

SVAMPE ⁹ 1984



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

Indmeldelse sker ved at indsende 60 kr. med tydeligt navn og adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme

Postboks 121
2750 Ballerup
Giro no. 9 02 02 25

SVAMPE udkommer to gange årligt, næste gang i august. Manuskriptet skal være redaktionen i hænde senest den 1. maj, notitser dog 1. juni.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending Dkr 60 to:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme

P. O. Box 121,
DK-2750 Ballerup

Clear indication of name and address.

REDAKTION

Jørgen F. Albertsen
Langemarksvej 32, 2860 Søborg

Henning Knudsen
Øster Farimagsgade 2 D, 3. sal, 1353 København K

Preben Graae Sørensen
Rønnebærvej 40, 2840 Holte

Resultater fra spørgeskemaundersøgelsen

Per Krog og Birgitte D. Johansen

Roskilde Universitetscenter

Hus 03.1.3. gruppe 15, Postboks 260, 4000 Roskilde

Som nogle måske vil huske, fulgte der med det sidste nummer af »Svampe« et spørgeskema, der havde til formål at vise lidt om, hvem det egentlig er, der melder sig ind i Foreningen til Svampekundskabens Fremme, og hvad man får ud af sit medlemskab. Der er ihvertfald 183 personer, der næppe vil glemme det lige foreløbig, og det er de 183, der tog sig tid til at udfylde spørgeskemaet helt eller delvis og returnerede det til foreningen. Vi vil i første omgang benytte denne lejlighed til at takke disse medlemmer: Det ER gået op for os, at skemaet var blevet lovligt langt og nok heller ikke videre spændende at udfylde. Til gengæld har det indsendte materiale så forsynet os med en mængde værdifulde oplysninger.

Formålet med denne artikel er at redegøre for nogle af undersøgelsens resultater. Skemaet blev sendt ud i ca. 1600 eksemplarer, ét til hvert registreret medlem af foreningen, der modtager »Svampe«; heriblandt er der dog et sted mellem 40 og 50 biblioteker. De 183 skemaer, vi har modtaget, giver en besvarelsesprocent på omkring 11,4, og det er såmænd meget pænt, når man tager skemaets omfang i betragtning. Ved denne type undersøgelser kommer man ofte ud for, at det er den mest engagerede og entusiastiske del af undersøgelsesgruppen, man kommer i kontakt med, og deres synspunkter og karakteristika er ikke nødvendigvis identiske med flertallets. Der findes også hypoteser om, at akademikere skulle være mere forfaldne til at besvare spørgeskemaer end andre befolkningsgrupper. Men altså, med alle forbehold for tallenes almengyldighed: Her er resultaterne:

Medlemmernes personlige data

Besvarelsene fordeler sig på 80 kvinder og 103 mænd. Det kunne være interessant nok at sammenligne med foreningens medlemskartotek for at se, om mændene også udgør et reelt flertal i foreningen. Hvis dette ikke er tilfældet, kunne man jo vove den antagelse, at mænd er mere glade for at ytre sig end kvinder.

Langt den største del af svarerne bor ØST for Storebælt, nemlig 140, hvoraf størstedelen igen (94) bor i Hovedstadsområdet. Under »Øst for

Storebælt« har vi også medregnet 9 medlemmer fra det øvrige Skandinavien. Af svarerne VEST for Storebælt bor de 40 i Jylland og kun 3 på Fyn, så noget kunne tyde på, at der måske var behov for et lokalt initiativ på Fyn?

Hvad aldersfordelingen angår, er der en pudsig forskel mellem de to køn, idet vi for kvindernes vedkommende finder det største antal svarere blandt de 40-49 årige (28) og de 30-39 årige (21), hvorefter det går lidt ned af bakke; blandt de 50-59 årige er der 11 svarere og blandt de 60-69 årige er der 13. Der er ingen kvinder under 20 år eller over 80 år, der har besvaret spørgeskemaet.

Hos mændene kommer det absolut højeste antal besvarelser fra de 30-39 årige, nemlig 35, herefter følger de 20-29 årige med 19 og de 40-49 årige med 18. Blandt mændene er der 2 svarere i gruppen under 20 år og 1 over 80 år.

Med hensyn til uddannelse, udgør mellemuddannelserne den vigtigste gruppe for kvindernes vedkommende (55%), derpå følger de akademiske uddannelser med 27,5%. Blandt mændene forholder det sig stik omvendt; her udgør akademikerne den største gruppe med 57,3%, og der er især en ustyrlig masse stud. og cand. scient.'er som må formodes at have fået interessen gennem biologistudiet. Der er 28,2% af mændene, der har mellemuddannelser.

Ovennævnte forskel i uddannelse har naturligt nok en vis afsmittende effekt, når det gælder det næste spørgsmål, som vedrører beskæftigelsen. Der er 38% af mændene, der har beskæftigelse som akademikere mod kun 12,5% af kvinderne.

Størstedelen af kvinderne - 59% - er beskæftiget med faglært arbejde, det er der til gengæld kun 32% af mændene, der er.

Endelig er der 7,5% af kvinderne, der er hjemmearbejdende; det er der tilsyneladende ikke én af mændene, der er.

Indmeldelse i foreningen

Noget kunne tyde på, at antagelsen om, at det skulle være de mest entusiastiske, der har besvaret spørgeskemaet, ikke er helt hen i vejret. En væsentlig del af svarerne, 113 personer, har nemlig

meldt sig ind i foreningen i løbet af de sidste 3 år, og man er jo som regel mest energisk i begyndelsen af et hvilket som helst forløb. 57 af svarerne blev meldt ind i perioden 1965-79, og kun 11 blev meldt ind før 1965. Disse tal KAN også være udtryk for, at majoriteten blandt foreningens medlemmer faktisk kun har været medlemmer i en meget kort år-række. Hertil kan føjes, at det fortsat strømmer ind med nye tilmeldinger, så foreningen efter alt at dømme befinder sig i en ekspansionsfase.

Det er svært at få et entydigt billede af, hvordan medlemmerne oprindeligt blev opmærksomme på foreningens kanaler: Nogle har hørt om foreningen gennem familien eller venner og bekendte, andre har fået kendskab til den gennem radioen eller aviserne, og atter andre i forbindelse med undervisning eller fritidsundervisning. Kun en begrænset mængde af medlemmerne lærte foreningen at kende i kraft af nogle af de svampeudstillinger, der med jævne mellemrum arrangeres. Det er tilsyneladende ikke nogen formaliseret agitation fra foreningens side, der ligger til grund for medlemstilgangen, men snarere uformelle, private kontakter plus, i et vist omfang, omtale i medierne. I øvrigt er dette spørgsmål i forbavsende mange tilfælde blevet misforstået, idet mange har fortalt, HVORNÅR de første gang hørte om foreningen i stedet for HVOR.

Til gengæld viser der sig et meget klart billede, når man ser på, hvilke motiver man har haft for at melde sig ind i foreningen: Her er der først om fremmest blevet sat kryds ved interesse for spisesvampe, naturglæde og generel svampeinteresse, i nævnte rækkefølge. Kun ganske få giver udtryk for at have en professionel interesse i medlemskabet, og disse findes især blandt de mandlige svare.

Hvis man spørger, hvilke forandringer et medlemskab af Foreningen til Svampekundskabens Fremme kan tilvejebringe i ens tilværelse, så er svaret bl.a., at det ihvertfald har fået nogle flere mennesker til at putte spisesvampe i de hjemlige kødgryder. 143 af svarerne samlede spisesvampe på egen hånd, inden de meldte sig ind i foreningen, og dette tal er steget til 166 efter medlemskabet. Det er ikke nogen helt fabelagtig stigning, men det hører med til historien, at mange har tilføjet, at selv om de hele tiden har samlet spisesvampe, så gør de det nu med større sindsro - og det er jo også værd at tage med! Endelig korresponderer disse tal fint med svarene i det foregående spørgsmål om motivation.

Ekskursioner og andre arrangementer

Som det fremgår af skemaet, drejer det sig her om egentlige ekskursioner såvel som studiekredse, udstillinger og foredrag etc.; dog udgør ekskursionerne den væsentligste del af aktiviteterne. Der er 32% af svarerne, som ikke har deltaget i nogen arrangementer overhovedet, mens 52% har deltaget i mellem 1 og 5 arrangementer og 13% i mellem 6 og 10 arrangementer. Øst for Storebælt er de arrangementer, der har samlet flest medlemmer: Svampeudstillingen i Peter Lieps Hus i Dyrehaven, september 1982 (51 af svarerne), åbent hus arrangementerne på mandagsaftener i efteråret 1982 (33) samt svampedagen i Botanisk Auditorium, Gøttersgade 26, februar 1983 (36). Blandt ekskursionerne gjaldt interessen især turen til Tisvilde Hegn, 29. august 1982 (18 svare), Grib Skov, 26. september 1982 (16) og endelig Boserup Skov ved Roskilde, 12. maj 1983 (18).

Vest for Storebælt har den store publikumssucces været udstilling og lysbilledforedrag på Naturhistorisk Museum i Århus i forbindelse med festugen, 12. september 1982; her deltog 17 ud af 43 svare (der er nemlig kun 2, der har krydset Storebælt for at deltage i nogle af foreningens arrangementer, og de tog begge den anden vej, fra vest til øst)! For ekskursionernes vedkommende samler interessen sig om en tur til Ørnereden, 11. september 1982, også i forbindelse med festugen, her deltog 7, til Slåensø ved Himmelbjerget 17. oktober 1982 (7) og endelig morkelturen til Torstedlund Skov, 8. maj 1983 (8).

En ret stor del af medlemmerne har deltaget alene i diverse arrangementer; 38% af kvinderne og 33% af mændene, mens 25% af kvinderne og 20% af mændene ved en eller flere lejligheder fulgtes med en ægtefælle eller samlever. Vennerne kommer ind på en tredieplads, idet 21% af kvinderne og 11% af mændene har sat kryds ved denne kombination. Kvinderne var for 14%'s vedkommende kommet i tanker om, at tage børnene med, det gælder kun for 7% af mændene (men det kan naturligvis tænkes, at mange af mændene i denne undersøgelse simpelthen ikke HAR nogen børn, det skal man jo ikke forsværge).

Det skal lige for en ordens skyld nævnes, at der i dette spørgsmål var mulighed for at sætte kryds ved mere end ét svar.

Det næste spørgsmål, hvorvidt den eller dem, man var sammen med til de pågældende arrangementer, var medlemmer af foreningen, er der åbenbart en del, der ikke har brudt sig om at svare på (selv

om der altså ikke er nogen grund til at nære den slags betænkeligheder? det er jo ikke pejlevognen, det her!). Men ihvertfald har 14% svaret ubetinget »ja« til, at ledsagerne var medlemmer, og 24% har svaret »nej«. Der er altså mange ikke-medlemmer, der deltager i foreningens arrangementer, men der er ingen af de nuværende medlemmer, der har nævnt denne vej som deres personlige introduktion til foreningen.

For mændenes vedkommende mener 50%, at arrangementerne har levet op til deres forventninger, mens 5% svarer ubetinget nej på dette spørgsmål, og 45% har undladt at svare. Hos kvinderne er de tilsvarende tal henholdsvis 62%, 6% og 32% så tilfredsheden må siges at være udbredt. Der er i øvrigt ikke så få, der har tilføjet ekstra kommentarer i forbindelse med dette spørgsmål:

Mange giver udtryk for, at de gerne ville deltage i betydeligt flere arrangementer - især ekskursioner - end deres afkrydsning lader ane, men at dette er umuligt p.g.a. arbejdspress, eller fordi der ikke rigtig foregår noget i det område, hvor de bor. Det sidste hjertesuk kommer især fra medlemmer i Nord- og Sønderjylland. Nogle nyere medlemmer - og enkelte begyndere - kommer ind på, at man som ny kan føle sig noget fortabt under ekskursionerne; problemet foreslås bl.a. løst ved, at nogle af de mere erfarne medlemmer påtager sig at vejlede et eller flere »føle« under indsamlingen af svampene.

Medlemsbladet

Vi er endnu ikke nået så vidt, at vi har fået systematiseret alle medlemmernes kommentarer til artiklerne i »Svampe« efter graden af ros eller ris o.l. Indtil videre har vi blot forsøgt at skabe os et overblik over, hvilke artikler, der rent faktisk læses.

I »Svampe« nr. 7, 1983, er de tre mest læste artikler: »Krydderi eller gift«, som vel i realiteten nærmere må betegnes som en notits, 103 (71%) af de 183 svarere havde læst den. »Svampeforgiftninger«, som er en egentlig artikel, har tydeligvis også fænget; 144 (79%) læsere. Og endelig er der et causeri over tidens ungdom og svampene som rusmiddel, »En ny type svampeinteresserede«; 126 (69%) læsere. Ovennævnte artikler har det til fælles, at de beskæftiger sig med svampenes kulinariske egenskaber (i bred forstand) og er meget ligefremt formuleret.

De artikler, der har fået flest »ikke læst« er; »Camarops i Danmark« (112 (61%) »ikke læst«), »Floristisk nyt« (103, 56%) og »Lidt om køb af

mikroskop« (89, 48%); alle beskæftiger sig med lidt mere specialiserede emner, som måske primært er af interesse for fagfolk.

Før »Svampe« nr. 8 gør de samme tendenser sig gældende. De mest læste artikler er: »Elementene bly, kadmium, kvikksølv og selen i højere sopp og deres giftige virkning på mennesker«, som på trods af den umanerligt lange overskrift har haft 115 (63%) læsere, hvilket må tilskrives emnets relevans for svampespisere og den almindeligt voksende interesse for miljøgifte. Artiklen kan ikke kaldes let tilgængelig, da den bl.a. er på norsk. Dette numers absolutte topscorer er »Foranderlig Skælhat og Randstribet Hjelihat« som er blevet læst af 130 (71%) svarere. Ydermere har mange kommenteret den og givet udtryk for, at dette lige netop var, hvad man havde gået og håbet på; der er også flere opfordringer til at publicere lignende artikler om andre forvekslingsfarlige arter. »Stinksvampen -ikke for sarte næser og øjne«, en slags kulturhistorisk causeri, har også været populær (110, 60%). Det bør vel også nævnes, at der er mange, der sætter pris på ekskursionsberetningerne, specielt medlemmer, der selv har været forhindret i at deltage i de pågældende ekskursioner.

