

SVAMPE

50
2004



Traditioner, oprør og nye tider

Flemming Rune

Anden verdenskrigs slutning varslede nye tider – ikke mindst for svampeforeningen. Under de fem års tyske besættelse var det blevet gradvis vanskeligere at holde ekskursioner på grund af transportbegrænsningerne. Svampeudstillinger havde af samme grund været opgivet siden 1941, og de eftertragtede ture til Skåne var naturligvis helt udelukkede. Papirmanglen havde gjort det til et kunststykke at få foreningens tidsskrift trykt, og kun med økonomisk hjælp fra Undervisningsministeriet lykkedes det at få det årlige hæfte af *Friesia* på gaden.

Til gengæld fandt medlemmerne sammen i en grad, som det aldrig var set før – både udendørs og indendørs. Ekskursionerne havde sjældent under 100 deltagere, og medlemstallet satte nye rekorder hver måned. Ved generalforsamlingen i 1943 havde kommunelærer F. H. Møller fra Falster holdt foredrag om de danske champignonarter, og den efterfølgende diskussion varede til efter midnat – af den simple årsag, at der lige før foredragets slutning blev blæst luftalarm, så man måtte blive på Botanisk Laboratorium. Efter foredraget skulle man ellers have haft so-

cialt samvær på Cafe de La Reine, men i stedet lykkedes det foreningens næstformand, øjenlæge Valdemar Hertz, „ved behjærtet Indskriden at faa det bestilte Smørrebrød med tilhørende Øl bragt op i Auditoriet, hvor det under megen Munterhed blev sat til Livs“.

Det blev en af dr. Hertz's sidste gerninger for foreningen, inden han senere på året flygtede til Sverige en mørk nat, da jødedeportationerne i Danmark satte ind. Da han kom tilbage mere end halvandet år senere, var Niels Fabritius Buchwald blevet formand, og foreningen myldrede med nye medlemmer. Fra begyndelsen af 1943 til slutningen af 1945 meldte hele 330 sig ind – flere end der havde været i foreningen, da besættelsen startede. Ved den første generalforsamling efter befrielsen blev dr. Hertz af formanden budt velkommen tilbage i foreningen efter sit ufrivillige eksil, hvilket medførte stående akklamation fra salen.

Mere dystert var den „storvask“ for kollaboratører, der prægede Danmark i de første befrielssår. Den ramte også svampeforeningen, hvor et par prominente medlemmer havde ladet sig

Flemming Rune, Center for Skov, Landskab & Planlægning, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Hørsholm Kongevej 11, 2970 Hørsholm; e-mail: flr@kvl.dk

History of the Danish Mycological Society (3) – 1945-1980

The end of World War II brought many changes to the Danish Mycological Society. Transport restrictions introduced during the German occupation were gradually removed, the shortage of printing paper for the journal *Friesia* soon ended, and the popular forays to southern Sweden (Scania) were resumed. The membership stabilized about 550, and professor Niels Fabritius Buchwald was elected president during the years 1944-1969. In the 1950's several major, macromycological works written by members were published, though most of them not by the society for financial and editorial reasons. F. H. Møller presented his large monograph of *Agaricus* in 1950-51, Morten Lange published his pioneer studies on intersterility methods used on *Coprinus* in 1952, Anders Munk completed his flora of the Pyrenomycetes in 1957, and M.P. Christiansen revised the Danish resupinate fungi in 1959-1960. Furthermore the first macromycete floras of the Faeroe Islands and Greenland were elaborated by F. H. Møller and Morten Lange 1945-1958. In 1959 the board of the society broke up due to disagreements about the management and editing of the journal, and for some years the society was somewhat isolated from the university mycology. In 1969 the forest pathologist Jørgen Koch replaced Dr. Buchwald as president of the society, and during the 1970's many new activities were introduced, e.g. drop-in meetings every Monday during the season, long forays over the weekend to distant localities every year, and large exhibitions every second year. In the late 1970's the membership almost doubled to 1100, the journal *Friesia* ceased to appear, and the present journal *Svampe* was introduced in 1980.



Den nyvalgte formand, Niels Fabritius Buchwald, på sit kontor på Landbohøjskolen 1945 – foran sin righoldige bogsamling. Fotograf ukendt. Udlånt af V. F. Buchwald.

vildføre af de tyske idealer under besættelsen i en sådan grad, at bestyrelsen mente, den måtte reagere. Ved det første bestyrelsesmøde efter befrielsen drøftede man en eventuel eksklusion af „saadanne Medlemmer, der havde udvist unational Holdning under den tyske Okkupation“. Man enedes om at udskyde den endelige afgørelse, til der var fældet dom. Hvis dommene gik de pågældende imod (afsked eller lign.), ville foreningen tilstille dem en skrivelse, om at man forventede deres udmeldelse af foreningen. Meldte de sig ikke ud, ville spørgsmålet om deres eksklusion blive rejst på det følgende års generalforsamling.

Dommene kom i høj grad til at gå de to medlemmer imod. Den ene blev fyret fra sit job på Carlsberg Laboratorierne, hvor han havde arbejdet under Øjvind Winge, og han emigrerede kort efter til Sverige, hvor han startede et nyt liv i Stockholm. Den anden fik en fængselsdom på hele tre år. Han emigrerede ikke efter ud-

stået straf, måske først og fremmest fordi han følte sig dybt uretfærdigt behandlet. Han kastede sig i stedet over mykologien som aldrig før. Da foreningens vedtægter ikke havde nogen eksklusionsparagraf, bestemte bestyrelsen sig til at „suspendere“ ham fra deltagelse i foreningens liv indtil videre, dvs. han ville ikke få meddelelse om ekskursioner m.m. tilsendt og heller ikke tidsskriftet Friesia; på den anden side skulle han ikke kræves for kontingent.

Hermed ville vi kunne lade den sag ligge. Hvis det ikke lige var fordi, det detroniserede medlem 13 år senere blev udnævnt til æresmedlem af foreningen, ironisk nok fire år efter at Valdemar Hertz opnåede samme hæder. Det suspenderede medlem blev nemlig ret hurtigt taget til nåde igen, da han viste et helt usædvanligt botanisk-mykologisk talent og en utrolig arbejdsiver. Han kom til at stå som en af 1950'ernes fremtrædende danske mykologer. Han hed M.P. Christiansen.

Mads Peter Christiansen

Han kom fra Fyn. Hans far var landmand, men den unge Mads Peter var mere interesseret i bøger end i landbrug, så han fik lærereksamen som 22-årig i 1912 fra Odense Seminarium. Efter forskellige vikariater blev han soldat og gjorde tjeneste i kystartilleriet under hele 1. verdenskrig. Han fik smag for soldaterlivet og tog en uddannelse som befalingsmand i hæren. Selv da han i 1919 blev ansat ved Køges kommunale skolevæsen, fortsatte han sideløbende sit militære engagement, og i 1930 tog han kapteinseksamen. Han beskrives som en næsten militant nationalist, og da han blev viceinspektør i Køge, lod han det også præge sin undervisning.

I tredivernes kriseår blev han voldsomt dupe-ret af det stortyske riges overvældende sejre rundt om i Europa, og han meldte sig ind i Danmarks nationalsocialistiske Arbejderparti. Han blev nazist. Snart blev han en af bannerførerne i Nationalsocialistisk Lærerforbund, der skulle indføre „førerprincippet“ i den danske folkeskole, med større vægt på ideologisk og fysisk opdragelse af børnene end på erhvervelse af kundskaber. Da det begyndte at gå skævt for tyskerne, søgte han bort fra Køges skolevæsen, og han blev i stedet leder af en nationalsocialistisk friskole i Krogerup.

Efter befrielsen blev han stillet for retten og idømt 3 års fængsel samt 5 års „fortabelse af almen tillid“ for sit nazistiske virke. I en krigssituation kan enhver politisk og ideologisk overensstemmelse med fjenden dårligt opfattes som andet end forræderi, overløberi og svigagtighed, og så må man tage konsekvenserne. M.P. Christiansen erkendte nederlaget og afsonede sin straf, men han følte til sin død, at dommen var dybt urimelig – ikke mindst i lyset af hans store fædrelandskærlighed.

Karrieren i folkeskolen og i militæret var forbi, han måtte sælge huset i Køge, og sammen med sin kone flyttede han til København, hvor han købte en lille kiosk, de begge levede af indtil pensionsalderen. Men hvordan holdt han modet oppe? Jo, ved at dyrke sin mangeårige interesse: svampestudier! Inden besættelsen havde han med stor iver studeret to af vore vanskeligste planteslægter, brombær og mælkebøtter, hvoraf han havde nybeskrevet langt over 100 småarter



M.P. Christiansen, fotograferet i sidste halvdel af 1920'erne af sin kone, der var ivrig fotograf. Botanisk Centralbibliotek.

på latin. Efter besættelsen kastede han sig over et måske endnu vanskeligere og helt uopdyrket område, de danske barksvampe. Ja, alle svampe der danner tynde betræk på grene og små pinde. Han blev „pindevender“.

Hver eneste uge gik han i skoven og vendte hundredvis af pinde, og som årene skred frem, opdagede han en umådelig variation af organismer, der for størstedelens vedkommende var fuldstændig ukendte for Danmark. Ret hurtigt fik andre mykologer øjnene op for hans mykologiske ekspertise og for hans utrolig omfattende indsamlinger af „resupinate“ (tiltrykt-voksende) svampe. Der samlede sig med årene en lille kultgruppe omkring M.P. Christiansen, blandt andet omfattende J.E. Bregnhøj Larsen og Knud Hauerslev, hvoraf sidstnævnte i høj grad videreførte M.P. Christiansens arbejde helt til for få år siden.

Allerede i 1950 var M.P. Christiansen atter blevet en del af „det gode selskab“ og fik lov at

publicere artikler om resupinate svampe i Friesia. På en mykologisk kongres året efter med 29 deltagere afholdt af foreningen på Ry Højskole følte han sig som en fisk i vandet. Til de øvrige deltageres begejstring identificerede han på tre dage næsten 50 arter resupinate svampe, hvoraf 8-9 arter var nye for Danmark. En sådan bedrift kunne få mange kerne-mykologer til at tilgive fortidens synder. Frem gennem 1950'erne arbejdede han flittigt videre med pindevenderiet, og i 1959-60 kom hans næsten 400 sider lange afhandling i tidsskriftet Dansk Botanisk Arkiv om de danske resupinate svampe med masser af nye arter og nye navne-kombinationer. Anerkendelsen begyndte at strømme ind fra mykologer i store dele af verden, men mest varmede det måske, at han 16. november 1959, på sin 70-årsdag, blev udnævnt til æresmedlem i svampeforeningen.

Næsten frem til sin død i 1975 fortsatte han med aktivt at indsamle materiale og at inspirere sin lille „pindevendergruppe“, og hans store indsamlinger kom i høj grad hans interessefælle Knud Hauerslev til gode de næste 25 år. I 1969 kaldte Knud Hauerslev sin første nye slægt af resupinate svampe for *Christiansenia* til ære for sin „læremester“ og store inspirator M.P. Christiansen.

Efterkrigsårenes glade dage

Den 28. august 1949 var transportmulighederne efter besættelsen bedret så meget, at foreningen kunne genoptage sine populære svampeture til Skåne – efter en afbrydelse på 11 år. I strålende solskin sejlede man til Helsingborg, drog med „hurtigtog“ ad den gamle jernbane til Mölle, gik gennem skoven ud til Kullens Fyr, kørte med hestevogn tilbage til Mölle og tog hurtigtog til Helsingborg igen. En helt eksotisk oplevelse for deltagerne, der dårligt havde været uden for landets grænser siden 1930'erne. De følgende år fortsattes Skåne-turene med besøg ved Skärålid, på Romele Klint og på Hallands Väderö.

Det var ventet, at foreningens medlemstal ville falde kraftigt efter befrielsen, når besættelsetidens trang til socialt foreningssamvær dalede, men det svandt kun med godt en femtedel og endte i 1950'ernes første halvdel med at svinge omkring 550. For at undgå de voldsomme deltagerantal på ekskursionerne, som man havde oplevet i 1945 (i gennemsnit næsten 125), forsøg-

te foreningen nogle søndage i 1946 og 1947 at afholde to svampeture til forskellige skove. Det gik godt til at begynde med, men når valget stod mellem en tur til Geel Skov lige ved København og en udflugt med „turistbil“ til Møn, ville næsten alle til Møn, og kun tre deltagere mødte op i Geel Skov. Gennem ti år var alle ekskursioner jo foregået lige omkring København. Fra 1948 nøjedes man med én ekskursion pr. søndag, og der mødte aldrig mere end 70 deltagere op på turene. 30-50 blev det almindelige.

I 1949 genoptog foreningen efter ni års pause afholdelse af mykologiske „kongresser“, 2- eller 3-dages arrangementer, hvor 15-30 af foreningens mykologer mødtes, samlede ind på ture om dagen og behandlede materialet om aftenen. De tre første år, i Nordsjælland, på Als og i Ry, blev der noteret hhv. 305, 425 og 400 arter, og der blev diskuteret til langt ud på natterne. Ved kongressen i 1949 diskuteredes på Morten Langes initiativ meget brugen af de „nye“ latinske slægtsnavne for mange hatsvampe, der efterhånden var i brug over store dele af Europa, men som endnu ikke havde vundet indpas i Danmark: f.eks. *Cystoderma* for Grynhat (førhen *Lepiota*), *Laccaria* for Ametysthat (førhen *Clitocybe*) og *Agrocybe* for Agerhat (førhen *Pholiota*).

Udsendelsen af foreningens tidsskrift, Friesia, blev gradvis lettere efter befrielsen, efterhånden som forholdene normaliseredes. Formanden Niels Fabritius Buchwald foreslog i 1947 at tilbyde interesserede medlemmer et „populærmedlemskab“ af foreningen til nedsat kontingent, mod at de til gengæld ikke modtog alt det videnskabelige stof i Friesia. Der skulle laves en ny publikationsserie, „Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme“, der blot var en slags særtryk af Friesias mest populære indhold, f.eks. ekskursionsberetninger og letlæste artikler. Forslaget blev vedtaget på generalforsamlingen efter nogen diskussion, og fra 1948 begyndte de nye „Meddelelser“ at udkomme. Lidt over halvdelen af medlemmerne (300) valgte fortsat at modtage Friesia mod et kontingent på 6 kroner, mens lidt under halvdelen (270) valgte de nye Meddelelser mod et kontingent på kun 4 kroner.

Det gjorde, at Friesias oplag blev reduceret væsentligt, men til gengæld kunne sideantallet øges, og det kunne rumme flere videnskabelige artikler af interesse for kun en begrænset



N.F. Buchwald i laboratoriet ved sit mikroskop, april 1945. Fotograf V. F. Buchwald. Privateje.

medlemskreds. Det kom til at betyde starten på en målbevidst videnskabeliggørelse af Friesia. Gennem 1940'erne var næsten alle artikler skrevet på dansk, men i 1950'erne blev engelsk pludselig hovedsproget. Det begyndte alt sammen med udsendelsen af to formidable, engelsksprogede afhandlinger om Danmarks champignonarter, der vakte opsigt langt ud over landets grænser. Selv om forfatteren beskedent benævnte afhandlingerne „Preliminary studies for a monograph...“, var der tale om en 145 sider lang total omstrukturering af Champignon-slægten, mere detaljeret, kritisk og gennemarbejdet end set nogetsteds før. Der var talrige nye arter og smukke akvareller. Forfatteren var overlærer F.H. Møller fra Nykøbing Falster.

Frits Hansen Møller

F.H. Møller var lollik. Næsten hele sit liv boede han på Lolland-Falster. Han blev født i 1887 i Ørslykke på Vestlolland. Som dreng interessererede han sig voldsomt for naturen, og alle-

rede inden sin lærereksamen i 1909 samlede han svampe, som han med stort besvær forsøgte at sætte navn på. I 1911 mødte han lærer Severin Petersen, der havde tæt kontakt med svampeforeningens første formand, og året efter meldte han sig ind i foreningen. Det blev begyndelsen til 50 års medlemskab.

Et besøg hos Jakob E. Lange på Fyns Husmandsskole ved Odense i 1919 blev utrolig inspirerende for F.H. Møller. Han erkendte betydningen af vellignende afbildninger af svampene og gik straks i gang med at male akvareller som bilag til sine detaljerede fundsbeskrivelser. Svampene blev omhyggeligt mikroskoperet gennem et gammelt monokulært mikroskop, og protokol efter protokol blev fyldt med optegnelser.

Møller samlede sig et righoldigt håndbibliotek af videnskabelige svampebøger, og hans iver efter at have de nødvendige arbejdsredskaber til bestemmelse af sine svampe var så stor, at bøger, han ikke kunne anskaffe, simpelt hen blev skrevet af i hånden fra ende til anden. Det blev til flere tusind sider afskrifter. Møllers kone Ruth „så med milde øjne“ på hans svampe og gav ham arbejdsro ved helt at klare hus og børn, som den tids hustruer gjorde det. Hun så med stolthed på sin mands arbejde.

I 1938 opholdt F.H. Møller sig tre måneder på Færøerne på et legat fra Carlsberg-fondet. Det lykkedes ham at samle over 500 arter svampe, og i løbet af besættelsesårene gennemgik han alle basidiesvampene (mest hatsvampe), så han i 1945 kunne udsende første del af „Fungi of the Færøes“ på Munksgaards Forlag – en næsten 300 sider lang gennemgang af 216 arter basidiesvampe, minutiøst beskrevet og illustreret med 134 figurer og 3 farvetavler. Værket blev præsenteret for svampeforeningens medlemmer ved generalforsamlingen i 1946 af professor Buchwald. Han omtalte det i overstrømmende vendinger, og foreningens tidligere formand, Øjvind Winge, erkendte i sin anmeldelse af værket, at her var tale om et enestående hovedværk i dansk mykologi. Han imødeså værkets anden halvdel (de øvrige svampegrupper) med stor spænding, men det tog den omhyggelige Møller 13 år at komme igennem de vanskelige sæksvampe, algesvampe, slimsvampe (svampedyr) og ukønnede svampe med hjælp fra flere andre specialister. Dermed havde dansk mykologi (og ikke mindst

F. H. Møller 1937. Ukendt fotograf, Det Kgl. Bibliotek.



færingerne) fået et hovedværk, der var så grundigt, at det kom til at vare 30 år, før nogen for alvor igen gik i gang med at studere Færøernes svampe.

Imellem de to bind om Færøernes svampe var det, at F.H. Møller fik udsendt sin opsigtsvækkende champignon-monografi. Selv om den i omfang slet ikke kunne hamle op med de næsten 600 sider om Færøernes svampe, må den nok betegnes som højdepunktet i hans mykologiske produktion. Gennem 30 år havde champignonerne stået hans hjerte allernærmest, og på Lolland-Falsters frugtbare jorde var det lykkedes ham at skelne mellem en mangfoldighed af arter og varieteter, som ingen tidligere havde kunnet. I

1950 udkom første halvdel af monografien – om 25 arter af rødmede champignoner. Knap to år senere fulgte anden del om et tilsvarende antal gulnende champignoner. Hen ved halvdelen af arterne var beskrevet som nye på latin, og Møller præsenterede en helt ny opdeling af slægten. Værket vakte opsigt i store dele af verden, fordi netop champignonarterne af mange blev (og stadig bliver) opfattet som særdeles vanskelige at skelne imellem, og her var for første gang en mykolog, der havde evnet at skabe en overbevisende systematisering.

F.H. Møller var medlem af svampeforeningens bestyrelse i næsten tyve år, dog de første ti som suppleant. Han sendte snesevis af bidrag til

F. H. Møller beskriver svampe under besøg hos sin søn i Roskilde 1952. Foto Kjeld Büchmann-Møller. Privateje.



foreningens tidsskrifter, men da hans første Færø-afhandling udkom, trak han sig ud af bestyrelsen for at koncentrere sig om sit videnskabelige arbejde. Helt til sin død i 1962 fortsatte han aktivt sine studier, og de sidste år arbejdede han på en monografi over parasolhattene (*Lepiota* s.l.). I alt nåede han at få trykt over 100 publikationer, og – mindst lige så imponerende – malte han 1500 svampeakvareller, gerne med 5-10 frugtlegermer på hver. Hidtil har kun få af hans akvareller været offentliggjort, men originalerne ligger på Botanisk Museum i København, hvor Henning Knudsen har fået rettighederne. En bog med et rigt udvalg af dem er nu på vej, og måske bliver endnu flere med tiden tilgængelige via Internettet.



Møllers akvarel af *Agaricus decoratus*, en art han selv beskrev fra Ryde Skov på Lolland. Arten hører til Mark-Champignongruppen, men har en særpræget metallisk lugt og lang stok med dobbelt ring. Akvarellen opbevares på Botanisk Museum, København.

Et højtideligt jubilæum

Svampeforeningens 50-års jubilæum den 1. oktober 1955 blev fejret med et 5-dages jubilæumsarrangement, der forløb i strålende vejr. Jubilæumsdagen faldt på en lørdag (ligesom 100-årsdagen forunderligt nok vil gøre), og der var inviteret 80 udenlandske gæster. I alt mødte 27 udlændinge op – de mest prominente fik tilskud til rejse og ophold af en jubilæumsfond bestående halvt af penge fra Rask-Ørsted Fondet, Jakob E. Langes Fond og fire træimprægneringsvirksomheder, halvt af penge fra Flora Agaricina Danica Fonden.

Om fredagen lagde man ud med at åbne en 3-dages svampeudstilling i Det Kgl. Haveselskabs pavillon. Trods forudgående tørke lykkedes det at få samlet 215 arter til udstillingen, men desværre blev den ikke det tilløbsstykke, man havde håbet. En stor britisk udstilling i København i samme weekend løb med hele opmærksomheden, og selv en kostbar annoncering i dagspressen og en beskeden entre på 1 krone kunne ikke samle tilstrækkelig med københavnere i Haveselskabets have til at få denne del af jubilæumsarrangementet til at løbe rundt. For mykologerne var det imidlertid en oplevelse at have en stor udenlandsk eksperts-kare til at sætte navne på de mange fund, så nogen faglig fiasko kan man ikke tale om.

Søndag-tirsdag afholdt man tre jubilæumsekskursioner, til Gribskov, Jægersborg Dyrehave og Tisvilde Hegn. På alle ekskursioner blev der flittigt diskuteret med et væld af engelske accenter, for næsten halvdelen af deltagerne var tilrejsende mykologer, som ikke holdt sig tilbage: bl.a. Dennis, Ingold, Stordal, Eckblad, Moser, Maas Gesteranus, Nannfeldt og Pilat. Ekskursionen til Gribskov sluttede med en festbanket for 71, heraf dog kun 42 danske medlemmer, på restaurant Slotspavillonen i Hillerød. Det var en festmiddag med manér, men den høje pris (45 kr.) holdt vist mange af de yngre væk.

Ved festen blev udnævnt foreningens første fire æresmedlemmer, nemlig de aldrende bestyrelsesmedlemmer Valdemar Hertz og Kaj Mundt, den tidligere formand Øjvind Winge og så – på Morten Langes initiativ – F.H. Møller. Formanden Buchwald holdt en timelang tale om foreningens historie, hvor gudinden Flora blev takket for det overvældende svampeflor i 1905,



F. H. Møller samler træboende svampe i Dyrehaven, efteråret 1960. Foto Kjeld Büchmann-Møller, privateje.

der havde foranlediget foreningens stiftelse, og hvor foreningens „pionerer“ blev hyldet. Det hele foregik på dansk, men til de udenlandske mykologer var teksten hensynsfuldt blevet udleveret på engelsk. Der blev sunget tre sange forfattet af foreningens Dyrehave-ekspert, postmester J.P. Jensen, og så ellers holdt en lang række taler (mere end ti) og oplæsning igen og igen af telegrammer fra kendte mykologer, der desværre ikke kunne være til stede. Til sidst blev det for meget for postmester Jensen. Han listede ud til en telefon og indtalte selv et telegram, der en halv time senere blev oplæst ved banketten: „Beklager ikke at kunne være til stede ved middagen. Amanita phalloides“. Det vakte stor munterhed og hjalp til at standse den uendelige telegramoplæsning.

Stagnation?

Jubilæumsfesten var, som den slags fester ofte er. Der blev æret, hyldet, mindet og udbragt trefoldige lever for foreningen og dens med-

lemmer. Og det er godt at kunne skue tilbage og glæde sig. Men én ting, man manglede i jubilæumsåret, var nogle visioner for, hvordan foreningen skulle udvikle sig i fremtiden – ud over at ekskursionerne fortsat skulle være „tyngdepunktet i foreningens virksomhed“. Ville man tage nye initiativer på publikationsfronten, ville man forsøge at få flere medlemmer i de dele af landet, hvor der næsten ingen var, og havde man tanker om at lave arrangementer, der rakte ud over københavnernes almindelige aktionsradius?

Tilsyneladende var visionerne få og beskedne. Bestyrelsen holdt kun ét bestyrelsesmøde om året, 14 dage før generalforsamlingen, og det drejede sig typisk om de mere foreningstekniske forhold, der skulle tages beslutning om ved generalforsamlingen: genvalg af bestyrelsesmedlemmer, fastsættelse af kontingent, regnskabsaflæggelse og lignende. Redaktionen af foreningens publikationer blev foretaget suverænt af formanden i løst samarbejde med F.H. Møller, og fastlæggelsen af årets ekskursioner skete ved, at formanden tog hensyn til forslag fra medlemmerne ved generalforsamlingen og så ellers kontaktede mulige ledere i og uden for bestyrelsen.

Bestyrelsens medlemmer var de samme år efter år. Ved jubilæet var der kun ét yngre medlem i bestyrelsen, Erik Bille Hansen (37 år), amanuensis i svampefysiologi på Københavns Universitet. De øvrige havde en gennemsnitsalder på næsten 70 og havde alle siddet i bestyrelsen i mere end 25 år – Kaj Mundt og Øjvind Winge endda i hhv. 45 og 47 år. Nu er det på ingen måde en skam at være bestyrelsesmedlem gennem mange år, hvis man blot også lader de unge komme til, men det skortede det på. I ti år var to meget aktive og visionære unge mykologer, Morten Lange og Anders Munk, ikke nået længere end til suppleantstadiet, og dengang deltog suppleanterne ikke i bestyrelsesarbejdet. De var henvist til at fremsætte forslag til nye initiativer under ”Eventuelt” på generalforsamlingerne på lige fod med andre medlemmer.

Allerede i 1945 foreslog Anders Munk, at bestyrelsen skulle arbejde for at få ansat en svampekyndig konsulent på Københavns Grønttorv, men ud over at han selv ganske ulønnet mødte op mange morgener i sæsonen på grønttorvet

for at bestemme indkomne vilde svampe, skete der ikke mere i den sag. I 1949 foreslog Morten Lange at udsende Friesia som to mindre hæfter pr. år i stedet for ét stort for at skabe mere kontakt til medlemmerne. Dette blev afvist af formanden, der som redaktør kun kunne acceptere en udgivelse med „tvangfri mellemrum“ af længere varighed. Et forslag om at lave ekskursioner til fjernere dele af Sverige i samarbejde med svenske mykologer blev afvist som for kostbart. Og da Anders Munk i en periode flyttede til Silkeborg, blev det ikke af bestyrelsen opfattet som en chance til at udbrede svampekundskaben i Midtjylland. I stedet valgte man en ny suppleant.

Morten Lange blev på flere punkter en skarp kritiker af bestyrelsens og formandens, Fabritius Buchwalds, arbejde, og da Øjvind Winge ved generalforsamlingen i 1956 helt uventet meddelte, at han ville forlade bestyrelsen, blev Morten Lange pludselig selv bestyrelsesmedlem. Sammen med Erik Bille Hansen lykkedes det ham at få Anders Munk med i bestyrelsen ved første og bedste lejlighed, i 1957, og så var tre ud af de syv bestyrelsesmedlemmer yngre universitetsmykologer under fyrre. Da Morten Langes unge assistent på universitetet, Lise Hansen, året efter blev valgt som suppleant, tydede alt på et forestående generationsskifte i bestyrelsen, men sådan kom det ikke til at gå. I stedet skete der en sprængning af bestyrelsen, og der opstod dybe skel mellem svampeforeningen og universitetsmykologien – efter et oprør, der efterlod så megen bitterhed, at jeg endnu tyve år senere hørte et ældre medlem kommentere begivenhederne med et ”Fabritius Buchwald er en gentleman, Morten Lange er en børste...”.

Knud Morten Lange

Morten Lange var på én gang folkelig, afslappet og underholdende, og samtidig skarp, direkte og barsk. Han var intelligent, tænkte utrolig hurtigt og argumenterede ubønhørligt for de sager, han selv troede på, uanset hvordan hans omgivelser reagerede. Henning Knudsen har ramt det meget præcist i sin nylige nekrolog over Morten Lange: „Lefleri var ikke hans stærke side, og med sin facon, der trods sin folkelighed ofte var tilsat en del arrogance, kunne han gøre sine modstandere aldeles rasende“. Personligt forlangte han



Morten Lange som nyudnævnt professor ved mikroskopi i 1958. Fotograf Gottlieb. Det Kgl. Bibliotek.

engagement, flid og en vis bramfri robusthed af sin omgangskreds, mykologisk var han særdeles alsidig og nytænkende i sin tidlige karriere.

