget er næsten manglende, op til 1 mm tykt. Porelaget brunt op til 10 mm tykt. Tramalisterne er gyldne til brunlige, ofte noget tilspidsede med indkrummet spids.

Hyferne i tramaet er løst indvævede til parallelle, grenede og tyndvæggede; i porelaget mere tykvæggede. Solitære tramale setae (fig. 6), 35-210 x 7-15 µm. Hyferne i tramalisterne er tydeligt parallelle, lige, fågrenede med mange skillevægge. Hvor de passerer porefladen vrider tramaet sig, således at hyferne opfattes som indvævede. Sporerne er farveløse til svagt gullige, cyanophile og ikke-dextrinoide, næsten runde til bredt ellipsoformede, 7-10,5 x 5,5-7,5 µm. Hymeniale setae er almindelige til sjældne, korte med opsvulmede baser og langt tilspidsede, 13-30 x 5-10 µm, ved poremundingen noget længere, 18-45 x 4-6 µm.

Forekomst: Findes på stadig levende stammer og større grene af elm. Danmark: Elm (*Ulmus*) 6. Den er kendt fra København (fig. 10), Uppsala og Kivik i Østskåne. Der opgives desuden fund fra Frankrig; men disse er ikke set. Jeg blev opmærksom på denne art, da jeg fandt et fragment på en gade i København. Da jeg ikke kendte dens oprindelse, mikroskoperede jeg den nøjere og bemærkede, at den havde mange tramale setae. Jeg undersøgte derefter frugtleger af Birke-Spejlporesvamp, uden at finde tramale setae. Jeg gik derefter grundigere til værks og fandt andre indsamlinger på Elm (fra Uppsala), og disse lignede fundet fra København. Det er ikke lykkedes mig at finde tramale setae i perfekte frugtleger af Birke-Spejlporesvampen, mens jeg uden problemer har kunnet finde dem på elme-formen. Derfor har jeg opstillet formen som ny art (Corfixen 1990). I efteråret 1990 har jeg fundet 2 nye eksemplarer af svampen. Det ene, der blev meldt af stadsgartneren, på Kgs. Nytorv og det anden på et elmetræ overfor Botanisk Laboratorium, men den opskårne gren blev fundet på gartnerens opbevaringsplads. Jeg vil derfor formode, at de fleste angreb af denne svamp bliver nedsavet af gartnerne, hvorfor jeg forsøger at gå i deres fodspor, som jeg med held har gjort også i forbindelse med to andre fund i København. Det skal også bemærkes, at alle de fund jeg har gjort, har været på levende træer. Træet på Kgs. Nytorv er dog tydeligt mærket; men angrebet har også givet anledning tre lange barksprængninger på stammen, så jeg formoder, at det meste af veddet er uden forbindelse

til barken. Man bør se efter træer, hvor barken er sprukket op, og hvor der er områder med gult sporestøv, f.eks. hængende i spindelvæv.

Diskussion: Birke-Spejlporesvamp udvikler også frugtleger under barken, men mangler tramale setae og er ikke kendt på Elm. Desuden ses denne kun på døde træer. *I. nidus-pici* udvikler frugtleget i hulninger, især på Eg og har hyfelignende setae.

Efterlysning: Da der er meget få indsamlinger af denne svamp, og da jeg føler mig overbevist om, at den må være mere almindelig, men overset, vil det glæde mig at få indsamlinger sendt til Botanisk Museum. De usikre oplysninger jeg i dag kan give om svampens udbredelse er: 1) alle fund er fra gader og parkeringspladser i byer, og 2) alle fund er fra det tørre lidt kontinentale Østersø-område.

Summary

The eight Danish species of *Inonotus* are treated in this paper. For each species the number of collections on every host is given. Likewise, a map of each species with dots for each herbarium collection and circles for literature records are provided. Keys are also provided for the genera of Hymenochaetales known from Denmark, and for the Danish species of *Inonotus* with comments to related or similar species. A new species, *Inonotus ulmicola* Corfixen (1990), occurring on *Ulmus* in cities and other urbane areas are also commented and a request for the search for more material of this species is made. *I. ulmicola* differs from *I. obliquus* by the presence of tramal setae and a different host. A revised system of setae-types in Hymenochaetales which is extracted from Corfixen 1990 is given.

Litteratur

Corfixen P., 1990: A new species of *Inonotus* (Hymenochaetales) from Scandinavia. - Nord. J. Bot. 10: 451-455.

Ryvarden L., 1976-78: The Polyporaceae in Northern Europe. Vol. 1-2. - Oslo, 507 s.

Hvordan beskytter man svampelokaliteter?

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

Har man færdedes i naturen i en årrække, kan man ikke undgå at have lagt mærke til, at lokaliteterne ændrer sig. Byerne vokser, naturlokaliteterne bliver til parker, og parkerne bliver til bebyggelser. Sumpe i det åbne land afvandes og bliver til græsningsmarker, og græsningsmarkerne bliver gødsket. Enge og overdrev bliver opdyrkede eller gror til med buske og træer. Skovsumpene bliver udgrøftede, opløjede og plantet til med skov. Skovene bliver fældet, og træet fjernet. Heder og sandmarker bliver opløjede og tilplantede. Mange af de arter, som man kendte og genkendte mycelierne af, bliver mere fåtallige. Til gengæld kommer der nye arter og nye mycelier til. Men de, der kommer til, er ikke altid de samme som dem, der forsvinder. De svampearter, der er under udbredelse, er arter, som findes på menneskeskabte

habitater som træflisbiede, gødgede marker, plæner i parker og omkring højhuse osv. Man glædes over de nye arter og begræder tabet af de gamle.

Det naturlige mål for en naturbevarende strategi må være, at så mange som muligt af de arter, hvis naturlige udbredelse omfatter Danmark, fortsat kan eksistere her i landet. Hvad skal man gøre for at nå det mål? Man skal beskytte de lokaliteter, hvor de sjældne arter findes. Man skal beskytte de træk ved lokaliteterne, der gør, at de sjældne arter kan leve her, og man skal især beskytte de mest sårbare og vanskeligst erstattelige miljøer.

Men sker det? Er der forståelse for, at svampene også er en del af naturen? Og hvem bestemmer over, hvilke steder der skal bestå eller ødelægges?

I det følgende vil jeg omtale nogle lokaliteter, som jeg har fulgt nøje, og hvor bestræbelserne på at beskytte svampefloraen til dels har båret frugt.

Gentofte Sø

Gentofte Sø, der ligger i den nordlige del af København, omfatter foruden selve søen nogle sumpområder med tagrør og sumpskov vest og nordvest for søen. Her findes der en meget artsrig svampeflora. Adskillige arter er sjældne eller meget sjældne i Danmark, og nogle er slet ikke fundet andre steder i landet. Blandt de sjældneste arter på lokaliteten kan nævnes Kødrød Skjoldbæger (*Parascutellinia carneosanguinea*), Busk-Frynsvamp (*Thelephora anthocephala*), Sidende Moskantarel (*Arrhenia lobata*), Mosblad (*Rimbachia arachnoidea*), Finskællet Skælhat (*Pholiota tuberculosa*), Rombesporet Grynskælhat (*Flammulaster rhombosporus*) (fig. 2), Filtet Tåreblad (*Hebeloma tomentosum*), Anløbende Tåreblad (*Hebeloma sordescens*) og Slør-Knaphat (*Naucoria luteolofibrillosa*). Svampefloraen i sumpe er dårligt kendt her i landet, men det ser ud til, at sumpene ved Gentofte Sø hører til de mest spændende i landet.

Området ejes af Gentofte Kommune, som har indrettet det som offentlig park. Sumpområdet ved nordvestenden har tidligere tilhørt Nordisk Insulinlaboratorium (siden Nordisk Gentofte, nu under Novo Nordisk), hvorfor mosen i folkemunde blev kaldt "Insulinmosen". I 1940'erne blev den opkøbt af Niels Steensens Hospital, der anlag-



Fig. 1. Den nyetablerede træflissti i Brobæk Mose ved Gentofte Sø. Et eksempel på, hvordan mulighederne for forbedring af den rekreative udnyttelse af et dejligt naturområde kan forbedres, uden at naturområdet bliver ødelagt ved samme lejlighed. Foto Erik Rald, 7.6.1988.

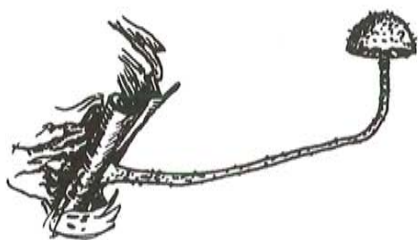


Fig. 2. Rombespoet Grynskælhat (*Flammulaster rhombosporus*), Gentofte Sø, 26.8.1984. Arten er ikke fundet andre steder i Danmark. Tegning af Hanne Rode efter foto af Erik Rald.

de stier med bænke og solbad til glæde for sukker-sygepatienterne, hvis behandling dengang krævede indlæggelse. Efter at mosen for nogle få år siden overgik til Gentofte Kommune efter et mageskifte med en anden grund, blev skrivebordsnavnet "Brobæk Mose" dannet efter den lille bæk, der gennemstrømmer mosen, Brobækken. Gentofte Kommune har anlagt en træflisbelagt sti omkring det lille vandområde i midten af mosen (fig. 1).

Truslerne mod Brobæk Mose og bestræbelserne på at redde mosen gennem en fredning går tilbage til 1973, hvor Nordisk Insulinlaboratorium ønskede at udstykke 92 villagrunde i området. Senere har Gentofte Kommune ytret ønske om at kunne anvende de tørrere arealer til forskellige former for bebyggelse. 15 år og mange instanser senere lå sagen hos Overfredningsnævnet. Mange organisationer og eksperter har udtalt sig om dyre- og plantelivets store betydning, og formanden for Foreningen til Svampekundskabens Fremme sendte et brev med en redegørelse for svampeflo- raen, forfattet af undertegnede, til Overfredningsnævnet. Nævnet afgjorde 30.8.1988, at hele området på nær et uvæsentligt areal på 0,2 ha blev fredet, og at Gentofte Kommune ikke fik den erstatning på 5,5 millioner kr., som de havde krævet. En set fra naturens side lykkelig udgang på en sag, som sikkert har været så vanskelig at gennemføre, fordi lokaliteten ligger omgivet af storbyens dyre- villakvarterer.

En fredning redder ikke et naturområde, idet dets kvaliteter er afhængige af meget andet, end at det friholdes for bebyggelse. Den detaljerede drift og pleje af området er altafgørende for, om arterne kan leve der. Men meget tyder på, at Gentofte Kommune forstår at få rekreativ udnyttelse af moseområdet og bevarelse af dyre- og planteli- vet til at gå op i en højere enhed. Den nye træflis-

sti er strategisk velplaceret i udkanten af rørsum- pen omkring søen i midten af Brobæk Mose, og der er ikke begået den nærliggende fejl at foretage en vandstandssænkning, der kunne lette adgangen til sumpenes spændende arter - hvorved de samti- dig ville blive udryddet. Den gamle sti omkring selve Gentofte Sø, der afgrænser Brobæk Mose mod øst, er også et fint eksempel på samme hen- syntagen til den våde del af vådområderne: her forløber den på en flydebro anlagt på tomme tøn- der.

Amager Fælled

Amager Fælled er ligesom den syd for Sjællands- broen beliggende Kalvebod Fælled resterne af de store fællede, som omkransede København indtil midten af 1800-tallet, og som nu er blevet parker (Nørre Fælled → Fælledparken), fodboldbaner (Christianshavns Fælled → Kløvermarken) og kirkegårde (Vestre Fælled → Vestre Kirkegård). Amager Fælled har haft det held at henligge i natu- rtilstand næsten i sin helhed, blandt andet fordi den har været brugt som militær øvelsesplads. Nu er tiden imidlertid desværre inde for også Amager Fælled til at blive inddraget til park og bebyggel- se.

På Amager Fælled findes der et lille overdrevs- område mellem tjørnebuske på den del af fælle- den, der tidligere var kvæggæsset strandover- drev. Her findes der en lang række overdrevsarter, bl. a. 21 arter Vokshatte, mange Rødblade af un- derslægten Blåhat (*Leptonia*), køllesvampe og jordtunger. Blandt de mest spændende arter er Tjørnebær-Stødsvamp (*Xylaria oxyacanthae*), der kun er fundet på 6 danske lokaliteter, Bævreklølle (*Tremellodendropsis tuberosa*), der i hele landet kun er fundet på to lokaliteter, Tæge-Vokshat (*Hygrocybe quieta*), der på Sjælland kun er fundet på to lokaliteter, de sjældne Fælled-Huesvamp (*Mycena pelliculosa*) og Violetgrå Rødblad (*Entoloma mougeotii*), og ikke mindst Rødgrå Rød- blad (*Entoloma griseorubidum*), der ikke er fun- det andre steder i landet.

Den sidstnævnte art viser, hvor vanskeligt det er at beskytte svampe. Den blev fundet i 1982 på en del af overdrevsområdet, som i 1985 blev plø- jet op og gødsket, fordi en fodboldbane, der hidtil kun havde bestået af et par små fodboldmål, nu skulle have de rette dimensioner og mærkværdig- vis ligge lige midt i det allerbedste overdrevsom- råde. Rødbladens eneste kendte mycelium røg ved denne lejlighed, og den er ikke set siden. Man kan

naturligvis håbe på, at den har etableret sig i nærheden på den del af overdrevet, der ikke er ødelagt endnu.

Resten af Amager Fælled er uden større mykologisk interesse, men det lille overdrevsområde syd for Grønjordssøen er al mulig opmærksomhed og beskyttelse værd. Desværre blev den østlige halvdel af området ødelagt i 1988 ved en uheldigt gennemført naturpleje: størstedelen af tjørnebuskene blev fældet og afbrændt på stedet med det resultat, at der nu vokser en høj og tæt, frodiggrøn græsbevoksning, hvor der før var bar jord under tjørnebuske og højstaudeeng. Overdrevssvampe ne kan ikke vokse på den næringsrige tætbevoksede jordbund, og man må frygte, at endnu nogle arter er blevet udryddet fra fælleden på denne måde.

Dele af Amager Fælled blev sammen med dele af Kalvebod Fælled fredet i 1990. Desværre har man fredet de forkerte dele! Man har fredet de dele, der indtil landindvindingsprojektet i 1940'erne var lavvandede havområder og i 1950'erne blev opfyldningsområde og losseplads. Her vokser kun svampe, der holder af næringsrig jord og derfor kan trives masser af steder i dagens Danmark. Et mindre område er nu blevet spærret af, fordi jorden er så fyldt med gift, at der intet kan gro. De gamle strandoverdrev mod øst er de tørrest beliggende og derfor mest velegnede til at bygge huse på. Overdrevsområdet ligger i byzone, og i den seneste regionplan er området udlagt til bebyggelse.

I forbindelse med fredningen sendte Foreningen til Svampekundskabens Fremme, i lighed med mange andre organisationer, en indsigelse mod afgrænsningen af det område, der var planlagt fredet, med forslag om, at man inddrog overdrevs- og søområdet i fredningen, vedlagt en lokalitetsgennemgang og artsliste forfattet af undertegnede. Det lykkedes imidlertid ikke at påvirke Overfredningsnævnet, som fastholdt den afgrænsning af fredningen, som Københavns Kommune, Danmarks Naturfredningsforening og Friluftsrådet var blevet enige om.

Amager Fælled ejes af Københavns Kommune, som har udlagt området som park, hvilket er en glimrende ting, hvis blot parken bliver passet med hensyntagen til naturen. Hvad man ikke skal gøre er at udplante træer og buske, og da slet ikke arter, der ikke er hjemmehørende i Danmark, i partierne med naturlig jordbund. Kommunen har stillet nogle hestekastanier til opbevaring på vestsiden af Grønjordssøen; heldigvis gror de dårligt,

så de har ikke kunnet vokse op og ødelægge den åbne græsvegetation. Men princippet er helt forkert og vidner om en traditionel gartneretankegang og ikke en økologisk tankegang. Det mislykkede naturplejeprojekt er også en eftertanke værd. Hvad man burde have gjort var at fjerne en enkelt tjørnebusk eller to med års mellemrum for at opretholde diversiteten i solindstråling og vegetationsdække, og vel at mærke uden at brænde kvaset af, så jordbundens mineralindhold bevares uændret. Fodboldbanen skal væk og placeres et andet sted, hvor den ikke gør skade, f. eks. i nærheden af alle de andre fodboldbaner i østsiden af fælleden. Det vil tage mange årtier, før jordbunden vender tilbage til sin gamle tilstand, men det er værd at vente på.

Københavns Kommune står for driften af Amager Fælled. Dansk Ornitologisk Forening, som også har været meget aktiv i de mislykkede bestræbelser på at få lagt de værdifulde områder ind under fredningen af Vestamager, har sendt kommunen et forslag til, hvordan lokaliteten kan forvaltes bedst muligt for plante- og dyrelivet, og i denne er også de skitserede forslag til, hvordan svampene kan beskyttes, blevet indkorporeret.

Odden ved Tryggevejle Å's udløb

Dette område langs Køge Bugt har tidligere bestået af strandoverdrev og strandenge, afgrænset mod sundet af en bred rullestensstrandvold. Dele af det er idag groet til med buske, rørsump og nældekrat, mens andre dele stadig ligger hen med lavt græs. På et lille areal i sydenden ned mod Strøby Egede er der i slutningen af 1960'erne udlagt flade dynger af savsmuld fra Junckers Savværk. Disse er mere eller mindre vegetationsløse, men i randen, hvor savsmuldlaget er tyndt, findes en markflora karakteristisk for næringsberigede marker. Området ejes af Vallø Gods og blev sammen med andre dele af godset fredet i 1981.

Overdrevssvampefloraen i området omfatter bl. a. 9 arter vokshatte, hvoriblandt der dog ingen sjældenheder er. Marksvampefloraen omfatter bl. a. forskellige arter Tragthat (*Clitocybe*), Champignon (*Agaricus*) og Agerhat (*Agrocybe*). Svampefloraen tilknyttet savsmuldet omfatter bl. a. forskellige arter Skærmhat (*Pluteus*), Gran-Mørkhat (*Psathyrella chondroderma*) og Randbæltet Hjelmmhat (*Galerina marginata*). Den mest spændende art på savsmuldet er dog Gylden Grynskælhat (*Flammulaster limulatus*) (fig. 3). Den er kun kendt fra to steder i Danmark, ved Strøby Egede og fra

Ryde Savværk på Lolland, hvor den blev fundet i 1950, men ikke er set siden. Ved Strøby er den blevet samlet næsten hvert år i perioden 1976-1990. I vore nabolande findes den på naturligt forekommende dødt træ, men trods eftersøgning er den ikke blevet truffet sådanne steder i Danmark, og Strøby-lokaliteten er således den eneste kendte danske idag.

I efteråret 1988 aflagde jeg et besøg på lokaliteten sammen med Peer Nørsgaard fra Danmarks Naturfredningsforenings lokalkomite på Stevns. Min overraskelse var stor, da jeg så, at savsmuld-området for nylig var blevet hegned ind, pløjet op og afgræsset af får. Som følge af opløjningen var størstedelen af savsmuldet blevet dækket af fremspirende græs og urter. Et lille område, hvor savsmuldet var særlig tykt, lå dog trods oprodning intakt hen. I dette område fandtes Gylden Grynskælhat stadig. Hvis ikke fårenes aktiviteter skulle få bugt med dette område, var der grund til at handle hurtigt. Fåregræsningen var etableret samme år som en naturplejeforanstaltning til forhindring af tilgroning af strandoverdrevet på foranledning af Hovedstadsrådet, der (dengang) havde ansvaret for pleje af Hovedstadsrådets privatejede fredede arealer. En kontakt til Hovedstadsrådets ansvarlige for projektet, Sten Moeslund, og et brev fra svampeforeningens formand førte hurtigt til en fælles besigtigelse af området med forpagteren af fåreavlen på området, Edith Underdal fra Herfølge. Vi blev enige om, at der skulle etableres et hegn i midten af fåregræsningen, der holdt fårene ude fra den endnu intakte savsmuldflade, hvil-

ket Hovedstadsrådet også straks fik etableret. I efteråret 1990 besøgte jeg og Peer Nørsgaard atter lokaliteten, og Gylden Grynskælhat var stadig at finde i indhegningen, mens der var sket en kraftig forvandling af området udenfor hen mod den græs- og tidselbevoksning, der er så karakteristisk for græsningssmarker.

Bevaring af en menneskeskabt og ustabil habitat som savsmuld er under alle omstændigheder kun en udskydelse af substratets nedbrydning. Men for en art, som lever på sådanne steder, er det vigtigt, at der til stadighed findes pletter, hvor den kan vokse og sætte frugtlegemer med sporespredning til følge, og hvorfra eventuelt nydannede habitater kan koloniseres. Det er således værdifuldt at kunne have arten på stedet blot nogle få årtier endnu!

Hov Skov

Denne skov, der ligger på sydsiden af Mariager Fjord, midt mellem Mariager og Assens, har et godt ry på sig blandt mykologer. Der findes her mange sjældne svampearter, der er knyttet til nåleskov på kalkbund, bl. a. Æggegul Rodbæger (*Sowerbyella unicolor*), Grøngul Rodbæger (*Sowerbyella radiculata*), Busket Fjerkølle (*Pterula multifida*), Kødfarvet Grenkølle (*Lentaria byssiseda*), Kakao-Tåreblad (*Hebeloma edurum*) og Firfliget Stjernebold (*Geastrum quadrifidum*). Det eneste danske fund af Knold-Troldhat (*Rhodocybe stangliana*) blev, som omtalt i Svampe 22, også gjort her. Alle disse fund stammer fra en lille ca. 25-årig granbevoksning, der står i et smalt



Fig. 3. Gylden Grynskælhat (*Flammulaster limulatus*), Odden ved Tryggevejle Å's udløb, 9.9.1979. Arten lever ikke andre steder i Danmark. Tegning af Hanne Rode efter frysetørret materiale på Botanisk Museum.

bælte langs landevejen. Jordbunden udgøres af gamle strandvolde, der er fyldt med skaller af blåmuslinger og strandsnegle, hvilket sikkert giver den et stort indhold af kalk. Nogle døde enebuske i granskoven tyder på, at der tidligere har været et åbent overdrev her, som er mere eller mindre groet til. Den bagvedliggende skov oven for strandvoldene er mest bøgeskov og uden større mykologisk interesse. Dog står der vest for granskoven ligeledes på strandvoldene en bøgeskov af samme alder; her findes mange Parasolhatte, bl. a. Grønskællet Parasolhat (*Lepiota grangei*) og Violetstokket Parasolhat (*Cystolepiota bucknallii*). Hele skoven er privat og ejes af Aage V. Jensen's Charity Foundation.