De artikler, der tilsyneladende har haft færrest læsere, er; »Vedboende havsvampe fra danske kyster« (108, (59%) »ikke læst«), »Kløvblads udbredelse i Danmark« (95, 52%) og »Floristisk nyt« (115, 63%). Igen: Ingen appel til maven og - for de to førstes vedkommende - ret specialiserede emner. Mange har kommenteret den omstændighed, at der er artikler, som man, enten fordi de rent sprogligt er svært tilgængelige, eller fordi emnet er perifert i forhold til den pågældende persons svampeinteresse, ikke rigtigt har noget udbytte af.

Nu kunne man måske forvente, at medlemmerne udtrykte utilfredshed med dette forhold, men det er altså ikke tilfældet: De fleste er faktisk meget positive overfor disse artiklers tilstedeværelse i bladet, på trods af, at de ikke selv mener at have noget udbytte af dem. Alt i alt må man nok sige, at foreningen har nogle såre positive medlemmer. Dog skal dette også sammenholdes med, at langt den største del af svarerne, som tidligere nævnt, kun har været medlemmer i 1 til 3 år. Hvad der kunne være nok så interessant at undersøge var, hvorfor dem, der har meldt sig ud i årenes løb, har gjort det? men de er jo af gode grunde lidt svære at få fat på!

I næste nummer af SVAMPE vil vi bringe en mere kvalitativ analyse af svarene.

Alvorlig forgiftning med Rød Fluesvamp

3 personer, mænd på 19-20 år, indsamler og indtager i fællesskab Rød Fluesvamp (*Amanita muscaria*). De indtager den rå og så vidt vides både hat og stok. Formålet var at opnå en rusvirkning, hvilket man havde læst om i en bog om rusgifte. For to af personernes vedkommende havde der tidligere været forsøgt med andre svampe med formodet indhold af toksinet psilocybin, dog uden anden effekt end lettere mave tilfælde. Ingen tidligere forsøg med Rød Fluesvamp.

»Festmåltidet« var ikke ledsaget af større mængder alkohol.

1. person indtog en Rød Fluesvamp. Efter ca. en time kom der opkastning men ingen øvrige symptomer eller virkning, og det krævede ingen behandling udover 1 døgn rutinemæssig observation.

2. person indtog først en Rød Fluesvamp, der efter en kortere tid bevirkede en opkastning. Indtog herefter yderligere to Røde Fluesvampe, der i de næste to timer medførte nogen mavesymptomer med opkastning og lette mavesmerter. Ingen øvrige symptomer eller virkning. Blev rutinemæssigt »udpumpet« (tømning af mavesækken via slange) og observeret 1 døgn.

3. person indtog først tre Røde Fluesvampe uden nogen symptomer eller virkning overhovedet. Bagefter blev der spist yderligere ca. 10 Røde Fluesvampe ca. to timer efter de første tre.

Kort tid efter, inden for en til to timer, bliver personen almen utilpas med fornemmelse af at gå på skumgummipuder og glider herefter over i bevidstløs tilstand, hvor der er ufrivillig afgang af urin og afføring. Findes ved indlæggelsen dybt bevidstløs med kramper, spytflåd, langsom puls og først store øjenpupiller, senere små pupiller. Tilstanden er livstruende, og for at bryde krampetilstanden må der behandles med muskellammende medicin og respirator (maskinel kunstig vejrtrækning via rør til luftvejene). Da der er tale om en muscarinforgiftning gives der endvidere større mængder atropinindsprøjtning.

Altsammen med god effekt, og patienten overlever. Forløbet varer i alt otte dage. Efter opvågningen var der forbigående psykisk forvirring.

For ikke lægeligt uddannede kan det måske være af interesse at uddybe muscarinsyndromet og anticholinergsyndromet, som jo er det, der er tale om ved forgiftning med Rød Fluesvamp. Menneskets

nervesystem, der parallelt med hormonsystemet lidt firkantet set har til formål at styre organismen til passende reaktioner på ydre og indre forhold og påvirkninger, kan groft deles op i tre systemer: 1) Centralnervesystemet, 2) nerverne, der får skeletmuskulaturen til at fungere og 3), det autonome nervesystem, der principielt fungerer automatisk uden for viljens herredømme.

Sidstnævnte system regulerer funktionen af diverse indre organer, f.eks. hjerte, mave-tarm-kanal og dermed forbundne organer, blodkardiameter og forskellige kirtler. Dette system deles op i to undersystemer med modsatrettede funktioner, det sympatiske og det parasympatiske system.

For alle nervesystemer gælder det, at de elektriske impulser i nervecellen medfører, at der i nervecelleudløberens ende udskilles en for det enkelte nervesystem karakteristisk og veldefineret kemisk forbindelse, der umiddelbart påvirker målorganet til at udføre sin funktion.

For det parasympatiske system hedder denne kemiske forbindelse (neurotransmitter) acetylcholin, og systemet kaldes derfor også det cholinerge system. Muscarin har samme virkning som acetylcholin og bevirker derfor, at balancen i det autonome nervesystems funktioner forskydes u hensigtsmæssigt med overvægt af det parasympatiske medførende de i artiklen nævnte og hos patient nr.

3 fundne symptomer. Behandlingen består som ved enhver forgiftning af en symptomatisk del, hvor organismens funktioner søges opretholdt ved hjælp af diverse medicamina og hjælpemidler, så længe giftpåvirkningen foreligger. For muscarin-påvirkningen desuden tilførsel af en egentlig modgift, nemlig atropin, der har en anticholinerg virkning, idet det direkte på målorganerne hæmmer virkningen af acetylcholin (og muscarin).

Nu kan det jo virke helt forvirrende og løvrigt også give behandlingsmæssige problemer, at Rød Fluesvamp også kan indeholde gifte, der ligner atropin. I praksis betyder det desværre ikke, at toksinerne ophæver hinandens virkning, men derimod at symptombilledet bliver broget.

Selv om der i Rød Fluesvamp ikke findes de celleødelæggende gifte som i f.eks. Grøn Fluesvamp og Snevid Fluesvamp, kan forgiftningen være alvorlig nok endda, som det ses af patient nr. 3's sygehistorie. Han var livstruet og havde formodentlig ikke overlevet uden behandling.

Gulden & Schumacher (1977) angiver, at der er rapporteret om nogle få dødsfald i ældre litteratur som følge af udtørring og kramper efter indtagelse af Rød Fluesvamp, men kommer man under kyndig lægebehandling tidligt i sygdomsforløbet er risikoen for varige mén minimale.

Senere har vi haft et nyt svampeforgiftningstilfælde. Også denne gang ville en ganske ung mand opnå en rusvirkning. Han havde i en kokasse på marken fundet en hvid svamp, som han indtog på stedet i den overbevisning, at den skulle indeholde psilocybin. Han mærkede imidlertid intet umiddelbart, men efter hjemkomsten taber han pludseligt bevidstheden, og efter skramperne at dømme kan der meget vel have været kramper. Han findes bevidstløs. Tidsforløbet er ukendt. Ved ankomsten til sygehuset er han vågnet op, men findes psykisk forvirret, uklar og desorienteret i en kortere periode. Udover beroligende medicin er ingen yderligere behandling nødvendig, og han udskrives i velbefindende efter et døgn.

Ikke et ondt ord om indsamling af spisesvampe, når den fornødne viden er i orden. Jeg holder selv af at gå på svampetur, dog holder jeg mig udelukkende til kantareller. Men fuldt bevidst at indtage giftsvampe, og oven i købet med en overfladisk indsigt, som man kan se af sygehistorierne, finder jeg lige så begavet, som at stille sig op på en tæt befærde motorvej i forventningen om at kunne opleve en smuk skybesat sommerhimmel, og samtidig håbe på, at man ikke bliver kørt ned - og skulle dette sidste endelig ske, så at der kun er tale om en langsomt kørende damecykel.

John A. Henriksen
1. reservelæge, med. afd.
Bornholms Centralsygehus

Hatsvampe i Horreby Lyng 1980

Hefte 4 i Evald Larsen: Falsters Flora.

I dette hefte giver Leif Døssing en oversigt over svampfund i en højmosse i den meget våde sæson 1980. 214 arter nævnes. De to farvetavler og de mange illustrationer i sort-hvidt er udført af Hanne Døssing.

Format 17 × 25 cm. 64 sider.

Medlemmer af foreningen kan stadig købe heftet til en favorpris af 85 kr. incl. forsendelse ved indbetaling på:

Giro 3 35 09 24
Falsters Flora
Sundtoften 230
4800 Nykøbing F.

Løv-Fladhat (*Collybia dryophila*) - tåles den af alle?

Man spiser normalt ikke sådan noget skravl. Men da den altid står der i hobetal, når alle andre svampe er svitset bort af tørke, er vi alligevel nogle stykker der har smagt på den. Forledt af litteraturen gav jeg endda eleverne lov. Tre blev syge. Gudske-lov var jeg selv den ene.

Forgiftningen kan udløses af nogle ganske få eksemplarer - hvad der kan ligge på et halvt stykke franskbrød - og forløber sådan: En omgående og dramatisk kvalme, hvis man er heldig, kaster man op - og så er det overstået. Hvis man er mindre heldig, kaster man ikke op, og så er man træt og elendig resten af dagen.

I Politikens/Svampeforeningens nye bog står denne svamp anført som spiselig. Det gør den også i flere andre bøger, eller også står der ikke noget. Men den må nok siges at høre til kategorien »tåles ikke af alle«. Flere af mine elever har spist den uden at komme noget til. Måske har vi flere »stuntmen« i foreningen, som kan bidrage til sagens opklaring?

Rebekka Weimar

Svampevennernes aktiviteter

Svampevennerne har nu eksisteret i 2 år. Medlems-tallet på 55 viser, at der har været behov for denne forening.

I dette medlemsår tilbyder vi ialt 14 ekskursioner og 5 medlemsmøder. To af disse arrangementer sker i samarbejde med Bornholms Naturhistoriske Forening.

Vi er meget glade for samarbejdet med BNF, der gør, at vi har økonomisk mulighed for at hente ekskursionsledere ovrefra. Udover dette store program får medlemmerne vores lille medlemsblad Kantarellen 6 gange årligt.

Vi er i færd med at stable et lille bibliotek på benene, så medlemmerne har mulighed for at låne gode svampebøger, hæfter, artikler m.v. gennem foreningen. Registreringsarbejdet er endnu i sin vorden, men vi håber, at vi i år kan få et overblik over fundene af Blomkålssvamp (*Sparassis crispa*), der tilsyneladende er mere almindelig her end i det øvrige land.

Karen Nisbeth

Champignon dyrkning i papkasser

Preben Graae Sørensen & Susanne Thorbek
Rønnebærvej 40, 2840 Holte

Når man vandrer rundt på mark og i skov efter spiselige svampe, kan man blive grebet af den ide, at det ville være meget nemmere, hvis man kunne dyrke svampene hjemme i sin kælder eller i sin have. Samtidig ville man så have mulighed for at studere væksten nærmere og iagttage, hvordan frugtlegemerne faktisk udvikler sig. Af de mange arter, det i dag er muligt at fremdrive kunstigt, er Have-Champignon den, der har været kultiveret længst i Europa. Den første beskrivelse af champignon dyrkning findes i »Le jardinier françois« fra 1650. Man havde iagttaget, at champignoner ofte brød frem i havebede, især melonbede, der havde været gødet med heste- eller æselgødning, og dyrkningsforslagene fremkom som systematiseringer af disse iagttagelser. En mere udførlig beskrivelse af champignon dyrkning blev givet af Tournefort i 1707, og han fremkom først med den vigtige iagttagelse, at gødningen skal ligge til den er muldagtig før champignonmyceliet tilføres. Senere opdagede man at

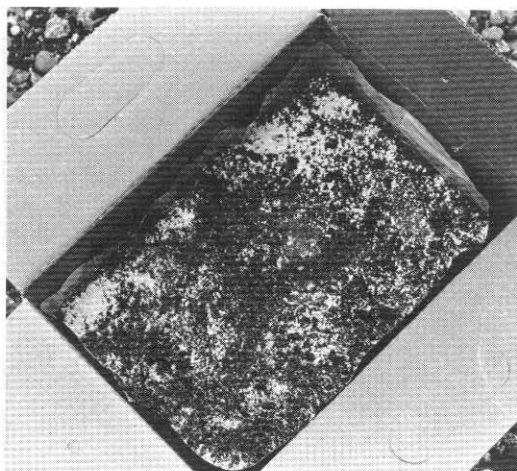


Fig. 2. Myceliet er brudt gennem overfladen af dækjorden.

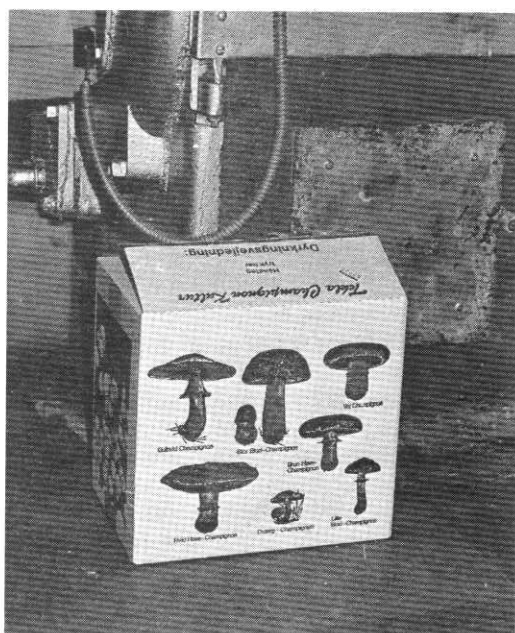


Fig. 1. Papkassen med kompost gennemvarmes, før dækjorden lægges på.

udbyttet blev endnu bedre, hvis det mycelium, der blev tilført, var ungt friskt mycelium og ikke gammelt mycelium fra allerede høstede bede. I slutningen af 1800-tallet blev disse principper anvendt ved kommerciel dyrkning af champignoner i kældre og underjordiske gange i omegnen af Paris.