Som søn af Jakob E. Lange blev Morten taget med på svampetur, endnu før han fyldte 3. Han fik sin egen botaniserkasse i 1929, da han fyldte 10, og allerede året efter gjorde han fund, som faderen malte til *Flora Agaricina Danica*. Ikke overraskende valgte han cand.mag.-studiet i botanik, zoologi, geologi og geografi på Københavns Universitet, og under besættelsen gennemførte han sit gennemgribende studium af hatsvampenes forekomst i Maglemose, hvor han som den første forsøgte at anvende plante-sociologiske metoder til studiet af svampe.

I 1946 deltog han i universitetets 3 måneder lange botaniske ekskursion til Vestgrønland, hvor han skulle samle storsvampe på en række lokaliteter fra Narsarsuaq og Ivittuut i syd og til Kangerlussuaq (Søndre Strømfjord) i nord. I tre gedigne afhandlinger fra 1948-1957 gennemgik han lige ved 250 arter og varieteter af svampe

fra Grønland, og man kan ikke undgå at sammenligne med Møllers næsten samtidige afhandlinger fra Færøerne. Artsantallet inden for de behandlede grupper er relativt ens, men hvor Møller efter ønske fra Carlsberg-fondet forsøgte at dække alle svampegrupper, kunne Lange koncentrere sig om storsvampene og til gengæld inkludere svampesociologiske undersøgelser i forskellige plantesamfund. Også Lange beskrev adskillige nye arter og varieteter, og selv om illustrationerne langt fra kunne hamle op med Møllers, lader det videnskabelige indhold ikke meget tilbage at ønske. Inden for det samme årti var der hermed udarbejdet to hovedværker om svampene i hver sin del af kongerigets nordlige forposter!

I 1950'erne færdiggjorde Morten Lange flere andre bemærkelsesværdige mykologiske arbejder. Under et ophold som nyuddannet på Carlsberg-laboratoriet lærte han at lave ensprekulturer af svampe, og det gav ham ideen til at dokumentere artsforskellene inden for en slægt af svampe, blækhattene (*Coprinus*), ved hjælp af „parring“ i laboratoriekulturer. Det mundede ud i afhandlingen „Species concept in the genus *Coprinus*“, århundredets første storsvampe-mykologiske disputats i Danmark, og gav ham doktorgraden i mykologi 1952. De underjordiske trøfler fangede også hans interesse, og på få år lykkedes det ham at grave så mange arter frem af den danske muld, at det hjemlige artsantal blev mere end fordoblet og nærmede sig 50. Afhandlingen om de danske trøfler, hans fjerde store mykologiske arbejde på tilsammen ikke meget mere end ti år, udkom i 1956. Så det var ikke overraskende, at han i 1958 fik Københavns Universitets ledige professorat i sporeplanter, selv om det skete i kamp med syv andre. Først herefter engagerede han sig i folketingspolitik – var med til at grundlægge Socialistisk Folkeparti og sad selv i Folketinget 1960-1976. Siden blev han rektor for Københavns Universitet.

Konflikten

Ingen af Morten Langes store svampeafhandlinger blev trykt i svampeforeningens tidsskrift, kun i andre publikationsserier. En forklaring på dette fik man på foreningens generalforsamling i 1959, hvor Morten Lange udtalte: „Når Friesias artikler til tider er så ringe, skyldes det sikkert

den lange og usikre ventetid, som en forfatter udsættes for, før hans manuskript går i trykken. Der kan nemt gå 9 måneder, ja, op til 2 år før en afhandling viser sig i tidsskriftet“. Endvidere var „Meddelelser“, det populære særtryk fra Friesia, som godt halvdelen af foreningens medlemmer modtog, slet ikke blevet udsendt gennem 5 år.

Dette var at træde på formandens, redaktør Buchwalds, ømmeste tå. Eftervirkningerne af et alvorligt færdselsuheld, der nær havde kostet Buchwald livet tilbage i 1945, forårsagede lange sygdomsperioder og hindrede ham sammen med nyrestensproblemer i at redigere tidsskriftet løbende. Det gjorde, at mange af de bedste mykologiske afhandlinger i 1950'erne, af både Morten Lange, M.P. Christiansen, Anders Munk og Erna Bach, var gået Friesias „næse forbi“. Buchwald beklagede forsinkelserne og undskyldte dem delvis med pengemangel til trykningen. Men da redaktørhvervet stod hans hjerte meget nær, ville han ikke give det fra sig eller lukke andre ind i redaktionen.

Undskyldningen med pengemangel var ikke grebet ud af den blå luft. Medlemstallet var nemlig dalet støt gennem 1950'ernes sidste halvdel. Det bekymrede flere medlemmer, og suppleanten Steffen Hertz fremhævede det uacceptable i at trykke ekskursionsberetninger med 6 års forsinkelse. Hvis medlemmerne skulle hentes tilbage, måtte tidsskriftet opdateres, også selv om det var nødvendigt at skaffe ekstra penge gennem en kontingentforhøjelse. Buchwald støttede med fornøjelse forslaget om højere kontingent og lovede at indkalde til flere bestyrelsesmøder i løbet af 1959, hvor situationen skulle afklares. Det blev til fire møder i alt i løbet af året, og bølgerne kom til at gå højt.

Morten Lange var hurtig til at foreslå en ændring af foreningens vedtægter, der bl.a. pålagde foreningen at afholde kurser, at nedsætte et ekskursionsudvalg og at udgive andre publikationer om svampe end blot medlemstidsskriftet. Desuden foreslog han at øge antallet af bestyrelsesmedlemmer fra 7 til 9 og at lade formanden vælge direkte af generalforsamlingen. I et brev til bestyrelsens ældste og længstværende medlem, Kaj Mundt, skrev Morten Lange, at formanden „ikke har kraft til at holde hjulene i gang og heller ikke magter at uddelegere opgaverne til andre med større vitalitet“. Lange ville



Morten Lange i skoven med svampekurven 1970. Fotograf E. Engmann. Udlånt af Lene Lange.

dog ikke direkte foreslå, at formanden skulle skiftes ud, „da jeg tror, det betyder meget for Buchwald at være formand“, men i stedet kunne Kaj Mundt passende forlade næstformandsposten og overdrage den til Anders Munk.

Udvidelsen af bestyrelsen blev pure afvist af bestyrelsens ældre medlemmer, da de anede, at Morten Lange ved et kunstgreb forsøgte at få Buchwald stemt ud som formand. Det syntes de ikke, at Buchwald havde fortjent efter 33 år i bestyrelsen. Kaj Mundt afviste også at træde tilbage som næstformand, da han netop var blevet valgt for yderligere to år. Dette fik Morten Lange til at forlade bestyrelsen prompte på et møde i april, og inden månedens udgang modtog Buchwald fratrædelsesbreve fra både Anders Munk, Lise Hansen og Erik Bille Hansen. Sidstnævnte udpenslede endda, hvordan han mente, at de yngre bestyrelsesmedlemmer gentagne gange var blevet sat helt uden for indflydelse.

På den efterfølgende generalforsamling i februar 1960 udtalte Morten Lange, at besty-

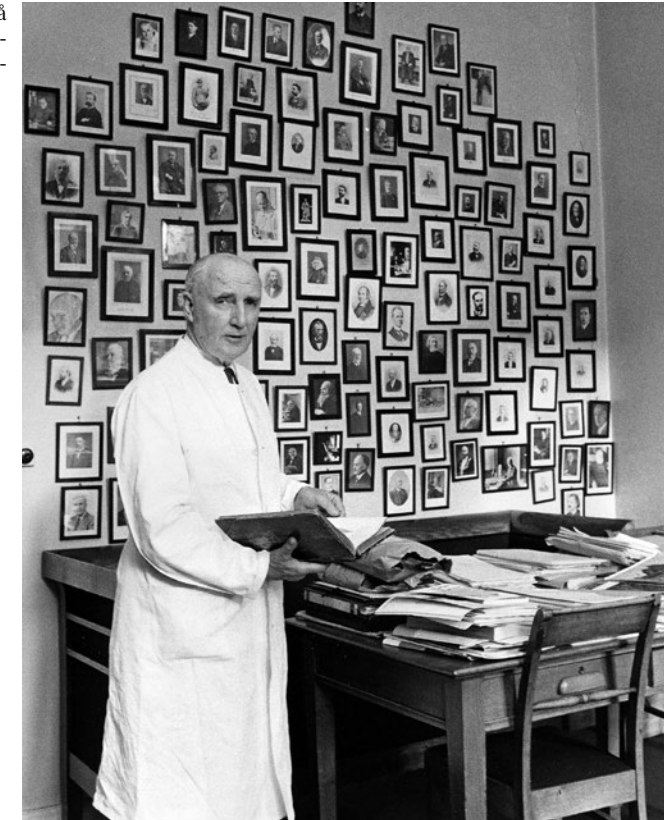


Anders Munk, oktober 1961. Fotograf Kurt Lorentzen, Nordfoto. Det Kgl. Bibliotek.

relsesmindretallet fandt en udvidelse af bestyrelsen med yngre kræfter afgørende for en „tilbundsgående fornyelse af foreningen“. Da dette ikke var muligt, ville han i stedet sammen med Munk, Bille Hansen og Lise Hansen arbejde for en popularisering af svampevidenskaben i Dansk Botanisk Forening, hvor der ville blive dannet en mykologisk klub. Buchwald skyndte sig at understrege, at ingen havde jaget bestyrelsens unge mindretal bort. De var gået selv og havde vist manglende vilje til at underordne sig en flertalsbeslutning „som et barn, der ikke får sin vilje“. Den sidste kommentar medførte en skarp reaktion fra Morten Lange, og derefter kunne de undrende medlemmer opleve Lange og det øvrige bestyrelsesmindretal trampende forlade generalforsamlingen.

Dermed var bruddet endeligt. De unge, dynamiske mykologer havde forladt foreningens ledelse og skabt afstand mellem universitetsmykologien og svampeforeningen. Der er ingen tvivl om, at de på mange punkter havde ret i deres krav om ændringer i foreningens gøremål og ledelse, men i dag kan man kun begræde, at de ikke væbnede sig med lidt mere tålmodighed og lod ændringerne tage den nødvendige tid. Af naturlige årsager var en foryngelse af bestyrelsen jo uundgåelig inden for de nærmeste år. I stedet forårsagede især Morten Langes ubøjelighed i sine krav om ændringer her og nu et måske unødvendigt brud, der ikke kan siges at have gavnet hverken svampeforeningen eller svampekundskabens fremme i Danmark i de følgende mange år.

Buchwald foran „the memorial wall“ på Plantepatologisk Afdeling, Landbohøjskolen, februar 1968. Ragnwalds Pressefoto. Udlånt af V. F. Buchwald.



En stille udvikling

Efter bruddet med svampeforeningen igangsatte de fratrådte bestyrelsesmedlemmer en række mykologiske aktiviteter i Botanisk Forening, især ekskursioner og foredrag. Allerede året efter fik Morten Lange udgivet to populærvideenskabelige svampeværker, der fik stor betydning for mykologiens popularisering i Danmark: dels felthåndbogen Illustreret Svampeflora med farvetavler af 600 arter storsvampe, heraf 400 akvareller fra faderens Flora Agaricina Danica, dels „underarmsbogen“ Svampelivet med en letlæst indføring i svampenes forunderlige verden illustreret med fotos i stort format. Illustreret Svampeflora blev oversat til otte europæiske sprog, og begge bøger blev standardværker for mange almindelige svampeplukkere gennem de næste tyve år.

De mykologiske aktiviteter i Botanisk Forening ebbede imidlertid stille og roligt ud frem gennem 1960'erne. At holde gang i sådanne løbende aktiviteter år efter år kræver en relativt stor skare af svampeinteresserede amatører, og de fandtes fortsat kun i svampeforeningen.

De tre fratrådte bestyrelsesmedlemmer blev erstattet med ingeniør Steffen Hertz, redaktør Børge Rønne og amanuensis Jørgen Koch, og som nye suppleanter blev præsenteret to kvinder, Elisabeth Andersen og Erika Löhr. Allerede inden bruddet havde Børge Rønne udarbejdet tre tætskrevne sider med 16 forskellige forslag til „udvidelse og popularisering af foreningens virksomhed“. Forslagene drejede sig både om en bedre markedsføring af foreningen gennem pressen, om mulighederne for et mere intensivt

oplysningsarbejde, og om hvordan man kunne „aktivere“ medlemmerne og udvikle deres interesse for populær brug og „amatørvidenskabelige“ studier af svampe.

Børge Rønnes forslag var meget visionære på flere punkter og blev vel modtaget i bestyrelsen. Desværre førte de ikke umiddelbart til den store forandring ud over, at Børge Rønne selv som bestyrelsesmedlem påtog sig at bearbejde pressen. Men set med nutidens briller kan vi genkende flere idéer, som faktisk er blevet til virkelighed mange år senere: flere ekskursioner, afholdelse af uformelle medlemsmøder (mandagsaftener?), flere kursushold for begyndere, etablering af en diasserie, afholdelse af foredrag over mange populære svampeemner og ikke mindst etablering af en offentlig „svampekontrol“ på de store week-ender i højsæsonen. Desværre var den frivillige arbejdskraft i foreningen endnu ikke organiseret på en måde, så ret mange af forslagene kunne udmøntes i praksis, og foreningens aktiviteter kørte derfor videre i nogenlunde samme takt som tidligere.

Formanden Buchwald fortsatte som redaktør af Friesia, og fra tid til anden lykkedes det næsten at nå ajour med ekskursionsberetninger og generalforsamlingsreferater. Officielt udkom der ét hæfte om året, men trykkespunktet svarede sjældent til årstallet uden på tidsskriftet. 1965-hæftet blev således først trykt i 1967. Tidsskriftets artikler var som regel på engelsk, men i nogle hæfter var der samlet en del dansksprogede artikler, om end der kunne gå flere år imellem. Artikler om mikrosvampe, især de der forårsagede forskellige plantesygdomme, begyndte at dominere stadig mere, men nogle hæfter indeholdt også væsentlige bidrag om storsvampe. Det første større arbejde, der blev trykt i Friesia i 1960'erne, var afhandlingen om de danske slimsvampe, forfattet af overlærer Kaj Bjørnekær på tysk med grosserer Axel B. Klinge som medforfatter (1963). Der var ikke tale om et kritisk arbejde med forslag til ændringer i slimsvampenes systematik eller nye arter, men om et fint stykke floristik af stor værdi. Bjørnekær modtog et legat på 13.000 kr. fra Carlsberg-fondet til trykningen, hvilket lunede meget i foreningens slunkne kasse, selv om det ikke helt kunne dække udgifterne.

Medlemstallet var stadig lavt. Gennem 1960'erne lå det de fleste år mellem 450 og 500, og

selv Børge Rønnes jævnlige pressekampagner for foreningens aktiviteter og for glæden ved at samle vilde svampe formåede ikke at hæve medlemstallet. Antallet af ekskursioner var også konstant, de fleste år enten seks eller syv. I 1965 forsøgte man for første gang at arrangere „lokaleskursioner“ uden for Sjælland. Tidligere svampeekskursioner havde altid været arrangeret med transport fra København, men bestyrelsessekretæren Jørgen Koch mente, det var på tide at afholde lokale ekskursioner specielt for foreningens medlemmer i provinsen. Det lykkedes at overtale bibliotekar Leif Døssing til at lede en tur på Falster og læge Ib Weng til at lede en tur ved Haderslev. Det var ni år siden, at foreningen sidst havde holdt en ekskursion i Jylland. Initiativet lovede godt for fremtiden, men nogen umiddelbar succes var det ikke. Der var jo stadig kun få medlemmer uden for Sjælland, så fremmødet var magert: syv deltagere på Falster, otte ved Haderslev.

Ved et bestyrelsesmøde i 1967 meddelte formanden, at han måtte se i øjnene, at han snart blev 70. I den forbindelse agtede han at trække sig tilbage som formand efter 25 år i spidsen for foreningen, men han ville dog gerne fortsætte som redaktør af Friesia. Til fleres overraskelse nævnte han, at han gerne så sig efterfulgt af Anders Munk som formand. Anders Munk var siden bruddet med foreningen syv år tidligere blevet professor på Danmarks Lærerhøjskole og var et internationalt kendt navn. Buchwald bar ingen nag til Munk på grund af de tidligere uoverensstemmelser.

Sekretæren, Jørgen Koch, foreslog i samme forbindelse at udvide antallet af bestyrelsesmedlemmer fra 7 til 9. En udvidelse af bestyrelsen havde netop været det store stridspunkt ved Munks brud med foreningen, men nu foreslog Koch at gennemføre udvidelsen med to medlemmer fra provinsen for at styrke foreningens nationale bredde. På en ekstraordinær generalforsamling, der ganske utraditionelt blev holdt stående på parkeringspladsen ved restaurant Skovly i Boserup Skov umiddelbart inden foreningens årlige morkeltur, blev bestyrelsesudvidelsen gennemført. I forvejen var Leif Døssing fra Falster i bestyrelsen, så man foreslog at udvide med landsretssagfører Hans Folkmar fra Odense – og med Anders Munk.



Anders Munk (med briller) demonstrerer svampe ved foreningens udstilling i pejsestuen i Peter Lieps Hus, 18. september 1971. Foto Mogens Brandtoft. Svampeforeningens arkiv.

Anders Nielsen Munk

Anders Munk kom oprindeligt fra Kolding, men blev cand. mag. i botanik fra Københavns Universitet i 1946. Allerede tidligt blev han grebet af den økologiske mykologi og især af de fascinerende kernesvampe (Pyrenomycetes), der dengang var meget dårligt udforsket i Danmark. Efter eksamen arbejdede han en kort overgang med antibiotika på Løvens Kemiske Fabrik, men blev siden gymnasielærer, først i Silkeborg, siden i Gentofte. Interessen for kernesvampene slap han ikke, og i 1953 forsvarede han en doktordisputats om kernesvampenes systematik. Selv opfattede han kun disputatsen som et forarbejde til en endelig flora over de danske kernesvampe.

Den kom i 1957 under titlen „Danish Pyrenomycetes. A preliminary flora“. Den var endnu et af 1950'ernes store mykologiske hovedværker i Danmark ved siden af Møllers, Langes og Christiansens afhandlinger, samt Erna Bachs svampefysiologiske disputats om Gyldenhat (*Phaeolepiota aurea*).

Herefter skrev han kun korte mykologiske notitser, og efterhånden ebbede hans videnskabelige aktiviteter inden for mykologien ud. I stedet koncentrerede han sig helt om pædagogikken, fik ansættelse på Danmarks Lærerhøjskole og blev i 1965 professor i biologi på lærerhøjskolen. Han skrev her adskillige lærebøger i biologi og en lang række artikler og kronikker

med pædagogisk og samfundsdebatende indhold. Hans bidrag til mykologien blev dog ikke glemt, og hans ry som en dygtig popularisator og formidler gjorde ham sammen med hans mykologiske anseelse til en værdig efterfølger for Buchwald. Men sådan kom det alligevel ikke til at gå. I stedet blev sekretæren, Buchwalds kollega og efterfølger på Landbohøjskolen, udnævnt til formand – Jørgen Koch.

Jørgen Koch

Det var Buchwald, der selv havde defineret sekretærposten i foreningens bestyrelse. Helt siden mellemkrigsårene havde han ved egen flid skabt den tradition, at en sekretær skulle tage en væsentlig del af sliddet i bestyrelsen. Han havde selv gjort det i næsten tyve år under Wings og Ferdinandsens formandstid, Erik Bille Hansen havde gjort det de første femten år af Buchwalds formandstid, og Jørgen Koch havde gjort det siden 1960. De senere år havde Jørgen Koch taget mange initiativer i bestyrelsen, styret en stor del af foreningens administration og ledet nær ved halvdelen af svampeekskursionerne. Fra 1968 kom han med i redaktionen af Friesia, og hans første arbejde var at redigere en formidabel særudgave af Friesia med 42 artikler fra hele Europa til ære for den afgående formand.

Jørgen Koch var uddannet forstkandidat og blev i 1956, som 28-årig, amanuensis i skovtræernes sygdomme, Buchwalds speciale, på Landbohøjskolen. Som nær kollega til Buchwald var det naturligt at glide ind i foreningens bestyrelse i tomrummet efter kontroversen i 1960, og for udenforstående kunne det se ud, som om Koch også blev „placeret“ i formandsstolen af Buchwald i 1969. Men det var ingenlunde tilfældet. Jørgen Koch var kommet til at brænde så meget for foreningen op gennem 1960'erne, at han selv fik lyst at overtage formandshvervet, ikke for at nyde den repræsentative anseelse, men for at lægge et stort stykke arbejde i posten. Koch opfattede formandshvervet mere som et arbejds-hverv end som et æreshverv. Sekretæren var næsten kommet til at påtage sig så meget arbejde på det seneste for at lette den aldrende formand, at formandens egentlige rolle kunne misforstås. Derfor tilbød Koch sig som ny formand efter Buchwald.

Både Buchwald, Munk og et flertal i den øv-

rige bestyrelse besluttede efter en del forviklinger at bakke op om Koch som formand på trods af Buchwalds oprindelige udspil, og Munk påtog sig at være næstformand. Buchwald tilbød at fungere som sekretær i et par år efter formandsskiftet, men i realiteten måtte Koch vist tage det meste af arbejdet med sig.

Udviklingen tager fart i 1970'erne

I årene omkring og efter Jørgen Kochs overtagelse af formandsposten skete der i bestyrelsen flere udskiftninger, som gradvis gav nyt liv i foreningens ledelse. De nye bestyrelsesmedlemmer begyndte deres bestyrelsestid som suppleanter, Poul Printz i 1968, Jørgen Bech-Andersen i 1970, Preben Graae Sørensen i 1971, Hjørdis Hall Andersen i 1973, Henning Knudsen i 1975 og Jørgen Albertsen i 1977. De fleste var amatører med en levende interesse for svampe, kun Henning Knudsen og Jørgen Bech-Andersen arbejdede med mykologi på hhv. Botanisk Museum og Landbohøjskolen. Det var dog endnu kun undtagelsen, at suppleanter deltog i bestyrelsesmøderne, men da bestyrelsesudskiftningerne skete hurtigt, opstod der efterhånden mulighed for at igangsætte en række nye initiativer og sørge for en tættere og mere konstant kontakt til medlemmerne.

Det begyndte i 1968 med afholdelse af ugentlige „mandagsaftener“. Hver mandag i hele september og oktober inviterede Jørgen Koch til åbent hus på 1. sal i Landbohøjskolens bygning på Rolighedsvej (Frederiksberg) fra 19.30 til 20.30. Her kunne alle medlemmer komme med deres fund fra weekenden og få hjælp til bestemmelse, og de indkomne svampe ville blive lagt frem til demonstration. Det blev en stor succes, som kom til at gentage sig de følgende år og hurtigt udvikle sig til et nyt samlingspunkt i foreningen. Over 100 arter blev lagt frem med navne på de bedste aftener. Foreningens begyndere fik her et fast mødested, hvor de ved gentagne besøg hurtigt kunne lære sig alle de mest almindelige arter, og hver gang indkom sjældenheder, som tiltrak de mere mykologisk interesserede. Et par stemningsberetninger fra nogle af de tidligste mandagsaftener blev skrevet af Poul Printz til foreningens „Meddelelser“ i 1969 og 1970. Fra 1973 og frem til 1977 blev der også holdt åbent hus med svampebestemmelse i Vejle, hvor stads-

dyrlæge H. Eggers Andersen fra midten af september til midten af oktober stod for et arrangement på Klostergade Skole eller Vejle Amts Skolecentral, tilsvarende det i København.

Større udstillinger blev forsøgt arrangeret hvert andet år. I 1967 lykkedes det Børge Rønne at forhandle en rimelig aftale i hus med forpagteren af restauranten Peter Lieps Hus i Jægersborg Dyrehave, og herefter blev det hjemsted for foreningens store, offentlige udstillinger. Op gennem 1970'erne blev udstillingerne sande tilbøbsstykker, men nogle år måtte de aflyses. I 1969 og 1973 var det f.eks. stort set ikke til at opdrive en rørhat efter måneders tørke, og så kapitulerede man og udskød udstillingen til et andet år. Sådan må man handle ad hoc efter de aktuelle klimaforhold, når man beskæftiger sig med svampe. Andre år gik det strålende, som i 1974, hvor det lykkedes at udstille 255 arter friske svampe, og hvor der kom over 1000 betalende gæster (ud over medlemmerne). I løbet af de to udstillingsdage, 21.-22. september 1974, fik foreningen 70 nye medlemmer! Befolkningen var for alvor begyndt at få fritid, og der var opstået et mægtigt potentiale for at udvide foreningens medlemsskare.

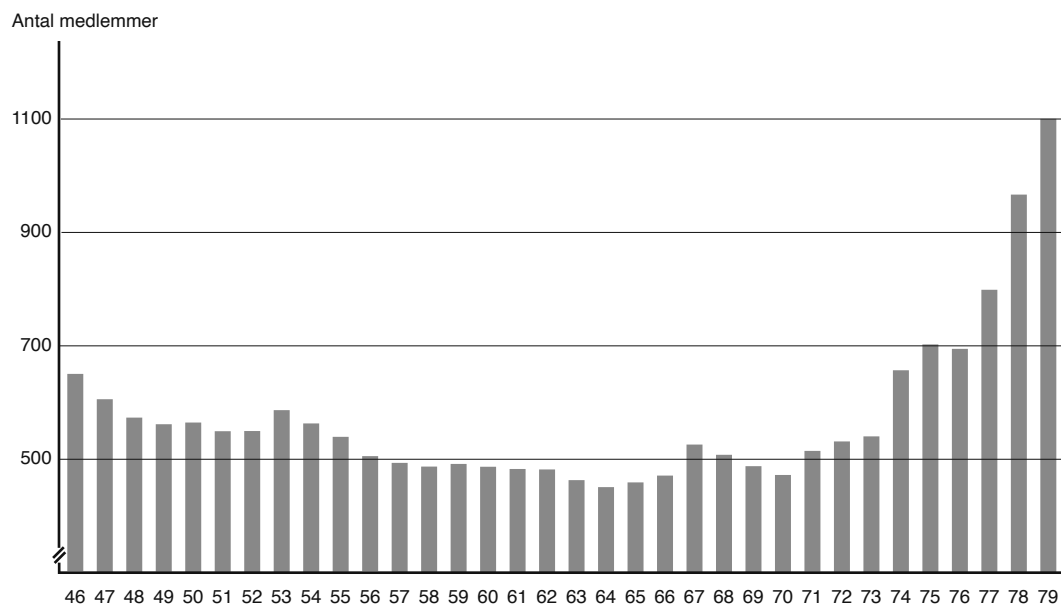
Et andet tiltag, der vandt mange entusiastiske medlemmers tilslutning, var afholdelse af weekendture med overnatning til egne, hvor der ellers sjældent blev holdt svampeture. 1968: Djursland. - 1970: Femsjö, Småland. - 1971: Rold Skov. - 1972: Öland. - 1973: Bornholm. - 1974: Stenderupskovene, Kolding. - 1975: Lolland. - 1976: Simlångsdalen, Halland. - 1977: Silkeborg. I hvert fald Öland og Bornholm havde foreningen aldrig besøgt før, og Ölands-ekskursionen blev holdt lige før den nye bro til øen blev åbnet „med forventet storinvasion af turister til følge“. De fleste weekendture var begrænset til 25-40 deltagere. På turen til den svenske mykologiske nestor, Elias Fries' fødested Femsjö deltog dog næsten 50 (man havde endda måttet afvise 20 interesserede), og i Rold Skov nåede man op på 70, da en gruppe fra Randers Naturhistoriske Forening sluttede sig til selskabet. Jørgen Koch var primus motor i turene, og der blev sørget for standsmæssig indkvartering på kroer og hoteller. Det mykologiske resultat kunne man heller ikke klage over: både på turene til Djursland, Femsjö og Lolland blev der bestemt over 250 arter svampe.



Jørgen Koch fotograferet med en skørhat i nåleskovene ved Garpenberg, nordvest for Uppsala, september 1974. Fotograf Nils Suber. Udlånt af J. Koch.

En bog blev genoplivet – et tidsskrift døde

Ved et bestyrelsesmøde i 1971 bragte Jørgen Koch ideen med at fremstille en ny udgave af Ferdinandsen & Wings Mykologisk Ekskursionsflora fra 1943 på bane. Den havde været udsolgt i omkring ti år, og til mange storsvampe-slægter fandtes ikke andre artsnøgler på dansk. Buchwald havde tidligere luftet ideen på et bestyrelsesmøde allerede i 1964. Dengang havde han konfereret tankerne med Winge, umiddelbart før dennes død, og fået grønt lys til at genannvende tegninger og alt andet materiale fra bogen. Øjvind Wings søn, major Per Winge, havde senere overdraget alle rettigheder til Buchwald personligt. Det var derfor Buchwalds agt at gøre noget ved sagen, men som årene gik, blev det klart, at en egentlig revision var et meget stort arbejde, som ville tage mange år. Derfor bad bestyrelsen i 1977 Buchwald om at forberede et fotografisk optryk af den næsten 35 år gamle flora og blot forsyne den med en liste over de



Foreningens medlemstal 1946-1979 (pr. 31/12) optalt ved gennemgang af medlemsregistre og generalforsamlingsreferater.

nyere synonymer, der i de mellemliggende år var taget i anvendelse for de aktuelle arter. Optrykket blev fremstillet med svampeforeningen som forlag og nåede akkurat at blive færdigt, inden svampesæsonen 1978 for alvor begyndte. Oplaget var begrænset, vistnok ca. 500, og blev udsolgt på få år, men det dækkede et akut behov, indtil en mere moderne flora kunne blive udarbejdet.