I Danmark har vi ikke mange nåleskove på kalkbund, og deres svampeflora er ikke særlig godt kendt. Men som det ovennævnte udvalg af arter viser, er der meget spændende at finde. Stor var da David Boertmanns bestyrelse, da han i 1990 under en samtale med skovfoged Søren Hansen erfarede, at denne havde tænkt sig at fælde granskoven. David skyndte sig at fortælle om de unikke naturforhold og de mange sjældne svampearter netop i denne granskov. Skovfogeden er selv meget naturinteressert og var glad for at blive gjort opmærksom på naturværdierne i hans skov. Vi regner derfor med, at denne uforlignelige skov får mange gode år endnu, hvor de sjældne svampe får lov til at blomstre. I denne sag har en personlig kontakt kunnet udrette mere end lange skrivelser til offentlige myndigheder.

Konklusioner

Der er to gennemgående træk i disse gennemgange af svampelokaltiteter. For det første, at de spændende arter står på meget små områder. For det andet, at det, der bevirker den spændende svampeflora, i høj grad er en speciel jordbund, der henligger i naturlig tilstand, snarere end, men meget ofte i kombination med, en bestemt vegetationstype. Ændres enten jordbunden eller vegetationen, forsvinder de sjældne svampe.

De konkrete trusler mod lokaliteterne er af to typer. Det er dels mangel på opmærksomhed over for naturværdierne, her ikke mindst den meget oversete gruppe, svampene, og ikke ond vilje, der er problemet. Og det er krav om byudvikling og bebyggelse, der er den vanskeligste lokalitetsødelæggende faktor at kæmpe imod. Naturligvis fordi der her står store økonomiske interesser på spil.

Fremgangsmåden og resultaterne, når der er fare på færde, falder også i to grupper. Dels de formelle fredningssager, hvor svampene let bliver en meget lille brik i spillet mellem magtfulde byggeinteresser, hårdtarbejdende miljølobbyister og naturbeskyttelsesforeninger med flere hundrede tusinde medlemmer. Dels de mindre formelle, hvor kontakten primært foregår mellem de daglige forvaltere og ejere af de pågældende lokaliteter. I den sidstnævnte type har det vist sig at være relativt let at opnå forståelse for at også de upåagtede eller endda ringeagtede svampe har ret til at leve. Alt i alt viser de fire sager her resultater, der ikke er så ringe endda, og som Svampeforeningen kan have grund til at glæde sig over.

Diplomtagere 1990

Følgende personer har bestået dimplomprøven i svampekundskab i 1990.

Bo Levesen, Vejen
Benny S. Larsen, Vejle
Jacob Heilmann-Clausen, Odense
Bjørn Hirtshals, Solrød Strand
Ole Jacobsen, Græsted
Louise Hjerl, Vedbæk
Kurt Lænkholm, Rungsted Kyst
Morten Nielsen, Fuglebjerg
Benny T. Olsen, København SV

Foreningen ønsker diplomtagerne tillykke!

Ved en beklagelig fejltagelse blev Jørgen Jensen, Værløse glemt, da vi i forrige nummer viderebragte en liste over diplomtagerne fra 1989. Også ham vil vi naturligvis ønske tillykke.

Notater om de danske vokshattes udbredelse, økologi og fænologi

David Boertmann, Bispensgade 37c, I. th., 9800 Hjørring
Erik Rald, Viborggade 15, st. tv., 2100 København Ø

Vi har nu samlet oplysninger om de danske vokshattearters forekomst her i landet i mere end ti år. En del af materialet har vi publiceret i nogle landsdelsoversigter (Boertmann 1985, Rald 1986), og mange fund er opregnet i de tre bestemmelsesartikler over Danmarks vokshatte (Printz & Læssøe 1986, Boertmann 1987, Rald & Boertmann 1988). I denne artikel vil vi beskæftige os med arternes geografiske udbredelse i Danmark, deres fordeling på voksesteder og deres forekomst gennem året.

Materiale

Vi har ca. 3600 registreringer af vokshatte fra 10-året 1980-1989. De er fordelt på ca. 680 lokalitetsbesøg. Alene fra det bedste vokshatteår i perioden, nemlig 1985, foreligger der ca. 880 registreringer. En registrering udgøres af artsnavn, lokalitet og dato. Desuden har vi noteret, hvem der har gjort fundet, og om det er bevaret. En art fundet på samme lokalitet, men på to forskellige datoer vil indgå som to registreringer. Men flere mycelier på samme lokalitet og dato vil kun regnes for én registrering, også selvom de skyldes flere forskellige findere.

Dette materiale ligger til grund for de økologiske og fænologiske data, der præsenteres her. Arternes udbredelse er baseret på samme materiale samt på gennemgang af litteratur (f.eks. ekskursionslister), upublicerede noter og Botanisk Museums samling og vedrører således ikke alene årene 1980-1989, men så godt som alle danske fund til og med 1990.

Ændringer i artsafgrænsning og navngivning

Listerne over arterne i tabellerne afviger på visse punkter fra behandlingen i de ovennævnte tre systematiske artikler. Der er kommet fem nye arter til: Kær-Vokshat (*Hygrocybe substrangulata*), Kalk-Vokshat (*H. calciphila*), Sortskællet Vokshat (*H. turunda*), Koralrød Vokshat (*H. constrictospora*) og Mørkstribet Vokshat (*Camarophyllus radiatus*) (Boertmann 1990a, Rald under forbered-

delse). Nogle arter er nedlagt, idet de er slået sammen med andre arter: *Camarophyllus flavipes* regner vi nu som synonym til Gråviolet Vokshat (*C. lacmus*) og Konrads Vokshat (*Hygrocybe konradii*) som synonym til Spidspuklet Vokshat (*H. persistens*). På den anden side udskiller vi her en art, som vi tidligere har slået sammen med en nærtstående, nemlig Klit-Vokshat (*H. conicoides*). Endelig har en række arter skiftet videnskabeligt navn: Kromgul Vokshat hed tidligere *H. luteolata* og nu *H. vitellina* (Boertmann 1990b), Spidspuklet Vokshat har skiftet navn fra *H. acutoconica* til *H. persistens*, Teglrød Vokshat fra *H. sciophana* til *H. perplexa*, Kantarel-Vokshat fra *H. cantharellus* til *H. lepida* og Stinkende Vokshat fra *H. murinacea* tilbage til *H. nitrata*. De sidste fire ændringer følger Arnolds (1986). Med disse ændringer anerkender vi nu 49 danske arter fordelt på slægterne *Camarophyllus* (6 arter), *Camarophyllopsis* (5 arter) og *Hygrocybe* (38 arter). Denne artsopfattelse er den samme, som er brugt i den nyligt udkomne bestemmelsehåndbog (Petersen & Vesterholt 1990). Dog opretholdes her slægten *Camarophyllus* i solidaritet med de tidligere artikler om vokshatte her i bladet.

Udbredelse

Vi har forsøgt at samle oplysninger om vokshatte fra hele landet. Naturligvis er der en skævhed i materialet, idet der er flest oplysninger fra de egne af landet, hvor vi selv har boet, nemlig det nordlige Jylland (Frederikshavn, Hjørring, Holstebro og Ålborg) og Københavnsområdet. Vores ekskursionsvirksomhed i andre egne af landet har dog overbevist os om, at placeringen af mange af de bedste lokaliteter falder sammen med tyngdepunkterne for vores mykologiske aktivitet. Vi har fået mange gode oplysninger fra mykologer i forskellige dele af landet, og disse har i høj grad bidraget til at gøre udbredelseskortene mere dækkende.

I denne artikel viser vi udbredelseskort over 22 arter af vokshatte (fig. 1-3). Vi har tidligere i tids-

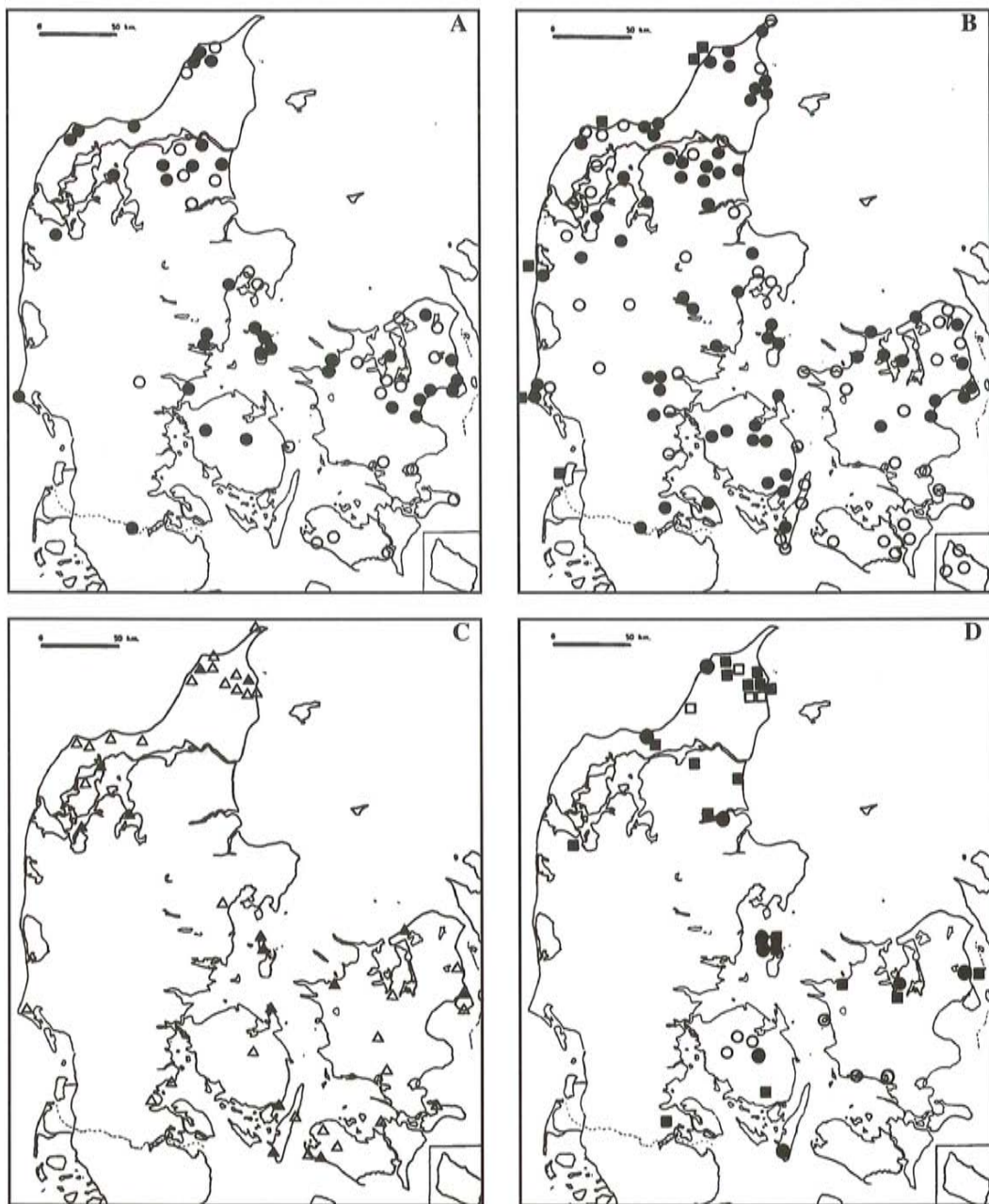


Fig. 1. Udbredelsen af en række vokshattearter i Danmark. **A:** Spidspuklet Vokshat (*H. persistens*). **B:** Kegle-Vokshat (*H. conica*). **C:** Ruslæder-Vokshat (*C. russocoriaceus*). **D:** ● ○ Randstribet Vokshat (*C. colemannianus*), ■ □ Knaldrød Vokshat (*H. splendidissima*). Udfyldte symboler er fund, hvoraf der foreligger indsamlet materiale i et herbarium.

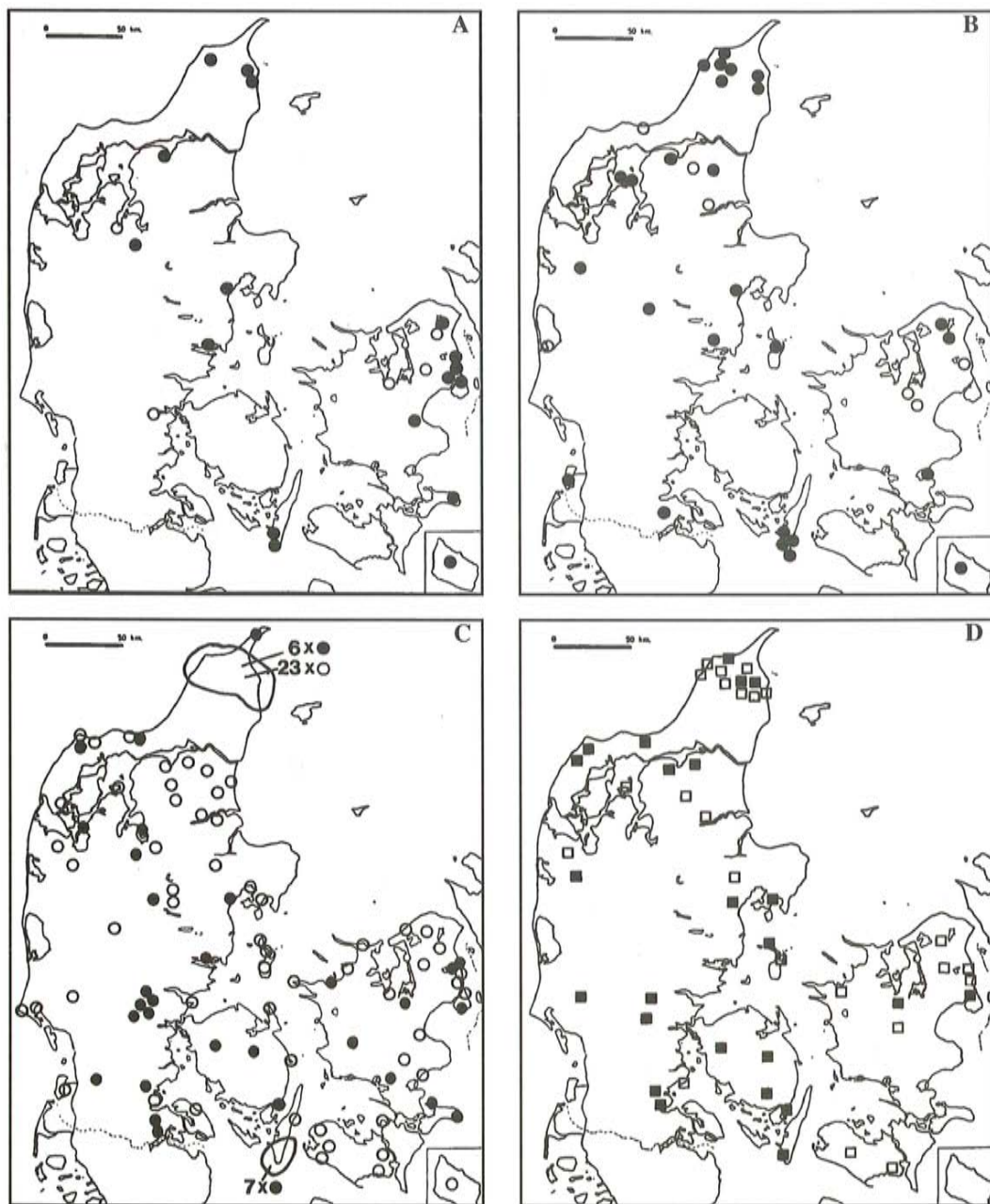


Fig. 2. Udbredelsen af en række vokshattearter i Danmark. A: Slimstokket Vokshat (*H. glutinipes*). B: Sortdugget Vokshat (*H. phaeococcinea*). C: Papegøje-Vokshat (*H. psittacina*). D: Slimet Vokshat (*H. unguinosa*). Udfyldte symboler er fund, hvoraf der foreligger indsamlet materiale i et herbarium.

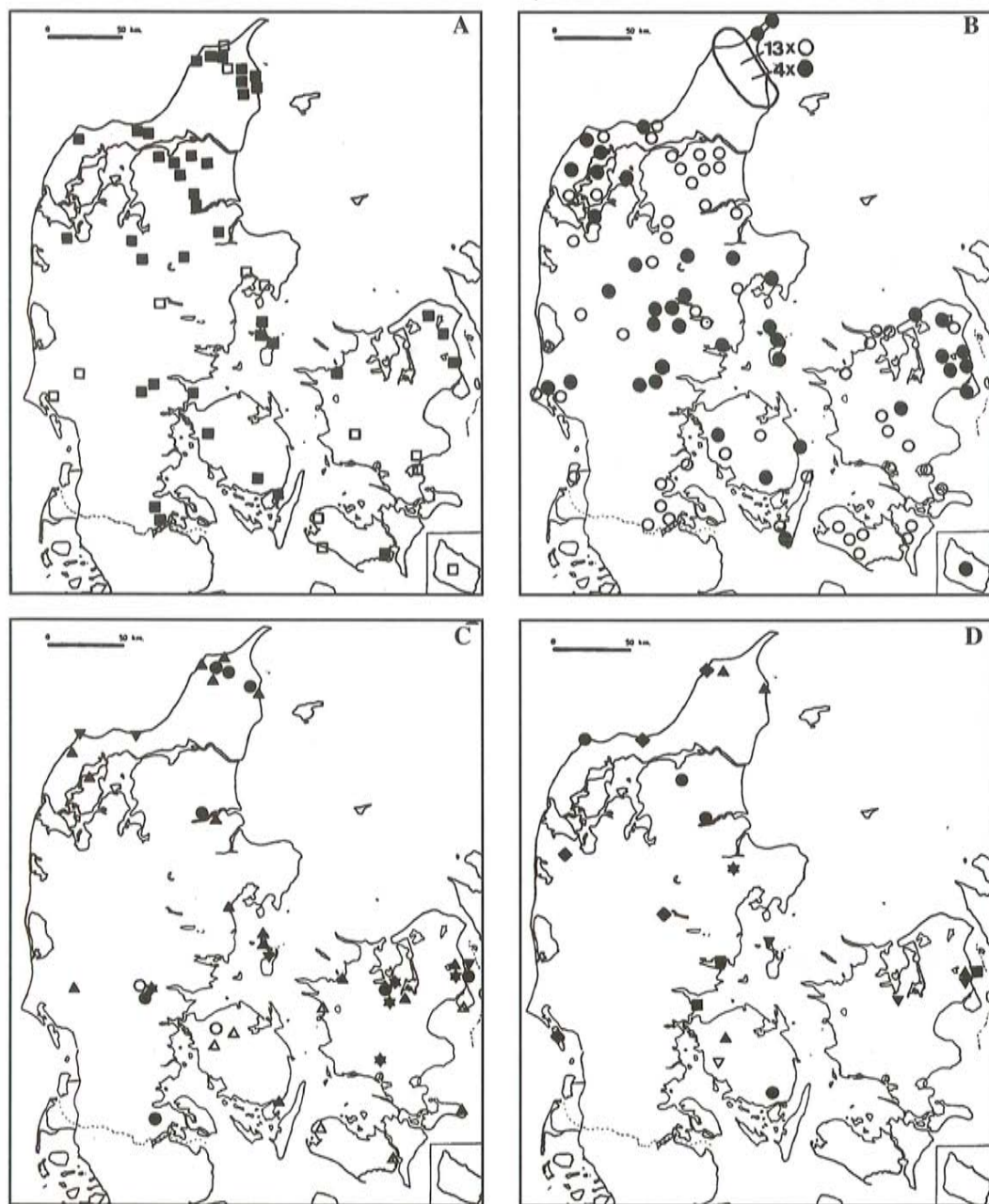


Fig. 3. Udbredelsen af en række vokshattearter i Danmark. **A:** Honning-Vokshat (*H. reidii*). **B:** Mønje-Vokshat (*H. miniata*). **C:** ● ○ Rødmende Vokshat (*H. ovina*), ★ Jensens Vokshat (*H. ingrata*), ▲ △ Gråbrun Vokshat (*H. fornicata*), ▼ Orangegylden Vokshat (*H. aurantiosplendens*). **D:** ● Daddelbrun Vokshat (*H. spadicea*), ★ Rosenrød Vokshat (*H. calyptriformis*), ▼ Trævlet Vokshat (*H. intermedia*), ▲ △ Grøngul Vokshat (*H. citrinovirens*), ■ Rundsporet Vokshat (*H. subglobispora*), ◆ Kromgul Vokshat (*H. vitellina*). Udfyldte symboler er fund, hvoraf der foreligger indsamlet materiale i et herbarium.

skriftet "Urt" (Rald & Boertmann 1989) vist udbredelsen af Voksgul Vokshat (*Hygrocybe ceracea*) og Skarlagen-V. (*H. punicea*), og udbredelsen af alle arter af *Camarophyllopsis* er tidligere vist her i "Svampe" (Printz & Læssøe 1986).

Af udbredelseskortene fremgår det umiddelbart, at der i Vestjylland, bortset fra kyststrækningen, er meget få vokshatte. Dette bunder i en selvforstærkende effekt: man ved, at der ingen interessante vokshattelokaliteter er i det indre af Vestjylland, så derfor lægger ingen ekskursioner dertil, og følgelig finder man heller ingen vokshatte. En grundigt eftersøgning vil sikkert give et mere nuanceret billede. F. eks. er der på ådalenes sider og på kanterne af bakkeøerne mulighed for at finde overdrev, som sikkert har en varieret flora af vokshatte. Men de landskabsformer, der i det øvrige land giver de bedste overdrev, nemlig stærkt bakket morænelandskab, mangler.

Man bemærker, at der er mange fund af vokshatte langs isens hovedstilstandslinie, på Nordsamsø og i Nordjylland. Netop disse områder er meget kuperede, og her findes mange fine overdrev.