Industriel dyrkning af champignoner i dag er en videreudvikling af de gamle erfaringer, og dyrkningen foregår på følgende måde: Under laboratorieforhold fremstilles mycelie til podning ved spiring af sporer og dyrkning af myceliet som renkultur på et egnet vækstsustrat. Sådant podemycelium fremstilles kun få steder i verden og indkøbes normalt fra de pågældende laboratorier. Næringssubstratet til produktionen fremstilles af hestegødning evt. blandet med halm, som komposteres i stakke, til det har en tør muldagtig konsistens. Under komposteringen stiger temperaturen til 70°, og de fleste levende organismer dræbes. Da disse temperaturer ikke nås på overfladen af kompostdyngen, er det almindeligt at sterilisere komposten yderligere ved kunstig opvarmning for at undgå senere sygdomsangreb og infektion af konkurrerende mycelier. Derefter bliver komposten anlagt i bede eller i kasser og podet med mycelie. I løbet af to til tre

uger gennemgros næringssubstratet helt af mycelie. Til slut dækkes bedene med et tyndt lag jord. Myceliet gror ind i jorden, og her dannes de første anlæg til frugtlegemer. I løbet af ca. 3 uger kan høsten begynde. Frugtlegemerne fremkommer i flere omgange i løbet af 8-12 uger.

Som det fremgår af ovenstående, er det ikke helt simpelt at hjemmedyrke champignoner efter denne metode. Især vil fremskaffelsen og komposteringen af den nødvendige mængde hestegødning nok volde vanskeligheder for de fleste. Det er derfor interessant, at man fra Tekla Champignonkultur, 3600 Veksø, kan købe et halvfabrikat, der simplificerer sagen væsentligt. Det består af en papkasse med en færdigkomposteret blok af næringssubstrat, der er gennemløbet med champignonmycelie. I denne tilstand befinder myceliet sig i en slags dvaletilstand, og da der ingen dækjord er tilstede, dannes ingen frugtlegemer.

Vi har afprøvet en kasse der var købt i Brugsen med følgende resultat.

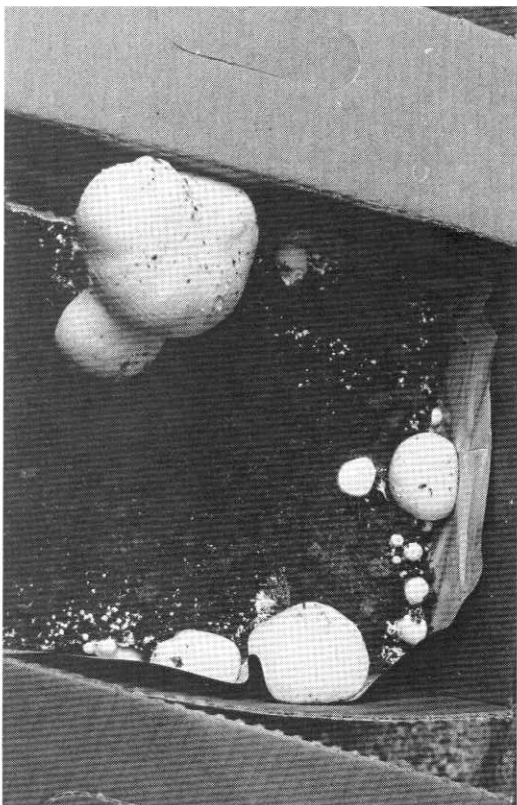


Fig. 3. De første frugtlegemer er vokset frem.

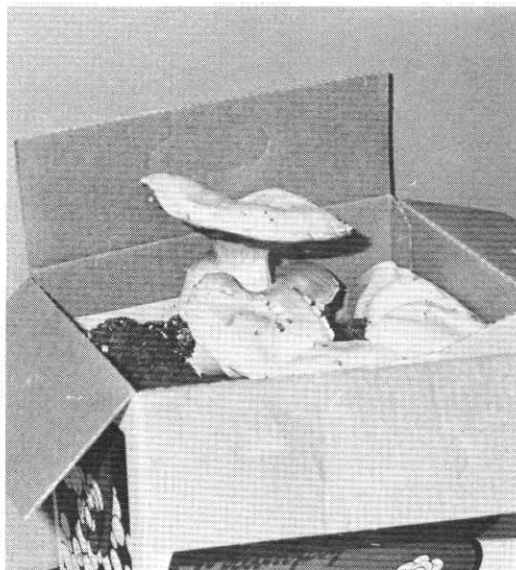


Fig. 4. Kulturen umiddelbart før første høst.

26/3. Efter forvarmning i fyrcælder (Fig. 1) blev dækjorden hældt over komposten og trykket godt ned langs siderne. Kassen blev vandet, til den var godt våd (så man kunne trykke vand ud af jorden, ved at presse den mellem to fingre). Efter vandingen blev kassen anbragt et sted i kælderen, hvor temperaturen var 15°. I den følgende tid blev jorden holdt fugtig ved oversprøjtning med en blomstersprøjte.

17/4. Myceliet var groet gennem dækjorden (Fig. 2). Et ekstra lag jord blev lagt over for at dække myceliet igen.

20/4. Første lille frugtlegeme viste sig.

23/4. 1 stor og flere mindre champignoner var groet frem (Fig. 3).

26/4. Første høst (Fig. 4). Det største frugtlegeme vejede 532 g. I alt høstede 722 g.

30/4. Resten af første høst samledes sammen: 16 g.

8/5. Anden høst. Der samledes 25 eksemplarer, i alt 270 g (Fig. 5).

Herefter var kompostblokken opbrugt, og der kom ikke flere svampe. Den samlede høst var på 1024 g.

Kassen blev købt i Brugsen for 29,85 kr. Da champignoner kan købes for ca. 30 kr. kiloet, er der ikke nogen særlig besparelse ved at dyrke dem selv, men det, at man kan spise dem umiddelbart efter, de er plukket, får dem til at smage så meget bedre,



Fig. 5. Anden høst.

at det alligevel er umagen værd. Specielt er det muligt at lade dem stå, til lamellerne er helt udviklet. Herved bliver smagen mere gennemtrængende. Normalt er man interesseret i små ens svampe og fremkomsten af det meget store frugtlegerne på 532 g må anses for en fejl, selv om det ikke forringer smagen. Ifølge litteraturen kan sådan kæmpevækst skyldes, at der er anvendt forkert dækjord,

eller at dækjorden enten er for tør eller for våd. Den vanskeligste betingelse at kontrollere ordentligt er nok temperaturen, specielt i den periode hvor myceliet danner frugtlegerne for første gang. Efter vejledningen skal temperaturen være 14-15°, og det er vigtigt, at disse grænser overholdes strengt.

Arkiv for svampebilleder

Foreningen modtager ofte forespørgsler fra foredragsholdere og biblioteker om lån af svampebilleder. Samtidig har foreningen behov for billeder til sine egne arrangementer og til brug i SVAMPE. Da foreningen ikke selv disponerer over billeder, har man kun kunnet henvise spørgerne til fotografer blandt medlemmerne. Denne procedure er temmelig besværlig, og bestyrelsen har derfor besluttet at oprette et arkiv med gode billeder af svampe og bede medlemmerne om at være behjælpelige hermed.

I første række er vi interesseret i farvelysbilleder (diapositiver) 24 × 36 mm (evt. 6 × 6 cm). Medlemmer, der er villige til at bidrage, bedes sende billederne til undertegnede, som vil registrere billederne og tage kopier af de egnede. Derefter vil originalerne blive returneret til afsenderen. Foreningen garanterer, at kopierne kun vil blive brugt til foredrag o.l., og at egentlig kommerciel udnyttelse kun vil ske med fotografens udtrykkelige samtykke.

Preben Graae Sørensen
Rønnebærvej 40
2840 Holte

De danske Jordtunger

Thomas Læssøe

Møllegade 21 A, st. tv., 2200 København N

Steen A. Elborne

Højlandsvangen 74, 2700 Brønshøj

Til Jordtungefamilien (*Geoglossaceae*) regnes følgende slægter: *Geoglossum*, *Trichoglossum*, *Spathularia* (og *Spathulariopsis*), *Thuemenidium*, *Microglossum*, *Nothomitra* og *Mitula* (jævnfør Korf i Ainsworth et al., 1973). I denne artikel vil slægterne *Geoglossum* Pers., *Trichoglossum* Boud., *Microglossum* Gill. og *Thuemenidium* O. Kuntze blive behandlet. På dansk kaldes de alle for Jordtunger. Knudsen (1975) har behandlet slægten *Mitula* i Danmark.

Jordtungerne har været genstand for mange monografiske arbejder. Af vigtige pionerarbejder kan især nævnes Durand (1908) og Nannfeldt (1942). Bille Hansen (1954) har behandlet de danske arter. Holmskjold (1790) giver tre pragtfulde illustrationer (se en af dem på Fig. 2), og Rostrup (1892) beskrev to arter, hvoraf *Leptoglossum littorale* nu er synonymiseret med Slimet Jordtunge (*Geoglossum glutinosum*) (Nitare 1983). Bille Hansen medtager i sit arbejde 15 danske arter. Småsporet Jordtunge (*G. elongatum*) og Spidssporet Jordtunge (*T. octopartitum*) er nytilkomne i nærværende undersøgelse. Rostrups art *Geoglossum littorale* (Rostr.) Nannf. udgår, som omtalt ovenfor, og det har ikke været muligt at lokalisere materiale af *Trichoglossum tetrasporum* Sinden & Fitzpatrick (citeres af Bille Hansen). Listen inkluderer altså stadig 15 arter. Det er ikke usandsynligt, at en fremtidig verdensrevision vil reducere nogle af disse arter til former eller varieteter.

Systematik og beskrivelse

Jordtungerne hører systematisk til Skivesvampene (*Helotiales*), der udgør en orden indenfor Sæksporesvampene (*Ascomycetes*). De er karakteriserede ved kølleformede frugtlegemer med en mere eller mindre tydelig afsat fertil del (køllen) og en stokdel. Den fertile del er normalt affladet, smalt tungeformet til mere afrundet kølleformet, ofte med en tydelig længdefure. De vigtigste karakterer ved bestemmelsen fremgår af nøglerne. Makroskopisk er det vigtigt at notere sig frugtlegemets farve, om stokken er tør, slimet, glat, håret eller skællet. Frugtlegemets form er i mindre grad anvendelig

ved bestemmelsen, og størrelsen varierer meget fra indsamling til indsamling. Mikroskopisk er Jordtungerne karakteriserede ved tilstedeværelsen af parafyser i hymeniet; sporerne er farveløse til mørkt brunfarvede, med eller uden septeringer (tværvægge). Parafyserne er hos nogle arter indlejrede i en amorf masse. Hos andre arter er de frie, og derfor lettere at iagttage. Parafyserne findes ikke kun i hymeniet, men også i større eller mindre grad på stokken. Hos nogle arter forslimer de, således at frugtlegemerne bliver klæbrige.

Metoder

Mikroskopering af tørret materiale er foretaget på squashpræparater i to eller fem procent kaliumhydroxyd eller i 10 procent ammoniakopløsning. Da vi ikke har fundet uoverensstemmelser mellem vore og Bille Hansens bestemmelser, er en del af materialet tilhørende arterne Småskællet Jordtunge (*G. fallax*) og Slimet Jordtunge ikke blevet mikroskopert. De angivne sporemålsintervaller (længder) er baserede på skøn ud fra de samlede målinger. Maksimum- og minimumsværdier er angivet i parentes. Parafyser- og sporeillustrationer er baseret på aftegning af fotografier, optaget gennem Zeiss-fotomikroskop. Asci, setae og sporebredder er i en vis udstrækning blevet målt, men da variationen indenfor kollektionerne er meget stor eller for sporebreddens vedkommende meget lille mellem arterne, er disse mål ikke medtaget. Det bemærkes, at litteraturangivelser ikke er medtaget i »Materiale« eller på udbredelseskortene.