Den videnskabeliggørelse af Friesia, som Buchwald havde igangsat i sin formandstid, blev yderligere understreget, efter at Jørgen Koch blev formand og medredaktør af tidsskriftet. I 1968 havde J. E. Hermansens store disputats om rust og meldug på korn sat en ny standard for plantepatologiske afhandlinger (afhandlinger om svampesygdomme) i Friesia, og i løbet af 1970'erne blev Friesia til et decideret plantepatologisk tidsskrift med internationale, engelsksprogede artikler og kun få mindre bidrag om storsvampe. Jørgen Koch bidrog selv med en imponerende gennemgang af marine svampe

på drivtømmer langs den jyske vestkyst. 37 arter havde han fundet, overvejende sæksvampe med få mm store frugtlegemer. Der kunne gå flere år imellem dansksprogede bidrag ud over foreningsmeddelelserne og små notitser.

Udgivelsen af den imponerende, næsten 300 sider store engelsksprogede hyldestudgave af Friesia ved Buchwalds 70-årsdag og afgang som formand i 1969 havde været meget kostbar. Selv om der var indhentet økonomisk støtte til trykningen fra både Undervisningsministeriet og A/S Det danske Gødningskompagni, påførte den dog foreningen et klækkeligt underskud, som indskrænkede publikationsmulighederne de følgende år. Det kom blandt andet til at betyde en forsinkelse for trykningen af foreningsmeddelelserne i Friesia og dermed også for det populære særtryk „Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme“. I 1971 var man således 6 år bagud med ekskursionsberetningerne, og i 1974 4 år bagud.

Dette var en helt uacceptabel situation for



Jørgen Koch nogle år efter sin fratræden som formand, fotograferet i december 1983. Fotograf ukendt. Udlånt af J. Koch.

medlemmerne, og den blev løst ved, at bestyrelsen i januar 1970, og hver januar derefter, udsendte et bundt stencilerede A4-ark med ekskursionsberetninger og generalforsamlingsreferat for det forløbne år. For at gøre disse stencilerede meddelelser tiltrækkende indeholdt de også kortere dansksprogede artikler om alle mulige emner med svampe, i alt godt 40 sider. Som årene gik, fik artiklerne større længde. I 1974 bidrog Henning Knudsen således med en 30 siders fortegnelse over de danske rørhatte med nøgler og beskrivelser. Mange arter blev beskrevet for første gang på dansk og var forsynet med forslag til danske navne. Talrige andre små og mellemstore bidrag fik denne midlertidige, spartanske publikation til at blom-

stre op og blive det faste årlige skrift, som medlemmerne så frem til at modtage inden årets generalforsamling i februar. Og så kom Friesia og de pænt trykte Meddelelser ellers med tvangsfrie mellemrum, og med alt foreningsstoffet fra de stencilerede meddelelser genoptrykt i pænt bogtryk med 2-3 års forsinkelse.

Mod slutningen af 1970'erne gjorde et flertal i bestyrelsen op med denne udgivelsespraksis. Der var behov for et pænt trykt, dansksproget, populærvidenskabeligt tidsskrift, som koncentrerede sig om de emner, størstedelen af medlemsskaren tydeligvis var mest interesseret i: først og fremmest hatsvampe og andre storsvampe, spisevampe og giftsvampe. Tidsskriftet skulle sendes ud mindst to gange om året, og dets omfang og udstyr skulle rette sig ind efter de økonomiske muligheder, så andre vigtige medlemsaktiviteter ikke blev begrænset, og så en regelmæssig udsendelse kunne sikres. Trykning af videnskabelige artikler på engelsk og tysk af den slags, der de seneste 20 år havde domineret Friesia, skulle ikke længere foretages for medlemmernes penge, men samles i et fællesnordisk, videnskabeligt tidsskrift med en økonomi, der var helt adskilt fra foreningens.

Ved en efterfølgende ekstraordinær generalforsamling i maj 1979 stemte et stort flertal af de fremmødte for bestyrelsesflertallets forslag. En diskussion om, hvilket tidsskrift, der fremover skulle bære navnet Friesia udspandt sig, men nogen enighed om dette nåede man ikke til. Et mindretal i bestyrelsen, heriblandt formanden Jørgen Koch, var uenig i de foreslåede ændringer. De så stadig en mulighed for at bevare Friesia med en blanding af videnskabelige artikler på fremmedsprog og populært dansksproget stof, og formanden følte så stærkt for dette, at han ikke ønskede at fortsætte i bestyrelsen efter vedtagelsen af den nye publiceringsstrategi. Med nedlæggelsen af Friesia og Jørgen Kochs afgang forsvandt stort set hele den plantepatologiske del af foreningens virke, både på det videnskabelige og på det formidlingsmæssige plan. I forhold til medlemmernes hovedinteresse var dette måske ikke så bedrøveligt, men mykologisk var det et tab, som ikke siden er forsøgt genoprettet, selv om den samfundsøkonomiske betydning af plantepatologien nok overstiger alle andre mykologiske faggrene.

Bestyrelsen var sprunget ud på dybt vand. Et tidligere bestyrelsesmedlem tvivlede på, at nogen forskere ville sende bidrag til et populært tidsskrift på dansk, og han så for sig at tiden blev skruet tilbage til 1912, hvor foreningens første populærvideenskabelige tidsskrift blev sendt ud – 10 sider med en enkelt artikel om hvordan man dyrker champignoner. Og de næste 20 numre skrevet næsten udelukkende af to bestyrelsesmedlemmer. Måske ville historien gentage sig, men forsøget skulle gøres.

Med en ny formand, Hjørdis Hall Andersen, i spidsen for foreningen, den første ikke-fagmykolog siden foreningens første formand Christopher Mundt, gav bestyrelsen sig i kast med projektet. Samtidig fyredes op under alle andre aktiviteter i foreningen. Der blev for første gang afholdt mere end 10 svampeekskursioner på et år – faktisk hele 22 i 1979. En af dem gik længere bort end nogensinde før, til Mallorca, hvor en stor gruppe medlemmer under ledelse af Henning Knudsen og Preben Graae Sørensen fik en oplevelse ud over det sædvanlige. Også en weekend-ekskursion til Bornholm og en 4-dages ekskursion til Jylland (Blokhus) blev der plads til, foruden 2 svampekurser og en 2-dages udstilling i Peter Lieps Hus. Tilskyndelsen til det hele var et kraftigt forøget medlemstal. I løbet af 1970'ernes sidste halvdel var medlemstallet steget dramatisk – fra 540 i 1973 til 1100 i 1979; flere end nogensinde før. Der var tale om et skred i foreningens virksomhed, og året efter, i februar 1980, blev foreningens nye „barn“ præsenteret for medlemmerne, tidsskriftet Svampe.

Tak

En stor tak for hjælp med oplysninger og udlån af fotos og gamle breve til de mange, der har bidraget til denne artikel: fhv. landsdommer Jørgen Mundt, Virum (Kaj Mundts søn), docent Vagn Fabritius Buchwald, Charlottenlund (N.F. Buchwalds søn), professor Lene Lange, Novozymes (Morten Langes datter), Kjeld Büchmann-Møller, Roskilde (F.H. Møllers søn), Jørgen Koch, Holte, Hjørdis Hall Andersen, Ølstykke, samt Henning Knudsen, Botanisk Museum for adgang til F.H. Møllers akvarelsamling. Desuden tak til personalet på Det Kongelige Biblioteks Kort- og Billedsamling og til Botanisk Centralbibliotek.

Litteratur og kilder

Artiklen bygger på først og fremmest en række upublicerede materialer i foreningens arkiv:

- 1) Generalforsamlings- og bestyrelsesprotokoller for Foreningen til Svampekundskabens Fremme 1917-1957 og 1957-1974.
- 2) Foreningens korrespondance. Kopibøger 1947-50, 1951-53, 1954-55, 1956-57, 1958-59, 1960-61 og 1962-64.
- 3) Medlemslister for Foreningen til Svampekundskabens Fremme 2: indmeldelsesår 1936-49, 3: indmeldelsesår 1949-68, 4: indmeldelsesår 1968-75, supplement 1970-75.
- 4) Medlemskartotek 1945-1979 (medlem nr. 1276-3400).
- 5) Kassebøger 1929-56, Regnskaber 1956-1979.
- 6) Korrespondance vedr. Friesia 1962-1975.
- 7) Talrige, løse dokumenter, breve, opgørelser etc. fra årene 1945-1979.

Herudover er refereret en række trykte kilder, hvortil der af læselighedshensyn ikke er direkte henvisninger i teksten:

- Andersen, J. B. 1978. Ordinær generalforsamling 1975-1977. – Friesia 11 (3): 193-195; 11 (4): 249-251; Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme (stencilerede) 1978: 1-4.
- Bach, E. 1956. The Agaric *Pholiota aurea*. Physiology and Ecology. – Dansk Botanisk Arkiv 16 (2): 1-220.
- Buchwald, N. F. 1950. Ekskursión til Kullen. – Friesia 4 (1-2): 125-126.
- 1959. Tale ved jubilæumsmiddagen den 2. oktober 1955. – Friesia 6 (3): 131-147.
 - 1960. 50-års jubilæet den 30. september - den 4. oktober 1955. – Friesia 6 (3): 214-232.
 - 1961. Dr. med. Valdemar Hertz. 11. februar 1869 – 29. juni 1959 (nekrolog). – Friesia 6 (5): 278-282.
- Christiansen, M.P. 1959-1960. Danish resupinate fungi. Part 1. Ascomycetes and Heterobasidiomycetes. – Dansk Botanisk Arkiv 19 (1): 1-55. – Part 2. Homobasidiomycetes. – Dansk Botanisk Arkiv 19 (2): 57-388.
- Christiansen, M.S. 1977. Mads Peter Christiansen (nekrolog). – Botanisk Tidsskrift 72 (1): 57-58.
- Døssing, L. & H. Knudsen 1987. F. H. Møller 100 år – mennesket og mykologen. – Svampe 15: 1-12.
- Ferdinandsen, C. & Ø. Winge 1978. Mykologisk Ekskursionsflora. 3. udgave med synonymliste. København.
- Hansen, A. 1963. Den danske botaniske litteratur

- 1940-1959. – Dansk Botanisk Arkiv 21 (1): 1-318.
- Hansen, E.B. 1946-1961. Generalforsamling i 1946-1959. – Friesia 3 (5): 421-426; 3 (5): 438-443; 4 (1-2): 105-111; 4 (1-2): 120-123; 4 (3): 222-225; 4 (4-5): 352-356; 4 (4-5): 374-377; 5 (1): 117-121; 5 (1): 131-134; 6 (1-2): 77-81; 6 (1-2): 89-92; 6 (1-2): 112-116; 6 (5): 397-400; 6 (5): 416-421.
- Knudsen, H. 1974. De danske rørhatte. En foreløbig fortegnelse med nøgler og beskrivelser. – Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme (stencilerede) 1974: 25-56.
- 2001. Knud Preben Liisberg Hauerslev 29/9 1905 - 1/9 2000. – Svampe 43: 56-59.
 - 2004. (Knud) Morten Lange 24/11 1919 - 10/11 2003. – Svampe 49: 16-20.
- Koch, J. 1961-1977. Ordinær generalforsamling i 1960-1974. – Friesia 6 (5): 436-442; 7 (1): 119-120; 7 (1): 132-133; 8 (1): 79-81; 8 (1): 96-97; 9 (4-5): 452-454; 9 (4-5): 474-476; 10 (1-2): 117-119; 10 (1-2): 135-136; 10 (1-2): 151-154; 10 (4-5): 353-356; 10 (4-5): 371-373 [N. F. Buchwald]; 10 (4-5): 393-396; 11 (2): 143-146; 11 (2): 158-160.
- Koch, J. 1975. Marine fungi on driftwood from the west coast of Jutland, Denmark. – Friesia 10 (4-5): 209-250.
- Lange, M. 1948. The Agarics of Maglemose. – Dansk Botanisk Arkiv 13 (1): 1-141.
- 1948-57. The botanical expedition to West Greenland 1946. Macromycetes. Part 1. The Gasteromycetes of Greenland. – Meddelelser om Grønland 147 (4): 1-32; Part 2. Greenland Agaricales. – Meddelelser om Grønland 147 (11): 1-67; Part 3. Greenland Agaricales. Macromycetes caeteri. Ecological and plant geographical studies. – Meddelelser om Grønland 148 (2): 1-125.
 - 1952. Species concept in the genus *Coprinus*. – Dansk Botanisk Arkiv 14 (6): 1-164.
 - 1956. Danish Hypogeous Macromycetes. Dansk Botanisk Arkiv 16 (1): 1-84.

- Læssøe, T., 1990. Anders Munk (1922-1989). – Svampe 21: 8-10.
- Munk, A. 1953. The system of the Pyrenomycetes. A contribution to a natural classification of the group Sphaeriales sensu Lindau. – Dansk Botanisk Arkiv 15 (2): 1-163.
- 1957. Danish Pyrenomycetes. A preliminary flora. – Dansk Botanisk Arkiv 17 (1): 1-491.
- Møller, F.H. 1945. Fungi of the Færøes. Part 1. Basidiomycetes. København.
- 1958. Fungi of the Færøes. Part 2. Myxomycetes, Archimycetes, Phycomycetes, Ascomycetes and fungi Imperfecti. With an appendix to part 1. København.
 - 1950-52. Danish Psalliota species. Preliminary studies for a monograph on the Danish Psalliota. – Friesia 4 (1-2): 1-60; Part II. – Friesia 4 (3): 135-220.
- Printz, P. 1970-1971. Åbent hus. – Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme (stencilerede) 1970: 21-26; 1971: 27-29.
- 1978. J. P. Jensen - en dansk mykolog. – Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme (stencilerede) 1978: 27-41 (suppleret og genoptrykt i Svampe 19: 18-32, 1989).
- Sørensen, P.G. 1980. Generalforsamling 1979. Ekstraordinær generalforsamling 1979. – Svampe 1: 46-48.
- 1980. Træk af foreningens historie. Tidstabel for 1956-1980. – Svampe 2: 51-53.
- Winge, Ø. 1946. Anmeldelse - F.H. Møller: Fungi of the Færøes. – Botanisk Tidsskrift 48 (1): 129-130.

Ud over de nævnte referencer er anvendt ekskursionsberetninger og talrige smånotiser fra Friesia 1946-1978 og Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme (stencilerede) 1970-1978.

Rettelse

I vores artikel i Svampe 49 „På jagt efter urskovs-svampe“ skete der desværre en fejl under udvælgelsen af billederne. Billedet nederst på side 50 viser ikke barksvampen *Phlebia nothofagi* fra Fontainebleau som billedteksten angiver. Svampen på billedet er i stedet en lidt atypisk udgave af Pighud (*Dentipellis fragilis*) fotograferet i Udava skoven i det østlige Slovakiet. Pighud er som nævnt i artiklen en af de arter som man ser hyppigt i skove med lang kontinuitet i forekomsten af dødt ved.

Barksvampen *Phlebia nothofagi*, som ses på billedet herunder, synes ligeledes at være knyttet til skove med lang kontinuitet i forekomsten af dødt ved. Den kendes fra andre piggede barksvampe på en kraftig, frugtagtig lugt og det ty-

pisk groft tandede brunlige hymenium. Arten er sjælden i Centraleuropa og ikke kendt fra Danmark. Under vores søgen efter træboende svampe i Europa har vi kun truffet arten i urskovene i det østlige Slovakiet og i Fontainebleau. I begge områder forekom arten i mængde og i selskab med en lang række andre sjældne arter af træboende svampe.

Correction

Due to an editorial mistake the photograph in Svampe 49, p. 50 did not show *Phlebia nothofagi* as stated in the legend, but atypical specimens of *Dentipellis fragilis*. The correct illustration is shown here.

Morten Christensen & Jacob Heilmann-Clausen



Den groft tandede barksvamp *Phlebia nothofagi* dækkede ofte hele stammepartier og kunne lugtes på flere meters afstand. Fotografiet er fra La Tillaie i Fontainebleau-skovene nær Paris, 27/11 2003. Foto Morten Christensen.

Rabarber-Parasolhat holder flyttedag – molekylær-genetiske studier omkring slægten *Macrolepiota*

Christian Lange & Else C. Vellinga

Der går snart ikke en dag uden at der i dagspressen er en nyhed, der involverer et eller andet med gener, det være sig gensplejsning, genetiske fingeraftryk, kloning m.m. Genteknologien har også igennem flere år slået sine folder inden for svampeforskningen, blandt andet i form af såkaldte fylogenetiske analyser. Her prøver man ved hjælp af analyser af svampenes gener at danne sig et billede af svampenes indbyrdes slægtskab. Mange svampeslægter er efterhånden blevet bearbejdet på denne måde, og nu er turen kommet til parasolhattene. Den ene af forfatterne til denne artikel (EV) har arbejdet med undersøgelser af parasolhatte igennem flere år, og det har nu resulteret i en Ph.D.-afhandling om parasolhattes fylogeni (Vellinga 2003a). Et af resultaterne af disse studier er „gået ud over“ en svamp, der er velkendt af næsten alle svampesamlere, nemlig noget så almindeligt som Rabarber-Parasolhat!

Rabarber-Parasolhat hedder i praktisk taget alle svampebøger *Macrolepiota rachodes* (eller *rhacodes*) på latin, i nogle få bøger endog det endnu ældre *Lepiota rhacodes*. De fylogenetiske analyser viser, at der er rod i slægten *Macrolepiota*, og den bør splittes op i to selvstændige slægter, hvorefter Rabarber-Parasolhat vil komme til at hedde *Chlorophyllum rachodes* (Vittad.) Vellinga. Med hensyn til stavemåden så

følger vi her Vittadinis oprindelige stavemåde (rachodes), selvom man ikke kender betydningen af dette ord. Rhacodes er græsk og betyder laset, og om rachodes blot er en stavfejl af dette ord fra Vittadinis side, vides ikke.

Vi vil foreslå, at brugen af det danske navn Parasolhat udvides med slægten *Chlorophyllum*, så navnet Parasolhat dækker over slægterne *Lepiota*, *Cystolepiota*, *Leucoagaricus*, *Leucocoprinus*, *Macrolepiota* og *Chlorophyllum*, parallelt med navneanvendelsen hos rørhattene, hvor navnet Rørhat også anvendes om flere slægter.

Slægten Kæmpeparasolhat (*Macrolepiota*) er ikke velafklaret i Danmark. Her følger en oversigt over hvilke arter, der tidligere er angivet fra Danmark eller nærmeste lande, dvs. de arter der er kendt fra Danmark, samt arter hvor vi finder, at de kunne forekomme i Danmark. Nogle af navnene vil være ukendte for mange læsere, og de vil blive præsenteret i de følgende afsnit. Vi har her valgt generelt at følge artsopfattelsen fra Vellinga (2001a).

Vi citerer ikke direkte materiale i denne artikel, men håber at den kan fungere som en mulighed for at man kan danne sig et overblik over disse slægter, som ikke nødvendigvis er særlig nemme, selvom de danner store og for visse arters vedkommende endog spiselige frugtleger. Hvor mange gange er man ikke

Christian Lange, Botanisk Museum & Centralbibliotek, Gothersgade 130, 1153 København K
Else C. Vellinga, Department of Plant & Microbial Biology, University of California at Berkeley, 111 Koshland Hall, No. 3102, Berkeley, California 94720-3102

Shaggy Parasol on the move - Phylogenetic studies of species of *Macrolepiota* and allied genera

Based on recent molecular phylogenetic studies by one of the authors (EV) a presentation of the results concerning the genus *Macrolepiota* is given. *Macrolepiota* in the normal sense is now divided into two genera, *Macrolepiota* and *Chlorophyllum*, and one of the most well-known edible species is transferred to *Chlorophyllum*, *Macrolepiota rachodes*, from now on known as *Chlorophyllum rachodes*. The classical interpretation of *Chl. rachodes* comprises three species: *Chl. rachodes*, *Chl. brunneum* and *Chl. olivieri*, the latter apparently quite common in the region. “*Macrolepiota venenata*” has been reported from Denmark, but the records are regarded as doubtful. *Macrolepiota nymphaeum* was shown to belong to *Leucoagaricus*. All species of *Macrolepiota* & *Chlorophyllum* occurring in Scandinavia and surrounding countries are presented with short descriptions; a key to all species is given.

Skandinaviske arter af *Macrolepiota* og *Chlorophyllum*

<i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.: Fr.) Wasser	Mark-Parasolhat
<i>M. fuliginosquarrosa</i> Malenç.	
<i>M. fuliginosa</i> (Barla) M. Bon	
<i>M. mastoidea</i> (Fr.: Fr.) Sing. (inkl. <i>M. konradii</i>)	Puklet Parasolhat
<i>M. olivascens</i> Moser ex. Moser & Sing.	
<i>M. olivieri</i> (Barla) Wasser	
<i>M. permixta</i> (Barla) Pacioni	
<i>M. procera</i> (Scop.: Fr.) Sing.	Stor Parasolhat
<i>M. rachodes</i> var. <i>rachodes</i> (Vittad.) Sing.	Rabarber-Parasolhat
<i>M. rachodes</i> var. <i>bohemica</i> (Wichansky) Bellù & Lanzoni	
<i>M. venenata</i> M. Bon	
<i>Endoptychum agaricoides</i> Czern.	

samt

Chl. molybdites (G. Mey.: Fr.) Massee

Af de oplistede arter tilhører de følgende arter også slægten *Chlorophyllum*:

M. rachodes var. *bohemica* – *Chlorophyllum brunneum* (Farl. & Burt.) Vellinga

M. olivieri – *Chl. olivieri* (Barla) Vellinga

M. rachodes – *Chl. rachodes* (Vittad.) Vellinga

M. venenata – *Chl. venenatum* (kombinationen ikke foretaget endnu)

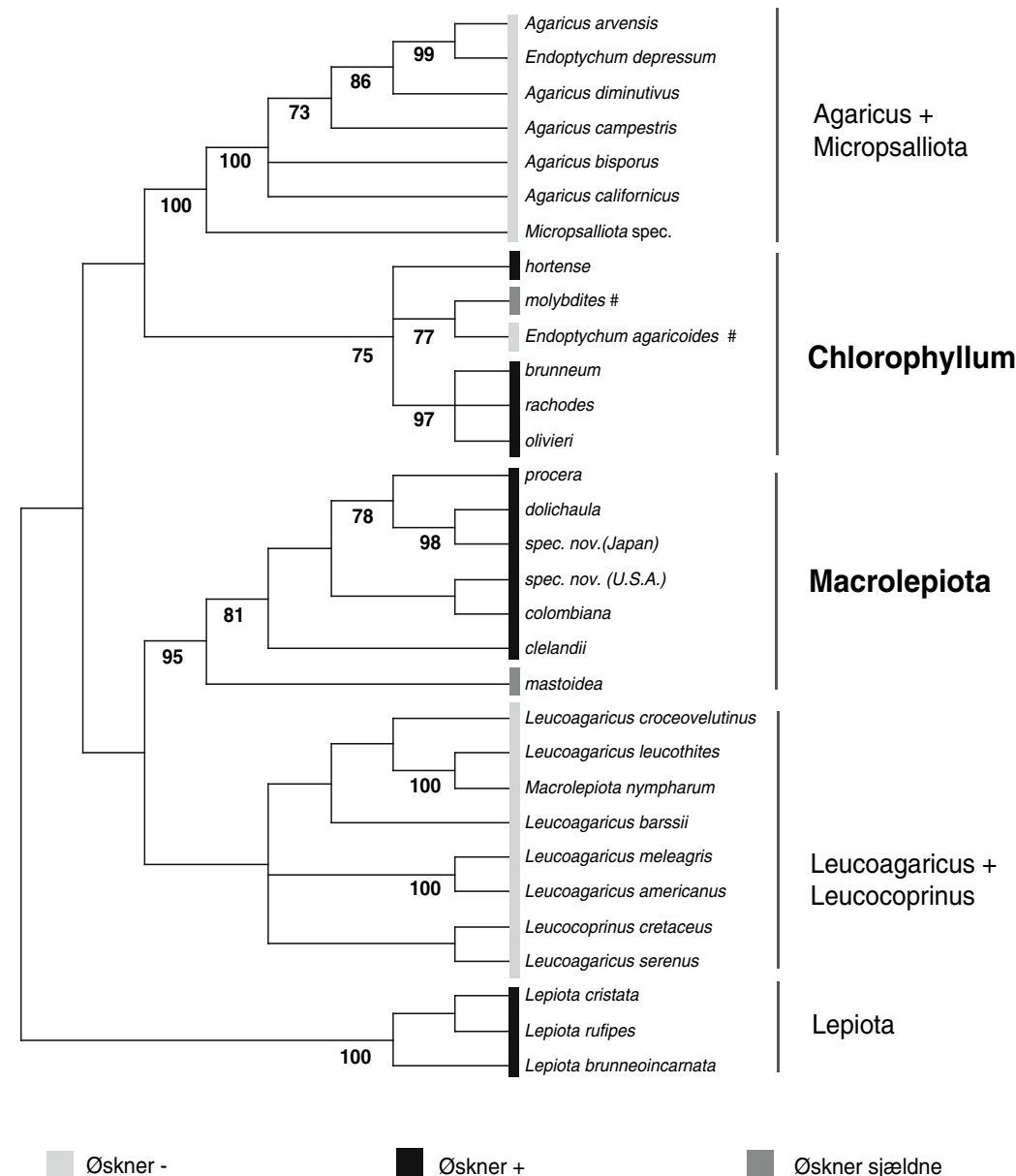
Endoptychum agaricoides Czern. – *Chl. agaricoides* (Czern.) Vellinga

stødt på en sådan *Macrolepiota*, der ikke lige passer med beskrivelsen i svampebogen! Men denne oversigt må heller ikke forstås som den ultimative sandhed om de behandlede grupper. Der sker mange underlige ting i både *Macrolepiota* og *Chlorophyllum* hvis man kigger ud over Skandinavien, og at disse underlige taxa skulle kunne forekomme i Danmark, kan vi ikke afvise. Måske er *Macrolepiota* en slægt, der er inde i en udvikling med yderligere artsdannelse, hvorfor det for os kan være svært at finde grænserne imellem hvad vi kalder for arter.

Hvad med Gran-Parasolhat (*Macrolepiota nympharum* (tidligere *M. puellaris*), vil den opmærksomme læser straks spørge her? Denne art har vist sig hverken at være en *Macrolepiota* eller en *Chlorophyllum*, men er en *Leucoagaricus* og kommer derfor til at hedde *L. nympharum* (Kalchbr.) M. Bon. Af karakterer har den blandt andet ingen øskner, og den har cheilocystider med afsat hoved eller udvækster, en karakter der ofte ses hos arter af *Leucoagaricus*, men aldrig hos *Macrolepiota* eller *Chlorophyllum*. Den har en dobbelt ring, der dog typisk er tyn-

Secotoide svampe

En secotoid svamp er en svamp hvis frugtlegerer ligner hatsvampe, der aldrig rigtigt åbner sig, og hvis sporer enten spredes på samme måde som hos støvbolde, eller sporemassen forslimer. Dvs. at lamellerne ikke er normalt udviklet, men mere blot en sammenkrøllet masse, og at sporerne ikke aktivt skydes af basidierne. Vi har ingen repræsentanter for rigtige secotoide svampe i Danmark. Det er en frugtlegemudvikling, man primært ser hos svampe der findes på stepper, i halvørkener og lignende tørre steder.



Figur 1: Detaljeret træ, et såkaldt strict consensus tree af slægtskabet imellem de analyserede arter. Tallene ved grenene er de såkaldte bootstrap-værdier, der er et tal for sandsynligheden for den pågældende forgrening. Jo højere værdi, jo bedre (max = 100). Man ser, at de undersøgte repræsentanter fra slægten *Macrolepiota* fordeler sig i to selvstændige grene og derved er nærmere beslægtede med arter fra andre slægter end med hinanden. Da vi definerer en slægt på, at den indeholder arter der er nærmere beslægtede med hinanden end med arter fra andre slægter, er man nødt til enten at omfatte alle arterne i én superslægt eller at opdele slægten i flere mindre slægter for at opnå, at vore slægter opfylder dette krav. Figur fra Vellinga, de Kok & Bruns (2003).

Fylogenetiske analyser

De molekylære metoder der er anvendt her, kaldes for sekvensering. Det vil kort sige, at man tager det samme lille stykke af et gen for hver undersøgt art og bestemmer hvilke basepar, de er opbygget af. Herefter sammenligner man sammensætningen af basepar arter imellem. Jo mere ens stykkerne er, jo mere nært beslægtede vurderes de undersøgte arter at være. Resultatet af sådanne undersøgelser præsenterer man med såkaldte "træer", hvor de nærmest beslægtede arter (de, der ligner hinanden mest) står nærmest hinanden. Udefter kommer så de mere og mere fjernt beslægtede.

Det vi ønsker at ende op med, er en systematisk oversigt, hvor de enkelte slægter er monofyletiske, dvs. at de arter der er i en bestemt slægt, er nærmere beslægtede med hinanden end med arter i en anden slægt. Fylogenetiske analyser kan derfor hjælpe os med at forstå hvilke arter der er beslægtede med hinanden, og på den måde opbygge et taksonomisk system, der også afspejler virkeligheden.