De regionale forskelle (tab. 1) mellem Jylland på den ene side og Øerne på den anden viser flere forskellige mønstre. En række arter er nogenlunde lige hyppige på Øerne og i Jylland: Snehvid Vokshat (*Camarophyllus virgineus*), Eng-V. (*C. pratensis*), Kegle-V. (*Hygrocybe conica*), Gul V. (*H. chlorophana*), Voksgul V., Cinnober-V. (*Hygrocybe coccinea*) og Papegøje-V. (*H. psittacina*). Blandt de mindre almindelige arter gælder det også for Sortdugget V. (*H. phaeococcinea*), Bitter V. (*H. reae*), Hvidløgs-V. (*H. helobia*) og Latrin-V. (*Camarophyllopsis foetens*).

Tre arter er mere hyppige på Øerne end i Jylland: Spidspuklet Vokshat, Slimstokket V. (*H. glutinipes*) og Jensens V. (*H. ingrata*).

Følgende arter er mere almindelige i Jylland end på Øerne: Skarlagen-Vokshat, Honning-V. (*H. reidii*), Knaldrød V. (*H. splendidissima*), Tæge-V. (*H. quieti*), Slimet V. (*H. unguinosa*), Kantarel-V. (*H. lepida*), Brusk-V. (*H. laeta*) og Mønje-V. (*H. miniata*). Også Kær-V. (*H. substrangulata*) må henregnes hertil.

Dette kan ses i sammenhæng med den generelle fordeling af jordbundstyperne. På øerne er lerede, mere eller mindre basiske typer almindelige, i Jylland dominerer de sure, sandede typer.

Økologi

Vi har, som Arnolds (1980) i Holland, forsøgt at inddele vokshattene i 4 grupper efter deres krav til jordbundens surhedsgrad (tab. 2).

Vokshattene er udprægede åbentlandssvampe, med de fleste arter knyttet til de vedvarende og ikke gødgede græsområder (tab. 3). Blandt disse er de kulturbetingede overdrev (fællede) de vigtigste habitater, og det er tydeligt, at de meget artsrige overdrev ikke har været omlagt eller er blevet påvirket af gødning i mange år. Vi har desværre ikke haft mulighed for at fastslå alderen på de meget gode overdrev, vi kender, men der er ikke tvivl om, at nogle af dem har henligget uberørt, bortset fra afgræsning, i måske flere hundrede år (f.eks. Jægersborg Dyrehave). De mest artsrige overdrev ligger på svagt sur til svagt basisk bund.

Nærtbeslægtede med overdrev, i alle tilfælde i mykologisk henseende, er skovlysninger og grønsværklitter, og de har ofte en meget rig flora af vokshatte. Mange af Jægersborg Dyrehaves arter findes på skovlysninger. Grønsværklitterne kan ikke skelnes skarpt fra overdrevene, og en lokalitet som Vandplasken i Nordjylland kan med god ret betragtes som begge dele. Specielt for de grønne klitter kan dog nævnes Kær-Vokshat, som findes i sure lavninger mellem Revling og Krybende Pil, og Koralrød V., der er fundet på kalkholdig bund, altid nær Krybende Pil.

Heder er fattige på vokshatte, faktisk forekommer kun to arter almindeligt, nemlig Mønje-Vokshat og Brusk-V. Dog kan flere af de indifferente arter findes f.eks. i græsrabatter langs hjulspor.

I de hvide og grå klitter findes normalt kun Klit-Vokshat. Spidspuklet V. forekommer også, og enkelte gange har vi noteret Sortdugget V.

Åbne kalkbakker og -skrænter minder generelt også meget om overdrev, men her findes normalt kun to til fire arter af vokshatte, nemlig Kegle-Vokshat, Spidspuklet V., Kalk-V. og Snehvid V. Den sidste i en isabellafarvet form, som måske er en selvstændig art (*Camarophyllus ochraceopalidus*).

Vejkanter omfatter habitater, der minder om overdrev, idet græsset er kort. Til gengæld er de ofte udsat for oprodning og tilførsel af næringstoffer, hvorfor det især er de indifferente og dermed tolerante arter, der findes her. I nåletræsplantager kan der på vejene vokse helt uventede arter, fordi det tilførte vejgrus ofte har et stort kalkindhold.

Tørvemoser er en habitat, som kun rummer få vokshattearter. Tørvemos-Vokshat (*Hygrocybe*

	Jylland		Øerne		Ialt	
	N	%	N	%	N	%
Camarophyllus						
Ruslæder-V. (<i>C. russocoriaceus</i>)	21	26	12	33	33	28
Snehvid V. (<i>C. virgineus</i>)	70	88	35	97	105	91
Eng-V. (<i>C. pratensis</i>)	68	85	24	67	92	79
Randsribet V. (<i>C. colemannianus</i>)	5	6	4	11	9	8
Gråviolet V. (<i>C. lacmus</i>)	13	16	4	11	17	15
Mørksribet V. (<i>C. radiatus</i>)	0	0	1	3	1	1
Hygrocybe						
Kegle-V. (<i>H. conica</i>)	57	71	29	81	86	74
Spidsbuklet V. (<i>H. persistens</i>)	15	19	13	36	28	24
Rundsporet V. (<i>H. subglobispora</i>)	1	1	2	6	1	1
Grøngul V. (<i>H. citrinovirens</i>)	3	4	1	3	4	3
Trævlet V. (<i>H. intermedia</i>)	1	1	2	6	3	3
Daddelbrun V. (<i>H. spadicea</i>)	2	3	1	3	3	3
Rosenrød V. (<i>H. calyptriformis</i>)	1	1	0	0	1	1
Gul V. (<i>H. chlorophana</i>)	44	55	20	56	64	55
Slimstokket V. (<i>H. glutinipes</i>)	4	5	9	25	13	11
Papil-V. (<i>H. subpapillata</i>)	1	1	0	0	1	1
Skarlagen-V. (<i>H. punicea</i>)	35	44	9	26	44	38
Orangegylden V. (<i>H. aurantiospl.</i>)	3	4	1	3	4	3
Voksgul V. (<i>H. ceracea</i>)	71	89	30	83	101	87
Liden V. (<i>H. insipida</i>)	24	30	11	31	35	30
Cinnober-V. (<i>H. coccinea</i>)	60	75	21	58	81	70
Honning-V. (<i>H. reidii</i>)	36	45	8	22	44	38
Knaldrød V. (<i>H. splendidissima</i>)	17	21	4	11	21	18
Sortdugget V. (<i>H. phaeococcinea</i>)	15	19	6	17	21	18
Tæge-V. (<i>H. quieta</i>)	13	16	2	6	15	13
Koralrød V. (<i>H. constrictospora</i>)	1	1	0	0	1	1
Kromgul V. (<i>H. vitellina</i>)	1	1	0	0	1	1
Papegøje-V. (<i>H. psittacina</i>)	69	86	29	81	98	84
Teglør V. (<i>H. perplexa</i>)	4	5	4	11	8	7
Slimet V. (<i>H. unguinosa</i>)	34	43	9	26	43	37
Brusk-V. (<i>H. laeta</i>)	49	61	9	26	58	50
Bitter V. (<i>H. reae</i>)	13	16	4	11	17	15
Mønje-V. (<i>H. miniata</i>)	51	64	14	39	65	56
Kantarel-V. (<i>H. lepida</i>)	16	20	4	11	20	17
Sortskællet V. (<i>H. turunda</i>)	2	3	0	0	2	2
Kær-V. (<i>H. substrangulata</i>)	1	1	0	0	1	1
Kalk-V. (<i>H. calciphila</i>)	2	3	1	3	3	3
Hvidløgs-V. (<i>H. helobia</i>)	11	14	4	11	15	13
Rødmende V. (<i>H. ovina</i>)	6	8	2	6	8	7
Stinkende V. (<i>H. nitrata</i>)	23	29	7	19	30	26
Jensens V. (<i>H. ingrata</i>)	1	1	4	11	5	4
Gråbrun V. (<i>H. fornicata</i>)	9	11	4	11	13	11
Camarophylloopsis						
Tyndbladet V. (<i>C. schulzeri</i>)	10	13	5	14	15	13
Brungul V. (<i>C. micacea</i>)	1	1	0	0	1	1
Punktstokket V. (<i>C. atropuncta</i>)	0	0	1	3	1	1
Lokaliteter ialt	80		36		116	

Tab. 1. Vokshattenes forekomst på 116 danske overdrev med 5 eller flere vokshat-arter. N = antal sådanne overdrev arten forekommer på. % = artens hyppighed udtrykt som pct. af det samlede antal sådanne overdrev.

Indifferente	På sur bund	På svagt sur til svagt basisk bund	På neutral til basisk bund
Eng-V. (<i>C. pratensis</i>)	Mønje-V. (<i>H. miniata</i>)	Ruslæder-V. (<i>C. russocoriaceus</i>)	Randstribet V. (<i>C. colemanianus</i>)
Snehvid V. (<i>C. virginicus</i>)	Brusk-V. (<i>H. laeta</i>)	Grøngul V. (<i>H. citrinovirens</i>)	Gråviolet V. (<i>C. lacmus</i>)
Kegle-V. (<i>H. conica</i>)	Sortskællet V. (<i>H. turunda</i>)	Daddelbrun V. (<i>H. spadicea</i>)	Mørkstribet V. (<i>C. radiatus</i>)
Voksgul V. (<i>H. ceracea</i>)	Kær-V. (<i>H. substrangulata</i>)	Gul V. (<i>H. chlorophana</i>)	Spidsbukket V. (<i>H. persistens</i>)
Papegøje-V. (<i>H. psittacina</i>)	Tørvemos-V. (<i>H. coccineocrenata</i>)	Liden V. (<i>H. insipida</i>)	Trævlet V. (<i>H. intermedia</i>)
Teglød V. (<i>H. perplexa</i>)		Sortdugget V. (<i>H. phaeococcinea</i>)	Rosenrød V. (<i>H. calyptiformis</i>)
Kantarel-V. (<i>H. lepida</i>)		Hønning-V. (<i>H. reidii</i>)	Rundsporet V. (<i>H. subglobispora</i>)
Rødmende V. (<i>H. ovina</i>)		Kromgul V. (<i>H. vitellina</i>)	Slimstokket V. (<i>H. glutinipes</i>)
Stinkende V. (<i>H. nitrata</i>)		Skarlagen-V. (<i>H. punicea</i>)	Bitter V. (<i>H. reae</i>)
Cinnober-V. (<i>H. coccinea</i>)		Knaldrød V. (<i>H. splendissima</i>)	Kalk-V. (<i>H. calciphila</i>)
		Tæge-V. (<i>H. quieta</i>)	Gråbrun V. (<i>H. fornicata</i>)
		Hvidløgs-V. (<i>H. helobia</i>)	Punktstokket V. (<i>C. atropuncta</i>)
		Tyndbladet V. (<i>H. schulzeri</i>)	Krat-V. (<i>C. hymenoccephala</i>)
		Slimet V. (<i>H. unguinosa</i>)	Brungul V. (<i>C. micacea</i>)
			Latrin-V. (<i>C. foetens</i>)

Tab. 2. Danske vokshattearter fordelt efter deres voksesteders surhedsgrad. Undtagelser herfra findes, f. eks. forekommer både Mønje-Vokshat og Tørvemos-Vokshat også på basisk bund (se tekst).

coccineocrenata) er en art, som med vores nuværende artsafgrænsning kun findes her og så på den nærmest diametralt modsatte habitat, nemlig våde, kalkrige enge. Men da artsgruppen er meget vanskelig og i høj grad åben for diskussion, er det ikke sikkert, at den nuværende artsafgrænsning holder.

Græsplæner kan ses som en slags høsløtunge, hvor leen er udskiftet med græsslåmaskinen. Plæner, der gødskes med kvælstof- og fosforholdig gødning, er ikke vokshattelokaliteter, mens

gamle udvaskede plæner, f.eks. på kirkegårde og ved herregårde, kan rumme en rig flora. En karakteristisk art for græsplæner er Slimstokket Vokshat.

En meget særpræget vokshattehabitat, som vi kun kender i meget få tilfælde, er højstaude-samfund. På den nøgne jord mellem urtestængerne har vi set flere vokshattearter i ganske små udgaver vokse side om side med køllesvampe og blåhatte. På Amager Fælled ved København er der vokshatte i staudebevoksninger af Eng-Nellike-

rod, Alm. Knopurt og Pile-Alant.

Det er velkendt, at nogle af vokshattearterne ikke alene findes i det åbne land. I vores kartotek er langt de fleste fund fra herfra, mens skov- og krathabitater spiller en kvantitativt mindre rolle. Det hænger selvfølgelig sammen med, at vores interesse har været de gode overdrevslokaliteter med mange arter. Men det afspejler også det reelle, at skovlokaliteterne optræder med små arealer, der er meget spredt i landskabet, og som ikke er så lette at opspore.

Den vigtigste habitat for vokshatte uden for det åbne land er sort muldjord i kratkove og i lavninger i løvskov (gerne under Ask, Lind, Hassel, Bævreasp, Tjørn eller Elm). De arter, der findes her, er dels nogle almindelige og indifferente arter, dels arter knyttet til svagt sur og basisk bund. Det gælder f.eks. alle arterne i slægten *Camarophyllopsis*, som er hyppigere her end på overdrev. Mange andre af overdrevssvampene forekommer på denne habitat, f.eks. køllesvampe (Elborne 1986), jordtunger (Læssøe & Elborne 1984) og blåhatte (Vesterholt & Brandt-Pedersen 1990). På Vørsø findes en af de bedst undersøgte lokaliteter af denne type, og der er her fundet mindst 19 arter af vokshatte (Læssøe 1989).

I Dalsland i Sverige har vi set, hvordan der på kalkrig jord er en rig flora af vokshatte i hasselkrat, der tidligere har været græsningsområder for kvæg.

Nåleskov er i Danmark normalt fattig på vokshatte. I plantager kan Mønje-Vokshat og Brusk-V. dog være talrige, især i de mere lysåbne partier. På siderne af grøfter i sure plantager har vi fundet Mønje-V., Kantarel-V. og Kær-V. I Nordamerika findes vokshattene paradoksalt nok hovedsageligt i nåleskov (Hesler & Smith 1963).

I ellemoser findes også vokshatte. Disse steder minder om muldbundslokaliteterne, blot er de mere fugtige. De hyppigste arter her er Mønje-Vokshat og Kantarel-V.

Man kan nu spørge sig, hvad der får svampe, som vi opfatter som snævert knyttet til græsnings-overdrev, til at vokse på så tilsyneladende forskellige habitater. De mest iøjnefaldende eksempler er Mønje-Vokshat, som dels vokser på sur udvasket sandbund, dels på næringsrig muld i ellemoser, og Tørvemos-V., der som nævnt dels vokser i surt tørvemos og dels på kalkrige enge. Nitare (1988) forklarer vokshattenes habitatvalg som et resultat af, at de kræver et lavt indhold af fosfor i jordbunden. På sur bund er fosforindholdet lavt, fordi

næringsstofferne er udvasket af nedsivende regnvand. På kalkrig bund gør kalciumindholdet fosfor utilgængeligt, idet der dannes neutralt kalciumfosfat, som er vanskeligt opløseligt (Stålfelt 1969). Når der fjernes vegetation i form af græsning eller høslet, formindskes fosforindholdet også, mens det øges ved gødskning. Græsning kan dog blive for intensiv, og hvis der gives tilskudsfoder, tilføres der via dyrenes gødning mere fosfor end godt er for vokshattene.

Fænologi (arternes forekomst gennem året)

Fig. 4 viser den samlede registrering af vokshatte og fig. 5 viser fordelingen af fundene gennem året for seks arter vokshatte. Disse er repræsentanter for fem fænologiske artsgrupper. Tab. 3 viser første og sidste funddato for alle arter i 10-året 1980-1989.

De tidlige arter, der dukker op allerede i juni og som klinger af senest i begyndelsen af oktober, er repræsenteret ved Hvidløgsvokshat og Spidspuklet V. Andre arter med samme mønster er Rundsporet V. (*Hygrocybe subglobispora*), Trævlet V. (*H. intermedia*) og Tørvemos-V.

En anden gruppe, repræsenteret af Papegøje-Vokshat, har stor forekomst fra september og året ud, men forekommer også så tidligt som i juni. Dette mønster ses hos Kegle-V., Gul V., Slimstokket V., Teglrød V., Kantarel-V. og til en vis grad hos Rødmende V. (*Hygrocybe ovina*), Stinkende V. og måske Jensens V.

En gruppe arter kommer først frem i løbet af august, som figuren viser for Eng-Vokshats vedkommende: Snehvid V., Gråviolet V., Voksgul V., Liden V. (*Hygrocybe insipida*), Honning-V., Sortdugget V. og Slimet V.

Til slut kommer de sene arter med Cinnober-Vokshat som den mest almindelige og illustrerede. De øvrige sene arter er: Skarlagen-V., Knaldrød V., Gråbrun V. (*Hygrocybe fornicata*) og til en vis grad Bitter V.

I en gruppe for sig står Ruslæder-Vokshat (*Camarophyllopsis russocoriaceus*), der ikke er fundet før 2. oktober.

Alle de øvrige arter er fundet for sjældent, til at vi kan udtale os om deres fænologi.

Kristiansens (1981) fænologiske angivelser fra et område i Østfold i Norge i 1980 svarer nogenlunde til vores. En række arter optræder dog tidligere der: Trævlet Vokshat, Honning-V., Brusk-V., Bitter V. og Sortskællet V. allerede fra begyndelsen af juli samt Slimet V. fra slutningen af juni.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Første og sidste findedata
Camarophyllus													
Ruslæder-V. (<i>C. russocoriaceus</i>)	+	(+)	-	-	-	+	-	(+)	-	-	-	-	2.10.- 29.11.
Snehvid V. (<i>C. virgineus</i>)	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	27.8.- 29.11.
Eng-V. (<i>C. pratensis</i>)	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	4.8.- 30.11.
Randstribet V. (<i>C. colemannianus</i>)	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	7.9.- 8.11.
Gråviolet V. (<i>C. lacmus</i>)	+	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.7.- 3.11.
Mørkstribet V. (<i>C. radiatus</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.10.
Hygrocybe													
Kegle-V. (<i>H. conica</i>)	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	6.6.- 11.11.
Klit-V. (<i>H. conicoides</i>)	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	21.9.- 26.10.
Spidsbuklet V. (<i>H. persistens</i>)	+	+	(+)	+	-	+	+	+	-	-	-	+	1.6.- 22.10.
Rundsporet V. (<i>H. subglobispora</i>)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	30.6.- 24.9.
Grøngul V. (<i>H. citrinovirens</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.9.- 20.10.
Trævlet V. (<i>H. intermedia</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8.- 17.9.
Daddelbrun V. (<i>H. spadicea</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.- 30.10.
Rosenrød V. (<i>H. calyptiformis</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.9.- 19.10.
Gul V. (<i>H. chlorophana</i>)	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	24.6.- 8.11.
Slimstokket V. (<i>H. glutinipes</i>)	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	15.6.- 19.10.
Papil-V. (<i>H. subpapillata</i>)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.7.- 4.9.
Skarlagen-V. (<i>H. punicea</i>)	+	-	-	(+)	-	+	-	-	-	-	-	-	1.9.- 7.12.
Orange. V. (<i>H. aurantiosplen.</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.- 18.10.
Voksgul V. (<i>H. ceracea</i>)	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	19.8.- 23.11.
Liden V. (<i>H. insipida</i>)	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	17.8.- 6.11.
Cinnoberv. (<i>H. coccinea</i>)	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	2.9.- 23.11.
Honning-V. (<i>H. reidii</i>)	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	11.7.- 7.12.
Knaldrød V. (<i>H. splendissima</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.9.- 7.11.
Sortdugget V. (<i>H. phaeococcinea</i>)	+	+	-	-	-	+	(+)	-	-	-	-	-	16.8.- 3.11.
Tæge-V. (<i>H. quieta</i>)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	23.8.- 16.11.
Koralrød V. (<i>H. constrictospora</i>)	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	22.8.- 8.11.
Kromgul V. (<i>H. vitellina</i>)	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	22.8.- 24.10.
Papegøje-V. (<i>H. psittacina</i>)	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	19.6.- 30.11.
Teglør V. (<i>H. perplexa</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.6.- 27.10.
Slimet V. (<i>H. unguinosa</i>)	+	(+)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	5.8.- 23.11.
Brusk-V. (<i>H. laeta</i>)	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	23.8.- 23.11.
Bitter V. (<i>H. reae</i>)	+	(+)	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	24.8.- 16.11.
Mønje-V. (<i>H. miniata</i>)	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	24.8.- 11.11.
Kantarelv. (<i>H. lepida</i>)	+	(+)	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	28.6.- 2.11.
Sortskællet V. (<i>H. turunda</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.7.- 18.10.
Tørvemos-V. (<i>H. coccineocrenata</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3.6.- 10.9.
Kær-V. (<i>H. substrangulata</i>)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	16.9.- 28.10.
Kalk-V. (<i>H. calciphila</i>)	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	28.7.- 15.10.
Hvidløgs-V. (<i>H. helobia</i>)	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.6.- 1.10.
Rødmende V. (<i>H. ovina</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.7.- 31.10.
Stinkende V. (<i>H. nitrata</i>)	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	10.7.- 6.11.
Jensens V. (<i>H. ingrata</i>)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.7.- 25.9.
Gråbrun V. (<i>H. fornicata</i>)	+	(+)	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	2.9.- 30.10.
Camarophyllopsis													
Tyndbladet V. (<i>C. schulzeri</i>)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7.- 19.10.
Brungul V. (<i>C. micacea</i>)	+	-	-	+	(+)	-	-	-	-	-	-	-	17.9.- 14.10.
Punktstokket V. (<i>C. atropuncta</i>)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	11.9.- 29.10.
Krat-V. (<i>C. hynenocephala</i>)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7.- 25.10.
Latrin-V. (<i>C. foetens</i>)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	17.8.- 20.10.

Tab. 3. De danske vokshattearters væsentligste voksesteder samt første og sidste findedata i årene 1980 til 1989. **1** overdrev af klasse I og II (Ralds (1985) system). **2** overdrev af klasse III og IV (Ralds (1985) system). **3** græsplæner. **4** løvskove/krat. **5** nåleskove. **6** grønsværklitter. **7** hvide og grå klitter. **8** vejkanter. **9** ellemoser. **10** tørvemoser. **11** heder. **12** kalkbakker og -skrænter. Parenteser angiver, at arten kun sjældent træffes. I Sverige har vi desuden fundet følgende arter i løvskov og -krat: Knaldrød Vokshat, og Ruslæder-Vokshat.