Materiale

Udover vor egne indsamlinger er det bl.a. F.H. Møllers upublicerede indsamlinger fra Falster i fyrerne, der har bidraget til større oplysning om arternes forekomst i Danmark. A.B. Klinge har bidraget væsentligt med materiale fra Randers-egnen. Andre vigtige bidragydere vil fremgå af forkortelseslisten over indsamlere. Selv om meget materiale er kommet til siden Bille Hansens oversigt, er arternes udbredelse stadig relativt dårligt kendt,

Nøgle til de danske Jordtunger

(*Geoglossum*, *Trichoglossum*, *Microglossum* & *Thuemenidium*)

1. Frugtlegerne grønt, olivengrønt, olivenbrunt til rødbrunt Nøgle A
(*Microglossum*)
1. Frugtlegerne med andre farver 2
2. Sporer farveløse til gullige. Frugtlegerne purpurbrunt, purpursort til sort,
slankt kølleformet, stok skælet Purpursort Jordtunge
(*Thuemenidium atropurpureum*)
2. Anderledes 3
3. Sporer farveløse, ikke septerede. Frugtlegerne i sand blandt Revling (*Empetrum*) Klit-Jordtunge
(*Geoglossum arenarium*)
3. Anderledes 4
4. Kølle og stok uden mørkfarvede setae Nøgle B
(*Geoglossum*)
4. Kølle og stok med mørkfarvede setae Nøgle C
(*Trichoglossum*)

Nøgle A

1. Frugtlegerne grønt med skælet stok, hyppigst på nogen jord i skov Grøn Jordtunge
(*M. viride*)
1. Frugtlegerne med olivenbrunlige til rødbrune nuancer, i græsland Olivenbrun Jordtunge
(*M. olivaceum*)

Nøgle B

1. Stok slimet 2
1. Stok tør 3
2. Modne sporer med 15 septa, parafyser krumme Klæbrig Jordtunge
(*G. difforme*)
2. Modne sporer 0-7 septerede, parafyser rette Slimet Jordtunge
(*G. glutinosum*)
3. Sporer maksimalt med 7 septa 4
3. I det mindste nøgle med mere end 7 septa 10
4. Sporer næsten farveløse til lyst brune, 0-7 septerede, stok skælet 5
4. Sporer mørkt brune, modne med 7 septa, stok glat til fint tottet 7
5. Sporer 30-45 μm (Nitare 1983), parafyser farvede, ikke indlejrede i brun masse (*G. hakelieri*)
5. Parafyser indlejrede i brun masse 6
6. Parafyser farvede, sporer (40-)50-60 μm (Nannfeldt 1942) (*G. vleugelianum*)
6. Parafyser farveløse, sporer (40-) 50-60 μm (Nannfeldt 1942) Småsporet Jordtunge
(*G. elongatum*)
(se under Småskælet Jordtunge)
7. Parafyser krumme som bispestave, længere end asci, fjernt septerede Slank Jordtunge
(*G. umbratile*)
7. Parafyser mere eller mindre rette, tæt septerede 8
8. Parafyser i brun masse, stærkt brunfarvede, apikalcelle ballonformet, op til 16 μm bred Tørvemos-Jordtunge
(*G. sphagnophilum*)
8. Parafyser anderledes 9
9. Parafyseceller stærkt indsnørede, med flere mere eller mindre kugleformede apikalceller Bred Jordtunge
(*G. cookeianum*)
9. Parafyser med mange dobbeltceller uden indsnøring Kær-Jordtunge
(*G. simile*)
10. Parafyser farveløse til svagt farvede, i rigelig brun masse, ofte uregelmæssigt
opsvulmede apikalt Småskælet Jordtunge
(*G. fallax*)
10. Parafyser brunlige, ikke eller i ringe brun masse (parafyserne kan minde om
Klit-Jordtungen) Starbäcks Jordtunge
(*G. starbaeckii*)

Nøgle C

1. Modne sporer hyppigst 15-septerede Håret Jordtunge
(*T. hirsutum*)
1. Modne sporer 7-septerede 2
2. Sporer tilspidsede i begge ender, (80)-100-120-(150) μm (Mains 1954) Spidssporet Jordtunge
(*T. octopartitum*)
2. Sporer butte i den ene ende, (60)-72-100-(125) μm (Mains 1954) (*T. walteri*)

idet enkelte velbesøgte lokaliteter dominerer materialet. Det koncentrerer sig i øvrigt på typiske »Jordtunge-år«, således at en meget stor del er indsamlet i årene 1942, 1953, 1954 og 1982. I undersøgelsen indgår materiale fra Botanisk Museum, København (C), Plantepatologisk Afdeling, Kgl. Veterinær og Landbohøjskole (CP) og Herbarium Jutlandicum (AAU). Johan Nitare har givet meddelelse om materiale i Uppsala (UPS) og på Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (S). Materialet består af ca. 475 kollektioner. De pågældende institutioner og kuratorer takkes for deres samarbejde. En speciel tak rettes til Johan Nitare for beredvillig hjælp ved bestemmelse af kritiske arter og for værdifulde diskussioner. Hvor ikke andet angives, er materialet deponeret i C.

Forkortelsesliste over indsamlere: D. Boertmann (DB), S.A. Elborne (SAE), E. Bille Hansen (EBH), A.B. Klinge (ABK), H. Knudsen (HK), M. Lange (ML), T. Læssøe (TL), F.H. Møller (FHM).

Hvor finder man Jordtungerne

Langt de fleste arter findes typisk på ikke gødske, permanente græsningsoverdrev sammen med vokshatte. Klit-Jordtunge (*G. arenarium*) skal eftersøges på sand sammen med Revling (*Empetrum*) oftest nær kysten (Nitare 1982). Bred Jordtunge (*G. cookeianum*) er formodentlig hyppigt på sandet jord, men forekommer også i kratkove på leret jord. Tørvemos-Jordtunge (*G. sphagnophilum*) forekommer kun i moser og kun i tørvemos (*Sphagnum*). Klæbrig Jordtunge (*G. difforme*) er måske relativt skovelskende, men da den foreligger i meget få indsamlinger, kan dens krav ikke med sikkerhed fastslås. Grøn Jordtunge (*M. viride*) er afvigende ved at forekomme på fugtige steder i skove, f.eks. på åbrinker o.l. Den gror ofte på helt nøgen jord og findes aldrig sammen med de øvrige arter. På det naturvidenskabelige reservat Vorsø i Horsens Fjord, forekommer der fem arter på et ganske lille areal, der i løbet af ca. 50 år er groet til med især Tjørn (*Crataegus*). Arterne forekommer både i den sparsomme græs- og mosbevoksning og på næsten nøgen jord. Indenfor det samme areal vokser et stort antal vokshatte-arter (*Hygrocybe* & *Hygrotrama* spp.) og rødblade (f.eks. *Entoloma incanum*, *E. araneosum*, *E. dysthales*, *E. dysthaloides*, *E. strigosissimum*, *E. leptopipes*, *E. leptopus*). Jordbunden er karakteriseret ved sit store mergelindhold, altså meget basisk.

Nogle tilsvarende forhold findes i Kongelunden på Amager, hvor også de samme Jordtunge-arter forekommer, dog undtaget Slimet Jordtunge. Fra Nordamerika (Mains 1954) rapporteres om mange fund på råddent træ.

Artsbeskrivelser

Grøn Jordtunge

(*Microglossum viride* (Schrad.) Gill.)

Fig. 1,3,9,12.

Frugtlegerne 1-5 cm højt, hyppigt i knipper, tørt, mørkt irgrønt til græsgønt, lysere med alderen, kølleformet til tungeformet. Stokken tydeligt skællet.

Sporer (13,6)-16-20-(21,3) μ m lange, uden septa, med dråber, bananformede, farveløse. Parafyser apikalt indlejret i grøn masse, spinkle, grenede, cylindriske eller svagt kølleformet udvidede apikalt, farveløse.

På nøgen jord eller blandt mosser. I skove, især fugtige skrænter, åbrinker o.l.

Grøn Jordtunge volder ingen bestemmelsesvanskeligheder. Farven og den tydeligt skælledede stok adskiller den klart fra alle de øvrige arter. Den er ret sjælden, men også vanskelig at få øje på. Den har muligvis et relativt tidligt (medio september) maksimum.

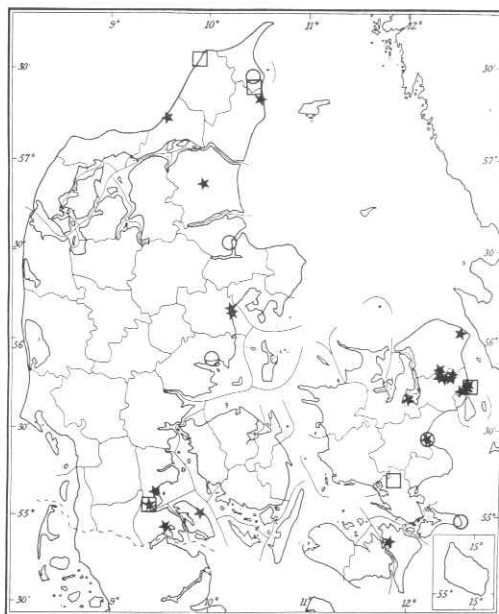


Fig. 1. ★ Grøn Jordtunge (*M. viride*). ○ Olivenbrun Jordtunge (*M. olivaceum*). □ Purpursort Jordtunge (*Th. atropurpureum*).

Materiale

Jylland: Sæbygård Skov, 4.X.1981, H. Dissing; Blokhus Plantage, 16.X.1979, HK; Rold Skov, 26.IX.1971, A. Hauerbach 552; Århus, Riisskov, 24.IX.1966, S. Svane (AAU); Ibid., 13.IX.1981, TL & SAE; Ibid., 21.IX.1981, TL-0239; Ibid., 12.IX.1982, TL-0476; Møsegård, 25.IX.1954, K. Teilmann; Ibid., 5.IX.1980, TL m.fl. (E); Sønderballe Skov, 4.IX.1954, Aa. Grabau; Gallehus Plantage, 30.IX.1967, leg.?.; Rinkenæs Skov, 29.IX.1978, Mykol. kongres; Als, Nørreskoven, 15.X.-1950, N.F. Buchwald. Sjælland: Køge, 22.X.1942, M.P. Christiansen; Boserup, 24.IX.1927, FHM (CP); Jægersborg Dyrehave, 10.X.1943, N.F. Buchwald (CP); Ibid., IX.1881, Sarauw; Københavns omegn, u. dato, Didrichsen; Lyngby Mose, u. dato, Hoffmeyer; Strandmøllen, u. dato, I. Warming; Rude Skov, 12.IX.1954, ML; Rude Skov ved Løgsø, 15.X.1922, R. Langmann; Rudersdal Skov, Løje Sø, 10.IX.1967, ML; Ganløse Ore, 10.IX.1916, C. Ferdinandsen; Hareskoven, 20.IX.1980, I. Stelwagen; Frederiksdal Skov, X.1845, J. Lange; Teglstrup Hegn, 1903, L.K. Rosenvinge; Ravnholt Hegn, 2.X.1927, F. Grøntved (CP). Falster: Bangsebro Skov v. Nykøbing, 10.X.1967, L. Døssing.

Olivenbrun Jordtunge

(*Microglossum olivaceum* (Pers.) Gill.)

Fig. 1,4,9,12.

Frugtlegerne 2-5 cm højt, meget variabelt, tørt. Køllen olivengrøn til brunrød med olivenfarvet skær, spidst tungeformet til bredt kølleformet med talrige furer, af og til stærkt snoet og deformeret. Stokken glat, skinnende, hvid med kødrødt skær, lyst kødrødt til lyst rødbrun.

Sporer (9,9)-11-17-(19) μ m lange, usepterede, med dråber, bananformede til tenformede, farveløse. Parafyser i grønlig til rødlig masse, tynde, gnedede, cylindriske eller kølleformet opsvulmet apikalt.

På græsningsoverdrev.

Olivenbrun Jordtunge er en sjælden art. Det danske materiale består af fem kollektioner fra vidt spredte lokaliteter. Det er bemærkelsesværdigt, at »Jydelejet« og »Åsted Ådal« kollektionerne stort set mangler grønne nuancer (de tørrede svampe er helt uden). *M. fuscorubens* Boud. er en gulrødbrunlig art med svagt oliven skær med 18-19 μ m lange sporer (fratrasket 10%, se van Brummelen 1969). De »rødbrune« kollektioner nærmer sig Boudiers art med hensyn til sporemålgennemsnit (16,9 & 15,4 μ m), mens de »grønne« ligger mellem 11,9 og 14,2 μ m i gennemsnit. Sporeintervallerne overlapper dog klart hinanden, og vi mener både på grund af dette og på grund af farveovergange, at alle vores kollektioner skal henføres til Oliven-

brun Jordtunge. *M. fuscorubens* må formodentlig anses for et synonym.

Materiale

Jylland: Åsted Ådal, 10.X.1982, DB 82-062; Lindbjerg, NØ for Randers, 1.IX.1946, ABK; Sondrup, 12.X.1980, TL. Sjælland: Køge Strandskov, 3.XI.1942, M.P. Christiansen 5985. Møn: Jydelejet, 27.IX.1974, HK.

Purpurfarvet Jordtunge

(*Thuemenidium atropurpureum* (Batsch) O. Kuntze)

Syn.: *Corynetes atropurpureus* (Batsch) Dur.

Fig. 1,2,9,12.

Frugtlegerne 1,5-5,5 cm højt, tørt. Køllen purpurbrun, purpursort til sort, ofte relativ kort og tydelig afsat. Stokken næsten glat til tydelig skællet, noget glinsende.

Sporer (21,0)-25-33-(39,1) μ m lange, uden septeringer, med dråber, bananformede til næsten cylindriske, farveløse til lyst gulbrune. Parafyserne tynde, gnedede, tæt lejrede i purpurbrun masse, apikalt kølleformet opsvulmede, fjernt septerede, farveløse.

På græsningsoverdrev. Et fund i kalkrig lavning i grønsværsklit.

Purpursort Jordtunge er en sjælden svamp i Danmark. I felten vil det purpurfarvede skær give et fingerpeg om bestemmelsen. De næsten farveløse sporer afskiller arten fra *Geoglossum*-arterne, og sporestørrelsen adskiller den fra *Microglossum*-arterne.

Materiale

Jylland: Guddal v. Gærum, 22.VIII.1950, T. Christensen; Tårnby Klit, Vandplasken, 18.IX.1982, SAE 0637; Gallehus Plantage, 30.IX.1967, leg.?.

Sjælland: Mogenstrup, X.1927, FHM (CP); Jægersborg Dyrehave, XI.1941, J.P. Jensen; Ibid., 11.X.1953, Mykologisk Kongres (2 koll.).

Klit-Jordtunge

(*Geoglossum arenarium* (Rostr.) Lloyd)

Syn.: *Microglossum arenarium* Rostr., *Corynetes arenarius* (Rostr.) Dur.

Fig. 5,7,8,12.

Frugtlegerne fra pseudosklerotium i sand, uregelmæssigt formet til næsten lappet, 1,0-3,5 cm højt, 0,7-2,5 cm bredt, brunsort til sort, glinsende. Stokken uregelmæssig, som om den var sammensat af flere sammengroede stokke, afsmalende ned efter, skællet.