Fylogenetiske analyser er ikke nogen eksakt videnskab! Man kan ikke tage en prøve af en tilfældig svamp, analysere den og herefter få at vide hvilken art det er. Men man kan få at vide hvad den ligner mest. Det er derfor yderst vigtigt, at man ved hvad det er for materiale man analyserer, og at materialet kan kontrolleres. Det skal være korrekt identificeret og have et navn, og det skal være det korrekte navn, ellers opstår der rig mulighed for fejltolkninger. Som et eksempel herpå kan nævnes Karen Hansens studier inden for slægten Bægersvamp (*Peziza*) (Hansen 2001). Her viste hendes analyse, at en af arterne dukkede op et lidt uventet sted i slægtskabstræet. Da hun kontrollerede den indsamling gensekvensen var taget fra, viste det sig, at den var fejlbestemt og repræsenterede en helt anden art!

Fylogeni går altså ud på at man hele tiden sammenligner med andre resultater. Herved kan man gruppere arter sammen og sige at denne gruppe arter er nærmere beslægtede med hinanden end denne anden gruppe arter. Men om det er to slægter eller blot to isolerede grupper i den samme slægt, det kan analysen ikke vise. Det er en tolkning, der foretages af den forsker, der arbejder med analysen. Ligeledes kan man bruge disse analysemetoder til at undersøge, om eksempelvis en opsplitning af én art i to arter er fornuftig. Hvis de molekylære analyser viser, at prøver fra de to påståede arter kommer ud blandet ind imellem hinanden, så er det et godt indicium for, at alle undersøgte kollektioner tilhører den samme art. Grupperer de sig derimod i to grupper for sig, er det en bekræftelse på, at de undersøgte indsamlinger kan opdeles i to taxa. Et eksempel herpå er opdelingen af Skællet Kødpigsvamp (*Sarcodon imbricatus*) i to arter; en der vokser under Fyr (*Sarcodon squamosus*) og en der vokser under Gran (*Sarcodon imbricatus*). Her viste de molekylære undersøgelser netop, at fyrre-*Sarcodon*'erne kom ud i én gruppe og gran-*Sarcodon*'erne i en anden. En opdeling i to selvstændige arter er derfor forsvarlig (Johannesson m.fl. 1999). Begreber som slægter og familier er ikke noget der findes i naturen. Det er et system vi mennesker har indført for at vi kan overskue tingene. Derfor er det i sidste ende stadig en menneskelig vurdering der afgør hvordan vi skal opfatte tingene. Fylogeni giver ikke noget endeligt svar på alle spørgsmål, men kan være en god hjælp når man skal finde ud af slægtskabet inden for svampene.

dere end det ses hos Rabarber-Parasolhat, og så rødmer den ikke i kødet, men anløber derimod en smule gult for med alderen at blive brunlig.

På figur 1 ser man resultatet af analyserne. Denne analyse omfatter et udvalg af arter fra slægterne *Agaricus* (Champignon) og *Micropsalliota* (en tropisk champignonslægt), parasol-

hatteslægterne *Lepiota*, *Leucoagaricus*, *Leucocoprinus*, *Macrolepiota* og *Chlorophyllum*, samt to arter af den secotoide (se boks) slægt *Endoptychum*.

Det ses at de repræsenterede arter fra slægten *Macrolepiota* fordeler sig i to selvstændige grene i træet (på nær arten Gran-Parasolhat (*Macro-*

Nøgle til arter af *Macrolepiota* og *Chlorophyllum* kendt fra Skandinavien

1. Frø. reducerede og lukkede (secotoide), støvbaldagtige, åbner sig ikke ved modenhed, lameller reducerede, sporer spredes passivt fra det mere eller mindre indtørrede frugtlegete, sporefarve brunlig. ***Chlorophyllum agaricoides* (Czern.) Vellinga**
Frø. almindelige hatsvampe med hat, stok og normalt udviklede lameller, sporer spredes aktivt fra almindelige basidier, sporer hvide, creme, rosa til grønne 2
2. Kød i hat og stok ± gulnende ved skrab og gennemskæring, efterhånden brunligt, hele frø. meget hvidt med gråbrun hatmidte, hat hurtigt opsprækkende i regelmæssige, krumme skæl, uden ± løst velumlag på hatten, hat op til 10 cm bred [cheilocystider ofte med udvækst eller afsat hoved, helt uden øskner]. **Gran-Parasolhat (*Leucoagaricus nymphaeum*)**
Kød uforanderligt eller rødme, hat brunlig, rødbrun eller gråbrun, radiært opsprækkende og ofte med rester af løsere velumlag fordelt som skæl eller flager, hat typisk over 10 cm bred [cheilocystider regelmæssigt kølleformede til ovale, uden udvækster, oftest med øskner, i det mindste ved basidien] 3
3. Med gryn eller små skæl på stokken, der kan se ud som zigzag-bånd ned ad stokken, stokken ufarvet eller af hattens farve [hathud bestående af langstrakte celler (trichoderm), sporer med afrundet ende og spirepore, der er dækket af en hyalin kalot, se figur 2].
Slægten *Macrolepiota*
Stokken uden sådanne bælter, glat, ± silkeskinnende [hathud bestående af kølleformede celler (hymeniderm), sporer med ± tydeligt afskåret top (truncat), uden hyalin kalot over spireporen, se figur 2].
Slægten *Chlorophyllum*

Nøgle til arter af *Macrolepiota*

1. Stokken med tydeligt brunligt farvede bælter, kontrasterende til selve stokkens farve, hatten enten med et grynet, opsprækkende øvre lag eller tydeligt radiært opsprækkende, ring dobbelt 2
Stokkens bælter ikke af kontrasterende farve, hatten med et ofte stjerneformet opsprækkende øvre lag, ring enkelt eller dobbelt 5
2. Hat- og stokkød ikke rødme ved gennemskæring eller skrab (i nogle tilfælde let gulnende), frø. store, op til 30 cm i diameter, med stor, løs, dobbeltkranset ring, hat tydeligt skællet af opsprækkende skæl, radiærfibret [sporer 12,5-16,5 x 8,0-11,0 µm, cheilocystider ± uregelmæssigt kølleformede, 17-62 x 9-18 µm]. **Stor Parasolhat (*M. procera*)**
Hat- og stokkød rødme, tydeligst ved skrab, ring dobbeltkranset, hat skællet-radiærfibret eller med ± løst, opsprækkende slørlag, frø. typisk mindre, op til 15-20 cm i diameter 3
3. Hat puklet, med olivenfarvede til grønne strøg, sporefældning rosa [sporer rosa, 12,0-14,0 x 9,5-10,5 µm, cheilocystider ± uregelmæssigt kølleformede, 30-60 x 6-18 µm]. ***M. olivascens***
Hat puklet til afladet, uden grønne toner, sporer hvidlige til creme 4
4. Hat gråbrun, skællet, mod randen fibret, afladet med alderen [sporer 12,0-20,0 x 7,5-11,5 µm, cheilocystider variable, ± kølleformede, 16-60 x 7-17 µm]. ***M. fuliginosa***
Hat rødbrun, skællet, mod randen fibret, tydeligt rødt anløbende, puklet selv ved modenhed [sporer 12,0-18,0 x 8,0-11,0 µm, cheilocystider kølleformede, 22-65 x 10-17 µm]. ***M. permixta***

5. Ring tyk, oftest dobbelt, hvid til creme med brunlig underside, hat med et næsten sammenhængende, ± stjerneformet lag, der udefter sprækker op i ± fine skæl, udefter radiærfibret, ret variabel i farven, fra blegt brunligt til rødbrun [sporer 11,5-18,5 x 7,5-12,0 µm, cheilocystider ret variable, ± kølleformede, 11-43 x 6-16 µm, kun sjældent med øskner ved basidier], på næringsfattigt græsland, i skove eller krat. **Puklet Parasolhat (*M. mastoidea*)**

Ring tynd, hængende, hvid til creme, højst med brunlige fnug i randen

6

6. Hatmidte typisk med et sammenhængende, ± stjerneformet lag, der udefter sprækker op i ± fine skæl, hat udefter radiærfibret, lys cremebrun [med øskner ved basidiens basis, sporer 11,0-16,0 x 7,5-10,5 µm, cheilocystider smalt kølleformede, 18-41 x 6-13 µm], findes på alle typer af næringsfattigt græsland. **Mark-Parasolhat (*M. excoriata*)**

Hat opsprukket i mange små skæl, kun et lille sammenhængende parti i hatmidten, udefter radiærfibret, rødbrun [sporer 11,5-14,0 x 8,0-10,0 µm, cheilocystider kølleformede til bredt lancetformede, 23-30 x 9-12 µm, sjældent med øskner ved basidier], fundet i klitter i Wales, ellers mediterræn.

M. fuligineosquarrosa

Nøgle til arter af *Chlorophyllum*

1. Frl. reducerede og lukkede (secotoide), støvboldagtige, sporer spredes passivt fra det mere eller mindre indtørrede frugtlegerne, sporefarve brunlig ***Chlorophyllum agaricoides***
Frl. normalt udviklede og egentlige hatsvampe, sporer spredes løbende fra frugtlegerne, sporefarve hvidlig, creme, rosa eller grønlig

2

2. Lameller grønlig (sporer grønlig), i det mindste med alderen, i vore nabolande fundet inden-dørs i blomsterbede og lign., ring dobbelt [sporer 8,7-11,2 x 6,7-8,3 µm, cheilocystider kølleformede, ofte med brunt indhold, 32-65 x 13-22 µm] ***Chlorophyllum molybdites***
Lameller hvidlige til creme (sporer lyse, ikke grønlig), ring enkelt eller dobbelt

3

3. Hat med lille kontrast imellem hatskæl og baggrund, ret jævnt gråbrun, meget radiærfibret skællet [sporer 8,7-10,0 x 5,8-6,6 µm, cheilocystider kuglerunde til subsfæriske, se figur 3], ring dobbelt ***Chlorophyllum olivieri***
Hat med tydelig kontrast imellem skæl og baggrund, med flageagtige skæl, ring enkelt eller dobbelt

4

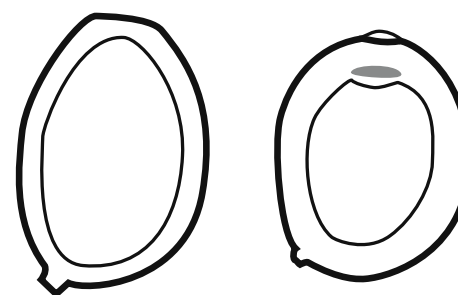
4. Ring kraftig, dobbelt [cheilocystider subsfæriske til meget bredt kølleformede, 10-35 x 8,5-25 µm, se figur 3, sporer 9,5-10,7 x 6,2-7,4 µm, øskner ved basis af både basidier og cystider]. **Rabarber-Parasolhat (*Chlorophyllum rachodes*)**
Ring enkelt, men ofte ret tyk og evt. med farvet underside [cheilocystider ± kølleformede]

5

5. Stok med tydelig, endog randet knold, hele frl. med alderen brunligt [øskner ved basis af både basidier og cystider, sporer 10,0-12,9 x 6,9-8,4 µm, cheilocystider kølleformede, 25-48 x 8-19 µm, se figur 3]. ***Chlorophyllum brunneum***
Stok med en tydelig, randet knold, ikke specielt brunligt anløbende [uden øskner ved basis af hverken basidier eller cystider, sporer 9,7-11,6 x 6,8-8,1 µm, cheilocystider 26-35 x 13-15 µm, bredt kølleformede, tydeligt indsnævrede ved basis]. **„*Chlorophyllum venenatum*“**



Ringene hos *Macrolepiota* kan være ret så imponerende. På denne her kan man tydeligt se, at den har en udstående krans både foroven og forneden; den er dobbeltkranset, – ja, det er lige ved at den har endnu en krans i midten og bliver trippelkranset! Foto Thomas Læssøe.



Figur 2. Sporer fra *Chlorophyllum olivieri* (t.v.) og *Macrolepiota procera* (t.h.). Bemærk hvordan sporen ser afkortet ud hos *Chlorophyllum*, mens den er mere afrundet hos *Macrolepiota*. Samtidig fornemmes der her en lille dup i enden af sporen. Det er en form for prop, der sidder i spireporen. Man kan også se en farvning i sporevæggen under proppen, i forbindelse med spireporen. Dette kan iagttages med flere forskellige farvningsmetoder. På tegningen er de omtalte karakterer trukket op.

lepiota nympharum), der falder ud sammen med arter i slægten *Leucoagaricus* og derfor flyttes til denne slægt).

Macrolepiota bliver derfor opdelt i to slægter, den ene med det latinske slægtsnavn *Chlorophyllum*, mens den anden fortsat kaldes for *Macrolepiota*, da den art, der er typen for slægten *Macrolepiota*, nemlig Stor Parasolhat (*M. procera*), tilhører denne gruppe. Derfor skal man ud og finde det ældste slægtsnavn for arterne i den anden gruppe (Rabarber-Parasolhattegruppen) for at finde ud af hvilket navn der er det gyldige.

Her sker der så det uheldige, at det faktisk er navnet *Endoptychum*, der er det ældst brugte navn. Men da dette navn for at sige det mildt ikke er særlig repræsentativt for de arter af svampe man finder i gruppen, plus at der er taksonomiske problemer med tolkningen af hvad der er blevet kaldt *Endoptychum*, er det blevet

foreslået at konservere det nyere, men mere kendte navn *Chlorophyllum* i stedet for navnet *Endoptychum*, der egentlig er det korrekte hvis man følger navngivningsreglerne strikt (Vellinga & De Kok 2002). Vi følger her de foreslåede navneændringer, selvom de endnu ikke er godkendt af øverste instans. Sker det ikke, bliver det slægtsnavnet *Endoptychum*, der bliver det gyldige.

Den mest kendte danske *Macrolepiota*, der skal flyttes til slægten *Chlorophyllum*, er Rabarber-Parasolhat, der herved får navnet *Chlorophyllum rachodes* (Vittad.) Vellinga. Derudover er der to mindre kendte arter, *Chl. olivieri* og *Chl. brunneum*, som begge efter forfatterens mening er udbredte og hyppige i Danmark. Herefter omtales to arter der kunne findes i Danmark, „*Chl. venenatum*“ og *Chl. molybdites*. Til sidst er afvigeren, *Endoptychum agaricoides*, nu *Chlorophyllum agaricoides* (Czern.) Vellinga, kort omtalt, da den er fundet i Sverige, men dog næppe kan findes i Danmark. De resterende arter bibeholder slægtsnavnet *Macrolepiota*. De enkelte arter i disse slægter er kommenteret senere.

Heldigvis er de to grupper der viser sig i *Macrolepiota*, ikke helt tilfældige, og det er muligt makroskopisk at definere og adskille de to grupper. Vi behøver som svampeinteresserede derfor heldigvis ikke at rende rundt med det lille genetiklaboratorium for at bestemme hvad det er for en svamp, vi står med. Cellestrukturen på hat- og stokoverflade samt sporenes udseende er karakterer, der viser sig at kunne bruges til at adskille arterne i *Macrolepiota* fra arterne i *Chlorophyllum*.

De skandinaviske arter i slægten *Macrolepiota*

I denne slægt findes så de arter, der har skælbælter på stokken, en hathud af aflange celler og sporer med afrundede ender, hvor spireporen er dækket af en ufarvet „prop“. Iblandt disse arter findes primært den velkendte Stor Parasolhat (*M. procera*), men også et par mindre velkendte arter. Vi vil derfor her give en kort præsentation af de arter vi anerkender som kendte fra Skandinavien eller med mulighed for at dukke op. ***M. procera* (Scop.: Fr.) Sing. – Stor Parasolhat**

Stor Parasolhat er velkendt af mange svampesamlere. Den og Gyldenhat (*Phaeolepiota aurea*) er vel de hatsvampe, der danner de største frugtlegerer på vore breddegrader. Stor, med skællet hat, løs, dobbelt ring, skælbælter på stokken, anløber ikke ved skrab. Den findes typisk på vedvarende og ikke alt for gødede græsarealer som overdrev, strandfælder, ugødede plæner og lignende steder. Der er beskrevet en variant med tydelige, oliven-grønne misfarvninger på hatten og ved skrabning, *M. procera* var. *pseudoolivascens* Bellù & Lanzoni (1987). Desuden skulle den anløbe en smule rosa ved skrab. Der findes et billede af dette taxon hos Bizzi og Zecchin (1998) af materiale fra Barcelona-egnen. Billedet viser to udvoksede frugtlegerer med en nærmest irgrøn tone over hatten og i hatranden, hvor de er blevet berørt. Vi (CL) har set eksemplarer af Stor Parasolhat i Mols Bjerger med tydelige olivenfarvede strøg på hatten, men aldrig noget irgrønt som dette. Om det drejer sig om denne variant eller om den selvstændige art *M. olivascens* Moser ex Moser & Singer, eller blot om, at Stor Parasolhat kan få olivenagtige farver, er ikke afklaret. Ifølge italienerne er var. *pseudoolivascens* fundet i det sydlige Italien og Spanien, altså ret strikt mediterrant miljø, så måske drejer det sig om et sydligt taxon. Se også bemærkninger under *M. olivascens*.

Sandsynligvis forekommer der desuden forveksling af Stor Parasolhat med de to følgende arter, og det vil være meget interessant at få oplyst, i hvilket omfang disse arter forekommer i Danmark.

***M. fuliginosa* (Barla) M. Bon**

Denne art minder umiddelbart meget om Stor Parasolhat, men er generelt mindre, op til 20 cm bred, ligeledes med skælbælter på stokken og med stor, dobbelt, løs ring. Men den anløber rødligt-brunligt ved skrab og er mere gråbrun, og hatten er mere markant radiærtrådet og har løse flager af svøb omkring hatmidten. Mikroskopisk er der ingen kendte karakterer, der adskiller de to arter godt. En illustration findes hos Breitenbach & Kränzlin (1995), billede 250 (som *M. konradii*) og hos Krieglsteiner (2003), her som *M. procera* var. *fuliginosa*. Arten er ikke angivet



Stor Parasolhat i snæver forstand. Kraftigt bæltet på stokken, med tyk, dobbelt ring, opsprukket skællet på hatten, rødmer ikke ved gennemskæring (den kan dog være lidt rød i selve barken, især mod stokbasis). Foto Christian Lange.

med sikkerhed fra Danmark endnu, men mon ikke den kan findes her? I Møllers manuskript om parasolhatte er navnet omtalt og brugt om fund af en mellemstor parasolhat med en sodbrun farve og med svagt rødligt anløbende kød. Han refererer kun fund fra Systofte Skov på Falster, i Rødgran-plantning, fra 1921 (Møller, upubl. manuskript). Vellinga (2001a) tolker de hollandske angivelser af *M. permixta* som *M. fuliginosa* og angiver den fra lerede løvskove, klitter og vejkanter, men som sjælden.

***M. permixta* (Barla) Pacioni**

Denne art er angivet i Nordic Macromycetes (Hansen & Knudsen 1992) fra Danmark og Norge, og der ligger flere kollektioner af den i herbariet i København, der ser rigtige ud. *M.*

permixta forstås her som en typisk høj og slank svamp, hvor hatten er tydeligt mørkebrunt skællet, uden løse flager på hatten, og som tydeligt anløber rødbrunt både på hatten og stokken ved skrab. Muligvis har den også mere tendens til en markant pukkel omkring hatmidten end det ses hos Stor Parasolhat. Lige som hos den foregående art er adskillelsen fra Stor Parasolhat primært baseret på de makroskopiske karakterer såsom farve og kødets anløben. En slank, rødbrun, rødligt anløbende *Macrolepiota*. Et billede findes hos Breitenbach & Kränzlin (1995), billede 253, samt hos Krieglsteiner (2003), som *M. procera* var. *permixta*. Møller har malet en akvarel fra Kramnitze på Lolland, der umiddelbart ser ud til at repræsentere dette taxon. Han har også *permixta* med i sit manuskript



F.H. Møller arbejdede på en afhandling om parasolhatte, da han døde. Inden da nåede han at male adskillige plancher af mange forskellige arter, inklusive denne her, som han selv benævner „*Lepiota permixta*“. Bemærk hvordan han tydeligt angiver, at den rødmer i kødet, ikke bare ved skrab på overfladen. Samtidig har vi med en ret stor, rødbrun kæmpeparasolhat at gøre. Alle tegn tyder på, at dette er *Macrolepiota permixta*.

om parasolhatte, hvor han angiver, at han kender den fra åbent terræn og tørre bakker, såsom på dæmninger og langs stranden (Møller, upubl. manuskript). Som nævnt ovenfor, mener Vellinga (2001a) ikke at den er kendt fra Holland.

***M. olivascens* Moser ex Moser & Sing.**

I Jordstjärnan er i 1993 beskrevet og illustreret et fund af *M. olivascens* Moser ex. Moser & Singer fra det østlige Skåne (Ryberg & Holmberg 1993). Denne art skal adskille sig fra Stor

Parasolhat ved, at den generelt er lidt mindre, har en markant spids pukkel, har grønlig til olivenfarvede pletter på hatten og har smudsig rosafarvede sporer. Desuden skal den anløbe rødligt ved skrab. Mikroskopisk er der ikke markante forskelle på denne art og Stor Parasolhat. Den blev fundet på rough'en på en golfbane, på sandet jord. Typen er fra nåleskov i Alperne, og der er ikke andre angivelser fra Nordeuropa. I Breitenbach & Kränzlin (1995) findes en præsentation af dette taxon. Forfat-



Mark-Parasolhat giver et meget homogent, cremebrunt indtryk. Skællene på hatten er fine, og den danner ikke disse store, flageagtige skæl man oftest ser hos Puklet Parasolhat. Bemærk også, at ringen er meget lys på undersiden. Foto Jan Vesterholt.

terne her er usikre på dets status i forhold til Stor Parasolhat, bl.a. har de problemer med at bruge sporefarven som en adskillende karakter. Som nævnt under Stor Parasolhat er sådanne olivenfarvede misfarvninger beskrevet fra flere forskellige taxa, og en nærmere udredning af værdien af denne karakter er påkrævet. Fund af sådanne Kæmpeparasolhatte med olivenfarver er derfor meget interessante og bør inddrages i fremtidige fylogenetiske analyser.

***M. excoriata* (Schaeff.: Fr.) Wasser – Mark-Parasolhat**

En mellemstor parasolhat med en fint, mod randen radiærfibret hat dækket med et opsprækkende velum-lag, der mod hatmidten danner et næsten stjerneformet, gråbrunt lag på en hvidlig baggrund. Det er nok den af Kæmpeparasolhat-

tene, hvor kontrasten imellem hatskællene og hatkødet er mindst, og som derfor giver det mest ensfarvede og meget lyse indtryk. Stokken er ensfarvet, hvidlig-creme, bæltet, let udvidet mod basis, ringen enkelt, opstående, hurtigt forsvindende og uden brunlige farver på undersiden. Den findes typisk på mere næringsfattige græslandstyper, grønklitter, vejkanter og lignende steder.

***M. mastoidea* (Fr.: Fr.) Sing. – Puklet Parasolhat**

Dette er en meget variabel art, som der er blevet brugt flere forskellige navne om. Som vi opfatter den her, inkluderer den navnene *M. affinis*, *M. gracilentia*, *M. rickenii*, *M. prominens* og *M. konradii*. Den har en tyk ring, der er brunlig af hattens farve på undersiden. Den kan være helt dobbeltkranset. Stokken har mere tydeligt



Puklet Parasolhat (*M. mastoidea*), her i nogle ret lyse eksemplarer; den kan være meget mere nøddebrun. Bemærk skællene på hatten, der sidder som flager omkring midten, og den tykke ring. Foto Jan Vesterholt.

farvede bælter, og hatten er finere opsprukket, nærmest grynet, men den kan have en sammenhængende, stjerneformet velumrest over hatmidten. Desuden har den tendens til at være mere markant spidspuklet end Mark-Parasolhat. Den er også lidt bredere i sin økologi og findes også i skovlysninger og krat.

***M. fuliginosquarrosa* Malençon**

Denne art er kendt fra et fund i Storbritannien, fra klitter på øen Anglesey ud for nordvestkysten af Wales (Reid 1997). Hatten er fint skællet over det hele og danner ikke en egentlig sammenhængende flage over hatcentrum. Med alderen bliver den ± afladet, uden pukkel. Stokken er lys og ensfarvet, og ringen er enkelt. Det er en art der, på nær det britiske fund, kun er kendt fra middelhavsområdet, men da klitter jo

er lidt af en dansk specialitet, kan det ikke afvises, at den kan dukke op her i landet. Der findes billeder af den bl.a. i Cetto (1988) og Candusso & Lanzoni (1990).

Fra Frankrig er en tilsyneladende nærtstående art, *M. psammophila* Guinberteau, beskrevet (Guinberteau 1996). Sådanne brune og tæt småskællede frugtlegemer fra klitområder kan også findes i Danmark, se Jan Vesterholts billede fra Vejers Strand. Om denne art reelt er adskilt fra *M. mastoidea*, er vi meget usikre på og hælder mere imod at inkludere disse mørkfarvede klit-typer i *M. mastoidea*. Indsamlinger af *Macrolepiota*-fund med mellemstore, fint skællede frugtlegemer fra klitområder bør studeres nærmere i fremtiden for at afklare om der er tale om gode arter eller blot varianter.



Denne indsamling fra Vejers Strand viser frugtlegemer, der overalt er brunfarvede og fint skællede, opsprukne uden at efterlade store flageagtige skæl på hatten. Dette mener vi er det, der er beskrevet fra Frankrig som *Macrolepiota psammophila*, men som vi opfatter som det samme som Puklet Parasolhat (*M. mastoidea*). Der kunne være økologiske faktorer der spiller ind og bevirker, at forekomster i klitter resulterer i sådanne mørkfarvede og småskællede frugtlegemer. Foto Jan Vesterholt.

De skandinaviske arter i slægten *Chlorophyllum*

***Chl. rachodes* (Vittad.) Vellinga – Rabarber-Parasolhat**

Rabarber-Parasolhat er takket være sin hyppighed og spiselighed en svamp, der er velkendt af de fleste svampesamlere. En halvstor til stor, stærkt skællet parasolhat, der rødmer ved gennemskæring, med en stor, dobbelt, løs ring. Den kan vokse i både løv- og nåleskov. Sådan genkender man nemt „Rabarber'en“ – men i denne forståelse af arten inkluderer man to andre arter, nemlig *Chl. brunneum* og *Chl. olivieri*, se bemærkninger om disse arter. De mikroskopiske forskelle på denne og de to følgende arter er illustreret på figur 2. At det ikke er nemt, det her, ses eksempelvis af, at masser af

illustrationer af Rabarber-Parasolhat i forskellige svampebøger viser disse tre arter mere eller mindre tilfældigt. For eksempel i Politikens Store Svampebog (Læssøe 1998) og Svampe fra mark og skov til køkken (Læssøe & del Conte 1997) (der benytter de samme plancher) viser tavlen med Rabarber-Parasolhat efter vores tolkning foroven *Chl. olivieri* og forneden *Chl. brunneum*. Rabarber-Parasolhat bliver derved karakteriseret ved: Hatten er skællet med store, kontrastrege skæl, ringen er stor og dobbeltkranset, stokken er med knold uden at være randknoldet. Mikroskopisk har den meget bredt kølleformede cheilocystider. Den vokser ofte i hekseringe.

***Chl. brunneum* (Farl. & Burt.) Vellinga**

I dansk litteratur optræder indimellem angivelser af navnene *Macrolepiota rachodes* var. *bohe-*

Hvad er så egentlig en „rigtig“ Rabarber-Parasolhat? En kraftigt skælet sag med knoldet stok og en tydeligt dobbeltkranset ring – karaktererne for denne her fra en vejkant på Nordfyn peger alle i retning af *Chlorophyllum rachodes*, den ægte vare. Foto Chr. Lange



mica (Wich.) Bellú & Lanzoni og *Macrolepiota rachodes* var. *hortensis* (Pilát) Wasser. Hansen & Knudsen (1992) tolker *M. rachodes* var. *bohemica* og var. *hortensis* som synonyme og som en variant af Rabarber-Parasolhat, der vokser i kompostdynger eller lignende næringsrige steder. Vellinga (2003) diskuterer problemerne og kommer efter at have studeret typematerialet frem til at begge er synonyme til *Chlorophyllum brunneum* (Farl. & Burt.) Vellinga. Dvs. at mange af fundene af Rabarber-Parasolhat fra kompostdynger, haver og lignende næringsrige

lokaliteter i stedet er denne art. Den har en hat, der sprækker op på en lidt anden måde, mere flageagtigt, med fast kød og en markant, nærmest randet knold ved stokbasis. Ringen er tyndere og mere simpel og typisk ikke så voldsom og dobbeltkranset som det ses hos Rabarber-Parasolhat. Desuden har den en brunlig belægning på ringens underside. Mikroskopisk har den slankere, kølleformede cheilocystider og sporer med en tydeligt afskåret ende ved spireporen. Med alderen bliver frugtlegemerne ret homogent brunlige.



Chlorophyllum brunneum, her fotograferet oven i resterne af en gammel roekule, er tydeligt flageagtigt opsprækkende på hatten. Den har en kraftig knold og er ofte helt randknoldet. Den vokser i gamle kompostdynger, i havebæde og lignende næringsrige steder. Tilsyneladende er den ret hyppig i Danmark. Foto Chr. Lange.