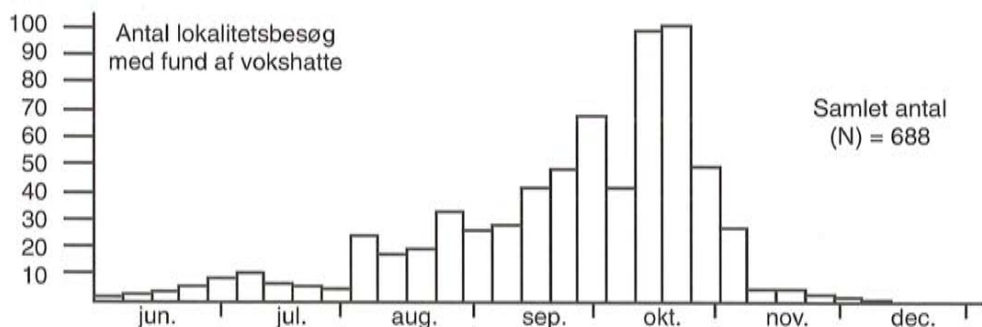


Fig. 4. Vokshattenes samlede forekomst gennem året i Danmark. Baseret på fund registreret i 1980-1989. Afbildet som antallet af lokalitetsbesøg, hvor der er fundet vokshatte, fordelt på 7-dagesperioder.

Den store top i aktiviteten (fig. 4) midt i oktober skyldes bl.a. skolernes efterårsferie, hvor vi og mange andre har søgt vokshatte hver dag. Denne store aktivitet giver sig udslag som toppunkter i forekomsten for fire af arterne på dette tidspunkt (fig. 5). Erfaringsmæssigt er forekomsten af vokshatte høj og nogenlunde jævn gennem de første to trediedele af oktober og aftager derpå hurtigt ind i november. Der kan være stort vokshatteflor i august og september, men her spiller forskelle i vejrliget så meget ind, at den samlede vokshatteaktivitet i disse måneder over 10 år bliver lille sammenlignet med senere på året.

Tak

Følgende personer har bidraget væsentligt til vores vokshatte-kartotek eller har på anden måde hjulpet os, og de bringes her vores bedste tak: Signe Ambrosius, Torbjørn Borgen, Thomas Læssøe, Ronald Toft, Aage Pedersen og Jan Vesterholt. Desuden en særlig tak til Jacob Heilmann-Clausen, fordi han har stillet sit store materiale fra Samsø's overdrev m.m. til vores rådighed. Ligeledes tak til Botanisk Museum for adgang til samlingerne og til div. upublicerede noter. Skov- og Naturstyrelsen har bidraget økonomisk til trykningen af nogle af de tidligere artikler om vokshatte.

Litteratur

- Arnolds, E. 1980: De oecologie en sociologie van Wasplaten. - *Natura* 77: 17-44.
 - 1986: Notes on Hygrophyoraceae - VIII. - *Persoonia* 13: 137-160.
 - 1990: Tribus Hygrocybeae. Pp. 70-115 in Bas, C., Th.W. Kuyper, M.E. Noordeloos & E.C. Vellinga: Flora agaricina neerlandica. - A.A. Balkema, Rotterdam/Brookfield, 137 s.
 Boertmann, D. 1985: Vokshatte på overdrev i Vendsys-

- sel. - *Svampe* 12: 41-49.
 - 1987: Vokshatteslægten *Hygrocybe* i Danmark. - *Svampe* 15: 27-48.
 - 1990a: Nye danske vokshatte. - *Svampe* 22: 27-31.
 - 1990b: The identity of *Hygrocybe vitellina* and related species. - *Nord. J. Bot.* 10: 311-317.
 Elborne, S. A. 1986: De danske Ramariopsis-arter. - *Svampe* 13: 19-24.
 Kristiansen, R. 1981: Foreløbig meddelelse om funn av vokssopper (underslekten *Hygrocybe*) i nedre Glomma-region 1980, supplert med funn fra Hallingskarvet. - *Agarica* 3/4: 82-212.
 Hesler, L. R. & A. H. Smith 1963: North American Species of *Hygrophorus*. - The University of Tennessee Press, Knoxville, 416 s.
 Læssøe, T. 1989: Vorsø - mykologisk set. - *Svampe* 20: 59-80.
 - & S.A. Elborne 1984: De danske Jordtunger. - *Svampe* 9: 9-22.
 Nitare, J. 1988: Jordtunger, en svampgrupp på tilbaka-gång i naturlige fodermarker. - *Svensk Bot. Tidskr.* 82: 341-368.
 Petersen, J. H. & J. Vesterholt (red.) 1990: Danske storsvampe, basidiesvampe. - Gyldendal, København, 588 s.
 Printz, P. & T. Læssøe 1986: Vokshatteslægten *Camarophyllopsis* i Danmark. - *Svampe* 14: 57-65.
 Rald, E. 1985: Vokshatte som indikatorarter for mykologisk værdifulde overdrevslokaliteter. - *Svampe* 11: 1-9.
 - 1986: Vokshattelokaliteter på Sjælland. - *Svampe* 13: 1-10.
 - & D. Boertmann 1988: Vokshatteslægten *Camarophyllus* i Danmark. - *Svampe* 17: 1-10.
 - & D. Boertmann 1989: Overdrevssvampe - en truet flora. - *Urt* 13: 39-45.
 Stålfelt, M. G. 1969: Växteologi. - Scandinavian University Books, Stockholm, 444 s.
 Vesterholt, J. & T. Brandt-Pedersen 1990: Rødblad-underslægten *Leptonia* (Blåhat) i Danmark og på Færøerne. - *Svampe* 21: 14-33.

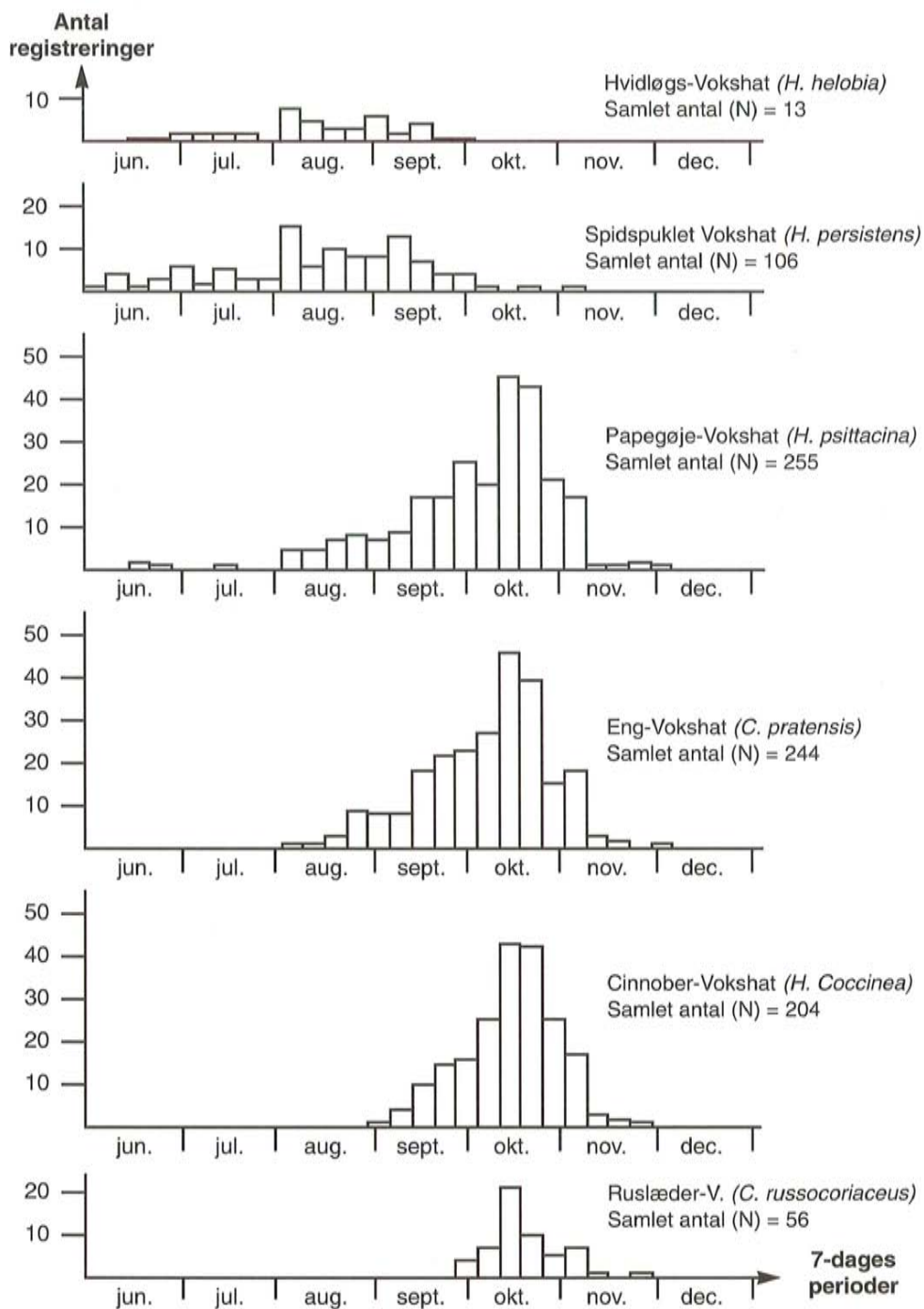


Fig. 5. Seks vokshattearters fænologi i Danmark i 1980-1989. Afbildet som antal lokalitetsregistreringer fordelt på 7-dagesperioder.

Nordjylland

Nordjylland skal i denne forbindelse forstås som vort regionsområde, altså området mellem Hobro og Skagen og Hals og Thisted. Generelt var året tørt og uden de store forekomster eller sensationer, men var man på pletten det rigtige tid og sted kunne man alligevel få del i oplevelserne, både af mykologisk og kulinarisk art.

Januar var helt rimelig, med østershatte og mange fine fund af Fløjlsfod (har vi mere end en art?) samt Judasøre i fin stand. Har du prøvet Judasøre i fiskesuppe?

Februar var mild og god, specielt de kystnære lokaliteter fremviste mange, gode navlehatte. Judasøre kunne findes i helt frisk tilstand, f.eks. på Fur.

Marts-april var ikke ophidsende, men det kunne da lade sig gøre at beundre Skarlagens-Pragt-bæger på kendte steder. Morklerne var som sædvanlig svære i nordjylland, de kan ikke lide vor fattige jordbund. Derimod fandt vi helt friske eksemplarer af Brunstænket Tragthat.

Maj havde sine vårmusseroner, giftige rødblade i rigelige, men sene forekomster. Andre rødblade forekom i rimeligt antal.

Juni og juli var fattige måneder, dog med de første kantareller på kysterne den 30.6. Samme svamp var i rigtig hopla i uge 29. Varmen i ugerne 30 og 31 svitsede alt væk.

I august (uge 32) skrev aviserne om svampefolkets bekymring: får vi overhovedet et svampeår?? Vor ekskursion til Kielstrup ved Hobro bekræftede de bange anelser. Men i uge 35 kom så Rød Fluesvamp som budbringer - det var virkelig masseforekomster.

Efter vor ringe formening toppede 1990-sæsonen den 8. september. Denne dag var der alt, hvad hjertet kunne begære. Også den sidste del af september gav fint, med hurtig vækst, hvilket forhindrede insektangreb. Der blev samlet rørhatte i grove mængder, i prima, ormeфри stand. Undertegnede fyldte 1/3 af fryseren på en uge, blot med champagnepropper! Visse grupper manglede i det store flør: 1990 fremviste meget få Prægtig Skørhat, som ellers er almindelig hos os, og galderørhatterne led også under klimaet.

Oktober var - af en eller anden grund - parasolhattenes måned. Rosabladet og Pigget Parasolhat florerede, ligeså Stinkende Parasolhat, plus de

gængse. Sjovt nok var vokshatteforekomster stadig gode, ligeså jordtunger. Tragtkantarellerne toppede i uge 43 (den er en slags indikatorsvamp for os). En stor skuffelse i året var ridderhatterne, vi har ellers biotoperne.

November blev ikke rigtig til noget grundet frostnætternes hyppighed, og december ligeså.

Afslutningsvis kan vi nævne, at sæksporesvampene især led under de tørre forhold i 1990. Endnu en svamp var borte - Skægget Mælkehat gik i hi og afventede bedre tider. Det samme gjorde medlemmerne af FSF Region Nord.

Ole Faaborg

Vestjylland

Igen i år har der været afholdt et mindre antal ture i det vestjyske. Turene har alle været godt besøgt; 30 til 60 mennesker på hver.

På turene i september til Hoverdal og Dejbjerg var der pænt med spisesvampe. Men også et par af de giftige arter var repræsenteret. Således blev der i Dejbjerg fundet både Hvid og Grøn Fluesvamp, sidstnævnte er ellers ret sjælden i Vestjylland.

Årets sidste tur gik igen i år til Vejers Strand. Klitterne var på det tidspunkt, 3.11.90, fulde af svampe. Det blev til hele 68 arter, omtrent det dobbelte af hvad der er fundet de foregående år på samme tid af året. Blandt de mest interessante arter må nævnes Puklet Parasolhat (*Macrolepiota mastoidea*), Sortnende Trolldhat (*Rhodocybe popinalis*) og den lille Trompetkølle (*Clavicornia taxophila*).

Morten Christensen

Østjylland

I Østjysk lokalafdeling startede vi sæsonen den 24. marts med generalforsamling og forårsmøde. På forårsmødet var der bl. a. foredrag om skadesvampe, slimsvampe og om en undersøgelse af svampelivet i de jyske egekrat. Herefter gik sæsonen slag i slag med 37 ekskursioner. Udover de "almindelige" ekskursioner, holdt vi i 1990 specialture efter skivesvampe, overdrevssvampe samt 2 x pindevendertur (barksvampe, poresvampe). Desuden afholdtes den 26 august offentlig ved Ørnereden i Århus, hvor ca. 60 deltagere, mest ikke-medlemmer, mødte op. Ved tiden for den offentlige tur så det sort ud med vores udadvendte begynderkursus, på trods af at prisen - kursusgegyr



Jomfruhummere på svampetur på Læsø.

Foto: Christian Lange

+ foreningskontingent - klart kunne konkurrere med aftenskolernes priser, men der hvervedes på turen så mange interesserede, at begynderkurset alligevel blev en realitet med ca. 20 deltagere i alle aldre. Lidt sløjere gik det ved kurset i svampebestemmelse, hvor vi håbede at samlemedlemmer fra forrige års begynderkurser til bestemmelse af rørhatte, skørhatte mælkehatte mv. Her var der kun ringe fremmøde. Kurset 1991 må vise om det er et isoleret fænomen, eller om der virkelig ikke er interesse for svampebestemmelse. Ideen med oprettelse af studiegrupper løb ligeledes lidt ud i sandet, og skal iøvrigt forbigåes i tavshed.

Større entusiasme var der om vor Weekendtur til Læsø. Med en pris på godt 200 kr inklusive to overnatninger og fuld pension, og den største overdådighed af svampe set i mange år, var alle tilfredse. Illustrerende er det, at da folk ved afgang fra vandrehjemmet i Vesterøhavn havde fyldt deres kurve med tiloversblevne lækkerier, var der stadig en papkasse med Ægte Ridderhat tilbage, samt at en af turens mærkeligste svampe - "en Grå Slimslør med hvide sporer og bredt tilvoksede lameller" - stadig ikke er bestemt - ikke engang til slægt! Turens clou var ellers vandrehjemmets

madkurv, hvor et stort overdækket fad viste sig at være fyldt med Læsø's specialitet - hummerhaler. Det var ikke vor sidste weekend-tur.

Svampemæssigt var 1990 et udmærket år. Sommeren igennem var der stedvis rigeligt med skørhatte, sidst i august og i september var der endda rigtig godt med rørhatte i Århus-skovene, (bl.a. fandtes Gulrørhat (*Aureoboletus gentilis*) to steder nær Moesgård), og også slørhattene havde kronede dage, med fund af flere meget sjældne arter, bl.a. på Trelde Næs ved Fredericia. Sæsonen fortsatte med det milde vejr langt ind i november, og på turen efter barksvampe den 18/11 fandtes mange arter af hatsvampe.

Efter traditionen afsluttedes med et julemøde med planlægning af forårsprogrammet samt billeder af Læsø's svampe- og hummerherligheder og af mange andre højdepunkter fra året.

Fra bestyrelsen takker vi alle der hjalp til i 1990, og håber på fornyede kræfter til 1991.

Jens H. Petersen

Sønderjylland

Ja - så gik den sæson. Vi havde arrangeret 9 eks-kursioner, hvoraf den ene godt nok var deltagelse i det weekend kursus, som var arrangeret på Frøsløv Polde Naturskole i slutningen af september. Det var forøvrigt en spændende weekend med en god høst og stort fagligt udbytte.

Vi startede ellers sæsonen med en kantareltur. Der var flere af medlemmerne, der gerne ville se sådan en fyr på roden. Det er ikke nogen hyppig svamp på denne kant, men der var formodning om, at vi nok skulle finde nogle. Jeg havde for en sikkerheds skyld været derude 14 dage før for at sikre mig, at der var noget at komme efter, og det var der. Men på selve ekskursionsdagen var der plukket rigtigt tæt, så vi havde kun fornøjelsen af sporene at nyde.

Det må generelt siges om årets ture, at det har været meget sparsomt med høsten før slutningen af september, men derefter har det været godt. Et par enkelte medlemmer har dog rapporteret om særdeles god høst af Champignon tidligt på sæsonen.

Vores traditionelle tur til Lovrup var også i år en succes, nu var svampene kommet frem, så vi kunne bare forsyne os. Vi havde jo ellers sikret os ved at tage madkurven med for alle tilfældes skyld, men det blev til en lækker svampegratin i stedet for.

Tage Jensen

Fyn

Pahati har som sædvanlig haft en god sæson med mange hyggelige og udbytterige ture. Vores bedste tur var efter min mening den til Kajbjerg Skov ved Holckenhavn, en lokalitet som det ellers ikke er så let at få lov at besøge.

Der har været flittigt fremmøde af den sædvanlige, lille, trofaste skare. Desuden havde vi den glæde, at et par nye svampeinteresserede dukkede op sidst på sæsonen. De havde tilmed i forvejen gjort en god indsats for på egen hånd at trænge ind i svamperigets mysterier.

På planlægningsmødet i foråret '90 talte vi en del om de mange svampeforeningsmedlemmer på Fyn, som ikke deltager i Pahatis ture, og vi blev enige om at sende dem en hilsen her i landsdelsrapporten. Vi håber, at de alle har det udbytte af deres medlemskab, som de ønsker, og at ingen holder sig borte fra turene, fordi de tror, at det kræver særlige forudsætninger at deltage. Skulle nogen ønske at vide mere om Pahati, er de meget velkomne til at ringe til mig.

Mogens Holm

Sjælland

Året 1990 udmærkede sig ved sin flyvende start. I Dyrehaven blev bøgen meldt udsprungen allerede den 1. april, mere end en måned før normalt, og svampefloret kom tilsvarende tidligt i gang, med de første kantareller 15. maj i Tisvilde. I marts dukkede de tidlige bægersvampe op sammen med en række stødboende hatsvampe som Gran-Svovlhat og Foranderlig Skælhat. I april kom de egentlige forårssvampe som Anemone-Knoldskive, Tidlig Keglehat, Skinnende Støvpude og morklerne.

Usædvanligt tidligt var fund af Vårmusseron allerede i april. I maj fortsatte vårmusseronerne men i meget mindre mængde end sædvanligt. Også rørhattene og skørhattene dukkede meget tidligt op. Punktstokket Indigo-Rørhat blev fundet 24. maj ved Esrum i Grib Skov, Broget Skørhat ligeledes fra slutningen af maj. Paryk-Blækhat 10. juni og Netstokket Indigo-Rørhat midt i juni. Gennem denne periode tegnede alt til et rekordår, men senere blev året desværre, bortset fra lokale, kraftige regnskyl, præget af den ene tørkeperiode efter den anden, så svampefloret til tider syntes helt forsvundet. Kom der endelig lidt regn, blev den fulgt af strid blæst og udtørring, og alle svampe syntes at gå i sig selv igen. Selv de almindeligste arter kunne man de fleste steder komme til at



Formanden demonstrerer svampe ved udstillingen i Peter Liep. Foto Susanne Thorbek

lede længe efter. De store, rige svampeflokkede forblev et særsyn. De fleste steder kom der først i slutningen af august lidt liv i skovbunden og vi skulle helt hen i september, før det rigtig blev til noget. I de første uger af august var det så tørt at næsten alle eksemplarer af Rød Fluesvamp og Høj Fluesvamp var forsvundet, og rørhatte blev en sjældenhed. Men ejendommeligt nok kunne i samme uger konstateres enorme udbud af store træboende kødporesvampe og lakporesvampe. Selv Bredbladet Væbnerhat forvandt næsten i en lang periode. Heller ikke Sodfarvet Skærmhat og Pælerodshat forekom så almindeligt som normalt. På trods af den gode begyndelse blev det det fattigste kantarelår længe. Til gengæld blev en træboende svamp som Svovlporesvamp fundet på næsten hver eneste efterårstur til langt hen i oktober. Blodchampignonerne havde et godt år, og også Rynket Køllesvamp (*Clavulina rugosa*) forekom hyppigere end normalt. I Nordsjælland var den bedste periode fra slutningen af august til slutningen af oktober med absolut top de første uger af oktober hvor svampefloret sporadisk var helt uovertruffet (se artiklen "Lørdag den 13. oktober 1990, andetsteds i bladet). På udstillingen i Peter Lieps Hus i slutningen af september var det indbragte artsantal mindre end sædvanligt, men mange af kollektionerne var usædvanligt store og flotte, specielt vistes adskillige farvestrålende slørhatte.

Af bemærkelsesværdige enkeltfund kan nævnes Ege-Spejlporesvamp (*Inonotus dryadeus*), fundet den 8. juli af Fritz Holm i Slotshaven ved Frederiksborg Slot, Silkehåret Posesvamp i en gul varietet med kanariegule lameller, fundet af Jørgen Jensen på en Hekseringstur til Rygaard overdrev den 12. august i en rodkløft under en gammel bøg. Samme dag fandtes et eksemplar af Hvid Blodchampignon (*Agaricus benesii*) i Rude Skov. En sjælden kødpigsvamp *Sarcodon scabrosus* blev fundet den 24. september i Lyngby Åmose af Axel Barkhuus.