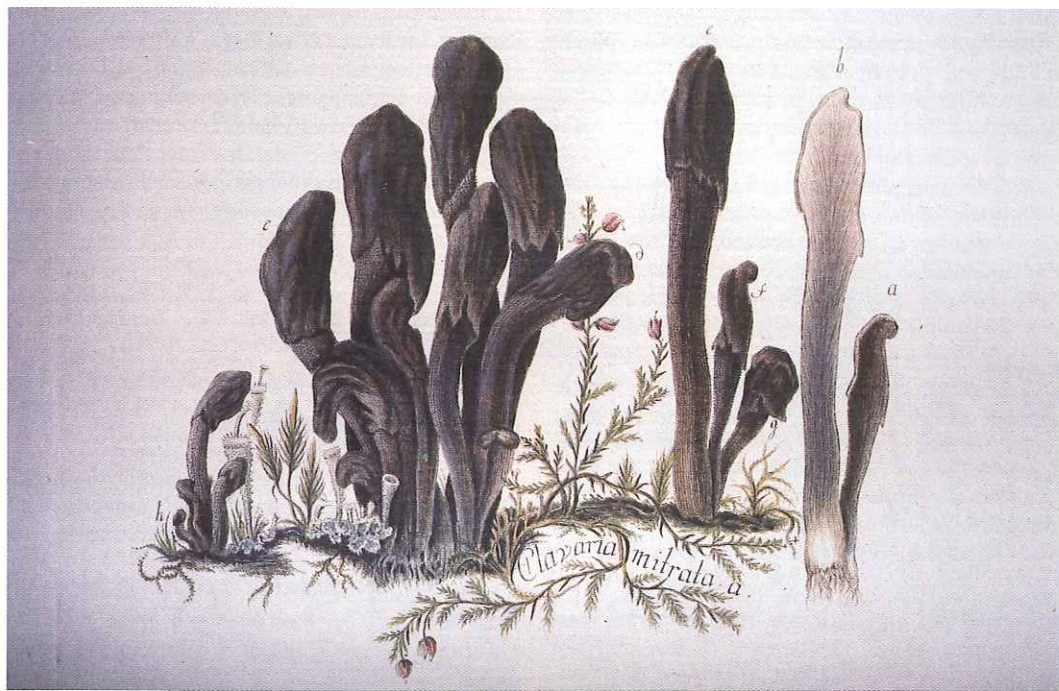


Fig. 2. Purpursort Jordtunge (*Th. atropurpureum*) fra Homskjold (1790), der kaldte den *Clavaria mitrata*.

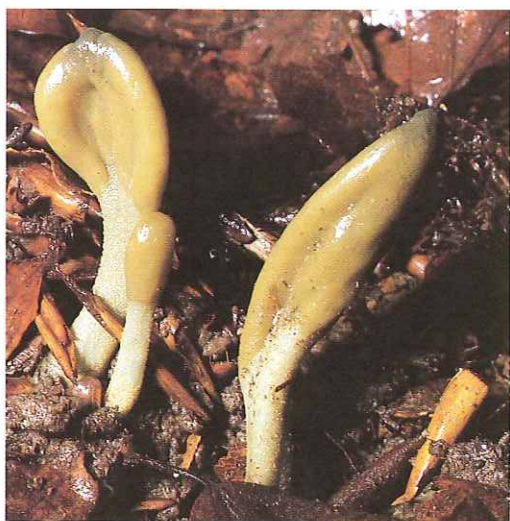


Fig. 3. Grøn Jordtunge (*Microglossum viride*). Denne smukke art forekommer på fugtig, næringsrig jord på småskrænter langs åløb og hulveje, hvor den med sin grønne farve kan være vanskelig at få øje på. Ca. $\times 2$. Foto T. Læssøe.



Fig. 4. Olivenbrun Jordtunge (*Microglossum olivaceum*). Kendes på de rødbrune farver med et oliven islæt og på den ofte forvredne, uregelmæssige form. Findes på uforstyrrede overdrev, men er meget sjælden. Ca. nat. størrelse. Foto D. Boertmann.

Sporer (27)-28-36-(38) μm lange, farveløse uden septa (sjældent svagt brune og septevede, Nitare 1982), med dråber, bananformede. Parafyserne frie, apikalt mere eller mindre kølleformede, de fleste krumme til indrullede, mørkt brune, brækker let i præparater.

I sand. Ofte kystnært sammen med Revling (*Empetrum nigrum*).

Klit-Jordtunge er en umiskendelig art, der har en stor udbredelse i Danmark, formodentlig betydelig større end Fig. 5 viser. Vinter- og forårsforekomsten (se mat.!) er usædvanlig for Jordtungerne.

Materiale

Jylland: Skagens gamle kirke, 11.VIII.1895, L.K. Rosenvinge; Skagen, 2.X.1902, M. Krøyer (CP); Ibid., 28.VIII.1907, C. Ostenfeld; Mellem Kandestederne & Bunken, 5.IX.1929, N. Hylander (UPS); Råbjerg Mile, 5.IX.1929, K. Wiinstedt; Ibid., 22.X.1950, K. Toft & ML; Ibid., 11.X.1970, H. Nielsen; Råbjerg Klit, X.1937, N.L. Dam (CP); Klit mellem Råbjerg & Råbjerg Mile, 11.IX.1960, T. Christensen m.fl.; Ålbæk, Øst for Himmerige, 4.XI.1982, SAE 0658; Ibid., 7.XI.1982, SAE 0678; Ibid., 15.I.1983, SAE 0758; Ibid., 24.X.1983, SAE 1070; Ålbæk, klitter, 17.VIII.1890, E. Rostrup (CP); Gårdbogård, 2.VIII.1890, C.A. Jørgensen & O. Rostrup; Ibid., 2.VIII.1890, O. Rostrup (C, CP, S); Ibid., 17.VIII.1890, E. Rostrup (typus, C); Læsø, Nordmarken, 27.X.1940, K. Pedersen; Svinkløv, 1.X.1918, C. Ostenfeld; Vigsø, 20.X.1980, S. Svane 04749 (AAU); Ibid., 20.X.1980, HK; Hanstholm, Ø. f., Roshage, 19.X.1980, SAE, TL & L. Emsholm; Hanstholm, S.f. Havnen, 14.X.1974, DB; Hansted Reservatet, 20.X.1980; HK, Klitmøller, 8.IX.1962, K. Toft; Anholt, 8.V.1979, U. Söchting; Mols, Strandkær, X.1942, A. Munk; Borris Hede, indsande, VIII.1907, Ferdinandsen & Winge; Ibid., 1908, Ø. Winge; Klitter W.f Nyminde Plantage, 1.IX.1954, R. Heim. Sjælland: Holbæk Amts Sandflugtsplantage, 28.X.1954, ML; Asserbo Plantage, 8.X.1974, HK; Hornbæk, 7.X.1893, O. Rostrup; Ibid., 7.X.1893, E. Rostrup. Bornholm: Dueodde, 18.X.1954, ML.

Klæbrig Jordtunge

(*Geoglossum difforme* Fr.)

Syn.: *G. peckianum* Cooke

Fig. 5, 8, 12.

Beskrivelse efter Breitenbach & Kränzlin 1981: Frugtlegerne 4-8 cm højt, sortbrunt til sort. Køllen glat, som fugtig klæbrig og skinnende, kølleformet. Stok glat og klæbrig.

Sporer (96)-98-112-(119) μm lange, kølleformede, de fleste med 15 septa, mørkt brune. Parafyser tæt lejrede, længere end asci, stærkt snoede og indrullede, ikke apikalt opsvulmede, ikke indsnørede, brune.

Habitat dårligt kendt. Se indledningsafsnit!

Klæbrig Jordtunge er en meget karakteristisk art, der tilsyneladende er sjælden over hele Europa, men den er talrig i Nordamerika. Der foreligger ingen danske fund efter 1954. I felten kan arten måske forveksles med Slimet Jordtunge (*G. glutinosum*) og unge eksemplarer af Bred Jordtunge og Kær-Jordtunge (*G. cookeianum* & *G. simile*).

Materiale

Jylland: Lindet Krat ved Arild, 3.IX.1954, ML. Sjælland: Geelskov, 23.IX.1888, O. Rostrup; Ibid., 22.IX.1888, O. Rostrup (CP).

Slimet Jordtunge

(*Geoglossum glutinosum* Pers.)

Fig. 5, 7, 8, 12.

Frugtlegerne 1,5-6 cm højt. Den fertile del kølleformet til tungeformet, svagt slimet, mørkebrun til brunsort. Stokken slank, glat, stærkt slimet, lyst brun til brun.

Sporer (50)-55-80-(85) μm lange, cylindriske til svagt kølleformede med 0-7 septa, hyppigt 3, lyst gråbrune. Parafyser indlejret i brun masse, rette, apikalcelle opsvulmet, hyppigt pæreformet til brystformet hurtigt afsmalnende nedefter, fjernt

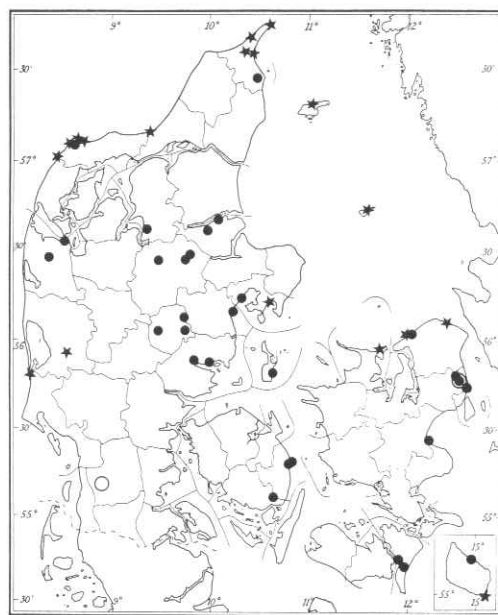


Fig. 5. ● Slimet Jordtunge (*G. glutinosum*). ○ Klæbrig Jordtunge (*G. difforme*). ★ Klit-Jordtunge (*G. arenarium*).

septerede, den apikale del brunlig ofte med pålejet brun masse.

De fleste fund fra græsningsoverdrev.

Slimet Jordtunge er en relativ almindelig art, der er let kendelig både i felten og i mikroskopet. Hakeliger (1967) har fra Mellem Sverige beskrevet en anden slimet art, *G. lineare*, der tilsyneladende er nærtstående. Den skulle i det væsentlige adskille sig ved sine kortere sporer (45-65 μm) og ved sine *G. vluogelianum*-lignende parafyser (se i øvrigt Klæbrig Jordtunge).

Materiale

Jylland: Favrholt Hede, 3.X.1981, TL-0206 & SAE; Åsted Ådal, 3.X.1981, HK; Nors Sø, 19.X.1980, DB 53; Toftum Bjerger, 18.X.1980, SAE; Klosterheden, 18.X.1980, HK; Uldbjerg Plantage, 16.X.1968, T. Borgen; Hadsund S, Åmøllen, 30.X.1982, T. Brandt-Petersen; Viborg Nørresø, 1.XI.1903, J. Lind; Viborg, IX.1903 & 24.X.1905, J. Lind (UPS); Ibid., 1.XI.1903, J. Lind (S); Ibid., 24.X.1905, J. Lind (S); Bakker ved Løvskaal, 26.IX.1954, ABK-13; Læsten Bakker, 8.XI.1953, ABK-3, 4, 6 & 7; Dyrby Krat, 22.XI.1953, ABK-11; Skæring Hede, 20.X.1965, K. Larsen (AAU); Århus, Hørhaven, 24.X.1980, SAE; Snabegårds Plantage, Snehvide Sø, 8.VIII.1890, E. Rostrup (typus, *Leptoglossum littorale* Rostr., (C)); Vråds Sande, 18.X.1982, HK; Knudsø ved Ry, 16.X.1951, N.F. Buchwald; Lindholm Hoved ved Mossø, 21.X.1982, B. Dybkær; Samsø, N. f. Ballen, Østerløkken, 15.X.1967, L. Døssing; Lundum, Rådved Kær, 14.X.1962, H. Dissing; Vorsø, 1.IX.1980, TL-V.218; Ibid., 24.IX.1981, TL-V. 669. Fyn: Holckenhavn Noer ved Nyborg, X.1946, FHM; Nyborg, Slips-havnen, 25.X.1980, DB 56; Klingstrup Skov, 8.X.1873, E. Rostrup (2 koll.). Sjælland: Køge Strandskov, 1942, M.P. Christiansen; Ibid., 5.XI.1942, M.P. Christiansen; Vaserne, 11.X.1953, EBH & ML; Ibid., 1.XI.1953, ML (C: 9 koll., UPS: 1 kollekt.); Ibid., 6.XI.1953, ML (4 koll.); Jægersborg Dyrhave, 16.X.1941, J.P. Jensen; Ibid., 11.X.1953, EBH & ML; Ibid., 17.X.1953, ML; Ibid., 23.X.1953, ML (2 koll.); Ibid., 15.XI.1953, ML & EBH (2 koll.); Ibid., 19??, ekskursion; Geel Skov, XI.1890, O. Rostrup (CP); Grib Skov, X.1960, ekskursion; Tisvilde, 31.X.1953, ML. Falster: Hasselø Noer, 22.XI.1942, FHM (7 koll.); Mellem Marielyst & Væggerløse, 5.XI.1942, FHM (2 koll.); Ibid., 18.XI.1942, FHM (2 koll.). Bornholm: Dyndalen, 22.X.1977, HK.

Slank Jordtunge

(*Geoglossum umbratile* Sacc.)

Denne art har tidligere fejlagtigt været kaldt *G. nigratum*, som imidlertid nu er ugyldigt da det har vist sig at være en køllesvamp.

Fig. 6,8,12.

Frugtlegerne 2,5-8 cm højt, tørt, brunsort til

sort, stokken lysere end køllen, hyppigt slankt tungeformet med lang, tynd stokdel (1-3 mm tyk). Stokken fint tottet, ikke skællet.