***Chl. olivieri* (Barla) Vellinga**

Denne art er illustreret i mange bøger under navnet Rabarber-Parasolhat, eksempelvis Phillips (1981), Breitenbach & Kränzlin (1995) og Cetto (1988). Mange opfatter nok disse ret ensfarvede og mørke eksemplarer som ældre og lidt indtørrede eksemplarer af Rabarber-Parasolhat, men der gemmer sig altså en overset art her. Så selvom taxonet blev beskrevet af Barla allerede i 1888 (Barla 1888), så er navnet ikke blevet anvendt siden, men kommer så nu til ære og værdighed igen. Kontrasten mellem hatskællene og kødets farve er mindre påfaldende, og hele frugtlegemet giver et meget mere ensfarvet indtryk. Den opsprækker mere regelmæssigt radiært end det ses hos *Chl. rachodes* og *brunneum*, der begge er mere flageagtigt opsprækkende. Dens sporer er lidt mindre end hos Rabarber-Parasolhat og dens cheilocystider meget brede og nærmest oppustede. Adskillige billeder af Rabarber-Parasolhat i forskellige illustrationsværker vurderes at vise

Chl. olivieri i stedet for, se oversigten herunder. Og faktisk er arten allerede „angivet“ fra Danmark, idet Langes illustration i Flora Agaricina Danica (Lange 1935) ligeledes tolkes til at være denne art (Vellinga 2001a). Den har tilsyneladende en forkærlighed for nåleskove.

„*Chl. venenatum*“

(*Macrolepiota venenata* M. Bon)

„*Chlorophyllum venenatum*“ (tidligere *Macrolepiota venenata*, men kombinationen er ikke lavet endnu) ligner ligeledes Rabarber-Parasolhat, men skal skelnes på, at den har en enkelt ring og en randet knold og mangler øskner ved basis af basidierne (sådanne negative karakterer er altid uheldige at bruge). Desuden skal hatten være mere radiært trævlende end hos de nærtstående arter *Chl. brunneum* og Rabarber-Parasolhat. Den skal ligesom *Chl. brunneum* foretrække næringsrige substrater i væksthuse og på lignende opvarmede lokaliteter. Det er en sydlig art i Europa, der kun



Chlorophyllum olivieri ser ud til at være meget hyppig, idet det er ofte er denne art man ser afbilledet som Rabarber-Parasolhat. Bemærk hvordan den er meget mere gennemført radiært opsprækkende uden at have flageagtige skæl imod hatmidten. Den giver også et ret ensfarvet indtryk, især når den bliver ældre. Det ser ud til, at den har tydelig præference for nåleskove. Foto Jens H. Petersen.

med sikkerhed er kendt fra Frankrig og Italien, men som tidligere nævnt bruges navnet om indsamlinger flere steder fra, inklusive Danmark. Tilsyneladende drejer det sig om det samme som vi her kalder for *Chl. brunneum* (se også Krieglsteiner (2003), der dog laver kombinationen *Macrolepiota rhacodes* var. *venenata*). Specielt for *venenata* skulle være, at den er let giftig og skulle forårsage mavebesvær (hvilket også skulle kunne gælde for *Chl. brunneum*!). Krieglsteiner anfører dog, at det blot kan skyldes fordøjelsesbesvær i sammenhæng med utilstrækkelig tilberedning. Taget i betragtning, at den nærtbeslægtede *Chl. molybdites* er giftig, er der dog mulighed for at flere arter af *Chlorophyllum* kan indeholde mave-tarm-irriterende forbindelser. Angivelser af ubehag efter spising af „Rabarber-Parasolhatte“ kan der-

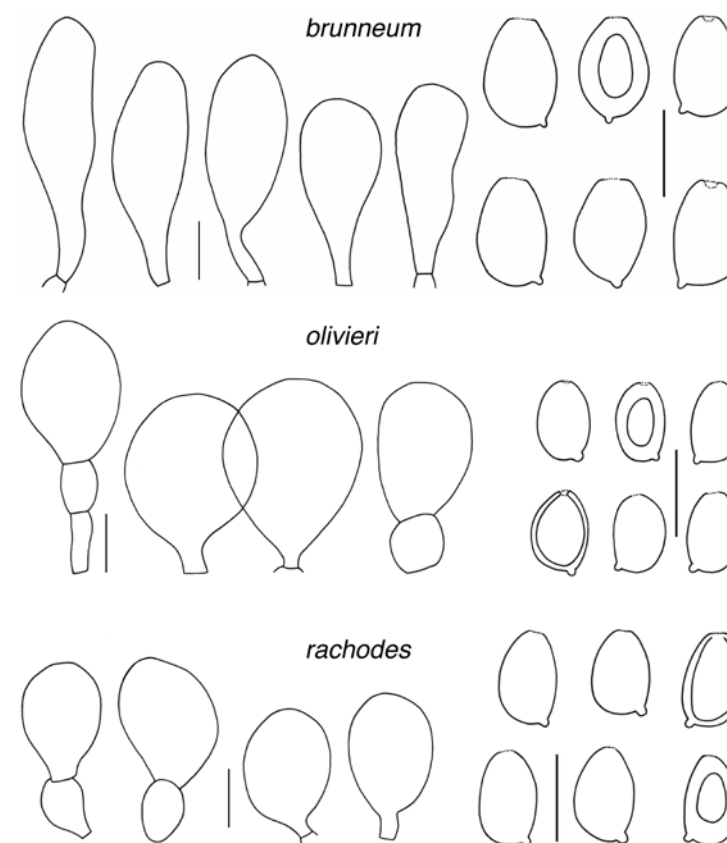
for have rod i, at det er en af disse nærtstående arter man har spist.

Vi vælger her at tolke danske angivelser af *M. venenata* som usikre og regner dem for fund af sandsynligvis *Chl. brunneum* i stedet for, indtil der foreligger sikre oplysninger, der kan bekræftes ved studium af materiale.

Illustration af arten kan bl.a. ses hos Lavorato (1989). Her angives frugtlegerne i øvrigt at være 6-11 cm i diameter (materiale fra egnen omkring Rom), hvilket er noget mindre end ellers angivet.

***Chl. molybdites* (G. Meyer: Fr.) Mass.**

Chlorophyllum molybdites er en art man ikke helt må se bort fra i Danmark. Godt nok er det en sydlig art med forekomst i de subtropiske områder, men den er fundet indslæbt



Figur 3: Tegninger af cheilocystider og sporer fra de tre arter *Chlorophyllum rachodes*, *C. brunneum* og *C. olivieri*. Målebar'en er 10 µm. Fra Vellinga (2003b).

i Skotland og Holland, her i et tropisk badeland! (Vellinga 2001b). Desuden er den lige blevet rapporteret fra Sverige, ligeledes fra en indendørs lokalitet (Jaederfeldt 2004). Så hold øje med „Rabarber-Parasolhatte“ der vokser indendørs! Blomsterbede i badelande og tropeanlæg, såsom Randers Regnskov, vil være et godt bud. Makroskopisk minder den meget om en Rabarber-Parasolhat. Den bliver 10-15 cm høj og med lige så bred hat. Hatten er hvidlig og kun mod randen radiærtrævlet, mod hatmidten med et brunligt slør-lag, der sprækker mod randen og sidder tilbage som små flager af skæl på en grynet, hvidlig baggrund. Stokken er hvidlig og bliver brunlig med alderen, med en tyk, dobbelt ring, der har slørets brunlige farve på undersiden. Ved basis er den ofte fortykket, men er ikke decideret knoldet som Rabarber-Para-

solhat kan være. Den kan anløbe orange-rødligt-brunligt ved berøring, men det er ikke nogen stabil karakter hos arten. Endelig den vigtigste karakter: lamellerne bliver lyst olivengrønne med alderen, da sporerne er grønne! Det er dette fænomen, der har givet slægten dens navn *Chlorophyllum*: „med grønne blade“ (lameller). Den er kendt for at være giftig og forårsager mange forgiftninger på verdensplan, da den forveksles med netop Rabarber-Parasolhat. Den er ikke farligt giftig, men forårsager ret kraftige mave-tarm-reaktioner og kan være ganske ubehagelig. Det er en udbredt og iøjnefaldende svamp i subtropisk og tropisk klima. Den er bl.a. angivet fra De Kanariske Øer (Miglioizzi & Dähncke 1996), så pas på med parasolhatene på charterferien! Glimrende illustrationer findes bl.a. hos Arora (1991) og Hongo & Izawa



Chlorophyllum molybdites er endnu ikke fundet i Danmark, men kunne sagtens dukke op i et badeland eller tropeland, væksthuss, zoologisk have eller lignende sted. I Både Sverige og Skotland er den fundet indslæbt. Den er vidt udbredt i de tropiske regioner. De med alderen grønne lameller er den afslørende karakter. Foto Ruben Walley.

(1994). I danske bøger er der et lille billede af arten hos Læssøe (1998) og Læssøe & del Conte (1997). En søgning på arten på Internettet vil også give mange resultater, bl.a. Volk (1999).

***Chl. agaricoides* (Czern.) Vellinga
(*Endoptychum agaricoides* Czern.)**

Svensk navn: „Pulverplugg“.

Denne svamp er så sandelig et af de mere kuriøse indslag i den skandinaviske funga – eller rettere sagt: den var et af de mere kuriøse indslag. Den er fundet én gang, i 1941 ved Stockholm, og er ikke set siden. Dens svenske navn er Pulverplugg. Den ligner en blanding imellem en indtørret Paryk-Blækhat og en champignon. Skæres den igennem, ses det at lamellerne er omdannet til en brunlig pulvermasse af sporer. Arten er knyttet til tørre, steppeagtige lokaliteter og har sin hovedudbredelse i de

mere varme og tørre egne af verden, hvor den er angivet fra Syd- og Mellemeuropa, Afrika, Asien, Australien og Nordamerika. Det præcise findested i Sverige er ikke kendt, men det vurderes, at det har været på Stockholmsåsen, en grusås der har huset en typisk tørbundsflora, i lighed med hvad vi herhjemme kender fra vore grusåse. Ligesom her har Stockholmsåsen været hårdt udnyttet til grusgravning og er nu praktisk taget væk, hvorfor det vurderes, at findestedet for den i Sverige ikke eksisterer mere (Larsson 1997). Den kunne findes på åsene i Västergötland, hvor der stadig er bevaret fine partier, og den er blevet eftersøgt her, men indtil videre uden held (Mikael Jeppson, pers. medd.). Kreisel (1995) beskriver og illustrerer et fund fra 1986 fra Potsdam-egnen. Et billede af svampen kan ses hos Larsson (Larsson 1997).

Litteratur



Gran-Parasolhat (tidligere *Macrolepiota nympharum* eller *M. puellaris*) viser sig ved de genetiske analyser at falde uden for *Macrolepiota*, men derimod at høre til slægten *Leucoagaricus*, hvor den står ret nær Rosabladet Silkehat (*Leucoagaricus leucothites*). Den får derfor navnet *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) M. Bon. Bemærk den meget krumskællede måde hatten sprækker op på.

- Arora, D. 1991. All that the rain promises and more... Ten Speed Press, Berkeley.
- Barla, J.-B. 1888. Les Champignons des Alpes-Maritimes. – Nice.
- Bellù, F. & G. Lanzoni 1987. Betrachtungen über die Gattung *Macrolepiota* Singer in Europa. Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas III: 189-204.
- Bizzi, A. & G. Zecchin 1998. Lepiotacee interessanti in terra di Spagna. – Rivista di Micologia 4: 329-343.
- Breitenbach, J. & F. Kränzlin 1995. Pilze der Schweiz Band 4, Mycologia, Luzern.
- Candusso, M. & G. Lanzoni 1990. *Lepiota* s.l. – Fungi Europaei Vol. 4. Saronno.
- Cetto, B. 1988. Enzyklopädie der Pilze, Band 3. BLV München.
- Guinberteau, J. 1996. Une nouvelle espèce de *Macrolepiota* psammophile des dunes atlantiques du bas-Medoc (Gironde – France): *Macrolepiota psammophila* sp. nov. Documents Mycologiques XXVI, 102(1-12).
- Hansen, K., T. Læssøe & D.H. Pfister 2001. Phyloge-

- netics of the Pezizaceae, with an emphasis on Peziza. – Mycologia 93 (5): 958-990.
- Hansen, L. & H. Knudsen 1992. Nordic Macromycetes vol. 2. Nordsvamp – København.
- Hongo, T. & M. Izawa 1994. Kinoko- Field Book, YAMA-KEI, Tokyo.
- Jaederfeldt, K. 2004. Giftfjällskivling – en för Sverige ny art. – Jordstjärnan 25 (1): 9-11.
- Johannesson, H., S. Ryman, H. Lundmark & E. Dannel 1999. *Sarcodon imbricatus* and *S. squamosus* – two confused species. – Mycol. Res. 103: 1447-1452. (Tilgængelig på adressen: <http://www.mykopat.slu.se/mycorrhiba/kantarellfiler/texter/sarcodon.pdf>).
- Kreisel, H. 1995. *Endoptychum agaricoides*, der Säulenstäubling, bei Potsdam. Boletus 19 (3): 65-68.
- Kriegelsteiner, G. 2003. Pilze Baden-Württembergs Vol. 4. Ulmer, Stuttgart.
- Lange, J. E. 1935. Flora Agaricina Danica Vol. 1. – København.
- Larsson, K.H. (ed.) 1997. Rödlistade svampar i

Tolkning af illustrationer af Rabarber-Parasolhat fra populære svampebøger

Politikens Svampebog (Knudsen & Petersen 2003): *Chl. olivieri*
Politikens store svampebog (Læssøe 1998): *Chl. olivieri* (eksemplaret i midten), *Chl. brunneum* (de to eksemplarer i hjørnet til venstre)
Svampe fra mark og skov til køkken (Læssøe & del Conte 1997): Foroven *Chl. olivieri*, forneden *Chl. brunneum*.
Politikens svampeguide (Knudsen 1993): *Chl. olivieri*
Svampe (Garnweidner 1991): *Chl. olivieri*
Flora Agaricina Danica (Lange 1935): *Chl. olivieri*
SVAMPE 26 – forside: *Chl. rachodes*
Mycoskey v. 1.0: *Chl. olivieri*

Svampar – en fälthandbok (Ryman & Holmåsen (1984): Sandsynligvis *Chl. brunneum*
Pilze der Schweiz Vol. 4 (Breitenbach & Kränzlin 1995): *Chl. olivieri* (billede 256) og *Chl. rachodes* (billede 257)
Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe (Phillips 1981): *Chl. olivieri* samt *Chl. brunneum* (som *M. rhacodes* var. *hortensis*)
The Mushrooms and Toadstools of Britain and North-western Europe (Bon 1987): Sandsynligvis *Chl. olivieri*
Guide des Champignons de France et d'Europe (Courtecuisse & Duhem 1994): *Chl. rachodes*
Die Grosspilze Baden-Württembergs Band 4 (Krieglsteiner 2003): *Chl. olivieri* (som *M. rhacodes*) og *Chl. brunneum* (som *M. rhacodes* var. *bohemica*)
Enzyklopädie der Pilze Band 3 (Cetto 1988): *Chl. olivieri*

Sverige. Artfakta. Artdatabanken, Uppsala.
Lavorato, C. 1989. Osservazioni su alcune Macrolepiota. – Rivista di Micologia 32 (5-6):272-282.
Læssøe, T. 1998. Politikens Store Svampebog. – Politiken, København.
- & A. del Conte 1997. Svampe – fra mark og skov til køkken. Gad, København.
Migliozzi, V. & R. M. Dähncke 1996. Studio e considerazioni su una raccolta di Chlorophyllum molybdites (Meyer: Fries) Masee. – Bol. Gr. Micol. Bres. 39 (2): 107-120.
Phillips, R. 1981. Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe. Pan Books, London.
Reid, D. 1997. Macrolepiota fuliginosquarrosa from Britain. – Bol. Gr. Micol. Bres. 40 (2-3): 399-404.
Ryberg, A. & U. Holmberg 1993. Macrolepiota olivascens Moser ex Moser & Singer funnen i Skåne. – Jordstjärnan 14 (1): 29-32.
Vellinga, E.C. 2001a. Macrolepiota i M.E. Noorde-

loos, T.W. Kuyper & E.C. Vellinga: Flora Agaricina Neerlandica Vol. 5. – Balkema.
- 2001b. Chlorophyllum i M.E. Noorde-loos, T.W. Kuyper & E.C. Vellinga: Flora Agaricina Neerlandica Vol. 5. – Balkema.
- 2003a. Phylogeny and Taxonomy of Lepiotaceous Fungi. Ph.D.-afhandling.
- 2003b. Type studies in Agaricaceae – the complex of Chlorophyllum rachodes. – Mycotaxon 85: 259-270.
- & R.P.J. de Kok 2002. Proposal to conserve the name Chlorophyllum Masee against Endoptychum Czern. – Taxon 51: 563-564.
- , R.P.J. de Kok & T.D. Bruns 2003. Phylogeny and taxonomy of Macrolepiota (Agaricaceae). – Mycologia 95 (3): 442-456.
Volk, T. 1999. Tom Volk's Fungus of the Month for August 1999. http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/aug99.html, 02.05.2004.

Svampe på mosegrise-gødning i Danmark

Mita Sengupta & Thomas Læssøe

I efteråret 2003 blev der i forbindelse med projektarbejde under faget Svamperiget på Københavns Universitet indsamlet prøver af mosegrise-gødning i Strødamreservatet ved Gadevang. Dette var inspireret af en enkelt, men spændende prøve samlet et par år tidligere fra Ulvshale på Møn. Der er desuden ikke mange publicerede studier over svampe på smånavergødning, så vi antog at resultaterne ville være værd at skrive om i Svampe. Vi har ikke fundet specifikke danske kilder om smånavergødning, så det var forventeligt at prøverne kunne indeholde nye arter for landet. Der findes udmærkede diskussioner om de gødningsboende (koprofile) svampes præferencer for gødningstyper i fx Lundqvist (1972) og Dix & Webster (1995). Det vil også være interessant at studere diverse artikler, fx Angel & Wicklow (1975), Richardson (1972) og Ebersohn & Eicker (1997). Til generel bestemmelse af de gødningsboende svampe kan anbefales et kompendium til bestemmelse af koprofile svampe udarbejdet til brug for undervisningen ved Aarhus Universitet, der kan downloades fra: <http://www.mycoskey.com/DK.html>. Der findes også generelle nøgler i Ellis & Ellis (1988) og flere andre steder.

Koprofile og succession

Hvad er koprofile svampe så? Ja, koprofil betyder møgelskende og hentyder til, at svampen simpelthen lever på og i selve gødningen. Gød-

ning er til dels et meget næringsrigt substrat, og koprofile svampe får typisk al deres næring derfra (Dix & Webster 1995). De mest specialiserede eller bedst tilpassede koprofile svampe har sporer, der kan spire efter passage gennem visse dyrs tarmkanal – de kaldes endokoprofile svampe (Larsen 1971). Der findes yderligere en del terminologi inden for koprofile svampe, hvoraf et udvalg er at finde i boksen.

Substratet gødning deles som regel op i to hovedgrupper: gødning fra kødædere (carnivorer) og gødning fra planteædere (herbivorer). Der er stor forskel på hvad gødningen indeholder af næringsstoffer i de to grupper, og man ved ikke meget om relationen mellem svampearterne og de forskellige gødningstyper. Generelt er carnivorgødningen mere artsfattig, men kan have en masse arter tilknyttet hår og andre hornrester i gødningen. De mest undersøgte gødnings-typer, i hvert fald i Nordeuropa, er hjorte- og kaningødning samt gødning fra husdyr som køer, heste og får.

På gødningen sker der det man kalder en succession, hvilket indebærer en ændring i artssammensætningen og frekvensen efterhånden som tiden går. Der er altså nogle arter, der kommer hurtigt, mens andre er længere tid om at vokse frem, eller i hvert fald længere om at manifestere sig på overfladen i form af frugtlegermer eller andre spredningsstrukturer. Successionen sker på grund af forskellige faktorer. Det kan

Mita Sengupta, Nørre Alle 75, 365, 2100 København Ø; e-mail: gaidatham@hotmail.com
Thomas Læssøe, Biologisk Institut, Øster Farimagsgade 2D, 1353 København K; e-mail: thomasl@bot.ku.dk

Fungi on water vole faeces in Denmark

38 samples of water vole (*Arvicola terrestris*) faeces from a locality on Sjælland, Denmark were incubated in moist chambers and all fungi (except anamorphs) were identified as far as possible. Results from a single sample from Møn were included in the analysis. 19 species were recorded (see table 1). *Schizothecium tetrasporum* and an unidentified member of the Zygomycota were the most dominant species recorded. *Ascobolus rhytidosporus* and *Podospora curvicolla* are new Danish records. It is expected that only part of the fungal diversity on this substrate has been found in this study. Operculate discomycetes were only recorded in the sample from November. No Coprinus species and no loculoascomycetes were recorded.

Terminologi inden for koprofile svampe

Obligat endokoprofile svampe: sporerne kan kun spire efter passage gennem dyrets tarm, fx arter af Prikbæger (*Ascobolus* og *Saccobolus*).

Fakultativt endokoprofile svampe: sporerne kan også spire uden tarmpassage, fx diverse Blækhat-arter (*Coprinus*).

Ektokoprofile svampe: sporerne kan ikke spire efter tarmpassage.

Vedr. terminologi inden for koprofile svampe, se Larsen 1971.

Tabel 1: De registrerede arter fordelt på de tre prøvetagninger. A. Novemberprøve fra Strødam (tal angiver antal æsker ud af 20), B. Aprilprøve fra Strødam (19 æsker) og C. Ulvshale-prøven (marts) (1 æske). NL ved artsnavnet angiver at denne art er angivet fra smågnavergødning hos Lundqvist (1972) og EE angiver det samme for Ellis & Ellis (1988). B, Aa angiver at arten er angivet af Brummelen (1995) og Aas (1978) fra musegødning.

Arter	A	B	C	Kort beskrivelse
Bægersvampe – Pezizales				
<i>Ascobolus brassicae</i> EE	1	-	+	Hvidlig, op til 1 mm diam., sække 8-sporede, sp. kuglerunde, piggede.
<i>Ascobolus rhytidosporus</i> EE	8	-	+	Frugtlegerne 0,5 mm, 8-sporede asci, sporer 15 µm, ornamenterede.
<i>Iodophanus carneus</i>	12	-	-	Apotecie lyserødt, op til 2 mm, 8-sporede, amyloide asci med farveløse, utydeligt ornamenterede sporer.
<i>Pseudombrophila hepatica</i> B, Aa, EE	1	-	-	Purpurbrunt frugtlegerne på 5 mm med håret kant, 8-sporede asci med operculum, sporer 25-27,5 x 10-13 µm, glatte, fusoide og i slimsvøb.
<i>Saccobolus citrinus</i>	10	-	-	Apot. gult; asci 8-sp., sp. 16-17 µm, tenformede, sp.pakke ca. 47 x 20 µm.
<i>Saccobolus succineus</i>	1	-	-	Apot. farveløst til gulligt, sp.pakke ca. 50 x 17 µm, ornament fint.
<i>Thecotheus ? viridescens</i>	6	-	-	Apot. ca. 0,5 mm diam., asci 8-sporede, sp. 17-18 x 9 µm, ornamenterede med utydeligt net og pigge i enderne.
<i>Thecotheus crustaceus</i>	2	-	-	Apot. gulligt; asci 8-sp., ca. 125 µm lange; sp. 20-22,5 µm, glatte, tenformede.

Skivesvampe – Leotiales

<i>Unguiculella tityrii</i>	-	-	+	Apot. hvide, op til 1 mm diam., ± fint dunede. Hår ± krumme og tykvæggede mod spidsen. Sp. encellede, 5-7,2 x 2,9-3,6 µm.
-----------------------------	---	---	---	---

Sordariales- kernesvampe

<i>Cercophora</i> sp.	-	+	-	Peritecier med stive, brune hår. Sp. cylindriske, umodne.
<i>Podospora curvicolle</i>	-	+	-	Periteciehals med lange totter af sammenklistede hår, mangesporede sække, sporer 15,6-16,5 x 9,9 µm, med apikal spirepore og et meget flygtigt, lille, gelatinøst vedhæng.
<i>Schizothecium glutinans</i>	-	+	-	
<i>Schizothecium tetrasporum</i>	20	+	+	Frugtlegerne på 1 mm, 4-sporede asci, sporer 20 µm, glatte og tocellede, hvor den store del har oliedråbe og den anden er et primært cellulært vedhæng med et sekundært slimvedhæng.
<i>Schizothecium vesticola</i>	-	+	-	Kun overmodent eksemplar fundet. Sporer asymmetriske.
„Plectomycetes“ sp.	-	+	-	Meget små, farveløse, kugleformede frugtlegerne fyldt med 4-sporede sække med ellipsoidiske til ±nyreformede, sorte sporer, 4,2 x 2,2 µm.

Hatsvampe - Agaricales

<i>Bolbitius titubans</i> (Almindelig Gulhat)	1	+	-	Spinkelt frugtlegerne, stribet gullig hat med frie, brune lameller, sporer 10-13 x 6-7 µm.
<i>Psilocybe merdaria</i> (Møg-Nøgenhat)	-	+	-	Lys nøgenhat med gullig, slimet hat og store, kantede sporer.
<i>Psilocybe aff. subviscida</i>	-	+	-	Livligt farvet med utydelige slørrester i hatranden.

Zygomycota – Koblingssvampe

sp. (én art, tilsyneladende)	20	+	?	<i>Mucor</i> -agtig med pigget sporangie, ? med columella, sp. ca. 22 x 10 µm.
------------------------------	----	---	---	--

være næringssammensætningen, da det let nedbrydelige materiale, fx diverse sukkerstoffer, omdannes hurtigt, typisk af diverse koblings-svampe (Zygomycota), mens de ikke fordøjede plantefibre i herbivorgødningen nedbrydes meget langsomme af andre arter (Harper & Webster 1964). En anden faktor er konkurrencen mellem de forskellige svampearter og også konkurrencen med de andre mikroorganismer, der lever i gødningen (Ebersohn & Eicker 1997). Også økologiske faktorer som temperatur, fugtighedsforhold og lys spiller ind på successionen (fx Kuthubutheen & Webster 1986). Ud over disse faktorer har hver art en karakteristisk minimumstid den kræver for at danne frugtlegemer. De klassiske successionsstudier på gødning er altid foregået ved iagttagelse af frugtlegemer, men det er ikke givet, at selve etableringen og nedbrydningen ved de forskellige arter foregår efter helt samme mønster. På det ofte meget begrænsede og afgrænsede substrat er der en meget stor konkurrence arterne imellem, hvilket bl.a. ses ud fra den store mængde af kampstoffer eller sekundære metabolitter disse svampe udskiller.

Mosegrisen – vores producent

Mosegrisen (*Arricola terrestris*) eller vandrotten, som den også kaldes, er en herbivor gnaver, der laver gange under jorden, typisk på vandliden jorde langs vandløb, ved damme og søer, hvor den spiser rødder, planteløg, dunhammer, lysesiv m.v. Den kan også forekomme i haver og marker, hvor den kan gøre skade på planterødder. Dens tilstedeværelse afsløres ofte ved muldskud a la dem muldvarpen producerer. Den hører sammen med fx markmus til studsmusene. Mosegrisens gødning indeholder ufordøjede planterester med et (formodet) relativt højt indhold af let tilgængeligt kulhydrat i forhold til fx hare- og kaninfæces, der genbruges af dyrene, hvorved slutproduktet bliver meget fiberholdigt.

Indsamling af mosegrisetolletter på to årstider

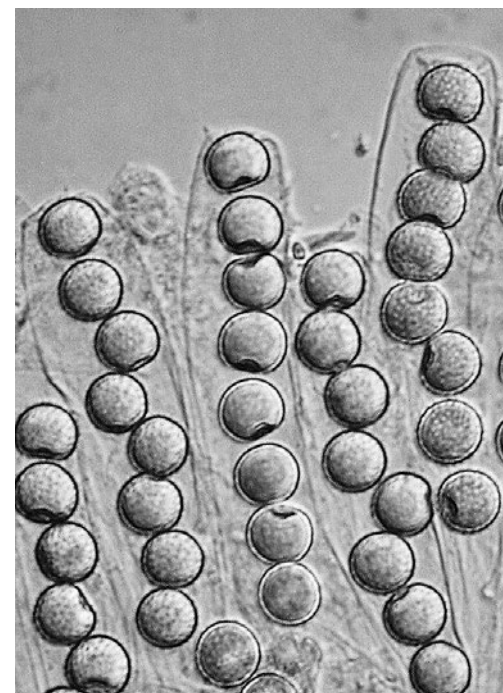
I starten af november 2003 tog vi til Strødam-reservatet (sydlige Gribskov) for at indsamle materiale til projektet. Prøverne blev samlet i vegetationen ved en sø tilvokset langs bredden med bl.a. dunhammer og lysesiv. Det er så held-

igt, at mosegrisen har nogle mere eller mindre faste steder, hvor den besørger, så der dannes små bunker af gødning (toiletter) i stedet for at fækaliene ligger spredt ud i gangene. Gødningen ligner markmusens – små aflange pølser – men de har ofte en mere grønlig farve og er lidt større (ca. 10 mm lange). De blev samlet op med en ske og lagt i små plastikæsker til hjemtransporten. Hjemme placerede vi prøverne på vådt filterpapir i gennemsigtige plastikæsker for at mindske udtørring af gødningen og samtidig give den mulighed for at få lys. Alle 20 prøver blev stillet ved vinduet i stuetemperatur og inkuberet i ca. 3 uger. Gennem perioden blev de vandet hyppigt.