Mandagsaftenerne, der blev afholdt i september og oktober i kælderen i Øster Farimagsgade, foregik i år i et særdeles velegnet, nyistandsat lokale. Mange aftener var der helt fuldt, og diskussionerne om de medbragte svampe forløb livligt. Et usædvanligt fund, der kunne studeres ved flere lejligheder, var den dødeligt giftige Sirene-Slørhat (*Cortinarius splendens*).

Børge Rønne & Preben Graae Sørensen

Bornholm

Aktivitetsniveauet hos Svampevennerne har som sædvanligt været højt med 14 ekskursioner, 4 medlemsmøder og et særligt smagsprøvearrangement. Men den lange sornmørtørke bevirkede, at det kneb gevaldigt med at få fyldt noget i kurvene, ihvertfald på de første ture. Faktisk skal vi helt hen i sidste halvdel af september, før der var svampe af betydning, rent kvantitativt. Til gengæld fik vi en god eftersæson i oktober.

Den 23/9 havde vi svampetur og smagsprøvearrangement til Hasle Lystskov. Der blev prøvesmagt 8 forskellige arter og udfyldt vurderingsskema for hver art. Desuden blev der lavet svampesuppe af dagens (spiselige) svampe og nogle havde bagt boller med svampefyld. De fleste svampe til prøvesmagningen var indsamlet og nedfrosset i forvejen - vi turde ikke løbe an på, at der kunne findes nok friske på dagen. Resultatet af prøvesmagningen blev, at svampesuppen kom ind på en klar 1. plads og herefter i rækkefølge Mark-Champignon, Mark-Parasolhat, Elledans-Bruskhat (friskplukkede), Lærke-Rørhat, Alm. Østershat, Orankekantarel, Brun Birke-Rørhat og som nr. sjok Afblegende Skørhat. Det er første gang, vi har afholdt et sådant arrangement. Der var over 30 deltagende prøvesmagere og alle syntes, at det var både morsomt og spændende. Det skortede ikke på opfordringer til at gentage succesen næste år.

Årets ekskursionsleder "ovrefra" var Henning Knudsen. Han var her i week-enden d. 6 - 7/10. Om lørdagen stod Naturhistorisk Forening for ekskursionen, der gik til Rønne Nordskov. Turen samlede omkring 60 deltagere. Der var masser af svampe og Henning nåede under gennemgangen at sætte navne på knap 100 arter. Om søndagen havde Svampevennerne arrangeret tur til Paradisbakkerne, og ca. 50 deltagere mødte frem. Også her var der masser af svampe.

Hele oktober måned var god for efterårssvampe, dog svigtede Tragtkantarellen (*Cantharellus tubaeformis*) nogle steder næsten helt, mens der var rigeligt andre steder. Vi havde tragthatte og ridderhatte samt hekseringshatte langt hen i november og d. 9/12 fandt vi friske Gran-Svovlhatte, nogle få Cinnoberbladet Slørhat og Grønkødet Slørhat, en enkelt Brunstokket Rørhat samt et meget flot eksemplar af Skinnende Lakporesvamp (*Ganoderma lucidum*).

Karen Nisbeth & Lasse Andersen

Ny verdensrekord

Den britiske svampeforskningsinstitution International Mycological Institute - i daglig tale forkortet CMI - har huset det hidtil største frugtlegeme af en træboende svampeart. Det skete med et eksemplar af poresvampen *Rigidoporus ulmarius* (Fr.) Imazeki, som blev fundet voksende på en elmestub i institutionens have i Kew i efteråret 1989. Svampen blev i slutningen af december 1989 målt til at have en længde x bredde på 147 x 121 cm og en omkreds på 409 cm. På det tidspunkt, hvor målingerne blev foretaget var svampen fortsat i aktiv vækst.

Poresvampearten *Rigidoporus ulmarius* er oprindeligt beskrevet på basis af et eksemplar, der voksede i en hul Elm i St. James' Park i England i midten af 1800-tallet. I Europa kendes arten foruden fra Storbritanien kun fra Frankrig og Spanien samt muligvis fra Tyskland. Arten kendes ikke i Skandinavien. Den er til gengæld vidt udbredt i tropiske områder overalt på kloden samt i det sydøstlige USA. Det er en svamp med et hårdt, skorpet, hvidligt eller smudsigt træfarvet frugtlegeme, der har flerårig vækst. Dens små, danske slægtninge Blod-Skorpesvamp (*Rigidoporus sanguinolentus* (Fr.) Donk) og Mastesvamp (*R. vitreus* (Fr.) Donk) har bløde, enårige frugtlegemer. *R. ulmarius* er i Europa fortrinsvis knyttet til Elm (*Ulmus*), men er også fundet på andre løvtræer.

I troperne har den et betydeligt bredere værtspektrum. Rekordfundet er anerkendt til optagelse i 1991-udgaven af Guinness Book of Records. Fundet er foruden at være anerkendt verdensrekord for træboende svampe også national rekord for alle svampetyper i Storbritanien. Verdens hidtil største eksemplar af en træboende svamp, som er optaget i 1990-udgaven af Guinness Book of Records, var et eksemplar af arten *Oxyporus nobilissimus*. Det blev fundet i Washington State i USA i 1946, og det vejede mindst 136 kg og havde en længde x bredde på 142 x 94 cm. Storbritanniens hidtil største eksemplar var af den flerårige art *Perenniporia fraxinea* (Fr.) Ryv., som målte 127 x 38 cm. Den groede på en gammel Ask ved Waddesdon Manor i Buckinghamshire i det sydlige England i 1954. Denne art er meget sjælden i Danmark.

Kilder:

C.A.B. International News. June 1990: s. 4.
Ryvarden, Leif 1978: The Polyporaceae of North Europe. Vol. 1-2. Fungiflora; Oslo. 507 sider.

Susanne Klug-Andersen

En uventet og behagelig overraskelse

Den 17. november 1990 gik jeg mig en dejlig tur i Ganløse Orned. Dagen i forvejen havde jeg fundet en ret stor Karl Johan samt en del Foranderlig Skælhat i Harreskov (har intet med harer at gøre, harre = stenalter eller offerplads). Jeg gik jo i det stille håb, at jeg yderligere kunne finde nogle Karl Johan'er. Det lykkedes imidlertid ikke. Derimod fandt jeg en hel del Lysstokket Mørkhat, ca. 1/2 kg, så da jeg kom hjem, begyndte jeg at eksperimentere.

Tog en tykbundet kasserolle, hvori jeg lagde de findelte mørkhatte, som fik stå på svag varme til næsten al væden var fordampet. Så tilsatte jeg en lille klat margarine, rørte om og derefter to teskefulde hvedemel. Atter omrøring og 1/4 liter piskefløde. Fik simre i 10-15 minutter. Til slut en kvart teskefuld pulveriseret timian.

Jeg havde så efter min mening et meget delikat og velsmagende måltid, som jeg spiste sammen med et par skiver ristet grovbrød.

Karl-Johan'erne og de Foranderlige Skælhatte fik samme behandling og gav også et yderst velsmagende måltid.

Fra en svampetur midt i november '90 med en afslutning på "Kalkgården" over en kande varm the og en dejlig ostemad.

Jørgen Quist



Jørgen Quist i sving som kok ved svampefesten i Grib Skov. Foto: Børge Rønne

Slægten Tåresvamp (*Dacrymyces*) i Danmark

Henrik Mathiesen, Institut for Sporeplanter, Ø. Farimagsgade 2D, 1353 Kbh. K.

Biologi

Når man vil indsamle tåresvampe, så gøres dette bedst efter regnvejr, idét de næsten usynlige, små frugtlegemer kvælder voldsomt op og genvinder deres form og farve. De ernærer sig som saprofytter på døde nedfaldne grene og stubbe af både løv- og nåletræ.

Frugtlegemerne tåler udtørring uden at evnen til at sporulere ødelægges. Dette kan udnyttes, idet svampene kan tørres og indenfor et par måneder igen tages frem til nærmere undersøgelse. Indenfor dette tidsrum vil også farverne komme igen.

Den mest almindelige art er Almindelig Tåresvamp (*Dacrymyces stillatus*), der både forekommer i naturen og som skadevoldende svamp på forarbejdet træ. I de sidste år optræder den stadig hyppigere i udendørs træværk, hvor den gerne ødelægger vinduestre og døre. Den har et anamorft (ukønnet) stadie som er langt det hyppigste, det kendes på de orangerøde, matte og meget bløde frugtlegemer, der let udtværes ved berøring. Farven skyldes pigmenter i de ukønnede spredningsenheder (arthrokonidier), der dannes ved at svampehyferne fortykkes, samtidig med at antallet af skillevægge øges kraftigt. Cellerne afsnøres parvis i store mængder, og vaskes væk med regnen, der dermed sørger for at spredningen af svampen sker under fugtige forhold. Det teliomorfe stadie (kønnede) med gule frugtlegemer findes ofte sammen med det ovennævnte.

Det teliomorfe stadie er sammen med de øvrige svampe i slægten tilpasset vindspredning. De stemmegaffel-lignende basidier sidder lige under den gelatinøse overflade og stikker spidsen af sterigmerne ud gennem det gelélag, der omgiver cellerne. Yderst på sterigmen afsættes sporen, der ved hjælp af en dråbemekanisme, frigøres op i de ovenstående luftmasser, der dermed har lejlighed til at sprede dem. Dannelsen af, og frigørelsen af sporen sker indenfor en time og skal ses som en tilpasning til at blive spredt, mens det endnu er vådt. Derved kan sporen spire i de rette fugtige omstændigheder (Buller 1922a).

Når sporen frigøres fra basidien er den encellet, men hos de fleste arter udvikles et antal tværvægge efterhånden som sporen modnes. Denne omstændighed udnyttes ved bestemmelsen af de

enkelte arter, og tillægges stor taxonomisk betydning. Sporen kan under dårlige betingelser udvikle mængder af små vegetative spredningsenheder (mikrokonidier), der nærmest er ægformede.

Frugtlegemerne er dannet af dikaryotiske mycelier, og fusionen af kernerne finder sted i basidien. Det imperfekte stadie af *D. stillatus* er dikaryotisk (Duncan & Chrisholm 1982).

Gennem sin vækst nedbrydes træets cellulose, hvilket resulterer i et karakteristisk brunmuld, hvor træet farves gråbrunt til rødbrunt, og sprækker på langs og tværs af årerne i små sprækkeklodser. Seifert (1983) har vist, at myceliet er i stand til at nedbryde lignin i laboratorieforsøg, men det er som nævnt hovedsageligt cellulose der fjernes.

Egne forsøg har vist, at *D. stillatus* og *D. lacrymalis* vokser ved temperaturer fra 4°C og op til 32°C. Mens væksten langsomt stiger op mod stuetemperatur, falder den drastisk, mellem 28° og 32°C.

Af en norsk undersøgelse (Mycoteam A/S 1988) fremgår det, at svampene forekommer hyppigere på sydsiden af en række undersøgte huse, og især hvor disse er malet i lyse farver. Dette kan forklares ud fra temperatur-forsøgene, idet sydvendt træværk der er malet mørkt opnår temperaturer der ligger udenfor (over) svampenes vækstområde. Forekomsten på sydsiderne kan sammenholdes med den lavere træfugtprocent, der er her i forhold til nordsiderne. Det fortæller om en tilpasning til et miljø, med store og hyppige udtørringer. Svampene, der forekommer i naturen hele året inklusive de frostfrie vintermåneder, vokser hurtigt ved stuetemperatur, tåler store ændringer i temperatur, dog ikke over 30° C. Fluktationerne i træfugten er ikke så store fra efterår til forår. Ligeledes vil temperaturen ikke overskride de nævnte 30° C., og det er derfor ikke underligt, at svampene er mest udbredte i naturen i denne periode.

Nedbrydningskapaciteten hos forskellige tåresvampe er undersøgt af Seifert (1983). Hans laboratorieforsøg viser en nedbrydning af træ hvor op til 36% af træets tørvægt forsvinder på 12 uger.

Forsøgene foregår under optimale forhold, og det er derfor ikke svært at forestille sig den skade, der kan ske i vinduer, døre etc. under en meget overskyet og regnfuld dansk sommer.

Norske undersøgelser har vist, at Tåresvamp's stigende hyppighed i bygninger har sammenhæng med brugen af de nye vandbaserede overfladebe-handlingsmidler. Tidligere, da man brugte orga-nisk baserede midler, så man ikke det samme antal skader med Tåresvamp,

Herhjemme er Tåresvamp involveret i 1/3 af de skader, der opstår i udendørs træværk. Dette tal skal dog tages med et forbehold, idet bestemmel-serne ofte er sket udfra substratmyceliet. En sik-ker bestemmelse kan kun ske ved tilstedeværelsen af frugtleger, og jeg finder det tvivlsomt, hvor-vidt substratmyceliets få karakterer overhovedet kan anvendes på slægtsniveau inden for denne gruppe af svampe

Historie

Den store taksonomiske forvirring der er i denne gruppe, kan illustreres med følgende eksempel.

Studiet af tåresvampene starter med Bulliard's (1791) beskrivelse af *Tremella deliquescens*. I 1817 oprettes slægten *Dacryomyces* af Nees (1817), med *D. stillatus* (Alm. Tåresvamp) som eneste medlem. Slægtsnavnet ændres til *Dacrymyces* af Fries, som først omtaler *Tremella deliquescens* som synonym til *D. stillatus* i 1821. Duby (1830) overfører *T. deliquescens* til *Dacrymyces*, og denne kombinati-on bruges frem til 1964. Epitetet "deliquescens" er ældst, men da Fries (1821) bruger *D. stillatus* som navn for svampen, får dette en særlig status som "sanktioneret" navn. Det vil sige, at selv om *T. deliquescens* er ældre, er det *D. stillatus*, som er det gyldige navn ifølge de botaniske nomenklatur-regler. Men der blev rejst tvivl om Nees oprinde-lig kun beskrev det ukønnede stadie, og i lang tid betragtede man *D. stillatus* som en selvstændig art, begrænset til det ukønnede stadie (Corda 1838, Bonorden 1851 m.fl.). Brødrene Tulasne (1853) og Buller (1922b) opklarer, at de to stadier tilhører en og samme art - Neuhoﬀ (1936) er den sidste, der følger Corda's fortolkning. Herudover har *D. stillatus* fejlagtigt været brugt om andre svampearter. Af de grunde mener Kennedy (1956), at *D. stillatus* skal forkastes til fordel for *D. deliquescens*. Donk (1964) påviser, at Nees be-skrivelse indbefatter det kønnede stadie og kon-kluderer, at det er en smagssag, om man vil for-kaste et navn blot fordi det har været misbrugt. *D. stillatus* er morfologisk meget variabel og der-for beskrevet under et stort antal synonymy. Si-den Donk (1958, 1964) har det korrekte navn været *D. stillatus*.

Danske undersøgelser

I Danmark er der ikke før denne undersøgelse ble-vet arbejdet systematisk med Tåresvamp-slægten. Der er kun rapporteret en halv snes spredte fund i tidsskriftet *Friesia*. De ældste indsamlinger, der er opbevaret i herbarierne er 100 år gamle, men de fleste er samlet indenfor de seneste 30 år, hvor det især er K. Hauerslev, der har været bidragsyder. *Tremella obscura* (Olive) M. P. Christ., der snylter inde i *Dacrymyces*-arter, blev i 1954 påvist her-hjemme af M.P.Christiansen (1954). Den har i modsætning til *D. stillatus* øskner, hvilket vil afs-løre dens tilstedeværelse her. K. Hauerslev (1979) beskriver en anden svampeparasit, *Sebacina pe-netrans* Hauersl., der er tæt beslægtet med oven-nævnte og forekommer i frugtleger af *Dacry-myces stillatus*, især når disse er ved at henfalde. *Platyglœa peniophorae* kan også forekomme som parasit i *Dacrymyces* spp. (K. Hauerslev, pers. medd.).

Familien

Tidligere blev alle de svampe, der havde en ge-léagtig konsistens, samlet i Tremellinae af Fries (1821), herunder *Dacrymyces*-slægten. Gruppen var ikke naturlig og indeholdt både ascomyceter og basidiomyceter. Brødrene Tulasne (1853) sæt-ter basidiens udseende over der makromorfologi-ske og skaber dermed forudsætningen for en mere naturlig afgrænsning. Brefeld (1888) definerer familien, idet de svampe, der først har en cylin-drisk basidie (probasidie), der senere udvikles med to grene (sterigmer) på spidsen, tilhører den-ne. Siden Brefeld (1888) begrundet familien Da-crymyceten (*Dacrymycetaceae*) er der kun føjet få ting til hans definition. Coker (1920) opdager, at hymeniet kun er begrænset til den del af frugtlege-met, der vender væk fra underlaget. Brasfield (1938) tilføjer den homogene hyfestruktur, samt de meget lidt differentierede, sterile celler. Göttel (1983) resumerer familiens kendetegn som værende: stemmegaffel-basidie, basidiesporernes morfologi og spiremåde, septeringstype (dolipo-re), pigmentering af frugtleget, gelatinøst frugtleget samt den saprofytiske levevis.

Slægterne

Dacrymyces eller Tåresvamp-slægten defineres på en temmelig negativ måde, idet de øvrige slæg-ter i familien først defineres, og den restgruppe, der ikke lader sig indplacere her, henføres til Tå-re-svamp-slægten (Kennedy 1958, Reid 1974, Mc-

Nabb 1973 m.fl.). Yderligere varierer slægtensantal af arter, afhængig af hvor mange andre slægter i familien den enkelte autor anerkender. Siden Brefelds definition af familien, inklusive hans 4 slægter, svinger slægtsantallet hos de forskellige autorer. Eksempelvis har Neuhoﬀ (1936) kun to slægter, mens Kennedy (1958) har 9 slægter med. Forskellen hos de to sidstnævnte skyldes, at Neuhoﬀ ikke accepterer de forskellige slægter p.g.a. en række overgangsformer mellem hver af disse. Kennedy derimod accepterer den praksis, at hver slægt, der kan defineres med en ræsonnabel begrundelse bør accepteres.

Reid (1974) opdeler familien i 4 slægter, en opdeling der virker overskuelig. *Calocera* (inklusive slægten *Dacryomitra*) med oprette frugtleger hvor hymeniet dækker det meste af overfladen. *Ditiola* (inklusive slægten *Femsjonia*) med 2 slags hyfer, tyk- og tyndvæggede, i henholdsvis stok og hoved. *Guepiniopsis* (inklusive slægten *Heterotextus*) med en pallisade af hår på den sterile overflade. Resten af familien tilhører *Dacrymyces*. Overgangsformer mellem slægterne kan vanskeliggøre placeringen af enkelte arter, således har jeg fulgt McNabb, der placerer *D. suecicus* hos *Dacrymyces* og ikke i *Guepiniopsis*, da cellerne på den sterile overflade er meget lidt differentierede.

Udover Reid's slægter, inklusive de i parentes nævnte, medtager flere autorer slægterne *Cerinomyces*, *Dacryopinax* og *Dacryonema* i Tåresvamp-familien (Kennedy 1958, McNabb & Talbot i Ainsworth et al. 1973).

Farver

De farver, der er angivet i beskrivelserne, refererer til "Farver i farver" (Kornerup & Wanscher 1974)

Målinger

De forskellige mål, der er opgivet under beskrivelserne, er fremkommet på følgende måde. De i parentes angivne mål er det mindste henholdsvis største mål. Imellem parenteserne er konfidensintervallet ($P = 0,95$) angivet. Populært udtrykt betyder det, at gennemsnitsmålet (med 95% sandsynlighed) for de undersøgte kollekt, ligger indenfor dette interval. Egne fund er målt i frisk tilstand og i vand, øvrigt materiale er tilsat 2 % KOH.

Materiale

En del af det materiale, der ligger til grund for undersøgelsen, er egne indsamlinger fra forår 1989 til sommer 1990. Nummereringen af mine kollektioner starter forfra hver måned, og derfor kan der forekomme kollektioner med samme nummer.

Herbarierne på Plantepatologisk afd. på Landbohøjskolen, Frederiksbergs (CP) og Botanisk Museum, Københavns Universitet (C) er undersøgt. Oplysninger om findested, substrat, tidspunkt etc. er ikke altid angivet i herbarierne og kan derfor mangle i listerne. Herbariet på Århus Universitet havde ingen kollektioner af Tåresvamp. Alt materialet i denne undersøgelse, er uanset tidligere bestemmelser, mikroskopet og efterfølgende bestemt igen.

I 2 tilfælde har jeg kasseret bestemmelser af *Dacrymyces chrysocomus* (sporemål kun 50 % af de i litt. angivne, og kun 4-celledede istedet for 8-10 celledede).

De i materialelisterne citerede kollektioner er, hvor intet andet er nævnt, deponeret på Botanisk Museum i København (C) eller vil blive overført dertil i løbet af kort tid.

Dacrymyces Nees: Fr. - Tåresvamp

Frugtlegerne er først blæreformede, senere uregelmæssigt blære- eller fladt skiveformede med $\pm$ bølget rand. Hvor flere frugtleger står tæt med hjerneagtigt foldede former eller sammen-smeltede og mere eller mindre fladt tiltrykte. I reglen med kort, centralstillet stok, eller siddende, en enkelt art med kraftig, rodslående stok. Farverne er gule eller orange til orange-gule og da med matte nuancer, ved udtørring mørkere.

Hyferne er homogene, en enkelt med celler indlejret i tyk slim på den sterile del af overfladen, med eller uden øskner. Hymeniet i reglen begrænset til den del af overfladen, der vender væk fra substratet. Probasidier aflangt kølleformede, en enkelt bredest ved basis, basidier enrummede med to lange sterigmer. Basidiesporerne ved afkastning encelledede, senere med op til 11 celler pr. spore. Tværvæggene tynde eller meget tykke, fra bredt ellipsoidiske til pølseformede. Spirer med mikrokonidier eller spirehyfer. En enkelt art med arthrokonidier.