Sporer (53)-55-110-(131) μm lange, middelværdi meget varierende, kølleformede, regelmæssigt 7-septerede, mørkt brune. Parafyser tæt lejrede, længere end asci, krumme, bispestavsformede, fjernt septerede, ingen eller få indsnøringer, svagt farvede apikalt.

Mellem mos og græs. På overdrev, gamle ugødskede plæner, parkagtige lokaliteter og i skov.

Slank Jordtunge har ved denne gennemgang vist sig at have en betydelig større dansk udbredelse (21 lokaliteter) end før (7) og må regnes til en af de mere almindelige arter. Den er let kendelig på sine mikroskopiske karakterer og er ofte også mulig at kende i felten. *G. barlae* Boud. er en nærtstående, muligvis identisk art, der afviger ved sine »indrullede« parafyser. Vi har ikke set dansk materiale af dette udseende, men arten er rapporteret fra f.eks. Sverige og Holland.

Materiale

Jylland: Eshøj Skov v. Thisted, 20.X.1980, DB 52 m.fl.; Ålum v. Nørreåen, 26.X.1982, T. Brandt-Petersen; Vråds Sande, 18.X.1982, HK; Knudsø v. Ry, 16.X.1951, N.F. Buchwald (CP); Vorsø, 4.IX.1980, TL-V.934; Ibid., 16.IX.1980, TL-V.927, 928, 929, 930, 931; Ibid., 11.IX.1980, TL-V. 277; Ibid., 3.X.1980, TL-V. 932, 933 & HK; Ibid., 31.X.1982, TL-V. 840; Sønderballe Skov, 4.IX.1954, Aa. Grabau. Fyn: Holckenhavn Noer, 1946, FHM (2 koll.); Skårup, 5.X.1873, E. Rostrup; Kværndrup, 24.IX.1866, E. Rostrup. Sjælland: Strøby Strand, 1958, EBH; Køge Strandskov, 26.IX.1940, M.P. Christiansen; Geel Skov, 23.IX.1889, O. Rostrup (CP); Vaserne, 1.XI.1953, ML (2 koll.); Jægersborg Dyrhave, 17.X.1953, ML; Vedbæk Kirkegård, 29.IX & 2.X.1980, I. Koch; Grib Skov, 30.X.1960, M.P. Christiansen; Kongelunden, 6.X.1954, EBH; Ibid., 19??, EBH; Ibid., 19??, K. Jacobsen & K. Holmen; Ibid., 6.X.1954, K. Holmen m.fl. Falster: Mellem Marielyst & Væggerløse, 15.XI.1942, FHM. Møn: Møns Klint, IX.1980, leg.?. Bornholm: Dyndalen, 22.X.1977, HK (2 koll.).

Tørvemos-Jordtunge

(*Geoglossum sphagnophilum* Ehrenb.)

Syn.: *Geoglossum glabrum* Pers. sensu Nannfeldt (1942)

Fig. 6,8,12.

Frugtlegerne 4-10 cm højt (Nannfeldt 1942), tørt, sort, stok evt. mere brun nedefter, smalt tungeformet. Stokken glat eller fint tottet, lang og tynd. Sporer (76)-80-95-(98) μm lange, regelmæssigt 7-septerede, kølleformede, mørkt brune. Parafyser

indlejrede i brun masse, af samme længde som asci, rette, apikalcellen hyppigt 9-16 μm bred og ballonformet, tæt septerede, med tydelige indsnøringer, brune især apikalt.

Arten er kun fundet i Bure Sø, Grib Skov og groede der i forskellige *Sphagnum*-arter. I følge Nannfeldt vokser arten altid i tørvemos.

Arten er formodentlig sjælden i Danmark, mens Eckblad (1963) angiver den som hyppigt forekommende i Norge. Den kendes relativt let fra Bred Jordtunge (*G. cookeianum*) og Kær-Jordtunge (*G. simile*) på sine stærkt farvede, korte parafyser. Bred Jordtunge udelukkes desuden på habitatet.

Materiale

Sjælland: Grib Skov, Bure Sø, 30.VII, 17.VIII, 12.IX, 24.IX, 7.X, 19.X, 30.X, 26.XI.1943, ML (alle frugtleger samlet i en kapsel); Nordsjælland, Mose, VIII.1943, ML (en del af ovennævnte sendt til FHM).

Bred Jordtunge

(*Geoglossum cookeianum* Nannf.)

Fig. 6,7,8,12.

Frugtlegerne 2-6 cm højt, tørt, sort, tungeformet, hyppigt stærkt sammentrykt og op til 1,6 cm bredt. Stokken glat til fint skællet, cylindrisk eller affladet med dyb fure, unge eksemplarer kan være klæbrige.

Sporer (53)-60-75-(90) μm lange, regelmæssigt 7-septerede, kølleformede, mørkt brune. Parafyser længere end asci, frie, tæt septerede, oftest indsnøret ved hvert septum, sjældnere ved hvert andet eller tredje septum, apikale celler cylindriske eller udvidet kølleformede, pæreformede, tøndeformede eller ballonformede, sjældent over 8 μm brede, svagt brunfarvede.

De bedst udviklede eksemplarer er fundet i græs på stier i nåletræsplantager og på kystskrænter. Mange fund af mindre eksemplarer er gjort i skove og krat på næringsrig bund, oftest nær kysten. Bille Hansen m.fl. anser arten for at være tilknyttet sandjord.

Bred Jordtunge slutter sig nært til Tørvemos-Jordtunge (*G. sphagnophilum*) og Kær-Jordtunge (*G. simile*). Mains (1954) anerkender kun to arter i gruppen. Hakelien (1967) har beskrevet yderligere en art, *G. uliginosum*, der står meget nær Bred Jordtunge. Gruppen trænger til en gennemgribende revision. Kollektionen TL-Vorsø-174 er afvigende ved sine meget store, op til 10 μm brede dobbelte parafyseapikalceller (d.v.s. uden indsnøring).

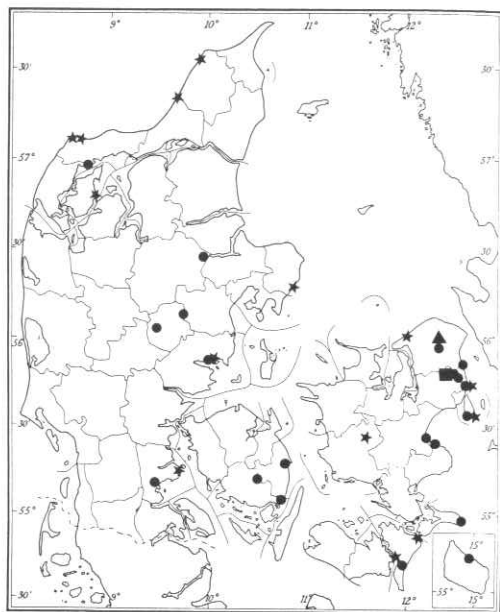


Fig. 6. ● Slank Jordtunge (*G. umbratile*). ▲ Tørvemos-Jordtunge (*G. sphagnophilum*). ✕ Bred Jordtunge (*G. cookeianum*). ■ Kær-Jordtunge (*G. simile*).

Materiale

Jylland: Tornby Klit, 9.X.1953, K. Toft; Grønhøj v. Jammerbugten, 20.X.1967, J. Koch (CP); Tved Plantage, Tormål Sø, 19.X.1980, TL & SAE; Nors Sø, 19.X.1980, TL & SAE; Vigsø, 20.X.1980, P.D. Rabenborg; Nykøbing Mors, 5.X.1950, ABK-9; Rugård Strand, Glatved Kalkbrud, 31.X.1954, ABK-17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26; Vorsø, 26.VIII.1980, TL-V. 174; Ibid., 4.IX.1980, TL-V. 936; Ibid., 16.IX.1980, TL-V. 935, 937; Ibid., 8.IX.1982, TL-V. 736; Ibid., 31.X.1982, TL-V. 838; Flovt Strand v. Haderslev, 17.X.1982, I. Weng. Sjælland: Køge, 7.X.1894, C. Ostenfeld-Hansen (S), det. Nannfeldt; Køge Strandskov, 5.XI.1942, M.P. Christiansen; Parnas, 19.XIII.1963, S. Sivertsen; Asserbo Plantage, 29.IX.1980 & 2.X.1980, I. Koch; Kongelunden, 6.X.1953/1954, K. Holmen; Ibid., 1954, ML & EBH; Ibid., 2.X.1954, ML; Ibid., 23.IX.1980, HK. Falster: Hasselø Noer, 19??, FHM; Ibid., 17.X.1941, FHM (det. FHM, gode noter); Ibid., 22.XI.1942, FHM (do, 2 koll.); Grønsund Færgeleje, 25.XI.1942, FHM; Borgknolden v. Grønsund Færgeleje, 25.XI.1942, FHM.

Kær-Jordtunge

(*Geoglossum simile* Peck.)

Fig. 6,8,12.

Vi har ikke set frisk materiale af denne art. Beskrivelsen er delvis efter Mains (1954).

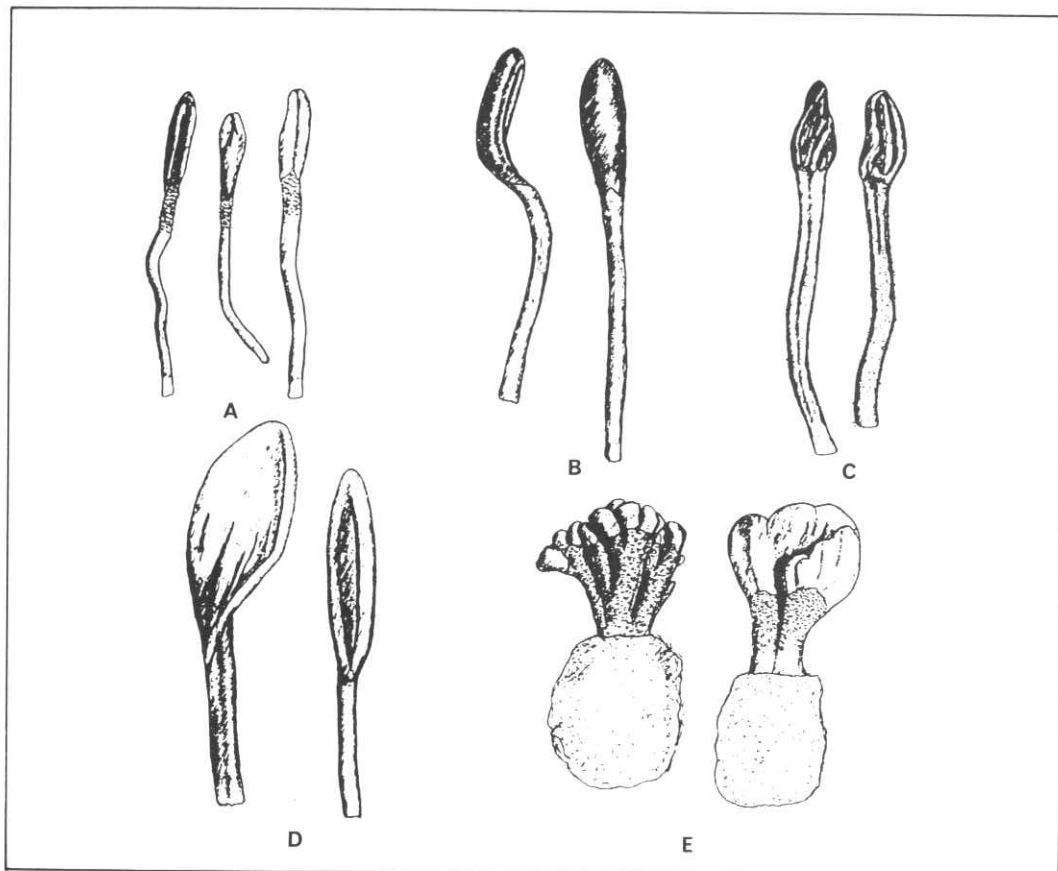


Fig. 7. A. Småskællet Jordtunge (*G. fallax*). B. Slimet Jordtunge (*G. glutinosum*). C. Håret Jordtunge (*T. hirsutum*). D. Bred Jordtunge (*G. cookeianum*). E. Klit-Jordtunge (*G. arenarium*). Ca. naturlig størrelse. S.A. Elborne del.

Frugtlegerne 2-7 cm højt, meget variabelt, tørt, brunsort til sort, smalt kølleformet. Stokken som regel fint skællet især foroven, sjældnere fint dunet eller glat. Maas Geesteranus (1965) m.fl. angiver, at stokken undertiden kan være slimet.

Sporer (71,3)-78-92-(98,9) μm lange (Mains: (60)-75-90-(105), kølleformede, regelmæssigt 7-septerede, mørkt brune. Parafyser længere end asci, rette eller noget krumme, tæt septerede, apikalcelle ikke eller svagt forstørret, sammensnørede til mange ellipsoidiske eller omvendt ægformede 2-cellede segmenter.

Arten er efter mange kilder tilknyttet fugtig kærvegetation.

Der foreligger kun et sikkert fund af Kær-Jordtunge i materialet. Yderligere tre fund kan muligvis henføres hertil, men artsafgrænsningen i komplekset er meget vanskelig (se diskussionen

under Bred Jordtunge og Tørvemos-Jordtunge). Kær-Jordtunge kendes på sine ikke indsnørede 2-cellede parafyse-segmenter.

Materiale

Sjælland: Rude Hegn, 28.VIII.1887, Rützou. (Usikkert materiale. Jylland: Fussingø, 30.X.1954, ABK-18. Sjælland: Kongelunden, 23.IX.1980, HK; en moserand mellem Jonstrup og Ballerup, IX.1881, C. Mortensen).

Småskællet Jordtunge (*Geoglossum fallax* Dur.)

Fig. 7,8,10,12.