I starten af april 2004 gentog vi proceduren og indsamlede materiale fra samme område, dog ved en anden, mere åben og lavvandet, nærmest temporær pyt med en næsten ren randvegetation af lysesiv. Denne gang var de fleste af toiletterne næsten dækket af vand, fordi de lå ude mellem lysesivene efter en periode med regn, mens de ved den første indsamling typisk lå på fugtig jord under græsset. De 19 indsamlede prøver blev opstillet og inkuberet på samme måde som sidst. Efter nogle dages inkubering begyndte vi at undersøge prøverne for svampe. Vi kiggede dem igennem under en stereolup ved passende forstørrelser og lavede præparater af de fundne svampe til nærmere undersøgelse i lysmikroskop. Resultatet kan ses i tabellen, og arterne er kommenteret herunder. Også de arter der blev registreret fra Ulvshale på Møn er medtaget.

Hvad ville vi undersøge?

Vores primære formål var at undersøge artsammensætningen på mosegrise-gødning og derefter lave sammenligninger prøverne imellem og i forhold til andre gødningstyper. Da vi ikke havde helt frisk gødning til rådighed, blev successionselementet ikke specifikt undersøgt. Ved begge indsamlinger havde vi problemer med at følge prøverne detaljeret og længe nok, så der blev uden tvivl overset arter ved begge forsøg. Vi kan altså på ingen måde sige, at vores to prøvetagninger og efterfølgende inkubationsperiode udgør et fyldestgørende studie af svampelivet på mosegrise-gødning, men der er dog masser af gode data. Prøven fra Møn indeholdt en enkelt art som vi ikke fandt i Strødam.



Asci og sporer hos *Ascobolus brassicae*. Foto Mita Sengupta.

Vi registrerede i alt 19 arter, som vi har bestemt så langt ned som muligt. I visse tilfælde har vi ikke fundet relevant litteratur, og i andre har materialet været for gammelt eller for umodent til sikker artsbestemmelse. Et af de mest slående resultater er fordelingen af bægersvampe. De blev kun registeret i november-prøven og i prøven fra Møn (marts). Iflg. Henry Dissing (pers. medd.) er fx *Ascobolus brassicae* en typisk vintersvamp, hvilket jo så passer med vores resultat. Sammenligningen af prøverne er dog svækket af, at de ikke stammer fra nøjagtigt den samme lokalitet. De mest almindelige arter var helt klart en ubestemt koblingssvamp og kerne-svampen *Schizothecium tetrasporum*, der stort set forekom i alle prøver i begge forsøg. Angel & Wicklow (1975) lavede en analyse hvor de sammenlignede svampenes forekomst på forskellige gødningstyper, og de fandt at smågnavergødning havde størst lighed med kaningødning hvad angår svampesammensætningen. Der var dog kun otte arter af de 27 fra kaningødning, der blev fundet på smågnavergødningen.

Kommenteret liste over de fundne arter

Bægersvampe (Pezizales)

Ascobolus brassicae P. Crouan & H. Crouan

Vi fandt denne art i Ulvshale-prøven og i en enkelt november-æske. Den er kun rapporteret enkelte gange fra Danmark (Poulsen & Dissing 1979), og der ligger kun fem fund på museet. Ellis & Ellis (1988) skriver om denne art at den iflg. M. Clark findes på musegødning i enhver mosebunketue, men det er jo heller ikke dér, vi alle leder til daglig! Ud over mus/studsmus-fæces, som tilsyneladende er det foretrukne substrat, er den fundet på gødning af ræv og kanin (Ellis & Ellis 1988, Brummelen 1967).

MATERIALE: MØN: Ulvshale, NØ-kysten, på mosegrise-gødning, 18.3.2000, TL-5736 (C 50041).

Ascobolus rhytidosporus Brumm.

Denne Prikbæger-art er først beskrevet for relativt nylig (Brummelen 1980) baseret på en række fund i England – alle på smågnavergødning. I Danmark kan vi nyrapportere den fra Møn og Strødam. Der er ikke gemt materiale fra sidstnævnte lokalitet. På Ulvshale forekom den sammen med *Ascobolus brassicae*. Arten kan kendes på det rynket-bulede sporeornament og de stærkt opsvulmede parafysespidser.

MATERIALE: MØN: Ulvshale, NØ kysten, på mosegrise-gødning, 18.3.2000, TL-5741 (C 50046) – NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, vest for afd. 2, på mosegrisetollet, 15.11.2003, TL-11217 (C).

Iodophanus carneus (Pers.: Fr.) Korf.

Denne almindelige art blev fundet i adskillige æsker i den første dyrkningsrunde. Arten har et meget bredt substratspektrum (Dissing & Eckblad i Hansen & Knudsen 2000, Ellis & Ellis 1988) og er ikke endokopprofil. I modsætning til så mange andre gødningssvampe har den ikke mørke sporer og heller ikke slim på sporerne.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, vest for afd. 2, på mosegrisetollet, 18.11.2003, høstet januar 2004, TL-11321(C).

Pseudombrophila hepatica (Batsch) Brumm.

Vi observerede et enkelt frugtlegeme af denne art allerede samme dag som novemberprøven



Asci og sporer hos *Ascobolus rhytidosporus*. Foto Mita Sengupta.

blev opsat, hvilket klart indikerer, at vi havde indsamlet et ældre toilet. Denne art er tilsyneladende kun rapporteret med et udråbstegn fra Danmark af Dissing (i Hansen & Knudsen 2000). På C (Botanisk Museum i København) ligger der blot en gammel E.C. Hansen-indsamling fra 1875 (bekræftet af Brummelen men ikke i god stand). Ifølge Brummelen (1995) er det den almindeligste *Pseudombrophila*-art, så den må klart betegnes som overset i Danmark. Aas (1978) angiver at de fleste fund er fra museekskrementer.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, vest for afd. 2, på mosegriset toilet, 18.11.2003, TL-11223 (C).

***Saccobolus citrinus* Boud. & Torrend**

Vi fandt denne art i en enkelt æske fra novemberprøven, men vi har formodentlig overset den i andre prøver. På C ligger der fem fund, alle fra dådyr. Dissing (i Hansen & Knudsen 2000) angiver den som hist og her („o“) i Danmark. Ellers er den fundet på gødning fra ko, hest og får (Ellis og Ellis 1988).

***Saccobolus succineus* Brumm.**

Vi fandt denne art i en enkelt æske fra november, men vi kan sagtens have overset den i flere.

Der ligger tre fund på C, baseret på fund på dådyrgødning fra Jægersborg Dyrehave (Larsen 1970). Den blev oprindelig beskrevet fra Thailand og er en ret dårligt kendt art. Ifølge Larsen (1970) har *Saccobolus*-arter ingen særlige præferencer for gødningstyper, men en del arter er muligvis koldtvejsarter.

***Thecotheus ? viridescens* E. Ludwig**

I novemberprøven blev der iagttaget frugtlegemer i flere æsker, der muligvis passer på denne art. Det drejer sig om en megen sjældent rapporteret og relativt nybeskrevet svamp – fra „Wildlosung“ i Bayern (Hohmeyer & al. 1989, Aas 1992). Materialet gik desværre tabt.

***Thecotheus crustaceus* (Starbäck) Aas & N.Lundq.**

To novemberprøver havde den art, som på C kun er repræsenteret ved en enkelt gammel E.C. Hansen-indsamling fra 1874 (som *Ascophanus cinereus*, rev. af O. Aas). Aas (1992) havde hestegødning som det typiske substrat for denne art og rapporterede i øvrigt ingen *Thecotheus*-arter på muse- eller studsmusegødning. Materialet blev ikke bevaret.

Skivesvampe (Leotiales)

***Unguiculella tityrii* (Velen.) Huhtinen & Spooner**

Dette medlem af Frynsseskivefamilien blev i 2000 for første og indtil videre eneste gang fundet i Danmark. Huhtinen & Spooner (2003) har i mellemtiden studeret kollektionen og en lang række andre, og de fandt med besvær frem til en placering i frynsseskiveslægten *Unguiculella*. Arten er ifølge disse forfattere vidt udbredt, uden på nogen måde at være almindelig, fra Central- og Vesteuropa til Sverige, Grønland og USA. Den er fundet på en række gødningstyper inklusive moskusokse og kanin. Det danske fund udgør det eneste fra smågnavergødning. I virkeligheden er det formodentlig arter af *Podospora* eller *Schizothecium* svampen gror på – i det danske materiale på *Schizothecium tetrasporum*. Frugtlegemerne er hvide, op til 1 mm i diam. og mere eller mindre fint dunede. Hårene er mere eller mindre krumme og tykvæggede mod spidsen. Sporerne er encellede og måler 5-7,2 x 2,9-3,6 µm.

MATERIALE: MØN: Ulvshale, NØ-kysten, på mosegrise-gødning, 18.3.2000, TL-5740 (C 50045).

Kernesvampe (alle Sordariales s.l.)

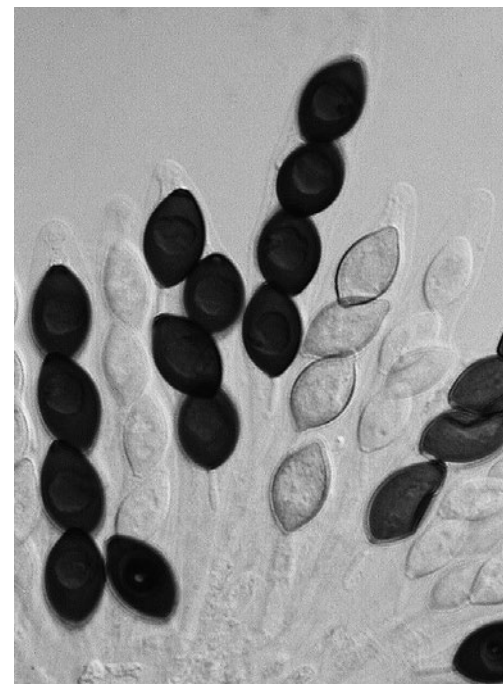
***Cercophora* sp.**

Vi fandt desværre kun umodne peritecier, der ikke lod sig bestemme til art.

***Podospora curvicolla* (G. Winter) Niessl.**

En vidt udbredt art der ifølge Lundqvist (1972) især er fundet på haregødning, men også på gødning af mus og en hel række andre substrater. Den er tilsyneladende ikke rapporteret fra Danmark før nu, og der ligger tilsyneladende ingen danske fund på C. Vi fandt arten i forskellige æsker, og materialet passer godt med Lundqvist (1972), dog fandt vi ud over „normale“ også nogle mindre peritecier, og en anden prøve havde for små sporer (12,8 x 9,9 µm).

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, på mosegrise-gødning, gødn. samlet 16.4.2004, høstet 26.5.04, TL-11320 (C).



Asci og sporer hos *Schizothecium tetrasporum*. Foto Mita Sengupta.

***Schizothecium glutinans* (Cain) N. Lundq.**

Denne 8-sporede art blev fundet i en enkelt prøve fra april. Der ligger to fund på museet, et fra rådyrgødning og et fra dådyrgødning.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, på mosegrise-gødning, gødn. samlet 16.4.2004, høstet 28.5.04, TL-11278 (C).

***Schizothecium tetrasporum* (G. Winter)**

N. Lundq.

Denne art var stort set til stede i alle prøver. Ifølge standardkilderne (Lundqvist 1972, Ellis & Ellis 1988) er det en art, der især findes på gødning af smågnavere og hare/kanin. Arten er medtaget i Munk (1957) som *Pleurage minima* (4-sporet form). Der ligger fem fund på C, hvoraf nogle netop har været bestemt til *P. minima*, men siden er ombestemt af N. Lundqvist. To af fundene er fra muse- (ell. studsmuse-) gødning – et nyere fra Vorsø, fremdyrket af Alick Henrici og et gammelt fra 1800-tallet indsamlet af E.C. Hansen.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, på mosegrise-gødning, gødn. samlet 16.4.2004, høstet 28.5.04, TL-11277 (C).

***Schizothecium ? vesticola* (Berk. & Broome)**

N. Lundqv.

Desværre er det eneste fundne eksemplar uden asci, og bestemmelsen er derfor usikker, selvom det under alle omstændigheder drejer sig om en art, der ellers ikke er repræsenteret i undersøgelsen.

Hatsvampe (Agaricales)

Møg-Nøgenhat

***Psilocybe merdaria* (Fr.: Fr.) Ricken**

Denne almindelige gødningsboende nøgenhat forekom i en enkelt æske, hvor der også var mange rester af lysesiv.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, på mosegrise-gødning, gødn. samlet 16.4.2004, høstet 14.5.04, TL-11318 (C).

***Psilocybe* cf. *subviscida* var. *velata* Nordel. & al.**

En enkelt æske havde en nydeligt orangebrun hatsvamp med klæbrig hathud og meget små, mørke sporer, ca. 5,7 x 3,9 µm, med lidt kantet omrids. Bortset fra de små sporer passer karaktererne bedst på *P. subviscida* (Bas & al. 1999).



Frugtleger af Alm. Gulhat (*Bolbitius tiubans*). Foto Thomas Læssøe.

Denne art/varietet er p.t. ikke rapporteret med sikkerhed fra Danmark, men skulle ifølge Bas & al. være vidt udbredt i Europa, dog sjældnere end var. *subviscida*.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, på mosegrisegødning, 16.04.2004, høstet 7.5.2004, TL-11311(C).

Alm. Gulhat (*Bolbitius tiubans* (Bull.) Fr.)

Denne almindelige og almindeligt registrerede art, som også findes på bl.a. rådne strå, blev fundet i adskillige æsker i begge opsætninger. Den er formodentlig ikke rapporteret fra studsmusegødning før nu.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Gadevang, Strødamreservatet, på mosegrisegødning, 16.04.2004, TL-11319 (C).

Zygomycota

Vi observerede kun én koblingssvampe-art, der til gengæld var meget hyppig, men vi havde ingen held med at bestemme den. Det var meget vanskeligt at lave gode præparater, og den gængse standardlitteratur medtager tilsyneladende ikke denne art.

Hvad vi ikke fandt

Både hos Lundqvist (1972) og hos Ellis & Ellis (1988) er der angivelser af en hel række arter, der kan forekomme på forskellige former for smånavergødning fra rotter over mus til studsmus og lemminger. Lundqvist rapporterede fire Sordariales-arter fra markmus og to fra mosegris – uden overlap. Totalt angiver han 19 Sordariales-arter fra smånavergødning (hele verden), inklusive hele fem *Schizothecium*-arter og seks *Podospora*-arter. Af bægersvampe nævnt hos Ellis & Ellis, men ikke fundet af os, kan nævnes *Ascodesmis microscopica* (rotte), *Ascozonus leveilleanus*, *A. woolhopensis* (mosegris!), *Coprotus albidus*, *Peziza fimeti*, *Saccobolus dilutellus* og *S. versicolor*. Derudover nævnes 16 arter tilhørende et bredt spektrum af svampegrupper, som vi heller ikke har registreret i vores undersøgelse. På gødningsprøver kommer der som regel også blækhatte (*Coprinus*), men i vores forsøg kom der ingen. Dog fandt vi i en enkelt æske nogle blækhattefrugtleger, men det drejer sig tilsyneladende om en art nær eller lig *C. friesii*, der groede på lysesivresterne og ikke på gødningen. I en enkelt æske er der udviklet nogle store sklerotier, som muligvis er lavet af en blækhat. I en æske, der blev inkuberet ekstra længe, fandt vi en lille gruppe frugtleger af en hængeskål, muligvis en *Lachnella*- eller *Seticyphella*-art, men om den kan anses for gødningsboende, er nok også tvivlsomt (TL-11322). Vi fandt overraskende nok ikke en eneste tyksæksvamp (fx *Sporormiella*, *Trichodelitischia*), men den litteratur vi har haft til rådighed, nævner faktisk heller ingen specifikke tyksæksvampe på musesubstrater.

Konklusion

På trods af substratets begrænsede størrelse har vi på blot to danske lokaliteter registreret 19 svampearter på mosegriseføces, hvoraf en del

kun blev registeret en enkelt gang. Dette sammenholdt med den enorme forskel mellem de to Strødam-prøver får os til at konkludere, at der må kunne findes en del flere arter på dette substrat i Danmark, hvilket også stemmer med at Lundqvist (1972) angiver adskillige Sordariales-arter på studsmusegødning som vi ikke har registreret. Fremtidige analyser bør også gøre mere ud af koblingssvampene og diverse anamorfe svampe, som vi helt har ignoreret i dette studie (enkelte blev observeret). Der er dog ingen tvivl om at fx hare- og kaningødning er langt rigere substrater end mosegrisegødning. Arterne *Schizothecium tetrasporum*, *Ascobolus brassicae* og *A. rhytidosporus* syntes at have særlig præference for mosegrisegødning. De følgende to arter er tilsyneladende ikke tidligere rapporteret fra Danmark: *Ascobolus rhytidosporus* og *Podospora curvicolla*.

Tak

Vi takker Ulrik Søchting/Strødamudvalget for tilladelse til indsamling af prøver i reservatet og N. Lundqvist for hjælp ved bestemmelse af *Schizothecium*.

En lille note til sidst

På museet ligger et fund af *Pleurage verruculospora* fremdyrket på gødning af hvide laboratoriemus på det daværende Institut for Sporeplanter tilbage i 1974 (leg. & det. H. Dissing). Svampen skal i dag hedde *Apiosordaria verruculosa* (C.N. Jensen) Arx & Gams og er vist kun kendt fra fund gjort af Ove Rostrup ved inkubering af havrestrå (Munk 1957: 105).

Litteratur

- Aas, O. 1978. Koprofile discomycetar (Ascomycetes: Discomycetes operculati = Pezizales) i Noreg. Hovedoppgave, Universitetet i Bergen.
- 1992. A world monograph of the genus Thecotheus (Ascomycetes, Pezizales). Thesis, Universitetet i Bergen, 211 s.
Angel, K. & D.T. Wicklow 1975. Relationships between coprophilous fungi and fecal substrates in Colorado grassland. Mycologia. Vol. 67:63-74.

- Bas, C., T. Kuyper, M.E. Noordeloos & E.C. Vellinga, (red.) 1999. Flora agaricina Neerlandica 4. A.A. Balmema, Rotterdam, 191 s.
Brummelen, J. van 1967. A world-monograph of the Genera Ascobolus and Saccobolus (Ascomycetes, Pezizales). – Persoonia, suppl. 1: 1-260.
- 1980. Two species of Ascobolus new to Britain. – Persoonia 11(1): 82-92.
- 1995. A world-monograph of the genus Pseudomobrophila (Pezizales, Ascomycotina). – Libri Botanici 14: 1-117.
Dix, N.J. & J. Webster 1995. Fungal Ecology. Chapman & Hall, London etc.
Ebersohn, C. & A. Eicker 1997. Determination of the coprophilous fungal fruit body successional phases and the delimitation of species association classes on dung substrates of African game animals. – Bot. Bull. Acad. Sin. 38:183-190.
Ellis, M.B. & J.P. Ellis 1988. Microfungi on miscellaneous substrates. Croom Helm, London, 244 s.
Hansen, L. & H. Knudsen 2000. Nordic Macromycetes Ascomycetes 1, 309 s. Nordsvamp, Copenhagen.
Harper, J.E. & J. Webster 1964. An experimental analysis of the coprophilous fungus succession. – Trans. Brit. mycol. Soc. 47: 511-530.
Hohmeyer, H., E. Ludwig & H. Schmid 1989. Seltene Ascomyceten in Bayern (2). Über einige Arten operculater Discomyceten (Pezizales). – Hoppea. Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft 47:5-35.
Huhtinen, S. & B.M. Spooner 2003. A redistribution of Ascobolus tityrii Velen. – Kew Bull. 58: 749-757.
Kuthubutheen, A.J. & J. Webster 1986. Water availability and the coprophilous fungus succession. – Trans. Brit. mycol. Soc. 86(1): 77-91.
Larsen, K. 1970. The genus Saccobolus in Denmark. – Dansk Botanisk Tidsskrift 65(4): 371-389.
Larsen, K. 1971. Danish endocoprophilous fungi and their sequence of occurrence. – Bot. Tidsskr. 66: 1-32.
Lundqvist, N. 1972. Nordic Sordariaceae s. lat. – Acta Univ. Ups. Symb. Bot. Ups. 20(1): 1-374, tav. 1-63
Munk, A. 1957. Danish pyrenomycetes. – Dansk Bot. Ark. 17(1): 1-491.
Paulsen M.D. & H. Dissing 1979. The genus Ascobolus in Denmark. – Bot. Tidsskr. 4: 67-78.
Richardson, M.J. 1972. Coprophilous ascomycetes on different dung types. – Trans. Br. mycol. Soc. 58 (1): 37-48.



Oksetunge ved foden af en gammel eg. Foto Pia Boisen Hansen.

Oksetunge (*Fistulina hepatica*)

Vi svampesamlere kan godt lide når svampe er store, karakteristiske og lette at sætte navn på. Det giver en vis tilfredsstillelse med den hurtige genkendelse, især når det er en svamp vi måske ikke ser så tit. Oksetunge kunne være sådan et eksempel.

Oksetungens frugtlegermer er sidestillede, hatten er tungeformet med en stokagtig basis. De forekommer enten alene eller flere der er sammenvoksede. Hattene er op til 30 cm bre-

de, op til 20 cm udstående og op til 6 cm tykke. Hatoverfladen er rød til rødbrun, med fine småskæl, den er slimet, og der kan forekomme røde dråber i randen. Porerne er helt specielle, idet hver pore er et smalt rør som ikke er sammenvokset med andre rør. Der er mellem tre og seks porer per mm, og porefladen er creme til rødbrun. Kødet er fibret, blødt og saftigt og blødende i frisk tilstand. Det er kødrødt til rødt og marmorert. Hvis man går de rigtige steder fra juni til begyndelsen af november kan man være

heldig at finde den.

Oksetunge vokser næsten udelukkende på levende ege (*Quercus*), og ofte ved træets basis. Af og til finder man den dog også på gamle egestubbe. I Central- og Sydeuropa vokser den tilfældigt på Ægte Kastanie (*Castanea sativa*) (Ryvarden & Gilbertson 1993).

Noget tyder på at det er egetræets alder (> 200 år?) frem for størrelse der er afgørende for om den kommer. Oksetunge. I Langå Egeskov, hvor egetræerne er små og i alderen 100 til 300 år, har jeg selv observeret at den var almindelig.

Oksetunge er en vednedbryder der danner brunmuld. De første mange år udgør den ikke nogen fare for egen, da nedbrydningen af vedet sker meget langsomt (Rayner & Boddy 1988).

Vi kalder den en poresvamp, men på grund af at porerne ikke er sammenvoksede som hos de „ægte poresvampe“, er den systematisk set ikke en poresvamp. Det har ført til mange spekulationer blandt mykologer når man har forsøgt at finde ud af hvor iblandt basidiesvampene Oksetungen hører til.

Oksetungens rør ligner de frugtlegermer man ser hos de simple basidiesvampe kaldet Hængeskåle (cyphellacéer). Det er en rodekasse for mere eller mindre beslægtede, små svampe med frugtlegermer der er et rør eller en skål, og som hænger på underlaget (fx Hængerør (*Heningsomyces candidus*)).

Nye studier af Oksetungens arvemateriale har vist at den systematisk hører hjemme dybt inde

mellem bladhattene. Til dens nærmeste slægtninge hører Kløvblad (*Schizophyllum commune*) og Hængeøre (*Auriculariopsis amplum*) (se Svampe 36). Oksetunge er altså en stærkt modificeret bladhat, der muligvis har udviklet sig via en mellemform som kunne ligne en „hængeskål“.

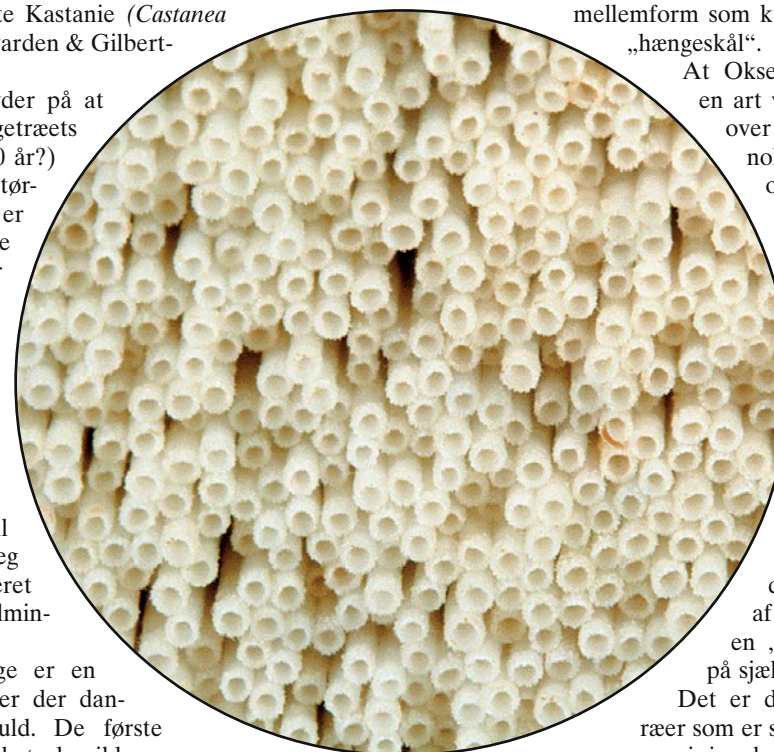
At Oksetunge ikke er en art vi sådan falder over daglig, kan vi nok blive enige om, men hvor ualmindelig er den egentlig? Flemming Rune diskuterede netop dette i en artikel i Svampe 33 om sjældenhed (Rune 1996). Han henfører den til gruppen af svampe der er en „almindelig art på sjældent substrat“.

Det er de gamle egetræer som er sjældne og ikke svampen i sig selv. Vi der kan lide at opsøge egetræer og især ældre egetræer, har krydset mange oksetunger på vores vej.

Referencer

- Heilmann-Clausen, J. 1997. Nyt navn til et gammelt hængeøre, *Schizophyllum amplum*. – Svampe 36: 23-24.
- Ryvarden, L. & R.L. Gilbertson 1993. European polypores part 1. – Fungiflora.
- Rayner A.D.M. & L. Boddy 1988. Fungal decomposition of wood (its biology and ecology). – John Wiley & Sons, Chichester.
- Rune F. 1996. Om sjældenhed i mykologien. – Svampe 33: 1-6.

Indsat billede. Rør hos Oksetunge. Foto Jens H. Petersen



– at mange amerikanere gennem de seneste årtier har hengivet sig til en ganske særlig sportsgren, nemlig morkeljagt på tid. Det begyndte vistnok i Boyne City, Michigan, tilbage i 1961. Her blev de første nationale mesterskaber i morkeljagt afholdt, og siden har det gentaget sig hvert år den anden weekend i maj. Iført sportstøj og løbesko spæner flere hundrede deltagere igennem et afspærret skovområde og samler alt, hvad de kan nå på 90 minutter. I 2004 var de 44. nationale morkelmesterskaber højdepunktet i en 4-dages morkelfestival i Boyne City i dagene 13.-16. maj. Men rekorden fra 1970, 945 morkler på 90 minutter, blev ikke slået. Flere andre stater er fulgt efter Michigan med afholdelse af lokale mesterskaber, bl.a. Kentucky, Missouri, Wisconsin og Illinois. Især morkelkonkurrencen i den lille by Magnolia, Illinois, er blevet et tilløbsstykke. I 2002 deltog hele 697 morkelsportsfolk i konkurrencen i Magnolia, og den 1. maj 2004 dystede 527 deltagere fra 17 stater. Vejret havde været lidt for tørt, så Robert Griffin fra Mattoon, Illinois, vandt med sølle 37 morkler på 90 minutter. Det første år i Magnolia, 1996, skulle der ellers otte gange så mange morkler til for at vinde. En hjemmeside med links til mere end 15 morkelfester i USA i 2004 kan læses på www.fungifest.com. De to største morkelkonkurrencer er beskrevet på www.morelmania.com og www.morelfest.com.

– at verdens største levende organisme muligvis er en Mørk Honningsvamp (*Armillaria ostoyae*), der lever i det nordøstlige Oregon i USA og er langt større, end man tidligere har troet, at honningsvampe kunne blive. Gennem nogle år har det været muligt ved DNA-analyser at påvise, at honningsvampe over store arealer i virkeligheden tilhører den samme organisme, der har bredt sig gennem jorden i århundreder. Men frem til 2003 har en forskergruppe fra US Department of Agriculture systematisk undersøgt honningsvampenes populationsstruktur i et 161 km² stort skovområde, Malheur National Forest. Alle honningsvampeprøver fra skoven viste sig at tilhøre blot fem forskellige individer, der hver især dækkede hhv. 20, 95, 195, 260 og 965 ha. Det største individ havde en mak-

simal udstrækning gennem skoven på 3,8 km og vurderes til at være mellem 2000 og 8500 år gammelt. Resultatet var temmelig overraskende for forskergruppen, for tilsyneladende er „individet“ ikke længere helt sammenhængende, men består muligvis af flere adskilte arealer med Mørk Honningsvamp. Den totale biomasse (vægt) af svampen har forskergruppen ikke forsøgt at skønne, men svampens næsten 10 km² store areal sammenlignes med arealet af 1600 fodboldbaner (B.A. Ferguson: Canadian Journal of Forest Research 33 (4): 612-623, april 2003).