Fig. 1.
Stilket Tåresvamp
(*Dacrymyces capitatus*).
Foto Henrik Mathiesen



Fig. 2.
Skorpe-Tåresvamp
(*Dacrymyces enatus*).
Foto Henrik Mathiesen



Fig. 3.
Gylden Tåresvamp
(*Dacrymyces estonicus*).
Foto Henrik Mathiesen

Bestemmelsesnøgle til de danske arter af Tåresvamp

1. Uden øskner 2
Med øskner 6
2. Modne basidiesporer med 7 - 9 tværvægge Gylden T. (*D. estonicus*)
Modne basidiesporer med 3 tværvægge 3
3. Med tydelig stok Stilket T. (*D. capitatus*)
Uden stok 4
4. Frugtlegerer små, i reglen omkring 1 mm Lille T. (*D. minor*)
Frugtlegerer små til store fra 1 til 6 mm 5
5. Basidiesporer med tynde tværvægge, uden imperfekt stadie Rynket T. (*D. lacrymalis*)
Basidiesporer med tynde og/eller meget tykke tværvægge, evt. optræder mixede frugtlegerer med arthrokonidier, eller med det matte orange til orange-gule imperfekte stadie alene eller sammen med det perfekte stadie Almindelig T. (*D. stillatus*)
6. Modne basidiesporer med 7 - 9 tværvægge, frugtlegerer op til 5 mm store Smuk T. (*D. suecicus*)
Modne basidiesporer uden eller med 1 tværvæg, frugtlegerer under 1 mm 7
7. Frugtlegerer står meget tæt og udgør en sammenhængende gelatinøs masse, der ved udtørring ses som en mørk hård tynd skorpe Skorpe-T. (*D. enatus*)
Frugtlegerer står tæt, enkelte sammensmeltende men aldrig som en sammenhængende masse 8
8. Med almindelige øskner og medallionøskner. Dikaryofyser hyppige og uregelmæssigt grenede Navle-T. (*D. macnabbii*)
Med alm. øskner, uden medallion øskner. Dikaryofyser få og kun lidt eller ikke grenede Grumset T. (*D. tortus*)

Stilket Tåresvamp (*Dacrymyces capitatus* Schw.)

Fig. 1, 10 & 11.

De strågule, seje til gelatinøse frugtlegerer er først blæreformede, siden med fladt afrundede, indtil 5 mm brede hoveder, med tydeligt rodslående 2 mm bred stok, der fortsætter gennem barklag og ned i træets ved. Rødbrun ved indtørring. Op-træder i mindre flokke. Hyfer grenede, glatte, hyaline, tyndvæggede, (1,5-)2,1-2,9(-3,7) µm brede, uden øskner. Steriloverfladen med lidt bredere og uddifferentierede hyfer. Probasidier (24,8-)29,9-32,9(-36,5) µm lange x (1,5-)2,0-2,6(-2,9) µm ved basis og (3,7-)4,3-4,5(-5,1) µm terminalt. Sporer (11,7-)12,8-13,6(-14,6) x (4,4-)4,4-4,6(-5,1) µm, ellipsoidiske til noget pølseformede, til sidst 4-celledede med tynde, glatte vægge.

På Bøg (*Fagus*) 2, Eg (*Quercus*) 1, (i litt. både på løv- og nåletræ). Hist og her.

Kan forveksles med Rod-Tåresvamp (*Ditiola radicata*), hvis hyfer i stokken er anderledes, meget tykvæggede og parallelt tætstående.

Materiale

NØ-Sjælland: Teglstrup Hegn, 21.9.1989, H.Mathiesen (nr.50); Jægersborg Dyrehave, 28.4.1990, H.Mathiesen (nr.13) - S-Jyll., Porskær, Frøslev Vesterkrat, 21.4.1989, R.Toft (RT89-288).

Skorpe-Tåresvamp (*Dacrymyces enatus* (Berk. & Curt.) Massee)

Fig. 2, 10 & 11.

Frugtlegerer med meget mørke nuancer, enkelte pompejansk-gule, ellers violetbrune med mørkt ravfarvet skær, op til 0,75 mm brede. De står meget tæt og udgør tilsammen en flad tiltrykt gelatinøs flade. De enkelte frugtlegerer er først blæreformede, senere mere uregelmæssige, lappede eller noget hjerneagtigt foldede. Ved udtørring danner de hårde, store, sorte skorper med rødbrune nuancer. Hymeniet er begrænset til oversiden. Hyfer grenede, glatte, hyaline med tykke og mest tynde vægge, (1,5-)1,7-2,3(-2,9) µm brede, med øskner. Probasidier kølleformede, (29-)32-37(-44) µm lange x (1,5-)1,6-2,2(-2,2) µm ved basis og

(2,9-)3,4-4,0(-4,4) µm terminalt. Dikaryofyser slankere, grenede med uregelmæssige udvækster. Sporer (10,2-) 11,3-12,1 (-13,1) x (2,9-) 3,4-4,0 (-4,4) µm, ellipsoidiske til noget pølseformede, til sidst 2-cellede med tynde, glatte vægge.

På Bøg (*Fagus*), (i litt. på løvtræ). Sjælden.

Har tidligere været placeret i slægten *Arrhytidia* på grund af sine flade, tiltrykte og sammen-smeltende frugtleger (Coker 1920).

Materiale

Loll.: Haveskoven v. Krenkerup, 24.10.1986, H.Knudsén.

Gylden Tåresvamp

(*Dacrymyces estonicus* Raitviir)

Fig. 3, 10 & 11.

Frugtleger kinesisk-gule til gulorange, 3-4 mm brede, gelatinøse, uregelmæssigt blære- eller kegleformede, og mere eller mindre rynkede. Formen synes mest afhængig af frugtlegerets gennembrydning af barklaget. Orangerød til rødbrun ved indtørring. Optræder i små flokke. Hyfer grenede, glatte, hyaline, cytoplasma med kraftigt farvede korn, tyndvæggede, (1,5-)1,9-2,5(-2,9) µm brede, uden øskner; her ud over findes anastomoserende eller opblæste hyfer, flere med tykt slimlag. Steriloverfladen med optil 4 µm brede, udifferentierede hyfer ofte anastomoserende. Probasidier (42-)50 x 56(-60) µm lange x (5,8-)8,3-9,7(-10,2) µm ved basis og (5,8-)6,5-7,9(-10,2) µm terminalt (bemærk bredest ved basis = urneformet). Dikaryofyser er mindre, slanke, og hyppige. Sporer (22,0-)24,5-26,3(-30,7) x (10,2-)10,5-11,1(-11,7) µm, ellipsoidiske til bredt ellipsoidiske, til sidst 8-11-cellede med tynde, glatte vægge. Sporer med ægformede mikrokonidier 2 x 4 µm, eller med spirehyfer.

På Rødgran (*Picea abies*), (i litt. på nåletræ). Sjælden.

De urne-formede basidier udelukker forveksling med andre tåresvampe.

Materiale

NØ-Sjælland: Horsørød Hegn, 18.9.1989, H.Mathiesen.

Rynket Tåresvamp

(*Dacrymyces lacrymalis* (Pers.) Sommerf.)

Fig. 4, 10 & 12.

Frugtleger olivengule til solsikkekule, 4-5 mm brede, gelatinøse, først blæreformede, siden meget variable, fra konkave til konvekst skiveformede,

de, eller hvor flere støder sammen hjerneagtigt foldede. Lysebrune og blære- eller skorpeformede ved udtørring. Siddende eller tilhæftet substrat et med kort centralstillet stok. Hyfer grenede, glatte, hyaline, tyndvæggede, (1,5-)1,6-2,2(-2,9) µm brede, uden øskner. Steril overfladen med lidt bredere og udifferentierede hyfer, hvor enkelte anastomoserer. Probasidier kølleformede, (28-)35-41(-53) µm lange x (1,5-)2,5-2,9(-2,9) µm ved basis og (1,5-)3,4-4,2(-5,1) µm terminalt. Sporer (8,8-) 13,1-13,7(-19,4) x (4,4-)5,0-5,6(-5,8) µm, ellipsoidiske til noget pølseformede, til sidst 4 celledede med tynde, glatte vægge. Sporer med mikrokonidier (1,5 µm i diameter) eller spirehyfer.

På Bøg (*Fagus*) 9, Eg (*Quercus*) 7 og Birk (*Betula*): 1, (i litt. på løvtræ). Almindelig.

Flere autorer (Reid 1974, Göttel 1983) anvender navnet *D. stillatus*.

Materiale

NØ-Sjælland: Boserup Skov, 2.9.1989, H.Mathiesen (nr.5); Geel Skov, 26.11.1989, H.Mathiesen (nr.12); ibid. (nr.13); Teglstrup Hegn, 26.2.1990, H.Mathiesen (nr.31); ibid., 26.2.1990, H.Mathiesen (nr.32); Kettinge v. Hørsholm, 7.4.1985, J.Vesterholt (JV85-45); Rådvad, 20.4.1984, A.Nielsen (JV84-276); Jægersborg Hegn, 27.2.1990, H.Mathiesen (nr.37); ibid., 27.2.1990, H.Mathiesen (nr.38); ibid., 14.3.1990, H.Mathiesen (nr.6); ibid., 28.4.1990, H.Mathiesen (nr.6) - S-Sjælland: Suserup Skov, 19.9.1989, H.Mathiesen (nr.42); ibid., H.Mathiesen (nr.44); Korsør, 27.7.1962, K.Hauerslev; Sorø Sønderkov, 19.10.1989, H.Mathiesen (nr.42) - V-Jylland: Billund Krat, 6.4.1989, R.Toft (RT89-131) - S-Jylland: Aaved v. Skærbæk, 29.4.1989, R.Toft (RT89-350); Tornskov v. Løgumkloster, 3.8.1989, R.Toft (RT89-521); Allerup Krat v. Toftlund, 27.8.1989, R.Toft (RT89-669); Gallehus Skov, 30.9.1967, K.Hauerslev.

Navle-Tåresvamp

(*Dacrymyces macnabbii* Reid)

Fig. 5, 10 & 12.

Frugtleger matgule til strågule, op til 2 mm brede, fast gelatinøse, først blæreformede siden tykt skiveformede, ofte med central fordybning, rand noget bølget. Ved indtørring lysebrune og hårde. Tilhæftet substratet med kort, centralstillet stok. Optræder i tætte flokke. Hyfer grenede, glatte, hyaline, tyndvæggede, (1,5-)1,6-2,0(-2,9) µm brede, med øskner og medallionøskner. Sterilo-

Fig. 4.
Rynket Tåresvamp
(*Dacrymyces lacrymalis*).
Foto Henrik Mathiesen



Fig. 5.
Navle-Tåresvamp
(*Dacrymyces macnabbii*).
Foto Henrik Mathiesen



Fig. 6.
Lille Tåresvamp
(*Dacrymyces minor*).
Foto Henrik Mathiesen





Fig. 7.
Almindelig Tåresvamp
(*Dacrymyces stillatus*).
Foto Henrik Mathiesen



Fig. 8.
Smuk Tåresvamp
(*Dacrymyces suecicus*).
Foto Henrik Mathiesen



Fig. 9.
Grumset Tåresvamp
(*Dacrymyces tortus*).
Foto Henrik Mathiesen

verfladen med lidt bredere hyfer, der enten er tyndvæggede eller omgivet af tykt slimlag. Probasisidier kølleformede, (29-)33-39(-43) μm lange x (1,5-)1,7-2,1(-2,9) μm ved basis til (2,9-)2,9-3,3(-4,4) μm terminalt. Dikaryofyser omgivet af kraftigt slimlag og grenede med uregelmæssige udvækster. Sporer (8,8-)12,0-13,8(-15,3) x (2,9-)3,6-4,2(-4,4) μm , smalt ellipsoidiske til pølseformede, tilsidst 2 celledede med tynde, glatte vægge.

Forekommer på Fyr (*Pinus*), (i litt. kun på Fyr). Sjælden.

Medallion-øsknerne er iflg. Reid (1974) unikke for denne art. Jeg har dog også fundet disse hos *D. suecicus*, der dog ikke kan forveksles med ovenstående.

Materiale

NØ-Sjælland: Hornbæk Plantage, 30.8.1989, H.Mathiesen (nr.22); Tisvilde Hegn, 14.10.1989, H.Mathiesen (nr.13); ibid., 14.10.1989, H.Mathiesen (nr.14) - NØ-Jyll.: Ålbæk Plantage, 31.3.1983, S.Elborne - V-Jyll.: Husby Klitplantage, 29.9.1984, K.Hauerslev - S-Jyll., Rønmø, 19.10.1983.

Lille Tåresvamp (*Dacrymyces minor* Peck)

Fig. 6, 10 & 12.

Frugtleger gulorange til olivengule, gelatinøse, op til 1 mm, først blæreformede, der også siden er den dominerende form. Ved indtørring mørkt gule. Tilhæftet substratet med centralstillet stok eller siddende. Optræder i tætte flokke. Hyfer grenede, glatte, hyaline, tyndvæggede, (1,5-)1,5-2,1(-2,9) μm brede, uden øskner. Steriloverfladen med lidt bredere hyfer. Probasisidier kølleformede, (33-)39-44(-56) μm lange x (2,2-)2,2-3,0(-4,4) μm ved basis til (2,9-)4,1-4,7(-5,8) μm terminalt. Sporer (11,7-)13,3-15,1(-16,1) x (4,4-)5,6-6,2 (7,3) μm , ellipsoidiske til noget pølseformede, til sidst 4-celledede med glatte, tynde vægge. Spirer med talrige, kugleformede mikrokoni-dier.

På Fyr (*Pinus*) 3, Gran (*Picea*) & Bøg (*Fagus*) 1, (i litt. løv- og nåletræ). Hist og her.

Adskiller sig fra *D. stillatus*, *D. lacrymalis* og *D. capitatus* ved sine meget små frugtleger.

Materiale

NØ-Sjælland: Tisvilde Hegn, 14.9.1989, H.Mathiesen (nr.4); ibid., 14.10.1989, H.Mathiesen (nr.6); Tegstrup Hegn, 14.11.1989, H.Mathiesen (nr.2); St.Dyrehave v. Hillerød, 6.4.1985, J.Vesterholt

(JV84-33); Kettinge v. Hørsholm, 13.2.1984, J.Vesterholt (JV84-140); Bernstorffsparken, 20.4.1962, K.Hauerslev - S-Sjælland: Korsør Skov, 26.5.1962, K.Hauerslev.

Almindelig Tåresvamp

(*Dacrymyces stillatus* Nees: Fr.)

(*D. deliquescens* (Bull.) Duby)

Fig. 7, 10 & 13.

Flere typer frugtleger: Det basidiebærende frugtleger (det teliomorfe eller kønnede stadie) er fra lysegult til mørkegult, gelatinøst, få mm til flere cm når frugtlegerne smelter sammen, meget variabel, først blæreformet siden uregelmæssigt blære- til skiveformet, hvor flere frugtleger støder sammen da hjerneagtigt foldet. Orangegult ved indtørring. Siddende eller tilhæftet substratet med kort centralstillet stok. Frugtleger der er orangerøde og med mat overflade og let udtværes ved berøring, indeholder det anamorfe stadie, hvor arthrokonidier afsnøres fra de terminale celler i store mængder. Frugtlegerne flyder hyppigt sammen i store uregelmæssigt formede klatter; de ses ofte sammen med det teliomorfe stadie. Et blandingsstadie forekommer ofte og ses makroskopisk på de orangegule partier, der forekommer i de gule frugtleger. Hymeniet er udbredt over hele frugtlegetet eller er begrænset til den del, der vender bort fra substratet. Hyfer grenede, glatte, hyaline, tyndvæggede, (1,5-)1,9-2,5(-2,9) μm brede, uden øskner. Steriloverfladen med lidt bredere, udifferentierede hyfer. Probasisidier kølleformede, (39-)41-47(-56) μm lange x (1,5-)2,6-3,2(-3,7) μm ved basis og (2,9-)3,7-4,3 (-4,4) μm terminalt. Sporerne (9,7-)13,3-13,9 (-19,4) x (4,4-)5,5-5,7(-5,8) μm , ellipsoidiske til pølseformede, til sidst 4 celledede med tynde og/eller meget tykke, glatte vægge. Spirer med mikrokoni-dier (1,5-2,9 x 2,9-4,4 μm) og/eller spirehyfer. Arthrokonidier afsnøres parvis, (2,9-)3,9-4,5 (-5,1) x (2,9-)6,1-7,9(-10,2) μm . Arthrokonidierne kan spire med mikrokoni-dier, 1,5-2,9 x 2,9-4,4 μm .

På Gran (*Picea*) 15, Bøg (*Fagus*) 14, Eg (*Quercus*) 11, Fyr (*Pinus*) 4, Birk (*Betula*) & Edelgran (*Abies*) 3, Alm.Hyld (*Sambucus nigra*) & Hestekastanie (*Aesculus*) 2 & Thuja, Hassel (*Corylus*), El (*Alnus*), Havtorn (*Hippophaë*) & Pil (*Salix*) 1. Almindelig.

Tilstedeværelsen af det anamorfe stadie og/eller sporer med meget kraftige vægge er gode kendetegn.

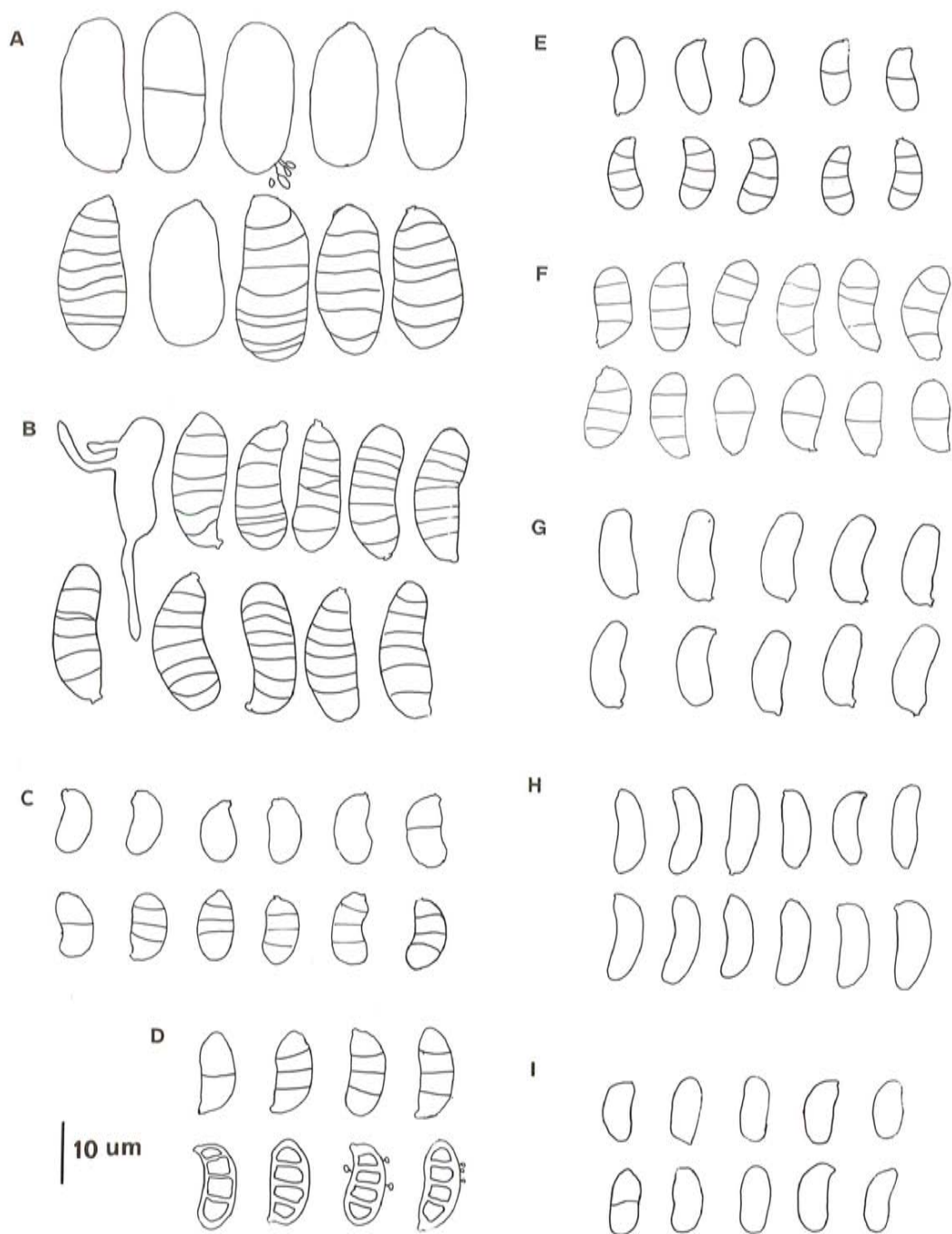


Fig. 10. Basidiospores. A: *Dacrymyces estonicus*; B: *D. suecicus*; C: *D. capitatus*; D: *D. stillatus*; E: *D. lacrymalis*; F: *D. minor*; G: *D. tortus*; H: *D. macnabbii*; I. *D. enatus*.