Frugtlegerne 2,5-6,5 cm højt, tørt, brunt til brunsort, stok ofte lysere, but eller spidstungetformet. Stok med relativt grove skæl, især øverst.

Sporer (44)-55-95-(109) μm lange, med meget vari-

able middelværdier, uregelmæssigt 8-14-septerede (flest under 10), men også mange 0-7 septerede iblandt, næsten farveløse til brune. Parafyser indlejrede i rigelig brun masse, meget variable, hyppigt med apikal opsvulmning, relativt fjernt septerede, ikke eller svagt indsnørede, farveløse til lyst gullige apikalt.

I græs og mos, på græsningsoverdrev etc.

Småskællet Jordtunge er blandt de hyppigst samlede arter. Den er meget variabel, især mikroskopisk, og vores mål er ikke i overensstemmelse med Nannfeldts (1942), men derimod med Mains (1954). Følgende kollektioner må indtil videre henføres til Småsporet Jordtunge (*Geoglossum elongatum* Starb.): Jylland: Toftum Bjerger, W. f. Humlum, 18.X.1980, SAE (det. J. Nitare). Vores mål: (34,5)-45-60-(64,4) μ m lange, gennemsnit af 25 målte: 52,4 μ m. Falster: Hasselø Noer, 19??, FHM; Mellem Væggerløse & Marielyst, 5.XI.-1942, FHM. Småsporet Jordtunge er, som det fremgår af nøglen, karakteriseret ved sine 0-7 septerede, korte sporer. Arten har ligesom Småskællet Jordtunge parafyser indlejret i en brun masse, og er enten meget nærtstående eller identisk med denne. I det nedenfor citerede materiale er der fundet sporer med over syv septa.

Materiale

Jylland: Ålbæk, 3.X.1981, U. Søchting (TL-0205); Brinkhus v. Tolne, 2.X.1981, K. Toft (TL-0190); Favrholt Hede, 3.X.1981, HK (TL-0234); Tved Plantage, Tormål Sø, 19.X.1980, TL & SAE; Nors Sø, 19.X.1980, TL & SAE (2 koll.); Ibid., 19.X.1980, S. Svane (AAU); Kås Hovedgård, 21.X.1981, TL-0209 & SAE; Ibid., 21.X.1981, HK (TL-0210); Toftum Bjerger, W. f. Humlum, 18.X.1980, SAE (2 koll.); Spentrup Plantage, XI.1945, A. Hauerbach; Læsten Bakker v. Randers, 8.XI.1953, ABK-5; Hadsund S., Åmøllen, 30.X.1980, T. Brandt-Petersen (2 koll.); Ålum v. Randers, 26.X.1982, T. Brandt-Petersen; Dyrby Krat v. Mariager, 22.XI.1953, ABK-10; Fladbro v. Nørreå, 15.XI.1953, ABK-8; Bakker v. Løvskaal, 26.IX.1954, ABK-14; Fusingø, 30.X.1954, ABK-16; Viborg Nørresø, 1.XI.1903, J. Lind; Viborg, 1.XI.1903, J. Lind (S); Rugård Strand, Glatved Kalkbrud, 31.X.1954, ABK-20; Lundum, Rådved Kær, 14.X.1962, H. Dissing; Vorsø, 22.X.1980, TL-V. 383; Sondrup, 12.X.1980, TL (2 koll.); Clasonsborg v. Sdr. Felding, 15.IX.1962, EBH; Cf!, Tarm, X.1944?, K. Bülow. Fyn: Klingstrup Skov, 8.X.1873, E. Rostrup (2 koll.); Sjælland: Vallø Dyrehave, 10.X.1978, P.D. Rabenborg; Strøby Strand, 22.XI.1953, EBH (8 koll.); Bromme Plantage, 10.X.1937, leg.? (CP); Geel Skov, 23.IX.1889, O. Rostrup (C, CP); Vaserne, 1.XI.1953, ML (3 koll.); Ibid., 6.XI.1953, ML & EBH (5 koll.); Jægersborg Dyrehave, 11.X.1953, Mykolog. Kongres (3

koll.); Ibid., 17.X.1953, ML; Ibid., 23.X.1953, ML; Ibid., 15.XI.1953, EBH (4(?) koll.); Cf!, Ibid., XI.1941, J.P. Jensen; Frederikslund Skov, 6.XI.1953, EBH (2 koll.); Ibid., 26.XII.1953, ML (2 koll.); Grib Skov, 8.XI.1953, ML; Grib Skov, Stenholts Indelukke, 8.XI.1953, ML (7 koll.); Grib Skov, X.1960, ekskursion; Hornbæk Plantage, 7.X.1893, O. Rostrup (CP, S, UPS); Tisvilde Hegn, 16.X.1948, EBH (UPS); Kongelunden, X.1948, ML & EBH. Falster: Hasselø Noer, 19??, FHM (3 koll.); Ibid., 15.XI.1942, FHM; Ibid., 22.XI.1942, FHM (14 (+1 cf.) koll.); Mellem Marielyst & Væggerløse, 4.XI.1942, FHM; Ibid., 5.XI.1942, FHM; Ibid., 15.XI.1942, FHM; Ibid., 16.XI.1942, FHM; Ibid., 17.XI.1942, FHM. Desuden: Nørager Have, 10.X.1878, leg.?; Danmark, 1954, R. Heim (2 koll.).

Starbäcks Jordtunge

(*Geoglossum starbaeckii* Nannf.)

Fig. 8,10,12.

Frugtlegeme 3-6 cm højt, tørt, brunt til brunsort, stokken mere brun, kølleformet til tungeformet. Stokken fint til groft skællet.

Sporer (62,1)-65-95-(110,4) μ m lange, uregelmæssigt 8-14 septerede, men også mange 0-7 septerede, cylindriske, næsten farveløse til brune. Parafyser frie til næsten frie, svagt til moderat krumme, relativt fjernt septerede, en del indsnøringer, apicalcelle cylindrisk til smalt kølleformet, tydeligt brunfarvede.

I græs og mos. På græsningsoverdrev etc.

Der foreligger forholdsvis få indsamlinger af Starbäcks Jordtunge, mens arten tilsyneladende tiltager i hyppighed nordpå i Skandinavien (Eckblad 1963, Nannfeldt 1942). Afgrænsningen overfor Småskællet Jordtunge (*G. fallax*) volder visse problemer. Den noget variable parafysefarve er den afgørende karakter. Flere danske kollektioner bestemt til Småskællet Jordtunge af Nannfeldt er taget med under Starbäcks Jordtunge i Bille Hansens arbejde. *G. vleugelianum* Nannf. er en nærtstående, dårlig kendt art med 0-7 septerede sporer. Kollektionen TL-0516 fra Jægersborg Dyrehave, 19.X.1982 kan måske henføres hertil eller evt. til »ny art« (pers. komm. J. Nitare).

Materiale

Jylland: Åsted Ådal, 31.X.1982, DB 82-104; Cf!, Læsø, 6.VI.1897, C.H. Ostenfeld; Ajstrup v. Hadsund, 31.V.1953, ABK (C, CP, UPS); Læsten Bakker v. Randers, 8.XI.1953, ABK-1, 2; Cf!, Moesgård, 28.IX.1980, ekskursion; Jylland, u. dato, ABK (CP). Sjælland: Cf!, Jægersborg Dyrehave, 21.X.1948, Mykologisk Kongres; Grib Skov, Stenholts Indelukke, 8.XI.1953, ML (4 koll.). Lolland: Billitze, I.VII.1912, C.H. Ostenfeld.

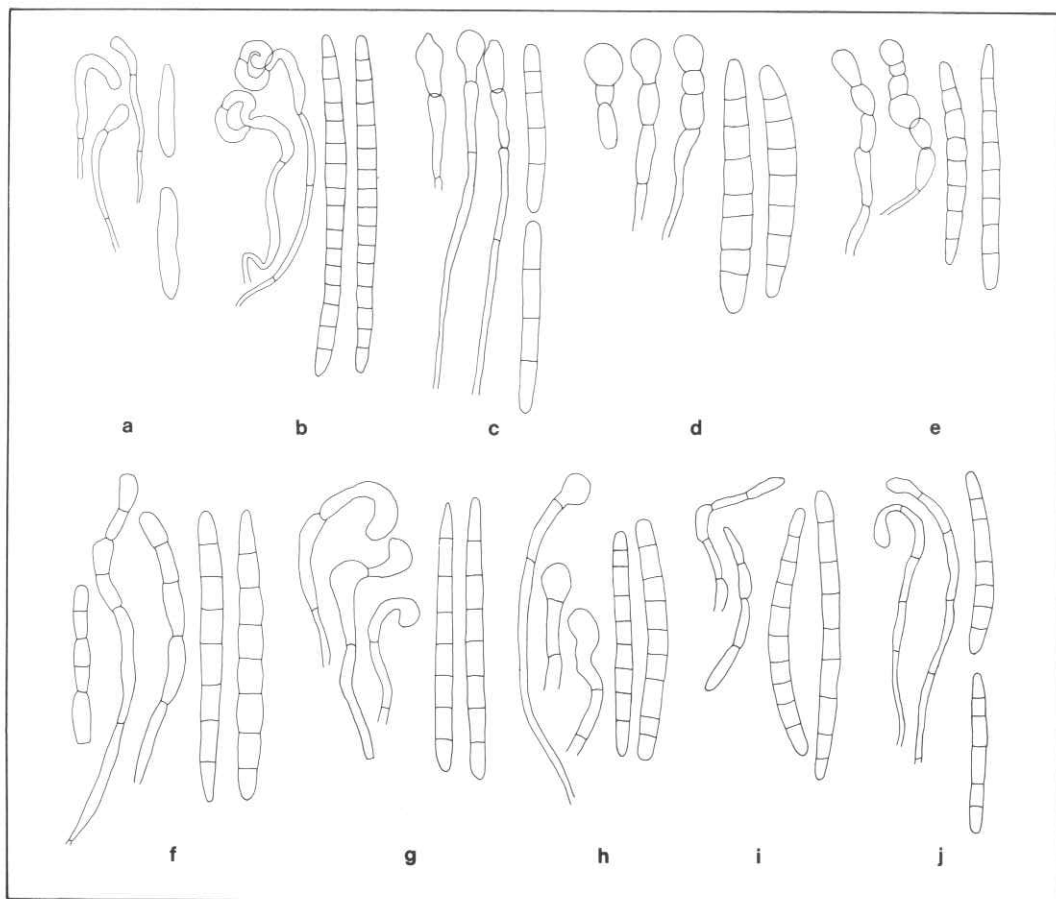


Fig. 8. Sporer og parafyser fra *Geoglossum*. a. Klit-Jordtunge (*G. arenarium*). Febbersted, 20.X.1980, HK. b. Klæbrig Jordtunge (*G. difforme*). Geel Skov, 22.IX.1888, O. Rostrup (sporer); Lindet Krat v. Arild, 3.IX.1954, ML (parafyser). c. Slimet Jordtunge (*G. glutinosum*). Lindholm Hoved v. Mossø, 21.X.1981, B. Dybkjær. d. Tørvemos-Jordtunge (*G. sphagnophilum*). Bure Sø, Grib Skov, 30.VII-26.XI.1943, ML. e. Bred Jordtunge (*G. cookeianum*). Asserbo Pl., 29.IX.1980, I. Koch. f. Kær-Jordtunge (*G. simile*). USA. Williamstown, Mass. IX.1901. Herb. W.G. Farlow. g. Slank Jordtunge (*G. umbratile*). TL-V. 840. h. Småskællet Jordtunge (*G. fallax*). Vallø Dyrehave, 10.X.1978, P.D. Rabenborg. i. Starbäck's Jordtunge (*G. starbaeckii*). Ajstrup v. Hadsund, 31.V.1953, ABK (parafyser); Stenholts Indelukke, Grib Skov, 8.XI.1953, ML (sporer). j. Småsporet Jordtunge (*G. elongatum*). Toftum Bjerge V.f. Humlum, 18.X.1980, SAE.

Håret Jordtunge (*Trichoglossum hirsutum* (Pers.) Boud.)

Fig. 7,9,11,12.

Frugtlegerne 2-8 (10) cm højt, tørt, sort, tæt børstehåret, kølleformet til tungeformet eller med tydeligt afsat hoved.

Sporer (104,7)-110-140-(151,8) μm lange, cylindriske, tilspidsede i begge ender, normalt regelmæssigt 15-septerede, brune. Parafyser rette til krumme, relativt fjernt septerede, apikalt opsvulmede, brune.

I mos (sjældent tørvemos) eller græs, men også direkte på bar jord. På grænsningsoverdrev, i parker og skove.