– at der for nylig blev beskrevet en ny svampeslægt, som indtil nu kun er fundet på steder, hvor elge har tisset. Det er den finske mykolog Harmaja, der ti steder i Finland har fundet en ny skimmelsvamp med et udbredt overflademycelium af usædvanlig tykke hyfer (op til 32 µm) og store brune ukønnede sporer (40-50 µm lange). Alle steder var den i kontakt med myceliet af skivesvampe, der også gerne ynder mos og planteaffald, hvorpå elge har tisset. Harmaja har kaldt skimmelsvampeslægten for *Alciphila*, den elg-elskende. En elg hedder *Alces alces* på latin. (H. Harmaja: Karstenia 42 (2): 33-38 (dateret 2002), januar 2003).

– at Storbritannien nu endelig har fået en officiel navneliste med engelske populærnavne til svampe. Ligesom i Danmark har der ikke i Storbritannien været nogen lang historisk tradition for populærnavne til svampe; interessen har endda været så ringe, at det endnu i 1960'erne kun lykkedes British Mycological Society (BMS) at finde 200 populære svampenavne, hvoraf halvdelen ikke bruges længere. Nu har Elizabeth M. Holden fra BMS i samarbejde med fem naturorganisationer samlet næsten 600 britiske svampenavne sammen og har endda selv fundet på yderligere 400 nye. Navnelisten har fået en noget blandet modtagelse. Selv begyndere blandt engelske svampeplukkere har f.eks. vænnet sig til at kalde skørhatte og parasolhatte for „russulas“ og „lepiotas“, og så virker det bizart at skulle kalde dem for „brittleghills“ og „dapperlings“. Andre navne som „dogend“, „flirt“ og „dingy twiglet“ menes nærmest at have gjort

det sværere at lære svampearterne at kende, og et politisk korrekt forsøg på at omdøbe judasøre (hidtil kaldt jew's ear eller Judas' ear) til „jelly ear“ er heller ikke faldet i god jord. I Danmark anvendes svampenes populærnavne af alle undtagen de mere videnskabeligt arbejdende mykologer, men når man har vænnet sig til at tale latin, kan det være svært at ændre – også for danskere. Det kan vi se inden for planterne. Hvor mange kalder f.eks. Forsythia for Vårguld, Liguster for Hække-træ eller Clematis for Skovranke. Listen med de 978 navne, „Recommended English names for fungi in the UK“, kan hentes gratis fra BMS's hjemmeside www.britmycolsoc.org.uk/news/shownews.asp?NewsID=59 eller købes som et A4-hæfte for £6 hos Plantlife Bookstore, Main Street, Brough, Cumbria CA17 4AX, U.K. (M.J.Richardson: Mycologist 17 (4): 180, november 2003).

– at The European Council for Conservation of Fungi (ECCF) har udarbejdet et forslag til beskyttelse af 33 europæiske storsvampe under Bern-konventionen. EU's habitatkomité har dog indtil nu ikke kunnet beslutte sig til at gennemføre en fælleseuropæisk „fredning“ af arterne, men ECCF's præsident, Anders Bohlin fra ArtDatabanken i Uppsala, mener at forslaget efter nogen revidering vil have gode chancer for at blive vedtaget. Arterne tilhører 33 forskellige slægter, har ofte nordeuropæisk udbredelse og er gerne spektakulære. 13 af arterne er fundet i Danmark og er alle på den danske rødliste: Ringløs Honningsvamp (*Armillaria ectypa*), Safrangul Fedtporesvamp (*Aurantio-porus croceus*), Grå Troldeporesvamp (*Boletopsis grisea*), Sværtende Kantarel (*Cantharellus melanoxeros*), Entoloma bloxamii, Purpursort Jordtunge (*Geoglossum atropurpureum*), Køllekantarel (*Gomphus clavatus*), Pindsvinepigsvamp (*Herici-um erinaceum*), Klit-Barkhat (*Hohenbuehelia culmicola*), Rosenrød Vokshat (*Hygrocybe calyptriformis*), Trefarvet Tragtridderhat (*Leucopaxillus compactus*), Stjernebæger (*Sarcosphaera coronaria*) og Kæmpe-Ridderhat (*Tricholoma colossus*) (A. Bohlin: Mycological Research 108 (1): 3; januar 2004).

– at verdens mest berømte hulemalerier, de 15.000 år gamle billeder af mennesker, uroksker, mammuter, vildheste og andre dyr i Lascaux-klippehulen i Sydfrankrig, gennem de seneste år har

været alvorligt truet af svampeangreb. Hulemalerierne blev fundet i 1940, og grotten nåede at blive et tilløbsstykke med over 100.000 besøgende om året, indtil den blev lukket for publikum i 1963. Dengang var malerierne ved at blive dækket af grønalger, fordi man havde udvidet hulens indgang, så „frisk luft“ kunne komme ind til hulegæsterne – desværre sammen med ilt, fugtighed og varme om sommeren, som fik algerne til at gro. Problemet blev klaret med pesticider helt indtil 1998, hvor man i stedet mente, at et omfattende airconditioneringsanlæg i hulen kunne klare problemerne. Fra 2001 begyndte det imidlertid at gå helt galt. En skimmelsvamp af slægten *Fusarium* begyndte at danne mørke belægninger ud over gulv, vægge og loft i hulen, og kun med nød og næppe blev hulemalerierne endnu en gang reddet ved hjælp af pesticider og antibiotika. Infektionen menes at stamme fra mudder og snavsede fingre hos en gruppe arbejdere, der i 2001 efterså og rensede airconditioneringsanlægget. I dag er Lascaux-hulen stadig lukket for publikum, men et par hundrede meter væk er der indrettet en tro kopi af originalen, så interesserede turister ikke rejser forgæves (L. Allemand: La Recherche 363: 26-33, april 2003).

– at det gennem en årrække her været muligt præcist at diagnosticere „mykoholisme“. Amerikaneren Scott Stoleson definerede begrebet for nogle år siden i Humbolt Bay Mycological Society's Newsletter, og han mente, at det var et stigende problem i USA: simpelt hen, at nogle bliver optaget af svampe i en grad, så familielivet lider under det, så bilkørsel gennem svamperige skove bliver farlig, og så rådne træstød giver hjertebanken. En af mykoholikerens store gener er hyppig hovedpine af at støde panden mod grene i skoven, fordi blikket er stift rettet mod skovbunden, og slidgigt af at bukke sig ned tusindvis af gange efter svampe. Parallelt med tennisalbue og mus i knæet beskriver han lidelserne „entoloma elbow“ og „hydnum knee“ Det hele er selvfølgelig bare en spøg, men har man alligevel lyst at checke sig selv, kan man læse artiklen „Are you a mycoholic“ i San Francisco Mycological Society's tidsskrift, Mycena News, maj 2003. Alle tidsskriftets numre fra 1997 til 2004, undtagen det nyeste, kan hentes på www.mssf.org/mycena.html (S. Stoleson: Mycena News 54 (5), maj 2003).

Norsk Soppforening 50 år – en „nekrolog“

Flemming Rune



Den 11. juni har Norsk Soppforening fødselsdag, og i år blev den endda 50 år. Men så er det også slut. Den 1. januar 2005 nedlægges foreningen på trods af både medlemstilgang og god faglig udvikling.

Årsagen er heldigvis glædelig. Der er nemlig snarere tale om et bryllup end om en begravelse. Helt fra sin stiftelse har Norsk Soppforening haft et fint samarbejde med Nyttevekstforeningen, som siden 1902 har arbejdet aktivt for at „spre kjennskap til alle viltvoksende nyttevekster“, deriblandt svampe. Fra nytår nedlægges de to foreninger, og aktiviteterne fortsætter i en ny organisation, „Norges sopp- og nyttevekstforbund“.

Nyttevekstforeningen har gennem årene iværksat en lang række aktiviteter, der drejer sig om svampe, især svampekurser på forskellige trin. Der har været grundkurser i svampe, kurser for viderekomne, kurser for uddannelse af svampesagkyndige, efteruddannelseskurser for svampesagkyndige og kurser i garnfarvning med svampe. Hvert år har Nyttevekstforeningen sammen med Statens næringsmiddelstilsyn (SNT) arrangeret „Prøve for



soppsakkyndige“, tilsvarende vor danske diplomprøve. Foreningen har udgivet tidsskriftet „Vore nyttevekster“ og adskillige småskrifter om svampe og har samarbejdet med Statens strålevern om indsamling og undersøgelse af radioaktivitet i svampe. Desuden har foreningen deltaget aktivt i projektet „Kartlegning av storsopper i Norge“.

I Nyttevekstforeningen har ikke mindre end 567 personer bestået „Prøve for soppsakkyndige“ i årene fra 1953 til 2003, og 265 af dem er i dag deltagere i et „Forum for soppsakkyndige“, hvor der udveksles erfaringer, diskuteres efteruddannelse og holdes årlige træf i Oslo. En anden gruppe, „Forum for soppfargere“ omfatter 129 interesserede svampefarvere, der inspirerer hinanden, eksperimenterer, laver fællesindkøb af uldgarn og kemikalier, holder kurser og demonstrationer og koordinerer årlige træf rundt i landet. Begge fora ledes af Anna Elise Torkelsen, bedre kendt som „Lillemor“, æresmedlem i Norsk Soppforening. Nyttevekstforeningen har i alt 2600 medlemmer fordelt på 17 „lokallag“ fra nord til syd.

Norsk Soppforening er udsprunget af Nyt-

tevekstforeningen, hvor en gruppe af de første „soppsakkyndige“ med blandt andet Jens Stordal og Finn-Egil Eckblad i spidsen stiftede Norsk Soppforening i 1954. I august 1972 påbegyndtes udgivelsen af tidsskriftet „Blekkoppen“ (blækhaten), som i 1970'erne blev både skrevet og redigeret af Inger Anne Lysebraate, mens hendes mand sørgede for stencileringen. Siden har Blekkoppen udviklet sig til et flot, farvetrykt tidsskrift på blankt papir. Herudover afholdes kurser, svampekontroller, svampeudstillinger, mandagsmøder, et årligt, 3-dages „høstsopptreff“ og et vinterseminar for de mere mykologisk interesserede. Gennem mange år havde Norsk Soppforening kun et par hundrede medlemmer, men de seneste årtier har medlemstallet udviklet sig kolossalt og er nu nået 1200.

Ved begge foreningers seneste årsmøde besluttede medlemmerne at slå de to foreninger sammen, og den 29. april 2004 blev der holdt stiftelsesmøde for den nye organisation „Norges sopp- og nyttevekstforbund“. Fra nytår er der således kun én landsdækkende svampeforening i Norge. Begge foreningers tidsskrifter ophører, og et nyt begynder at udkomme. Norsk Soppforening har udlovet en præmie til den eller dem, der kan komme med de bedste forslag til nyt tidsskriftsnavn og ideer til den fremtidige hjemmeside. Vinderen bliver annonceret i augustnummeret af Blekkoppen. Flere oplysninger kan fås på de to foreningers nuværende hjemmesider: www.nyttevekstforeningen.no og www.soppforeningen.no – i hvert fald indtil nytår...

MycoMarathon 2005

Foreningen bliver som nævnt andetsteds 100 år næste år, i 2005. I denne anledning skal der arrangeres lidt skæg og ballade!

Mykonyt har efterhånden i flere år været det forum, hvor registrering af svampfund i Danmark er foregået. Det fungerer på en aldeles u-automatisk måde ved at man sender sine fund på e-mail til Jan Vesterholt, der så står for at få registreret rødlistearter og andre mere interessante arter i en funddatabase og at producere en e-mail med en liste over fundene, der så sendes ud til indrapportørerne og andre, der står på postlisten.

Det er et stort arbejde at gøre alt dette, og meget af registreringsarbejdet kan med Internettets muligheder foretages – direkte ind i databasen – af finderne selv. Det er en sådan funktion, der skal søsættes fra og med 2005! Og for at lave lidt sjov i anledning af foreningens jubilæum vil vi indbygge en lille konkurrence!

Hvor mange forskellige arter af svampe er det muligt at finde i Danmark på et år? Hvor mange forskellige arter kan én person finde på et år?

Når du indtaster i databasen, bliver fundene løbende optalt, og man kan løbende se hvor mange forskellige arter der er blevet registreret, og hvor mange forskellige arter hver enkelt indrapportør har fundet. Foreningen udlover en lille præmie til de medlemmer, der ved årets udløb har registreret flest svampfund i de forskellige kategorier. Som et ekstra kuriosum vil foreningen opfordre til, at

man laver et belæg af hver art, der bliver fundet i 2005. Et belæg vil sige en tørret indsamling med oplysninger om hvor den er indsamlet, hvornår, af hvem og på hvilket voksested. Der vil også være en konkurrence om hvem der laver flest belæg. Yderligere oplysninger om hvordan belæggene skal laves, og hvor man skal sende dem hen, kan findes på foreningens hjemmeside, se adresse senere.

Indrapporteringerne skal foregå via foreningens hjemmeside, hvor yderligere information om hvordan man gør, vil blive tilgængelig. Selve databasen bliver åbnet den 1. januar 2005. Registreringerne foregår i et fast skema. Først finder man skemaet for den art, man ønsker at rapportere, herefter kan man se, om det er årets første fund af denne art man har fundet, eller den er blevet fundet før. I begge tilfælde går man herefter videre til selve skemaet, hvor man indtaster fundsted, finder, økologi, om der findes et belæg osv. Herefter kan man så gå videre til den næste art.

Når man er færdig med sine indrapporteringer, kan man gå over og se hvilke arter der er blevet indrapporteret, hvor mange arter man selv og andre har indrapporteret, hvilke arter man har indrapporteret m.m.

MycoMarathon 2005 bliver tilgængelig på adressen: www.mycosoc.dk/mycomarathon/. Databasen bliver åbnet den 1. januar 2005. Yderligere oplysninger om registreringssystemet vil blive tilgængelige i løbet af efteråret på samme adresse og via Mykonyt.

Christian Lange

Flemming Rune, Center for Skov, Landskab & Planlægning, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Hørsholm Kongevej 11, 2970 Hørsholm; e-mail: flr@kvl.dk

Norsk Soppforening 50 years – an „obituary“.

Anmeldelser



Jan Nilsson (red.): Sveriges svampar cd 1-4. Udgivet af Sveriges Mykologiska Förening, ArtDatabanken og Sveriges Lantbruksuniversitet. 1999-2004. Pris hos www.svampar.se: 200 SEK pr. cd + 10 SEK i porto.

I samarbejde med ArtDatabanken og Sveriges Lantbruksuniversitet har Sveriges Mykologiska Förening udgivet en serie cd'er med svampebilleder. Den første cd udkom i 1999, den fjerde er netop udkommet i 2004. Tilsammen omfatter de fire cd'er 1696 billeder af et noget mindre artsantal – ifølge min optælling ca. 1175 arter. Der er udelukkende tale om storsvampe, men til gengæld både hatsvampe, poresvampe, bærvsvampe, bugsvampe og sæksvampe med store frugtlegemer.

Hver cd indeholder et søgeprogram til alle billeder på den aktuelle og tidligere cd'er, udviklet af Jan Nilsson, Tanumshed. Det er i praksis en lang liste med latinske svampenavne, en lang liste med tilhørende svenske svampenavne, og en angivelse af hvilken cd, der indeholder billede(r) af den pågældende art. Straks man klikker på et artsnavn, springer et lille „søgebillede“ frem af arten ved siden af listen. Billedet er ikke stort, men under det kan man klikke på en lille firkant med teksten „detailgranska“. Og så får man det vist i storformat, så enhver

detalje kan ses.

Umiddelbart blev jeg skuffet, da jeg kaldte de første billeder frem. Der er nemlig ikke tale om pletskud fra naturen med smukke grupper af svampe mellem saftige græsstrå, grønne blade og fugtig muld. Svampene er næsten alle lagt nøgne på en lys baggrund med en lille målestok i bunden. Faktisk er de slet ikke fotograferet. De er blevet placeret på glaspladen af en scanner, og så er der trykket på knappen. Kønt er det ikke altid, men når man har vænnet sig lidt til den „sterile“ fornemmelse, oplever man efterhånden det væld af detaljer, som billederne indeholder. Man kan næsten se så mange skæl, fibre, lameldetaljer og furer, som man kan se med en god lup, hvis man havde frugtlegemerne liggende på sit eget skrivebord.

Detailrigdommen er enorm. Billederne ligger alle i to forskellige opløsninger. Søgebillederne i lav opløsning ligger som „gif-filer“, der hver fylder 20-60 KB, detailbillederne i høj opløsning ligger som „jpg-filer“, der hver fylder 400-1500 KB. Det betyder, at man med en vilkårlig cd i sit drev kan fremvise søgebilleder fra samtlige cd'er, men kun detailbillederne fra den aktuelle cd. Desværre er søgebillederne så små på skærmen, at man i praksis er nødt til at kalde detailbillederne frem hver gang. Det medfører et ustandseligt skift af cd'er, medmindre man

ofrer 1,2 GB af sin harddiskplads og lægger alle jpg-filerne ind i en særlig mappe. Det vil de fleste sikkert gøre. Så er man også ude over det problem at man på hver cd kun kan søge på samme og tidligere cd'er, men ikke på senere udkomne.

Et større problem er, at søgeprogrammet fremviser detailbillederne langt større, end skærmen kan vise. Faktisk kan man kun se en tiendedel af billedet ad gangen og er derfor nødsaget til at lede rundt i billedet med „scrolle“-funktionen. For en del pc-brugere kan problemet let løses, fordi de har et billedbehandlingsprogram installeret på deres pc i forvejen, f.eks. Photoshop eller Paint Shop. I en menu kan man skrive en søgevej (en „sti“) til billedbehandlingsprogrammet; så starter det selv op, når der er brug for det, og sørger for fremvisning af detailbillederne i passende størrelse. Har man ikke et billedbehandlingsprogram, er man lidt på Herrens mark.

Personligt havde jeg hellere set et kompromis mellem søgebilleder og detailbilleder. Jpg-filer på det meste af 1 MB er som at skyde gråspurve med kanoner, når de blot skal fremvises på en computerskærm. Nuvel, de kan forstørres utrolig meget op, hvilket giver mulighed for at se selv de fineste detaljer, men en filstørrelse på 200-300 KB havde været rigeligt til at forstørre billederne til i hvert fald et par gange skærmens størrelse, og det havde kunnet gøre systemet langt lettere at arbejde med. Alle billeder ville kunne være på én cd flere år endnu, og billedhåndteringen i programmet ville kunne gøres væsentlig mere brugervenlig.

Billedernes æstetiske indhold vil jeg holde mig fra at kommentere yderligere, men det mykologiske indhold er ubestrideligt. Til kritisk, sammenlignende artsbestemmelse er billederne aldeles glimrende, og der har været kompetente folk med til at sætte rigtige navne på billederne. Det er absolut ikke tvivlsomme bestemmelser der præger værket, og mange vanskelige grupper er behandlet fint. En slægt som slørhat (*Cortinarius*) er f.eks. med den fjerde cd nået over 100 afbildede arter. En væsentlig fordel ved den æstetisk relativt uambitiøse form for „fotografering“ er, at artsantallet vil kunne øges langt lettere i de kommende år end ellers. Det bliver meget interessant at følge cd-samlingen udvikle sig yderligere, når de bidragende mykologer, bevæbnet med hver sin scanner, graver sig ned i vanskelige artskomplekser.

En særlig facilitet i programmet er et „økologisk katalog“, hvor der for samtlige arter er angivelse af voksested (biotop og substrat), udbredelse i Sverige (angivet på et kort med 5 zoner), hyppighed og svensk rødlistekategori. Et omfattende arbejde, der også kan have værdi for danskere. Cd'erne er lette at installere på computeren, og der findes en installationsvejledning som Word-fil på samtlige cd'er. Det er en god idé at skrive den ud, inden man går i gang.

Alt i alt må dette svenske cd-projekt siges at have særdeles stor værdi for de mere seriøse mykologiinteresserede, som ønsker at lave kritiske artsbestemmelser inden for vanskelige slægter og har brug for sammenlignende materiale. For den svampeplukker, der er tilfreds med

lære de 100 svampearter at kende, som kan findes i den senest udgivne lomme flora, og for den dedikerede æstetiker, kan cd'erne ikke anbefales. Dertil er systemet lidt for tungt at arbejde med og billederne for sterile. Men vi er mange, der glæder os til cd nummer 5.

Flemming Rune

René Flammer & Egon Horak: Giftpilze – Pilzgifte. Pilzvergiftungen. Schwabe & Co AG, Basel, 2003, 204 s. ISBN 3-7965-2008-1. Pris: 39,00 Euro.

Sidste efterår kom en ny udgave af Flammer og Horaks tyske giftsvampebog „Giftpilze-Pilzgifte“ fra 1983. Selv om vi efterhånden er oppe på en halv snes større, internationale giftsvampebøger og en lang række mindre hæfter og pamfletter, er dette den første nyudgivelse, der tager det hele med, siden Denis Benjamins amerikanske giftsvampebog kom i 1995 (se Svampe 34).

Forlaget kalder Flammer og Horaks nye bog en „vollständig überarbeitete Neuausgabe“ af forgængeren, og man skal ikke have læst meget i den, før man (for en gangs skyld) må give forlaget ret. Bogen er blevet næsten dobbelt så tyk, og teksten er virkelig gennemarbejdet og for størstedelens vedkommende nyskrevet. Selvfølgelig kan man genkende mange afsnit fra 1. udgaven, men der er ikke meget, der er kopieret direkte over i den nye udgave. Jo, sporetegninger og sporebestemmelsesnøgler er de samme, men pokker skulle da også lave dem om, hvis de fungerer.

René Flammer er privatpraktiserende læge og Egon Horak er mykolog. Det er en fin kombination af fagområder, og da begge går til emnet med stor seriøsitet og stringens, er der kommet en præcis og velordnet bog ud af det. Selv om jeg nok skal lade være med at beskyldte forfatterne for at være tyskere (de er fra hhv. Schweiz og Østrig), kunne man fristes til at tale om „tysk grundighed“. Bogen er meget stram i sin opbygning, og det kan godt få den til at virke lidt kedelig. Selv om den er bedre trykt og mere indbydende end Denis Benjamins klassiker, har den ikke så mange af de „gode“ historier, de skæve vinkler og de personlige kommentarer. Den er lidt klinisk, hvilket sandsynligvis vil tiltale en mediciner med en svampesyg patient foran sig, men så længe man ikke står med en akut svampeforgiftning, virker det temmelig stift. Der er tale om et arbejdsredskab og opslagsværk, hvor der ikke er tænkt på underholdningsværdien.

Bogen er delt op i 6 hoved-kapitler. Der lægges ud med et alment medicinsk-toksikologisk kapitel, hvor man beskriver latenstid, de første symptomer, nødvendige redskaber og svamperester til at stille diagnosen, nogle grundsætninger om liv og død ved svampeforgiftninger, og så slutter af med et afsnit om forgiftningers betydning under graviditet. Andet kapitel har en nøgle til bestemmelse af forgiftningstypen med tilhørende behandlingsforslag i tabelform. Tredje kapitel er en gennemgang af de 13 forgiftningssyndromer, man i dag kan skelne imellem. Phalloides-syndromet, der opstår ved forgiftninger

med Grøn og Snehvid Fluesvamp samt visse parasolhatte og hjelmhatte, er det hyppigste dødelige syndrom, så det kommer først og får mest plads.

Den nye udgave af bogen er udvidet med i alt otte meget kortfattede sygejournaler (5-10 linier), heraf halvdelen under phalloides-syndromet. Den ene fik hårene til at rejse sig. Et giftmord i Østrig i 1993 involverede en mand, der var lokket i søvn med sovemedicin. Mens han sov, pressede morderen en deciliter saft ud af 10 grønne fluesvampe og injicerede den med en sprøjte i hans blod ad flere gange over 6 timer. Allerede to dage senere var manden død. Fluesvampeforgiftninger varer ellers normalt adskillige dage. Ved obduktionen konstaterede lægerne svære nyreskader, en ødelagt lever og helt enorme koncentrationer af amanitin i urin og galde. Man må formode, at morderen blev fanget.

Efter syndrombeskrivelserne følger et kapitel om „overgangstilfælde“. Det drejer sig om tungmetaller i svampe, radioaktivitet, blåsyre i visse svampe, psykiske tilfælde og meget andet. Herpå gennemgås i et ret omfattende kapitel diagnostiske teknikker. Hvordan analyserer man maveindhold, hvordan laver man tests for forskellige giftstoffer, og hvordan skelner man mellem egentlige svampeforgiftninger og mavetilfælde forårsaget f.eks. af svampe, der er blevet dårlige? I dette kapitel er der en omfattende nøgle til bestemmelse af sporer og andre mikroskopiske strukturer fra giftige svampe.

Endelig kommer så et kapitel med gennemgang af de 30 hyppigste og farligste giftsvampe. Guglielmo Martinelli har taget farvefotos af alle arterne, de fleste udmærkede, nogle i vel kraftigt sollys. For hver art er nøje angivet kendetegn og forvekslingsmuligheder, men ikke andre oplysninger. Nyt i forhold til alle tidligere giftsvampebøger er inkluderingen af Ægte Ridderhat som giftsvamp. Den har fået sit eget syndrom, equestre-syndromet, også kaldet rhabdomyolyse. Både i Frankrig og Polen har man haft rimelig veldokumenterede dødsfald efter gentagen spisning af Ægte Ridderhat, dvs. efter mindst tre store måltider i løbet af to-tre dage. Det lyder meget bekymrende, da vi er mange, der med fornøjelse har spist Ægte Ridderhat gennem årene. Og der er da også en bred skepsis over for oplysningerne, som er fra 2001 og 2002. Forhåbentlig vil de kommende år kaste lys over sagen.

Til sidst i bogen er der en litteraturliste med 149 referencer, en svampenavneliste, en ordliste og et register. Alt i alt en gennemarbejdet og autoritativ bog. Den kan helt klart anbefales til læger og toksikologer, der kunne tænkes at få med svampeforgiftninger at gøre. Om jeg også vil anbefale den ubetinget til mykologer, der har et mindre klinisk forhold til svampeforgiftninger, ved jeg ikke rigtig. Der findes adskillige andre engelsk- og tysksprogede giftsvampebøger, der er mere letlæste og fængslende end denne, og som nok giver et mere alsidigt kulturhistorisk og naturhistorisk indblik i svampeforgiftningernes fascinerende og uhyggelige verden. Men de har selvfølgelig ikke det allernyeste med, så ...

Flemming Rune

Torbjørn Borgen & Eef Arnolds 2004: Taxonomy, ecology and distribution of Hygrocybe (Fr.) P. Kumm. and Camarophyllopsis Herink (Fungi, Basidiomycota, Hygrocybeae) in Greenland. Bioscience/Meddelelser om Grønland 54: 1-68 + farvelagt omslag. Pris hos Danish Polar Center 200 kr. ekskl. forsendelse

Så kom endelig det længe ventede bidrag om de grønlandske vokshatte fra Torbjørn Borgen og hans hollandske kollega Eef Arnolds. Var det så værd at vente på? Bestemt, men en så lang tilblivelsesproces kræver vel også en anmeldelse der går til benet, så den følger her. Værket indeholder en behandling af en enkelt kratvokshat-art og 25 vokshatte og yderligere nogle varieteter. Der gøres ikke opmærksom på hvilken systematik der følges, men så vidt jeg kan se, defineres underfamilien Hygrocybeae som hos Boertmann (1995, 2002). Da der heller ikke gøres opmærksom på, at fx arterne i Sect. Oreocybe (*H. lilacina* m.fl.) tilsyneladende står nærmere slægten *Chromosera* (se fx noterne til *Hygrocybe* i MycoKey), må det konstateres at afhandlingens vægt er lagt på adskillelse af arterne, og ikke hvor de evt. skal placeres i en højere systematik. Dette er ok efter min mening, men det ville være fint at gøre opmærksom på at underfamilien tilsyneladende ikke udgør en naturlig gruppe. Indledningsvis gøres der rede for hvilke metoder, der har været brugt. Antallet af nuclei i sporerne er fx blevet inddraget, hvilket dog ikke på afgørende vis har gjort det lettere at afgrænse arterne. Der er også lagt mere vægt på dimensionerne af de terminale celler i hathuden end det typisk er set ved andre studier i denne gruppe. Også længden af stoktramaets hyfer er blevet genstand for en analyse (især inden for subsect. Squamulosae, fx *H. miniata*), hvor karakteren gjorde det muligt at dele materialet i to (naturlige?) grupper. Der refereres dog til kritik af disse data, som dog afvises. Også små hår der kan findes på stoktoppen, er blevet genstand for en analyse, og vigtige forskelle fundet. Materialet i afhandlingen hviler naturligvis ikke mindst på TB's egne indsamlinger fra de mange år deroppe, men mange andres indsamlinger er inddraget fordelt på 22 hovedlokaliteter med ca. 450 indsamlinger. Feltiagttagelser, også „negative“ fra andre, inddrages, når det konstateres, at vokshattene tilsyneladende helt mangler i den højarktiske del af Grønland. 72°35' (lige S for Upernavik) er det nordligste sted med vokshatteindsamlinger på vestkysten, mens 71°02' (Jameson Land) udgør det nordligste på østkysten. 13 arter af vokshat plus den ene kratvokshat findes kun i den subarktiske zone. Som i Europa er det især græsdominerede plantesamfund, der huser vokshattene. Kratvokshatten (Latrin-Vokshat) er fundet i det meget begrænsede, tydeligt beliggende, kontinentalt subarktiske område.