Materiale

NØ-Sjæll.: Hornbæk Plantage, 1.1935 (CP); *ibid.* 27.6.1963, K.Hauerslev (1728); Tisvilde Hegn, 14.10.1989, H.Mathiesen (nr.1); Teglstrup Hegn, 18.9.1989, H.Mathiesen (nr.17); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.25); *ibid.*, 15.12.1989, H.Mathiesen (nr.2); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.9); *ibid.*, 9.2.1990, H.Mathiesen (nr.12); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.13); Horserød Hegn, 13.2.1990, H.Mathiesen (nr.17); 13.2. 1990, H.Mathiesen (nr.28); Rude Skov, 27.11. 1989, H.Mathiesen (nr.27); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.28); Frederiksværk, 17.7.1890, E. Rostrup; Strødam, 3.1927, N.F.Buchwald (3110)(CP); Hillerød v. Indelukket, 25.8.1963, N.F.Buchwald (CP); *ibid.*, 13.11.1986, J.Koch (CP); Lille Dyrehave, 25.8. 1963, K.Hauerslev; Ravnsholt Skov, 24.9.1978, K.Hauerslev; Tokkekøb Hegn, 15.11. 1962, K.Hauerslev, *ibid.*, 14.4.1984, J.Vesterholt (JV84-248); Ruder Hegn, 1.12.1907, J. Lind; Geel Skov, 26.9. 1989, H.Mathiesen (nr.11); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.14); Jægersborg Hegn, 15.9. 1989, H.Mathiesen (nr.11); *ibid.* 27.2.1990, H.Mathiesen (nr.34); *ibid.*, 28.4.1990, H.Mathiesen (nr.5); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.7); Jægersborg Dyrehave, 19.3.1881; *ibid.*, 22.4.1928 (CP); *ibid.*, 8.4.1933, N.F.Buchwald (CP); *ibid.*, 29.8.1949 (CP); *ibid.*, 10.6.1962, K.Hauerslev; Charlottenlund Skov, 15.9.1968, P.Onsberg (PO1104); Bøllemosen, 15.5.1970, leg P.Onsberg (PO1590); Hareskoven, 4.11.1975, K.Hauerslev (5382); Dybesø, 1.11.1976, K.Hauerslev; Frederikslunds Skov v. Holte, 14.10.1990, J.Koch (CP); Holte, 5.8. 1962, K.Hauerslev; Ørholm, 1.9.1963, K.Hauerslev; *ibid.*, 6.5.1966; Rådvad, 20.4.1984, A.Nielsen (JV84-275); Gentofte, 17.1.1965; Gentofte Sø v. Insulinmosen, 6.10.1983; Utterslev Mose, 23.3.1903, O.Rostrup (CP); Søndermarken, 7.11. 1968, K.Hauerslev; Kongelunden, 7.10.1962, K.Hauerslev; Boserup Skov, 20.5.1962, K.Hauerslev; *ibid.*, 22.5.1966; *ibid.*, 2.9.1989, H.Mathiesen (nr.1); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.2); Ledreborg, 20.5.1962, K.Hauerslev - S-Sjæll.: Sorø Søndermark, 17.10.1989, H.Mathiesen (nr.33); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.37); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.38); Suserup Skov, 19.9.1989, H.Mathiesen (nr.31); *ibid.*, H.Mathiesen (nr.33); Korsør, 20.10.1962, K.Hauerslev - Falst.: Bøth Plantage, 3.6.1990, H.Mathiesen (nr.1); Corse-litze Østerskov 19.11. 1989, H.Mathiesen (nr.T1); *ibid.*, M.Kjeldsen (nr.T2) - Loll.: Stengård, 7.1895, E.Rostrup (3108)(CP); Hamborgskoven, 17.4.1989, H.Mathiesen (nr.T) - Bornholm: Blykobbe v. Rønne, K.Hauerslev - Fyn: Skaarup, 1/65?, E. Rostrup; *ibid.*, 1877, O.Rostrup - N-Jyll.: Rubjerg Knude, 17.10.

1989, M.Christensen; Nymølle Bæk v. Brøndum, 16.10.1989, C.Lange; Fosdalen v. Tranum 19.10. 1989, C.Lange; Bjerg Krat v. Åbybro, 20.10.1989, C.Lange & M.Christensen (JV89-1170); 16.4.1990, F. Mogensén (nr.T) - Ø-Jyll.: Hald Hovedgaard, 5.4.1885; Rugård Søndermark, 25.5.1984, J.Vesterholt (JV84-319); Virklund v. Silkeborg, 11.9.1984, J.Vesterholt (JV84-1191); Riis Skov, 15.7.1960, K.Hauerslev (734); Malling Østerskov, 16.6.1987, J.Vesterholt (JV87-156); Kovtrup Vesterkrat v. Nr.Sned, 27.9.1989, J.Vesterholt (JV89-985) - V-Jyll.: Hedeager, Borris, 8.1907, Ferdinandsen & Winge; Husby Plantage, 13.10.1969, P.Onsberg; Billund Krat, 6.4.1989, J.Vesterholt (JV89-288) - S-Jyll.: Hjartbro v. Skrydstrup, 16.7.1989, R.Toft (RT89-496); Fiskholm Krat v. Toftlund, 10.9.1989, R.Toft (RT89-750); Knøsen, Frøslev Vesterkrat, 21.4.1989, R.Toft (RT89-244); Frøslev Mark, 21.4.1989, R.Toft (RT89-270).

Smuk Tåresvamp

(*Dacrymyces suecicus* McNabb)

Fig. 8, 10 & 13.

Frugtlegermerne kraftigt solsikkegule til mørkegule, gelatinøse, op til 5 mm brede, først blæreformede, siden skive- til fladt skålformede med glat til lidt foldet overflade og bølget rand. Ved indtørring mørkt orange. Tilhæftet substratet uden stok. Optræder enkeltvis eller få sammen. Hyfer grenede, glatte - enkelte med ru belægninger, hyaline - med kraftigt farvede korn i cytoplasmaet, (1,5-)2,5-2,7(-2,9) μ m brede, med øskner og medaillon-øskner. Steriloverfladen er dækket af hyfer, der er omgivet med et kraftigt tykt slimlag, (5,8-)6,7-7,7(-8,8) μ m brede. Enkelte steder genembrydes dette lag ved den indlejrede celles fortsatte vækst. Probasidier kølleformede, (51-) 57-63(69) μ m lange x (4,4-)4,5-5,3(-7,3) μ m ved basis til (4,4-)6,0-7,0(-8,8) μ m terminalt. Dikaryofyser slankere og kortere. Sporer (17,5-)20,3-21,9(-24,8) x (5,9-)6,2-6,8(-7,3) μ m, ellipsoidiske til noget pølseformede, til sidst 8-10 celledede med glatte, tynde vægge.

Forekommer på Rødgran (*Picea abies*). Sjældent.

Kan forveksles med *D. variisporus*, men denne har et mindre frugtlegerme og kan have sporer, der er delt både på langs og tværs.

Materiale

NØ-Sjæll.: Teglstrup Hegn, 3.5.1989, H.Mathiesen (nr.1)

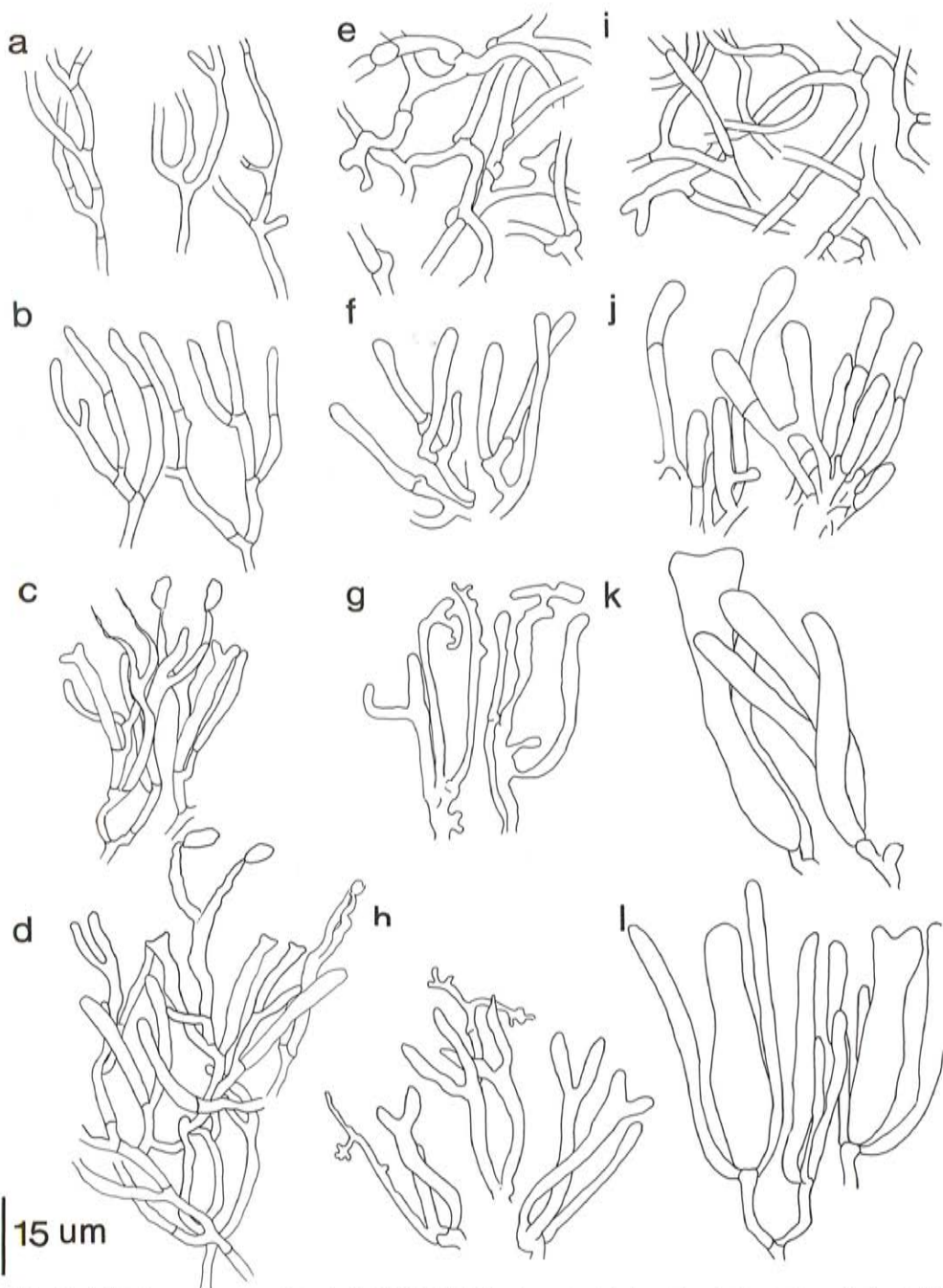


Fig. 11. **A-D:** *Dacrymyces capitatus* koll. 28.4.1990 (21); **A:** context (uden øskner); **B:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **C & D:** probasidier og basidier. **E-H:** *D. enatus* koll 24.10.1986; **E:** context (med alm. øskner); **F:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **G:** dikaryofyser; **H:** dikariofysyr og basidier. **I-L:** *D. estonicus* koll. 18.9.1989 (18); **I:** context (uden øskner); **J:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **K & L:** probasidier og slanke dikaryofyser.

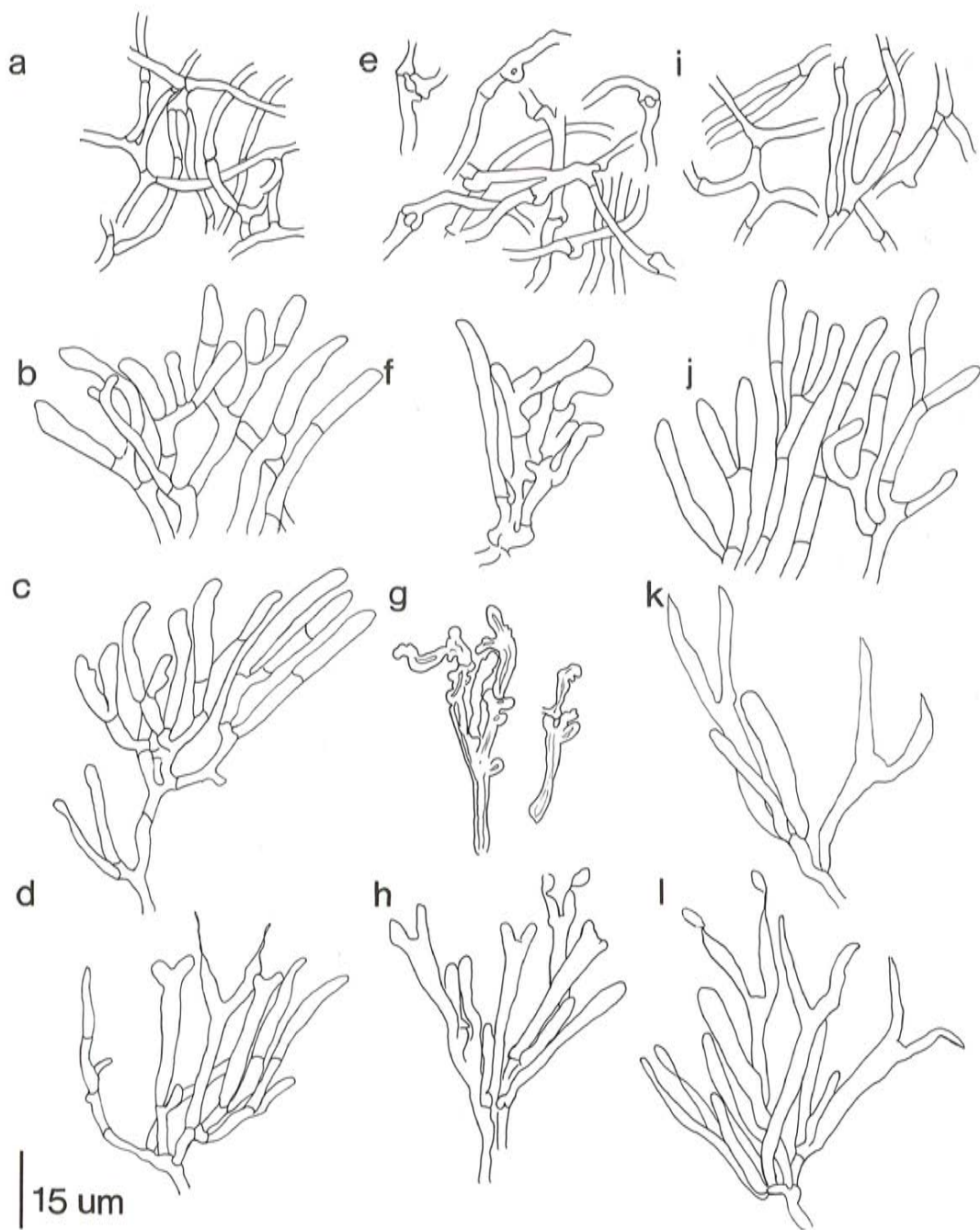


Fig. 12. **A-D:** *Dacrymyces lacrymalis* koll. 27.11.1990 (37); **A:** context (uden øskner); **B:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **C:** overgangen mellem steriloverfladen og hymeniet; **D:** probasidier og basidier. **E-H:** *D. macnabii* koll. 14.10.1989 (14); **E:** context (med alm. øskner & madaillion øskner); **F:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **G:** forslimede dikaryofyser; **H:** probasidier & basidier. **I-L:** *D. minor* koll. 14.10.1989 (6); **I:** context (uden øskner); **J:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **K & L:** probasidier & basidier.

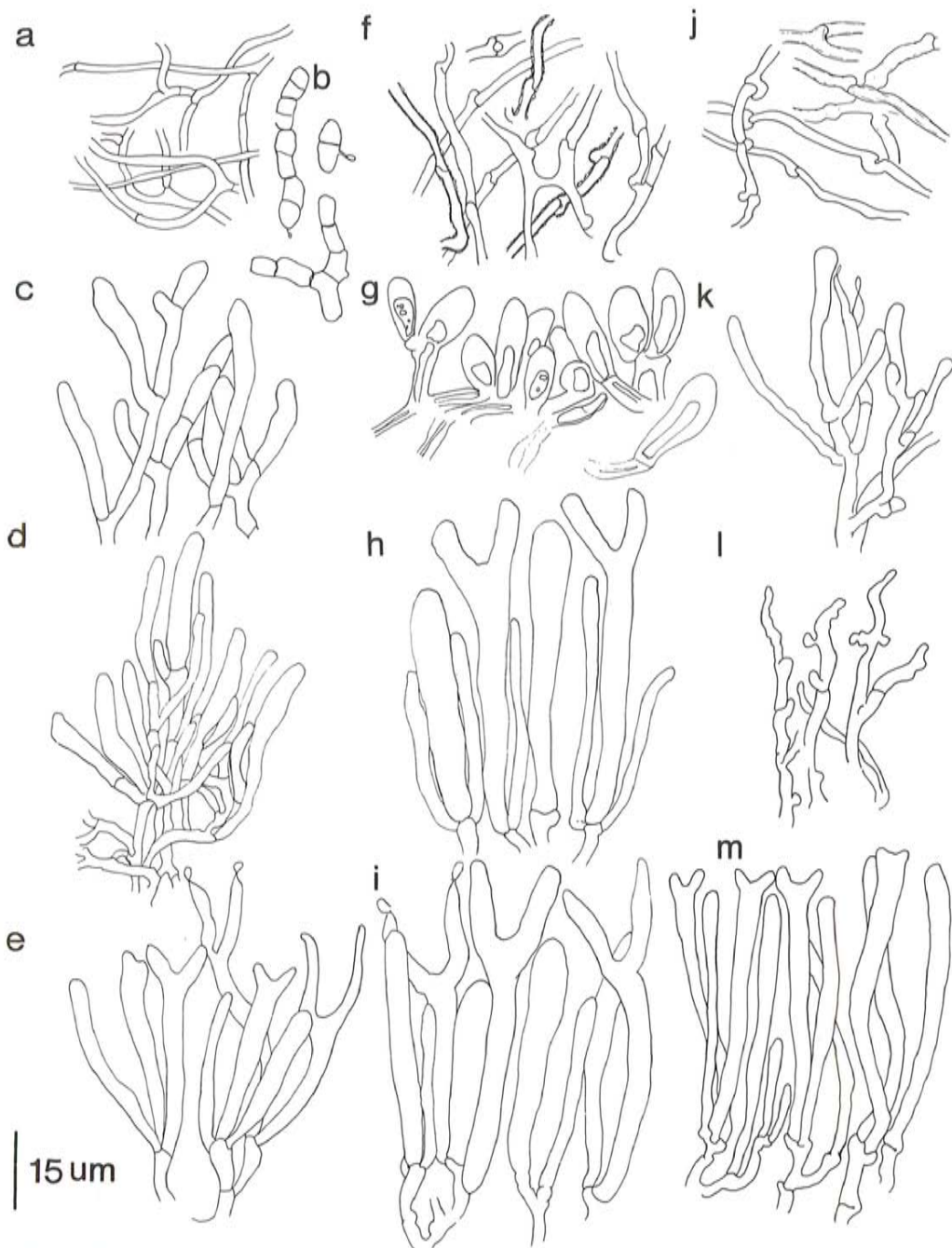


Fig. 13. **A-E:** *Dacrymyces stillatus* koll. 28.4.1990 (5); **A:** context (uden øskner); **B:** arthrokonidier; **C:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **D:** overgangen mellem steriloverfladen og hymeniet; **E:** probasidier og basidier. **F-I:** *D. suecicus* koll. 3.5.1989 (1); **F:** context (med alm. øskner & medaillon øskner); **G:** steriloverfladen (celler med kraftigt slimlag); **H - I:** basidier, portobasidier & slanke dikaryofyser. **J-M:** *D. tortus* koll. 18.9.1989 (21); **J:** context (med øskner); **K:** steriloverfladen (udifferentierede celler); **L:** dikaryofyser; **M:** probasidier.

Ordliste

anamorft stadie:	det ukønnede stadie
arthrokonidier:	vegetative spredningsenheder dannet ved fragtmentering af hyferne
basidie:	reproduktivt organ, hvorpå basidiosporene dannes
brunmuld:	karakteristisk nedbrydningsstype, hvor træet farves rødbrunt og sprækker opstår på langs og tværs af årene. Fremkommer ved cellulose nedbrydning
context:	frugtlejemets kød
dikaryofyser:	sterile elementer i hymeniet
diploid:	kerne med dobbelt kromosombesætning
dolipore:	komplikeret poretype der findes i hyfernes tværvægge hos mange basidiomyceter
haploid:	kerne med enkelt kromosombesætning
hyalin:	klar, gennemsigtig
hymenium:	sporedannende væv, evt. med sterile elementer - her dikaryofyser
hår:	hyfeender med relativt tykke vægge
meiose:	deling af kerne resulterende i at kromosomtallet reduceres fra diploidd til haploidd
medaillonøsken:	en tydelig åben øsken
mikrokonidier:	små, ukønnede spredningsenheder der afsnøres fra sporerne
mitose:	kernedeling hvor de to nye kerner er identiske med den oprindelige
mycelie:	thallus bestående af hyfer
probasidie:	umoden basidie hvor sterigmerne endnu ikke er udviklede
saprofyt:	optager organisk næring fra dødt materiale
sterigme:	udvækst fra basidierne, hvorpå sporerne bæres
telioromorft stadie:	det kønnede stadie
øsken (øskencelle):	tydelig opsvulmen/udvækst ved hyfens tværvægge bestående af en kort celle der overlapper tværvæggen

Grumset Tåresvamp

(*Dacrymyces tortus* (Willd.: Fr.) Fr.)

(*D. punctiformis* Neuh.)

Fig. 9, 10 & 13.

Frugtlejemmer sennepsgule til strågule, op til 5 mm brede, fast gelatinøse, først blæreformede senere tykt skiveformede. Ved udtørring ofte med tydelige centrale fordybninger og rødbrun farve. Optræder i mindre flokke. Hyfer grenede, glatte, hyaline, tyndvæggede, (1,5-)1,9-2,3(-2,9) µm brede, med øskner, enkelte med belægninger. Dikaryofyser få, enkelte lidt grenede med uregelmæssige udvækster. Probasidier kølleformede, (36-)46-53(-59) µm lange x (1,5-)1,7-2,3(-2,9) µm ved basis til (1,5-)3,0-3,8(-4,4) µm terminalt. Sporer (12,4-)14,0-15,0(-16,1) x (2,9-)3,8-4,2(-4,4) µm, smalt ellipsoidiske til pølseformede, encellede med tynde, glatte vægge (i litt. 2-4-cellede).

På Fyr (*Pinus*):3, Gran (*Picea*): 1 (i litt. på nåletræ). Sjælden eller overset.

Adskilles fra *D. macnabbii* ved at mangle af medaillon-øskner.

Materiale

NØ-Sjælland: Teglstrup Hegn, 18.4.1989, H.Mathiesen (nr.21, 23) - NV-Sjælland: Bromme Plt., 30.9.1979, K.Hauerslev (5822) - Fyn: Elsehoved, 27.10.1973, M.D. Poulsen (75) - Ø-Jylland: Dråby, Mols, 16.4.1965, K.Hauerslev (6235) - V-Jylland: Lille Nørslund Plantage, 19.10.1982, K.Hauerslev (6191); Frederikshåb Plt. v. Billund, 16.3.1989, J.H.Petersen & J.Vesterholt (JV89-156).

Tak

Tak til Henry Dissing og Henning Knudsen for gennemlæsning af manuskriptet. S. Dyrup & Co

A/S, Goritas Classification as, A/S Hygæa, Jotun Danmark A/S og Sadolin malevarer A.S. for økonomisk støtte til udgivelsen.