Den taksonomiske del indledes med en nøgle af den „videnskabelige“ slags til alle arter og varieteter. Med videnskabelig menes, at det fx i det første punkt er hat-

hudens opbygning der bruges for at udnøgle Latrin-Vokshat, og ikke den unikke lugt. Derefter følger efter samme princip en udnøgling til sektion eller underslægt inden de øvrige arter/varieteter udnøgles. Jævnfør ovenstående er det lidt pudsigt, at der her i flere tilfælde i første omgang bruges nogle meget subtile farvekarakterer frem for de mikroskopiske forskelle (fx artsparret *H. xanthochroa/citrinopallida*). I Kegel-Vokshat-gruppen er det jo nødvendigt med farvekarakterer, da der ikke er fundet væsentlige adskillende mikrokarakterer, så her skilles *H. conica* var. *conica* og var. *chloroides/aurantiolutea* som det første på om hatten er orange-gul i modsætning til om den er blegt gul til orange, førstnævnte farve er dog i parentes, men alligevel anbragt forrest ved udnøglingen. Dette skaber ikke den store tillid til disse varietetets berettigelse. På oversigten over de medtagne arter (s. 17) kunne der passende have været anbragt en sidehenvisning til artsbeskrivelserne, da disse ikke bringes i alfabetisk rækkefølge. Det kunne have været sjovt at få at vide om de enkelte arter groede sammen med andre vokshatte (eller andre svampe) og ikke bare en beskrivelse af plantesamfundet. Findes *H. cinerella* fx sammen med andre vokshatte? Blev der fundet andre arter sammen med *Camarophyllopsis foetens*? En sådan sammenhæng er delvist nævnt under *H. citrinopallida*, hvor *H. lilacina* nævnes som en co-eksisterende art, men det nævnes ikke, at der sjældent (?) findes andre vokshatte sammen med denne i Grønland almindelige art. Det står mig ikke soleklart, hvorfor nogle arter har fået en beskrivelse og andre blot diskuteres (fx *H. cinerella* beskrevet, *H. lacmus* ikke). For *H. colemanniana* skrives, at man skal finde henvisninger til billeder og beskrivelser i Arnolds (1990) – sikkert, men hvad med Boertmann (1995) – FNE bindet. Ved gennemgangen af *Hygrocybe conica*-komplekset vælges en splittende linie med nybeskrivelse af *H. conica* var. *aurantiolutea* (afbildet i farver på omslaget). Der henvises dog ikke til Courtecuisse og Duhems ligeledes splittende arbejde med dette kompleks. Fx ligner deres version af *H. pseudoconica* meget var. *aurantiolutea*. I det hele taget virker det lidt onsdag at beskrive flere taxa i dette kompleks, før vi får fat i nogle nye og bedre karakterer at arbejde ud fra. Ved *H. laeta* var. *flava* kommenteres den artsstatus som en anden grønlandsfarer (F. Rune) har givet denne varietet, ikke, men Runes taksonomi accepteres jo i hvert fald ikke. Der er en meget lang diskussion af *H. turunda* ss. Møller, og her savner jeg et bud på navne til de andre fortolkninger af dette navn. Det fremgår lidt indirekte at Ralds svarer til opfattelsen af *H. cantharellus*. I øvrigt kunne det være befriende hvis forfatterne foreslog, at nogle andre skulle teste om fx brunfarvning af hatskæl er en meningsfyldt taksonomisk karakter. De konkluderer selv i de indledende afsnit at denne karakter har en begrænset betydning som arts-karakter. Alligevel er det denne karakter der ligger til grund for deres udnøgling af de tre omdiskuterede arter. Det ville også have været nyttigt at få en statistisk vurdering af de medtagne „sporescattergrammer“. Mærkeligt nok er ikke alle de

målte kollektioner med. Hvorfor ikke? Det ville have været en god ide omsider at få fikseret navnet *H. turunda*, og det kunne have været ok med et dansk specimen som neotype. Nu har vi ventet længe nok på Femsjö! Kun *H. turunda* og *H. coccineocrenata* har kerneantallet i sporerne angivet – ikke den lige så relevante *H. cantharellus*. At *H. coccineocrenata* ikke er fundet i Grønland burde have været tydeliggjort layoutmæssigt både i nøglen og i artsbehandlingen. Jeg savner voldsomt en tydeligere rød tråd i diskussionerne. Fx er det ganske uklart efter at have læst diskussionen under *H. biminia*, hvad Kühner egentlig havde gang i da han beskrev dette taxon. Konklusionerne, der drages i *H. biminia*, *H. substrangulata* og *H. miniata*-komplekset, hviler tilsyneladende primært på morfologien af stokhårene, som end ikke er nævnt i den makroskopiske beskrivelse, og der henvises til en artikel under forberedelse. Dette er ikke specielt tilfredsstillende, selvom emnet er behandlet lidt mere udførligt i indledningen. I afhandlingen opstilles en enkelt ny art, *H. rubrolamellata*, som hører hjemme blandt de skællede arter (subsect. Squamulosae). Ved udnøglingen af denne mod *H. reidii* startes med sporegennemsnit, som er overlappende og derfor ret så håbløst, og første støttekarakter kræver en kernefarvning! Umiddelbart virker de følgende karakterer mere oplagte at bruge i første instans, selvom ingen er udpræget lette. Dette er interessant, da disse arter tilsyneladende slet ikke anses som beslægtede, jævnfør fig. 19, hvor *H. reidii* ikke er med i sammenligningen. Tilsyneladende ville der have været et sammenfald i sporemåle mellem en *H. miniata*- og en *H. rubrolamellata*-kollektion, hvis alle målene havde været plottet ind på diagrammet. Hovedargumentet for beskrivelsen af *H. rubrolamellata*, nemlig de små sporer, synes dog at holde i det store og hele. På trods af de lange diskussionsafsnit (af fx *turunda-coccineocrenata-cantharellus*) er der yderligere data, der sagtens kunne have været medtaget, fx noget så banalt som en tabel over antal kollektioner pr. art. Der er hele ti arter, der kun er repræsenteret ved en enkelt kollektion. Selvom værket er trykt i 2004, virker det som om store dele er skrevet først i halvfemserne, da der hele tiden henvises til Arnolds 1990 men ikke altid til fx Boertmann (1995) eller Candusso (1997) og ej heller til diverse nyere økologisk-floristiske undersøgelser. Der er enkelte citeringsfejl og også overflødigheder, som når det angives at originalbeskrivelsen af *H. turunda* er valgt som en specielt interessant beskrivelse. Der er ingen diagnose af *H. rubrolamellata* men en latinsk beskrivelse; til gengæld er der en ægte diagnose af *H. conica* var. *aurantiolutea*.

Ja, altså på trods af de krakilske indvendinger herover, værd at vente på, da der jo her er samlet et væld af originale iagttagelser og betragtninger over de grønlandske vokshatte og også vigtige iagttagelser af mere generel interesse for studiet af denne interessante og populære gruppe. Det er jo lige præcis sådanne studier foretaget af folk i marken, der skal til, for at vi kan få knækket vanskelige og variable grupper. Ydermere har vi jo som dan-

skere en særlig forpligtigelse i forbindelse med de mere eller mindre arktiske miljøer.

Thomas Læssøe

Jørgen Bech-Andersen: Hussvampe og husbukke. Hussvamp Laboratoriet, Vedbæk, 2004, 231 s. Pris hos Svampetryk 395 kr.

Jørgen Bech-Andersen (JBA) driver til daglig Hussvamp Laboratoriet i Vedbæk, et rådgivningsfirma der hjælper ingeniører, arkitekter, forsikringsfolk og husejere med at udføre forskriftsmæssig og korrekt reparation af svampe- og insektskader i bygninger. Det har han gjort siden 1987, og før da gjorde han det samme på Teknologisk Institut i en årrække. Det er erfaringerne fra disse godt 25 års rådgivning, han videregiver i sin nye bog.

Størstedelen af bogen er en delvis genudgivelse af hans tidligere værk „Ægte Hussvamp og svamp i huse“, som han skrev i årene 1990-1995. Men der er kommet nogle nye afsnit til, dels om Ægte Hussvamps udbredelse og økologi, dels om svampes generelle biologi og bekæmpelse, og ikke mindst om trænedbrydende insekter. Det har givet inspiration til den nye titel, som egentlig ikke er retvisende. Husbukkene udgør nemlig kun en ganske lille del af bogen, og der er mange andre svampe med end lige hussvampe.

Hvad bogen indeholder, får man omfattende besked om allerede i indholdsfortegnelsen. Her er over 300 afsnitsoverskrifter med sidetal i én lang række uden indryk, kapitelinddelinger eller andet. Aldeles uoverskueligt. Man frygter lidt, at bogen er lige så løst disponeret som forgængeren, men faktisk er der kommet væsentlig mere struktur over emnernes rækkefølge. Man begynder med en grundlæggende del om opbygning og nedbrydning af træ. Derefter følger en del om træbeskyttelse og svampebekæmpelse, en del om Ægte Hussvamps biologi, en del om alle mulige andre svampe, en del om biologisk nedbrydning af andre materialer end træ, og endelig en del om træødelæggende insekter.

Mest interessant er nok JBA's engagerede gennemgang af Ægte Hussvamp. Arten findes næsten kun i bygningstømmer, men for JBA er det blevet en sport også at finde den i naturen, hvilket efterhånden er lykkedes ham nogle gange (dog endnu ikke i Danmark). Dermed har han forladt sin gamle og helt forkerte teori om, at arten blev bragt hertil fra Himalaya i sejlskibenes tid. Han behandler grundigt hussvampens vækstkrav og biologi, og man kommer vidt omkring: væsketransport, lysforhold, lugtforhold og historisk udvikling. JBA's teori om, at Ægte Hussvamp har behov for kalk til at neutralisere et ukontrollabelt overskud af oxalsyre, den selv producerer, er jeg ikke enig i. Svampen har tilsyneladende behov for kalk, men også for jern og andre forbindelser, der tilsammen indgår i en kompleks fysiologi, som vi endnu ikke helt forstår sammenhængen i.

Hvad hussvampebekæmpelse angår, savner jeg lidt balance i beskrivelsen af bekæmpelsesmetoderne. I En-

gland har man med succes udbedret hussvampeskader effektivt uden brug af pesticider i mange hundrede tilfælde blot ved at eliminere fugtkilden. Det nævnes ikke. Der står kun få linier om den på Teknologisk Institut udviklede bekæmpelsesmetode med varm luft, men til gengæld flere sider om bekæmpelse med mikrobølger. Nu indgår mikrobølger godt nok i Hussvamp Laboratoriets vifte af tilbud til sine kunder i modsætning til varmluftsbekæmpelse, men alligevel. Mere end ti sider af bogen handler om kemisk bekæmpelse og forebyggelse. Det er måske nok meget rimeligt set i forhold til den nødvendighed, man hidtil har tillagt de kemiske behandlinger, men man kunne godt efterlyse en lidt mere kritisk vurdering af deres reelle nødvendighed. Gennem de seneste tyve år har man jo udfaset brugen af næsten alle de „klassiske“ imprægneringsmidler og nødtvungent måttet ty til andre mindre skrappe midler, uden at København er styrtet i grus af den grund. En skønne dag må vi nok lære at klare os helt uden kemiske fiksfakserier. Og tro mig, det klarer vi såmænd også. JBA skriver meget om, hvad man gør og har gjort, men en egentlig afvejning af fordele og ulemper mangler. Måske er han bange for at træde nogle kolleger over tærne?

Gennemgangen af de øvrige svampearter i bogen er kopieret fra JBA's tidligere værk. De ledsagende fotos er af varierende kvalitet fra stærkt slørede og med farvestik til nogle, der ser helt pæne ud. Jeg ved alt om, hvor vanskeligt det er at fotografere svampeskader i bygninger, men på dette punkt er der nu mulighed for utallige forbedringer i kommende udgaver.

Det afsluttende kapitel om træødelæggende insekter i Danmark er en nyskabelse, men det er ikke her, JBA's sjæl ligger. Lidt over ni meget tynde sider, der vist mest er kommet med for fuldstændighedens skyld. Få i stedet fat i „Træ 48, Skadedyr i træ“, et lille, men ret dyrt hæfte fra Træbranchens Oplysningsråd. Det er den rene vare med flotte billeder og udførlig tekst. Til gengæld har JBA et velillustreret, femsiders afsnit om termitter i huse. De tiltrækkes på forunderlig vis af trænedbrydende svampe, der ofte udskiller duftstoffer, som termitter kan lide. Heldigvis holder termitter kun til under langt sydligere himmelstrøg, men i forordet kan vi læse, at vi må prøve at forebygge en forestående termitinvasion i Danmark forårsaget af den globale opvarmning. Hvad vi egentlig skal gøre ud over „at være på vagt“, er svært at få klar besked om i bogen. Men hvis man overvejer at bygge sig et termitsikkert hus, kan man jo ringe til JBA og spørge ham ...

Overalt i bogen kan man mærke forfatterens store fortælleglæde og entusiasme. Indimellem går det ud over sagligheden, men underholdende er det. Der er et væld af oplysninger, som vanskeligt kan findes andetsteds, og konkurrencen er ikke stor inden for hussvampe-litteraturen. Bogen kan derfor anbefales til alle, der hellere vil gå på svampejagt i kælderens og på loftet end i skoven.

Flemming Rune

Generalforsamling 28. februar 2004

1. Valg af dirigent og referent

Formanden Flemming Rune bød velkommen og foreslog Jens H. Petersen som dirigent. Da den traditionelle referent Preben Graae Sørensen var syg, blev revisor Birgit Jacobsen foreslået. Dirigent og referent blev valgt, og dirigenten konstaterede, at generalforsamlingen var korrekt indkaldt, hvorefter ordet blev givet til formanden, som aflagde beretning illustreret med fotos fra året, der gik.

2. Formandens beretning for året 2003

Svampeåret 2003 var middelmådigt. Ser vi på antallet af sjældne arter og overvågningsarter, der blev indrapporteret til Mykonyt, så var tallet stort set det samme (775) som i det svampeløse år 2002. Men det betyder ikke, at året gennemgik en dårlig tid. Der var mange gode perioder, hvor kurvene kunne fyldes, både med sjældne og med spiselige arter. Morklerne kom senere på foråret end normalt, men da de endelig kom, var der stedvis ganske mange. Forsommeren blev våd, og næsten hele juli var en glimrende svampemåned med rimelige mængder kantareller i alle landsdele. Men fra sidst i juli blev det tørt, og snart var der endog særdeles langt mellem svampene i skov og mark. Vi skulle faktisk helt ind i september, førend vi virkelig fik vand ned fra himlen i Danmark.

Ved Hvidekilde i Gribskov blev holdt den traditionelle svampefest for 20. år i træk, en tradition der strækker sig helt tilbage til før lokalafdelingernes tid. Også åbent hus-aftenerne i København var godt belagt med svampe, i hvert fald i sæsonens sidste del. Jyderne havde det svært. De måtte lede længe for at skrabe arter sammen til en pæn udstilling på svampedagen i Naturcenter Ørnereden i Marselisborgskovene. Sjællænderne havde langt lettere ved at fylde den store udstilling på Dansk Jagt- og Skovbrugsmuseum i Hørsholm op i begyndelsen af oktober.

På de to store svampeweekender 20-21/9 og 27-28/9 blev der afholdt svampeture til over 20 lokaliteter rundt om i landet. I november var sæsonen ved at være forbi, og på Sjælland tog godt 25 medlemmer mod invitationen fra Jørgen og Lars Hansen i Snesere til at se et af Danmarks ti tilbageværende svampegartnerier i funktion.

På landsplan blev der afholdt 107 ekskursjoner, fordelt på Sjælland 47, Østjylland 23, Nordjylland 11, Sønderjylland 9, Fyn 7, Bornholm 4, Djurs 4, Vestjylland 2. Der blev også holdt svampekurser, udstillinger, foredrag og åbent hus-aftener, i alt 175 arrangementer.

Svampe udkom (traditionen tro) med to numre i 2003 på tilsammen 120 sider med over 20 forskellige artikler og notitser. To store slægtsartikler om frynsesvampe og knoldløse knoldslørhatte med svøbbælter på stokken og en gennemgang af vedboende svampe i Jægersborg

Dyrehave omfattede næsten 30 halvside farvefotos af forskellige svampearter, hvoraf mange sjældent ses illustreret andetsteds. En artikel beskrev kommerciel svampedyrkning rundt om i verden, og første del af foreningens historie, der kommer til at løbe over i alt 4 artikler frem til 100-års jubilæet i 2005, blev præsenteret. Vi sender en tak til hele Svampes redaktion med Jens H. Petersen og Jan Vesterholt i spidsen for den tekniske produktion, hvor de på deres Mac'er ganske ulønnet laver alt det arbejde mange andre foreninger må betale for. Sjællands Lokalafdeling sørger for de halvårige sendemøder, hvor 1800 kuverter adresseres og frankeres og ifyldes tidsskrift, program, girokort m.m. Takket være 20-25 trofaste deltagere til vore sendemøder kan arbejdet klares på én aften fra 19 til 22.

Foreningens internet-service, e-mail-netværket Mykonyt, hvor Jan Vesterholt sammenredigerer indberetninger fra tilsluttede medlemmer og rundsender bulletiner om fund til alle, nåede i år op på 53 nyhedsbreve. Der er nu tilsluttet 177 abonnenter, hvilket er 20 flere end sidste år. Et enestående system også set på verdensplan. Mykonyt har fået en fast rubrik i Svampetidsskriftet fra i år, hvor de væsentligste fund opsummeres: både de største sjældenheder og mere fænologiske (årstidsmæssige) oplysninger, f.eks. blev årets første Karl-Johan fundet i Jylland den 24. maj!

Medlemstallet er i disse år næsten konstant i modsætning til i mange andre naturforeninger, der for tiden oplever medlemsflugt. Pr. 21/12-2003 havde foreningen 1807 medlemmer, kun 6 færre end sidste år, og de var fordelt med 1589 danske medlemmer og 218 udenlandske.

Det afdøde æresmedlem Morten Lange blev mindet ved et øjebliks stilhed. Han meldte sig ind i foreningen den 26. oktober 1939 og var medlem af foreningen helt til 2003, dvs. i 64 år! For 3 år siden blev han udnævnt til æresmedlem i foreningen. Han sad i bestyrelsen som suppleant og ordinært bestyrelsesmedlem fra 1945 til 1960, hvor det desværre kom til et brud med foreningen på grund af uenigheder om foreningens udgivelsespolitik og som protest mod manglende fornyelse i bestyrelsen. Morten Langes betydning for mykologien i Danmark er fint beskrevet i Henning Knudsens nekrolog i Svampe 49, og i Svampe 50 vil man kunne læse mere om hans engagement med foreningen.

I 2003 blev 24.000 kr. uddelt fra foreningens fonde. Heraf har fondsbestyrelsen uddelt 21.260 kr. til fem ansøgere. Annegrethe Eriksen fik 5.000 kr. til et mikroskop. Karsten Føns fik 5.000 kr. som bidrag til en studietur (mykorrhiza) til USA og Canada. Thomas Stjernegård Jeppesen fik 2.010 kr. til litteratur om slørhatte. Rene Larsen fik 7.750 til et lavforureningsprojekt og Jacob Heilmann-Clausen fik 1.500 til en konferencerejse.

En udlandstur til Litauen 18.-26. september i 2004 var annonceret i det nyligt udsendte program. Der er 35 forhåndstilmeldinger, men man kan stadig blive optaget på venteliste. Endelig blev der taget initiativ til at frem-

stille en ny plakat for foreningen. Jens H. Petersen har arbejdet målrettet med projektet i løbet af 2003 og har skabt et iøjefaldende og kontroversielt stykke plakat-kunst.

Der sker så mange spændende ting i foreningen som nogensinde, og det er en fornøjelse at kunne slutte formandsberetningen med trygt at kunne se frem mod foreningens 100-års jubilæum.

3. Planer for 100-års-jubilæet i 2005

Formanden gennemgik de igangværende planer for festligholdelsen af foreningens jubilæum. Bestyrelsen har jubilæumsforberedelserne som fast punkt på dagsordenen, og adskillige gode ideer er allerede på tale.

Der vil blive arrangeret en festbanket lørdag den 1. oktober i Zoologisk Haves restaurant, hvor foreningen blev stiftet den 1. oktober 1905, og i dagene omkring jubilæet planlægges afholdt en kæmpe-svampeudstilling i centrum af København, i Botanisk Have, med gerne over 500 arter i frisk tilstand og passende mediedækning. Der arbejdes videre på de øvrige ideer til jubilæets festligholdelse, som blev beskrevet i Svampe 48.

4. Reviderede årsregnskaber for foreningen og foreningens tre fonde

Foreningens kasserer Bjørn W. Pedersen fremlagde foreningens detaljerede regnskab med noter for 2003. Indtægterne havde været på i alt 258.988 kr. (heraf kontingenter 195.043 kr.). Udgifterne havde været på i alt 210.261 kr. (heraf trykning af svampe & porto 144.837 kr.).

Efter afskrivninger på 14.806 kr. på EDB-udstyr blev årets resultat et overskud på 33.921 kr. og en formue pr. 31.12.2003 på 483.873 kr. Kassereren oplyste, at foreningens „overskud“ desværre har medført, at Friluftsrådet har valgt ikke i 2004 at yde det tilskud på 40.000 kr., som foreningen har modtaget gennem mange år, hvorfor underskud må påregnes i 2004.

For foreningens tre fonde udgør formue og overskud henholdsvis: 214.270 kr. og 10.880 kr. (Flora Agarinica Danica Fonden – hvoraf kan uddeles 10.000 kr.), 128.871 kr. og 6.420 kr. (M.P. Christiansen og Hustrus Mindefond – hvoraf kan uddeles 6.000 kr.), og 110.557 kr. og 5.807 kr. (Knud Hauerslevs Fond – hvoraf kan uddeles 5.000 kr.). Alle regnskaber blev godkendt.

5. Svampetryks virksomhed og årsregnskab.

Ella Brandt fremlagde Svampetryks regnskab. Resulta-

tet er et lille underskud på 1.967 kr. Omsætningen er stigende i Danmark, men faldende i udlandet. Omkostninger til Mycokey samt gæld til Nordsvamp er afviklet. Formuen ultimo er herefter 404.940 kr. Regnskabet blev godkendt.

6. Fastsættelse af kontingent for 2005

Bestyrelsens forslag om uændret kontingent, 110 kr. for danske medlemmer og 150 kr. for udenlandske, blev godkendt.

7. Behandling af indkomne forslag

Det blev præciseret, at indkomne forslag skal være modtaget før nytår. Et for sent fremsendt forslag kunne ikke tages op.

8. Valg af bestyrelsesmedlemmer

På valg var 6 medlemmer: Flemming Rune, Anne Storgaard, Bjørn W. Pedersen, Ella Brandt, Benny T. Olsen og Jan Vesterholt, der alle var villige til genvalg. Pga. vedtægterne, hvor der årligt skal sættes 4 til 5 bestyrelsesmedlemmer på valg - rettes nuværende „uorden“ op ved, at Ella Brandt kun genvælges for 1 år. Der var ingen andre forslag – og alle blev genvalgt.

9. Valg af suppleanter

Ingen andre forslag. Thomas Læssøe blev genvalgt.

10. Valg af revisor og revisorsuppleant

Ingen andre forslag. Birgit Jacobsen og Jørn Olsen blev genvalgt.

11. Eventuelt

Christian Lange orienterede om, at der er et link fra foreningens hjemmeside til „Flora Danica“, hvor svampe-tavlerne kan ses.

Der blev desuden spurgt om, hvordan man kommer med i fredningsudvalget. Det sker ved henvendelse til dette/bestyrelsen.

Bjørn W. Pedersen advarede mod internet-domæne-navnet www.svampe.dk, der hidtil ikke har haft noget med vor forening at gøre, men formanden vil prøve at få rådighed over adressen.

Generalforsamlingen blev afsluttet med tak for god ro og orden.

Jens H. Petersen
dirigent

Birgit Jacobsen
referent

Diplomtagere 2003 - igen

På grund af en fejl var Gunhild Warming, Odense ikke nævnt i Svampe 49 i listen over sidste års diplomtagere. Vi beklager og ønsker et forsinket tillykke!

SVAMPE er medlemsblad for Foreningen til Svampekundskabens Fremme, hvis formål det er at udbrede kendskabet til svampe, både videnskabeligt og praktisk. Foreningen afholder hvert år en række ekskursioner, svampeudstillinger, foredrag og kurser.

Indmeldelse sker ved at indsende 110 kr. (ved bopæl i udlandet 150 kr.) samt tydeligt navn og adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme
Søndermarken 75
3060 Espergærde
Giro (reg.nr. 1199) 9 02 02 25

SVAMPE udkommer to gange årligt, næste gang til februar.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending

Dkr. 150 to:

The Danish Mycological Society
Søndermarken 75
DK-3060 Espergærde, Denmark
E-mail: svampe@e-box.dk

Please give name and address clearly.

REDAKTIONEN

Jan Vesterholt & Pia Boisen Hansen

Langelinie 37 st.tv., 7100 Vejle

tlf.: 75 72 02 80

e-mail: myco@vip.cybercity.dk

Thomas Læssøe

Botanisk Institut, Ø. Farimagsgade 2D, 1353 København K.

tlf.: 35 32 23 07

e-mail: thomasl@bot.ku.dk

Mogens Holm

Primulavej 11, 5700 Svendborg

tlf.: 62 22 61 31

e-mail: mogens.holm@dadlnet.dk

Jens H. Petersen

Nøruplundvej 2, Tirstrup, 8400 Ebeltøft

tlf.: 86 36 37 10

e-mail: jens.h.petersen@biology.au.dk

SVAMPE 50 er korrekturlæst af Betty Klug-Andersen og Steen A. Elborne og fotosat og trykt hos Narayana Press, Gylling.

Forfattervejledning

Manuskripter

Artikler til Svampe kan sendes vedhæftet til en e-mail eller afleveres på cd-rom eller 3,5" diskette fra PC eller Mac. Kommer teksterne fra PC, skal de være lagret som Word eller ren tekst.

Hvis du er i tvivl, så kontakt Jan Vesterholt.

Indlæg til bladet kan naturligvis også afleveres maskinskrevet.

Manuskripter sendes til Jan Vesterholt eller Mogens Holm, på Mac-formaterede disketter dog altid til Jan Vesterholt.

Illustrationer

Fotografier der ønskes bragt i farve, afleveres som film (dias eller negativer) eller som elektroniske billedfiler på cd-rom.

Fotografier til sort/hvid illustration afleveres som dias eller som papirkopi i formater op til A4. Stregtegninger afleveres i dobbelt størrelse, dog maksimalt i A4-format.

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

Ved spørgsmål angående illustrationer, kontakt Jan Vesterholt eller Pia Boisen Hansen.

Navnebrug

Ved dansk svampenavngivning følges navnelisten som er tilgængelig på foreningens hjemmeside: www.mycosoc.dk.

Afleveringsfrister

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

Indholdsfortegnelse

- | | |
|---|---|
| 1 Foreningen til Svampekundskabens
Fremmes historie (3) – 1945-1980: Traditioner, oprør og nye tider
Flemming Rune | History of the Danish Mycological Society (3)
– 1945-1980 |
| 22 Rettelse
Morten Christensen & Jacob Heilmann-Clausen | Correction |
| 23 Rabarber-Parasolhat holder flyttedag
– molekylærgenetiske studier omkring
slægten <i>Macrolepiota</i>
Christian Lange & Else C. Vellinga | Shaggy Parasol on the move – Phylogenetic studies of species of <i>Macrolepiota</i> and allied genera |
| 43 Svampe på mosegrisegødning i Danmark
Mita Sengupta & Thomas Læssøe | Fungi on water vole faeces in Denmark |
| 52 Sæsonens art: Oksetunge
Pia Boisen Hansen | Profiles of fungi: <i>Fistulina hepatica</i> |
| 54 Vidste du . . .
Flemming Rune | Did you know . . . |
| 56 Norsk Soppforening 50 år – en „nekrolog“
Flemming Rune | Norsk Soppforening 50 years – an „obituary“ |
| 57 MycoMarathon 2005
Christian Lange | MycoMarathon |
| 58 Anmeldelser (Sveriges svampar cd 1-4,
Giftpilze – Pilzgifte. Pilzvergiftungen,
Taxonomy, ecology and distribution of
<i>Hygrocybe</i> (Fr.) P. Kumm. and <i>Camarophylloopsis</i> Herink (Fungi, Basidiomycota,
<i>Hygrocybeae</i>) in Greenland, Husssvampe
og husbukke | Book reviews |
| 63 Generalforsamling 28. februar 2004 | General meeting 2004 |
| 64 Diplomtagere 2003 – igen | Diploma holders 2003 – again |

Omslagsbillede: Stor Parasolhat. Foto Jens H. Petersen

ISSN 0106-7451