Summary

9 species of the genus *Dacrymyces* are reported from Denmark, and a key to their identification and a description of the species is given. *D. enatus*, *D. estonicus*, *D. macnabbii* & *D. suecicus* are reported as new to Denmark.

Litteratur

- Ainsworth, G.C., Sparrow, F.K. & Sussman (ed.) 1973: *The Fungi - an advanced treatise*. IV B: New York.
- Bonorden, H.F. 1851: *Handbuch allg. Mycol.* Schweizerbart. Stuttgart.
- Brasfield, T.W. 1938: The *Dacrymycetaceae* of Temperate North America. - *Am. Midl. Nat.* 20: 211-235.
- Brefeld, T.W. 1888: *Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie*. - VII. Heft: Basidiomyceten II., Protobasidiomyceten. Leipzig 1888.
- Buller, A.H.R. 1922a: Spore-discharge in the Hydnæae, Tremellineae, Clavariaceae, and Exobasidiaceae. - *Researches on fungi*, vol II, London.
- 1922b: The basidial and oidial fruit-bodies of *Dacrymyces deliquescens*. *Trans. Brit. mycol. Soc.* 7: 226-236.
- Bulliard, J.B.F. 1791: *Histoire des Champignons*.
- Christiansen, M.P. 1954: Tre ejendommelige Tremella-arter. - *Friesia* 5: 55-64.
- Coker, W.C. 1920: Notes on the lower Basidiomycetes of North Carolina. - *Journ. Mitchell Soc.* 35: 113-182.
- Corda, A.C.J. 1838: *Icones fungorum hucusque cognitorum*. Prag.
- Donk, M.A. 1958: The Generic names proposed for Hymenomycetes - VII Auriculariaceae, Septobasidiaceae, Tremellaceae, Dacrymycetaceae. - *Taxon* 7: 176-177.
- 1964: On some old species of *Dacrymycetaceae*. - *Proceedings K. Nederlandse Akademie van Wetenschappen C* 67(2):1-18.
- Duby, J.E. 1830: *Dacrymyces*. *Bott.Gall.* 2: 729.
- Duncan, E.G. & J.R.M. Chisholm 1982: Post-meiotic events in *Dacrymyces stillatus*. *Trans. Brit. mycol. Soc.* 79: 299-303.
- Fries, E. 1821: *Systema Mycologicum*, vol. 1-2. - Lundae.
- Göttel, G. 1983: Untersuchungen zur systematik der gattung *Dacrymyces* Nees per Fr. (Basidiomycetes). - Fakultät für Biologieder Eberhard-Karls-Universität Tübingen, s. 1-273.
- Hauerslev, K. 1979: New or rare resupinate fungi from Denmark. - *Friesia* 9: 272-280.
- Kennedy, L.L. 1956: The names *Dacrymyces stillatus* and *Dacrymyces abietinus*. *Mycologia* 48: 878-880.
- 1958: The genera of the *Dacrymycetaceae*. - *Mycologia* 50: 874-895.
- Kornerup, A. & Wanscher, J.H. 1974: *Farver i Farver. Politikens Forlag, København*.
- McNabb, R.F.R. 1973: Taxonomic studies in the *Dacrymycetaceae*. - *N.Z.J. Bot.* 11: 461-524.
- Mycoteam A/S 1988: 'Projekt panelrâte'.
- Nees, E.C.G.D. v. 1817: *Das System der Pilze und Schwämme*. - Würzburg.
- Neuhoff, W. 1936: *Die Gallertpilze Schwedens*. (Tremellaceae, Dacrymycetaceae, Tulasnellaceae, Auriculariaceae). - *Arkiv für Botanik*, 28A: 37-52.
- Reid, D.A. 1974: A monograph of the British *Dacrymycetales*. - *Trans. Brit. Mycol.Soc.* 62: 433-494.
- Seifert, K.A. 1983: Decay of wood by the *Dacrymycetales*. - *Mycologia* 75(6): 1011-1018.
- Yen, H.C. 1949: Contribution à l'étude de la sexualité et dumycélium des basidiomycètes saprophytes. *Ann. Univ. Lyon, Ser.C.*: 6.
- Tulasne, L. R. 1853: Observation sur L'organisation des Tremellinées. *Ann. Sci. N. Bot.* III (19): 193-231.

Anmeldelser

Morten Lange: Nordens Svampe. En felt-håndbog.

G.E.C. Gads forlag, København, 291 sider, 1990. Pris kr. 198,00.

Der er de seneste år fremkommet adskillige rigt illustrerede og alligevel prismæssigt overkommelige svampebøger på fransk, engelsk og svensk. Under arbejdet i svampeforeningen har det ikke desto mindre været klart, at vi i en årrække har savnet en omfattende illustreret svampeflora på dansk. Forventningerne er derfor nødvendigvis meget store, når selve fagets nestor, Morten Lange, udgiver en hårdt tiltrængt afløser for den forlængst udsolgte "Illustreret Svampeflora" fra 1961.

Den nye bog har fået den mere ambitiøse titel "Nordens Svampe", og Gads forlag har sørget for et smukt udseende, et handy format og en tilstrækkelig solid indbinding til, at bogen kan tale at blive taget med i felten. Morten Lange har valgt at lade ca. 350 arter illustrere ved fotografier, optaget af Bodil Lange, mens resten af de ca. 850 udvalgte arter af stor-svampe vises som akvareller, hovedsagelig med "Flora Agaricina Danica" som forlæg. Når man åbner bogen, lyser et væld af farveillustrationer en i møde. Så vidt er alt i bedste orden.

Ved nærmere gennemsyn står det imidlertid hurtigt klart, at bortset fra de nye fotos og et let udvidet artsantal er der snarere tale om en revideret udgave af "Illustreret Svampeflora" end om et nyt værk. De indledende, generelle kapitler og de kortfattede bestemmelsesnøgler er således næsten fra ord til andet gentagelser. Det virker faktisk lidt komisk, når man på side 12 har taget billedet af svampesporer fra den ældre bog og blot roteret det 180° og pyntet op med lidt farver. Det er også tvivlsomt, om medtagelsen af nogle arktiske arter berettiger til titlen "Nordens Svampe". Svampenes hyppighed og udbredelse refererer i det store og hele kun til danske forhold.

Ved arbejdet med bogen kan det ikke skjules, at de bestandige skift mellem fotos og tegninger virker generende og ofte giver et falsk billede af arternes indbyrdes størrelsesforhold. Mange farvefotos er mindre vellykkede. Fotografiet af Papegøje-Vokshat (*Hygrocybe psittacina*) på side 83 har således ikke antydning af grøn farve, Ægte Ridderhat (*Tricholoma auratum*) side 100 og Svovl-Ridderhat (*Tricholoma sulphureum*) side 101 mangler helt de karakteristiske gule kulører, og det er vel ikke til genlydende

at vise Birke-Ridderhat (*Tricholoma fulvum*) gen-nemskåret, når den gule farve på kødet i stokbasis mangler. Andre billeder er upædagogiske. Billedet af Grøn Fluesvamp (*Amanita phalloides*) på side 139 mangler således ring og skede. Og ved hjælp af bogens illustrationer at ville skelne mellem Høj Pose-svamp (*Volvariella speciosa*) og Snehvid Fluesvamp (*Amanita virosa*) må vist betegnes som halsløs gerning.

Forfatteren har anvendt et gråt felt på højresiderne til at sige noget generelt karakteristisk for de afbillede arter på en dobbeltside. Dette fører imidlertid til en række generende forenklinger. Brunstokket Rørhat (*Boletus badius*) er således havnet blandt de fildede *Xerocomus*-arter og får prædikatet mindre god spisesvamp, og det er da synd for en af vore bedste spiselige arter. På side 216 - 217 præsenteres man for skørhatte med gule sporer, men den dominerende illustration er Quelets Skørhat, hvis hvide eller højst cremefavede lameller klart fremgår af fotografiet.

Bogen har også flere grove sjskefejl. Se f.eks. på side 82, hvor både *Hygrocybe unguinosa* og *Hygrocybe laeta* har fået det danske navn Slimet Vokshat. Den sidstnævnte skulle have heddet Brusk-Vokshat. Illustrationen af Hvidbrun Sneglehat (*Hygrophorus olivaceoalbus*) på side 78 viser 2 eksemplarer, som vel næppe kan tilhøre samme art. Ser man i "Illustreret svampeflora", får man en mistanke om, at billedet af Tvefarvet Sneglehat (*Hygrophorus dichrous*) ved en fejltagelse er taget med.

De anvendte danske navne i bogen er valgt af forfatteren uden hensyn til foreningens forsøg på at skabe en mere konsekvent navngivning. Heller ikke navnene fra "Illustreret Svampeflora" anvendes konsekvent. Hvorfor skal f.eks. Koglebruskhat pludselig kaldes Musesvans?

Jeg håber ikke, at ovenstående sure opstød giver indtryk af, at man ikke kan have glæde af at arbejde med bogen, for alle kan selvfølgelig lære en masse af den. Faktisk skyldes de mere en ærgrelse over, at vi denne gang var tæt på, men endnu ikke har fået den ideelle svampebog på dansk.

Esben Dybkjær

Sunhede, S.: Geastraceae (Basidiomycotina). Morphology, ecology, and systematics with special emphasis on the north european species.

Synopsis Fungorum I, Fungiflora, Oslo, 534 sider, 232 ill., 3 farvetavler. Engelsksproget. Pris 400 Nkr.

Efter et par års rumsteren kom den endelig: Sunhede's afhandling om de nordvesteuropæiske stjernebolde, men den har til gengæld været værd at vente på; der kan ikke findes meget nyt om stjernebolde på vore breddegrader de næste mange år. Det er et meget grundigt værk, der behandler faktisk enhver tænkelig side af stjerneboldene. Sunhede har over 20 års erfaring med stjernebolde, og bogen er bygget på disse personlige erfaringer: Han kender sine svampe og deres voksesteder. Netop de økologiske afsnit er meget spændende læsning, idet man meget sjældent møder en så grundig behandling af emnet svampeøkologi. Her ser man resultatet af de mange års foderarbejde med at besøge lokaliteterne igen og igen, nemlig indsigt i fordelingen og variationen af frugtlegerne på voksestedet. Variation er et vigtigt ord i denne sammenhæng. Sunhede er meget omhyggelig med at beskrive karakterers variation, hvilket er en stor støtte i bestemmelsen, for hvornår finder man en svamp, der ser ud præcis som i svampebogen?

Bogen indledes med nogle korte, generelle afsnit, hvorefter der findes en nøgle til de enkelte slægter i Geastraceae, hvor han kort behandler de nærtstående slægter, hvoraf de fleste ikke har repræsentanter i Nordvesteuropa, f.eks. *Phialastrum*, *Pyrenogaster* og *Terrostella*. Der kommer så en nøgle til slægten *Geastrum*, hvorefter artsgennemgangen følger.

Hver enkelt af de 26 behandlede arter har deres eget afsnit, hvori der så findes afsnit om taxonomi, morfologi og økologi, alt sammen meget udførligt beskrevet og gennemillustreret med s/h-fotos og tegninger af mikro- og makroskopiske karakterer. Desuden prikkort over udbredelsen for de fleste arter (med specielle kort for Öland og Gotland, hvor Sunhede's egen aktivitet sætter sig tydelige spor i form af mange fund). Alt sammen meget, meget grundigt og let at finde rundt i.

Af "nye" navne har han to: Navle-Stjernebold, *Geastrum badium*, skal hedde *G. elegans* Vitt. og Dværg-Stjernebold, *G. nanum*, skal hedde *G. schmidii* Vitt. Argumentationen for begge ændringer forekommer at være i orden. Samtidig bibeholder han slægten *Trichaster*, som jeg dog stadigvæk vil slå

sammen med *Geastrum*.

Alt i alt er det en meget anbefalelsesværdig bog for den, der gerne vil vide mere om stjerneboldene, og samtidig bør den med sin grundighed og gode struktur være en rettesnor for andre lignende slægtsværker. En bog, der er pengene værd!

Christian Lange

J.H. Petersen og J. Vesterholt (red.): Danske storsvampe. Basidiesvampe.

Gyldendal, København, 588 sider., pris 298 kr.

Et længe næret ønske blandt danske mykologer er nu blevet opfyldt. Der er udkommet en omfattende, moderne og kritisk flora til danske storsvampe.

Den medtager bladhatte, rørhatte, skør- og mælkehatter, bladløsguppen (aphyllophoraler) samt bug- og bævresvampe og omtaler ca. 2100 arter. Dvs. at sæksporresvampene må vente til en anden gang. Så godt som alle arter, der er kendt inden for de omtalte grupper her i landet er med, men det angives, at der inden for en del ikke særligt velundersøgte slægter sandsynligvis findes flere arter.

Bogens format er som næsten alle andre felthåndbøgers, dvs. at den let kan være i tasken eller svampekurven.

Floraens to redaktører har skrevet størstedelen af bogen, det øvrige er skrevet af mykologer med samme store erfaring. Men inden trykning i bogform har nøglerne gennem en årrække været benyttet på svampeforeningens bestemmelseskurser for viderekomne, og er herigennem løbende blevet kritiseret og revideret.

Bogen indledes med gode afsnit om svampes levevis, navngivning (både dansk og videnskabelig), slægtskabsforhold, formlære (både de umiddelbart synlige karakterer og de mikroskopiske), farvelære og nøglen brug. I disse afsnit findes bogens eneste illustrationer. Der er desuden et farvekort bagest.

Den videnskabelige navngivnings problemer er godt beskrevet, jeg undrer mig bare over, at man ikke har forklaret betegnelserne apud og nom. prov., når de andre udtryk, som forekommer i forbindelse med de videnskabelige navne, er så godt forklaret.

Resten af bogen og det vil sige knap 500 sider er bestemmelsesnøgler.

En hovednøgle bringer én frem til slægter eller grupper af slægter. Sporefarve er, som sædvanlig, en vigtig karakter i hovednøglen. Det betyder at man ikke umiddelbart kan få sine svar, men må vente på en sporefælning. Det er dog ikke noget væsentligt problem for den mere øvede svampebestemmer, som umiddelbart

kan kende slægterne og som vil springe denne nøgle over.

I artsnøglerne er der lagt stor vægt på, at svampene skal kunne bestemmes umiddelbart, kun ved hjælp af en lup. Dvs. at mikroskopiske karakterer kun er medtaget, hvor det er absolut nødvendigt. Der er dog en del arter i vanskelige slægter som f.eks. kegle- og trævllatte, der ikke kan bestemmes uden mikroskop. Mange steder er mikroskopiske karakterer nævnt som støtte for de mikroskopiske, til glæde for den som har et mikroskop.

Der er ikke en eneste figur i nøgledelen, men der er henvisninger til gode afbildninger i bøger og tidsskrifter.

Arter i nærtstående slægter, som ikke umiddelbart kan skelnes, er samlet i fælles nøgler. F.eks. omfatter husevampenøglen slægterne *Mycena*, *Delicatula*, *Hemimycena* og *Mycenella*, og alle poresvampe-arterne samles i tre lange nøgler. Det kan give anledning til lidt forvirring, fordi arter i samme slægt kan være spredt ud mellem andre arter, men det fungerer godt i praksis. I forbindelse med registret giver det dog problemer (se nedenfor).

Artsbeskrivelserne er kortfattede, men nok så detaljerede, hvor det er nødvendigt. Hyppigheden angives i fem grader, og det oplyses om arterne er spiselige. Voksestederne er desværre beskrevet meget kort, og det kan kun være af pladshensyn.

Jeg har gennem efteråret arbejdet med nøglerne og mit generelle indtryk er, at de virker særdeles godt. De er klare og entydige, og hvor man kan være i tvivl, er arten ofte nøglet ud i begge alternativer.

Enkelte problemer er dog opstået under brugen. Jeg er stødt ind i tre eksempler på at virkeligheden ikke svarer til nøglepunkterne: Ager-Bredblad, violette former af Broget Skørhat og Brunlig Kødporesvamp kan ikke nøgles rigtigt ud. Man havner henholdsvis i Svovllatnøglen, i et blindspor i Skørhat-nøglen og i Orangeporesvamp. Slægter, hvis arter traditionelt er vanskelige at bestemme, er også i denne bog svære at have med at gøre. Af eksempler kan nævnes champignoner, slørhatte og trævllatte. Dem har jeg fundet en del arter af, som ikke kunne bestemmes. Men det kunne jeg som regel heller ikke med speciallitteratur.

Langt de fleste arter har fået et dansk navn. Det er vigtigt, hvis andre end egentlige mykologer skal have glæde af bogen. Som noget nyt har en del små slægter, som før blot havde samme navn som en nærtstående stor slægt, fået egne navne, f.eks. vokshatteslægten *Camarophyllopsis*, der her kaldes Kratvokshat. Disse slægtsnavne indgår dog ikke i artsnavnene.

Den videnskabelige navngivning er helt ajourført, hvilket umiddelbart er godt. Det giver dog jævnligt anledning til ikke så lidt forvirring. Fastkødet Skørhat, som

de fleste af os har lært at kende som *Russula lepida*, hedder nu ikke engang *R. rosacea* (som vi måske lige har vænnet os til), men *R. rosea*, et navn vi hidtil har brugt om en anden art. Det er nu ikke redaktørernes skyld, og selvfølgelig skal navngivningen følge reglerne.

De videnskabelige navne er også brugt kritisk, hvilket har luget kraftigt ud blandt "skrivebordsarterne", som der f.eks. er en del af i Moser's tysksprogede flora. Der er dog også enkelte overraskende sammenlægninger, f.eks. er *Boletus fragrans* synonymiseret med Brunstokket Rørhat.

Hele registret er trykt i én (to spalter) lang ubrudt række. Det giver et meget dårligt overblik, når der ikke er mellemrum mellem de enkelte grupper med samme begyndelsesbogstav. Jeg synes godt, man kunne have skrevet de videnskabelige navne i kursiv, det ville også bedre overblikket. Jeg skulle slå slægten *Sistotrema* op, og blev henvist til side 90ff. På side 90 er der ikke et ord om den slægt, og først helt fremme på side 160 dukker den op. Der er masser af tilsvarende tilfælde, når der er tale om aphylloral-slægter, der er blandet godt sammen i nøglerne. Mange tilsvarende slægter har to henvisninger, hvor den første er ligesådan som beskrevet ovenfor. Det er ikke forkåret på nogen måde og virker meget irriterende, når man står og hurtigt skal slå en slægt op.

De hidtidige alternativer til denne flora har været fremmedsprogede værker. Det vigtigste var uden tvivl ovenfor nævnte Moser's tysksprogede og noget problematiske flora. Men denne og de øvrige distanceres klart af den nye danske flora. Ikke alene på grund af sproget og det område den dækker, men også af nøglernes langt mere brugervenlige udformning og den mere kritiske brug af svampenavnene.

Den viderekommende svampesamler, som er interesseret i at identificere sine fund, skal uden tøven skaffe sig denne bog. Jeg har i sæsonen haft stor fornøjelse af den, mens min "Moser", har ført en kummerlig tilværelse i reolen. Begynderen vil derimod nok få vanskeligt ved at bruge den, og de, hvis hovedinteresse er farve- og spisesvampe, vil få mere glæde af de illustrerede bøger.

Der er hist og her trykfejl i nøglerne. Der er dog ikke grund til at nævne dem her, da der vil blive udgivet et rettellesblad sammen med et af svampeforeningens kommende programmer.

Alt i alt er der tale om en enestående god bog, som ikke kan undgå at blive "bogen" om de danske storvampe i mange år frem.

Til slut en lille bemærkning til bogens titel. På omslaget står ordet basidiesvampe uden parentes, på titelbladet i parentes. Jeg vil foretække omslagets version. Den stiller nemlig et bind om sæksporesvampe i udsigt.

David Boertmann

Rettelse

Foreningen udgav i august 1990 i samarbejde med Skov- og Naturstyrelsen hæftet "Truede storsvampe i Danmark - en rødliste".

Beklageligvis opstod der en række fejl ved færdigredigeringen, og da manuskriptet først forelå få dage før trykstart, var det ikke muligt at foretage den korrekturlæsning, der ville have afsløret fejlene. Det medførte at forfatterciteringen blev forskellig på forsiden og på omslagets side 3. Den korrekte citering er Knudsen & Vesterholt, selv om heftet nu på bibliotekerne vil være registreret som Vesteholt & Knudsen.

Desuden blev billedet på side 38 af Frynset Stilkbovist (*Tulostoma fimbriatum*) fejlagtigt citeret som Vinter-Stilkbovist (*T. brumale*), og i sammenfatningen side 62 blev antallet af henholdsvis "sårbare" og "sjældne" arter ombyttet.

Redaktionen beklager forbytningerne.

In the supplement to the last issue of SVAMPE - "Truede storsvampe i Danmark - en rødliste" (a Danish redlist of macrofungi) the names of the authors were mistakenly reversed on the front page. The correct citation should be Knudsen & Vesterholt as can be seen on the inside of the back cover. Besides the photo of *Tulostoma fimbriatum* is mistakenly called *T. brumale* and in the summary the numbers of "vulnerable" and "rare" species have been reversed.

The editors regret the mistake.

Indholdsfortegnelse

- 1 Lørdag d. 13. oktober 1990
Poul Printz
- 9 Sæsonens art
Jens H. Petersen
- 10 Opskrifter
Preben Madsen
- 11 Ordenen Hymenochaetales i Danmark I. Slægten Spejlporesvamp (*Inonotus*)
Peer Corfixen, fotos Jens H. Petersen
- 25 Hvordan beskytter man svampelokalteter?
Erik Rald
- 29 Diplomprøvetagere
- 30 Notater om de danske vokshattes udbredelse, økologi og fænologi
David Boertmann & Erik Rald
- 41 Landsdelsrapporter
- 45 Ny verdensrekord
Susanne Klug-Andersen
- 45 En uventet og behagelig overraskelse
Jørgen Quist
- 46 Slægten Tåresvamp (*Dacrymyces*) i Danmark
Henrik Mathiesen
- 52 Anmeldelser ("Nordens Svampe", "Geastraceae . ." & Danske storsvampe")

Forsidebillede:

Kroghåret Spejlporesvamp (*Inonotus cuticularis*).
Foto Jens H. Petersen

ISSN 0106-7451

SVAMPE ²³/₁₉₉₁