En let kendelig, men også meget variabel art. De mange faconer på frugtlegerne har affødt en masse varietetsbeskrivelser. *T. variable* (Dur.) Nannf. foreligger tilsyneladende i en enkelt kollektion: Falster. Hasselø Noer, 2.X.1941, FHM. Arten er imidlertid noget usikker, og vi har derfor valgt at behandle den under Håret Jordtunge. Den adskiller sig ved, at septa-antallet typisk ligger imellem

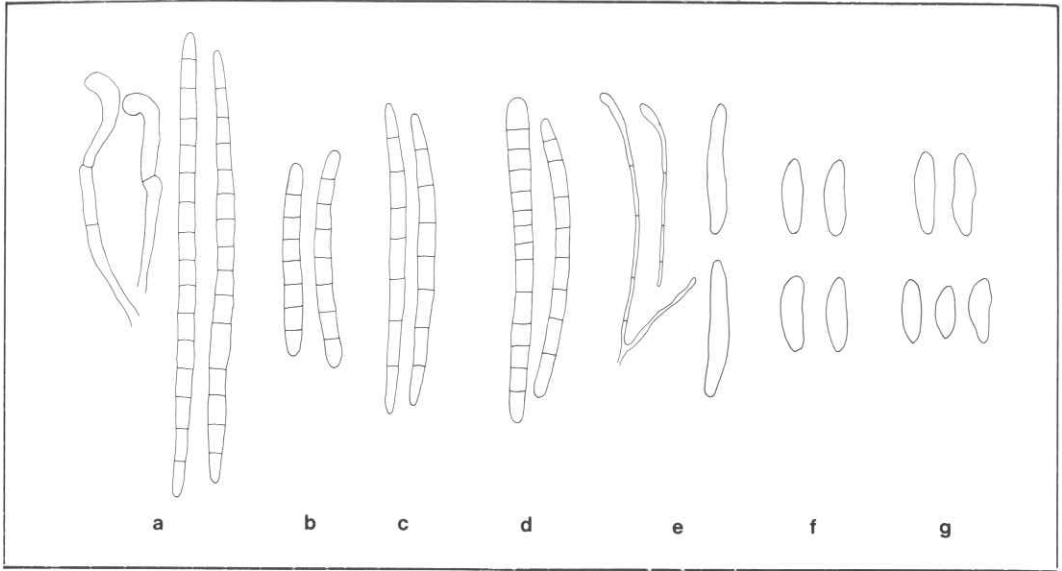


Fig. 9. Sporer og parafyser af *Trichoglossum*, *Microglossum* og *Thuemenidium*. a. Håret Jordtunge (*T. hirsutum*). Kongelunden, 19??, EBH. b. *T. walteri*. Sverige, 22.X.1961, N. Hakelier. c. Spidssporet Jordtunge (*T. octopartitum*). Tornby Klit, 14.X.1979, HK. d. *T. cf. variabile*. Hasselø Noer, 2.X.1941, FHM. e. Purpursort Jordtunge (*Th. atropurpureum*). SAE-0637 (sporer); Jægersborg Dyrehave, 11.X.1953, myk.kong. (parafyser). f. Grøn Jordtunge (*M. viride*). TL-0192. g. Olivenbrun Jordtunge (*M. olivaceum*). Jydelejet, Møn, 27.IX.1974, HK (øverst); MPC 5985 (nederst).

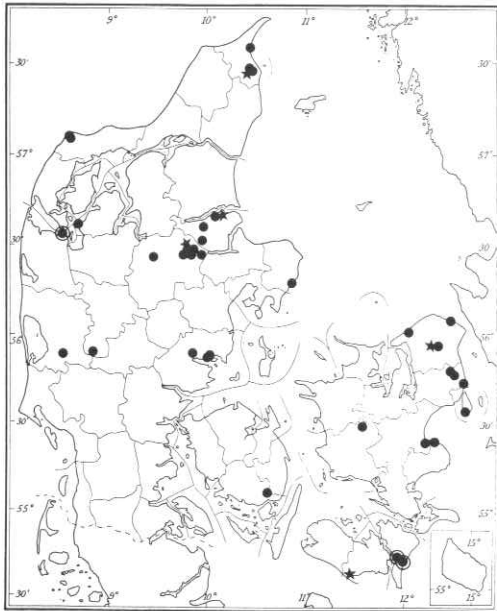


Fig. 10. ● Småskællet Jordtunge (*G. fallax*). ★ Starbæcks Jordtunge (*G. starbaeckii*). ○ Småsporet Jordtunge (*G. elongatum*).

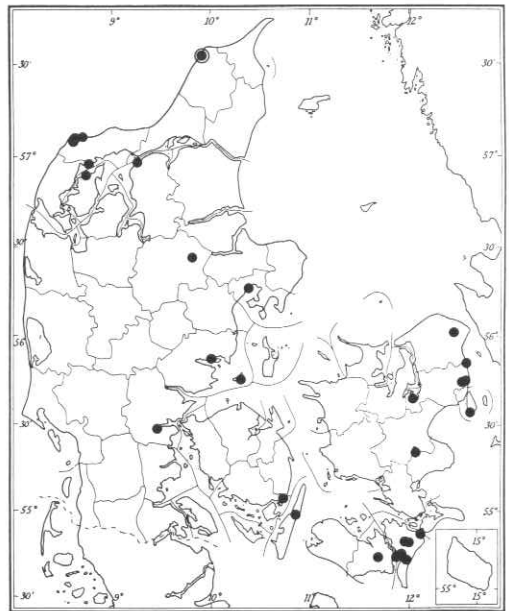


Fig. 11. ● Håret Jordtunge (*T. hirsutum*). ○ Spidssporet Jordtunge (*T. octopartitum*).

11 og 14 (Nannfeldt 1942). Den omtalte kollektion har septeringer mellem 7 og 11, flest mellem 7 og 9. Hos en del andre kollektioner er der fundet lignende sporer, men også enkelte 15-septerede. Kollektionen fra Fyn, Mose v. Skårupør, 11.IX.1862, E. Rostrup, har sporer med op til 20 septa.

Materiale

Jylland: Tornby, Kjærsgård Strand, Vandplasken, 14.X.1983, SAE-0990; Vigsø, 19.X.1980, DB; Ibid., 20.X.1980, Ekskursion (AAU); Tved Plantage, 19.X.1980, HK; Vilsbøl Plantage, 31.VIII.1964, K. Toft; Eshøj Skov v. Thisted, 20.X.1980, TL, SAE, DB m.fl.; Mors, Han Klit, 18.X.1980, DB; Løgstør, 17.X.1962, ABK; Bakker v. Karmark (21 km VSV f. Randers), 15.VIII.1954, ABK-12; Skoven v. Vosnæsgård, 15.IX.1966, P. Milan Petersen; Vørsø, 29.XIII.1980, TL-V. 213; Ibid., 4.IX.1980, TL-V. 923; Ibid., 3.X.1980, TL-V. 924-926 & HK; Ibid., 24.IX.1981, TL-V. 670; Ibid., 31.X.1982, TL-V. 834, 835, 836; Endelave, 24.VIII.1965, K. Larsen 21426 (AAU, C, S); Kolding, u. dato, E. Warming. Fyn: Mose v. Skårupør, 11.IX.1862, E. Rostrup. Langeland: Tranekær, 6.VIII.1953, ML 4345. Sjælland: Bagholt Mose v. Tureby, 17.IX.1968, K. Holmen; Boserup Skov, 13.IX.1873, C. Thomsen (ikke mikroskopet, UPS); Jægersborg Dyrehave, 11.X.1953, Mykologisk Kongr.; Ibid., 11.X.1953, ML; Ibid., 17.X.1953, ML (3 koll.); Ibid., 15.XI.1953, ML & EBH (4 koll.); Ibid., 31.X.1941, J.P. Jensen; Ibid., 16.X.1960, N.F. Buchwald (CP); Ibid., 29.IX.1982, TL-0518; Mølleåens vestbred v. Sorgenfri Slotspark, 27.VIII.1960, B. Rønne; Gurre Sø, 13.VIII.1969, K. Larsen; Vedbæk Kirkegård, 29.IX.1980 & 2.X.1980, I. Koch; Kongelunden, IX.1948, ML & EBH; Ibid., X.1948, ML; Ibid., IX.1954, S. Hertz; Ibid., 19??, K. Holmen & K. Jacobsen; Ibid., 19??, EBH (2 koll.); Ibid., 19??, leg.?.; Ibid., 23.IX.1980, HK (4 koll.). Falster: Hasselø Noer, 19??, FHM; Ibid., 1942, FHM (2 koll.); Ibid., 25.X.1942, FHM; Ibid., 22.XI.1942, FHM (10 koll.); Ibid., 25.XI.1942, FHM; Mellem Væggerløse & Marielyst, 5.XI.1942, FHM (3 koll.); Ibid., 15.XI.1942, FHM (7 koll.); Grønsund Færgested, 25.XI.1942, FHM (6 koll.); Virket Lyng, 23.VIII.1942, FHM; Horreby Lyng, 1893, leg.?.; Ibid., 29.VIII.1893, E. Rostrup & C.H. Mortensen. Lolland: Karleby Mose, VIII.1862, E. Rostrup; Ibid., 9.VIII.1862, E. Rostrup (C, UPS); Kejlsø, 20.X.1940, FHM.

Spidssporet Jordtunge

(*Trichoglossum octopartitum* Mains)

Fig. 9, 11, 12.

Beskrivelse efter Mains 1954: Frugtlegerne 1,5-4 cm højt, tørt, håret, sort, kølleformet. Stokken slank (1-1,5 mm tyk). Vores materiale afviger ved

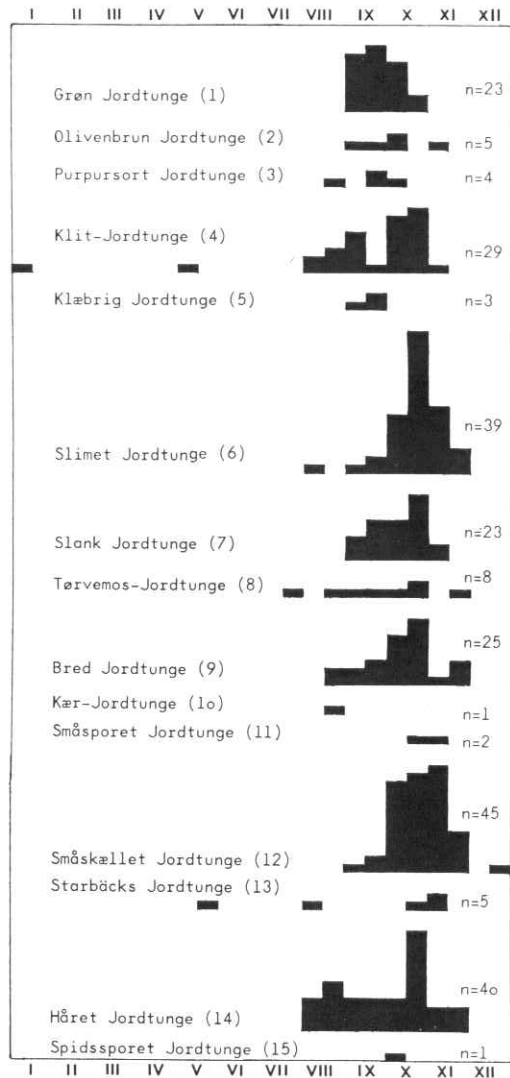


Fig. 12. Diagram over forekomsttidspunkter. Materialet fordelt på 15-dages perioder, således at der er markeret et fund pr. lokalitet pr. dato. n = antal fund pr. art. 1. *M. viride* 2. *M. olivaceum* 3. *Th. atropurpureum* 4. *G. arenarium* 5. *G. difforme* 6. *G. glutinosum* 7. *G. umbra-tile* 8. *G. sphagnophilum* 9. *G. cookeianum* 10. *G. simile* 11. *G. elongatum* 12. *G. fallax* 13. *G. starbaeckii* 14. *T. hirsutum* 15. *T. octopartitum*.

De fleste *Geoglossum*-arter har maksimum i sidste halvdel af oktober, dog Småskællet Jordtunge i første halvdel af november. Grøn Jordtunge har sin hovedforekomst i september. Håret Jordtunge og Klit-Jordtunge har en meget lang forekomstperiode med toppe i august-september og i sidste halvdel af oktober.

at være glat (setae indsænkede) og ved at have tyk-
kere, mere robust stok.

Sporer (90)-99-115-(145) μm lange, (middel 106 μm ;
43 målt) (Mains: (80)-100-120-(150) μm), cylindri-
ske, hovedparten tilspidsende i begge ender, regel-
mæssigt 7-septerede, brune. Parafyser af længde
med asci, mere eller mindre krumme, næsten far-
veløse, apikalt opsvulmede.

Det enlige fund i grønsværklit på kalkbund.

Spidssporet Jordtunge er ny for Danmark. Den er
desuden ikke tidligere rapporteret fra Europa, og
det er med en vis tøven, vi medtager fundet fra
Tornby Klit under det navn. *T. walteri* (Berk.)
Boud., der er kendt i vore nabolande, adskilles ved
sin kølleformede, kortere sporer. Disse karakterer
er dog meget variable hos Jordtungerne, og det er
et spørgsmål, om Spidssporet Jordtunge kan op-
retholdes som en god art. Hvis den forkastes, må
fundet henføres til *T. walteri*, der ikke er kendt i
Danmark i sin typiske form.

Materiale

Jylland: Tornby Klit, 14.X.1979, HK.

Summary

The present study of the Danish exsiccatae of *Geoglos-
sum*, *Trichoglossum*, *Thuemenidium* and *Microglossum*
has led to a list of 15 species. 2 taxa (*G. littorale* (Rostr.)
Nannf. and *Tr. tetrasporum* Sinden & Fitzpatrick) are
excluded from the 1954 list by Bille Hansen. *G. littorale*
has been synonymized with *G. glutinosum* Pers. (Nitare
1983). The cited *Tr. tetrasporum*-material has not been
found. *G. elongatum* Nannf. (3 coll.) and *Tr. octoparti-
tum* Mains (1 coll.) are added as new. The most wide-
spread species are *G. fallax*, *G. glutinosum* and *Tr. hir-
sutum*.

Litteratur

- Ainsworth, G.C. et al., 1973: The Fungi - An Advanced
Treatise, 4A. A taxonomic Review with Keys: Asco-
mycetes and Fungi Imperfecti. - New York, 621 s.
Bille Hansen, E., 1954: The Danish Species of *Geoglos-
sum* and related Genera. - Bot. Tidsskr. 51: 7-18.
Breitenbach, J. & F. Kränzlin, 1981: Pilze der Schweiz 1:
Ascomyceten. - Luzern, 313 s.
Brummelen, J. van, 1969: Clues for the determination of
the spore-sizes in Boudier's illustrated publications.
-Persoonia 5 (3): 233-236.
Durand, E.J., 1908: The Geoglossaceae of North Ameri-
ca. - Ann. Mycol. 6 (5): 387-477, tavle 5-22.
Eckblad, F.-E., 1963: Contributions to the Geoglos-
saceae of Norway. - Nytt Mag. Bot. 10: 137-158.
Hakelien, N., 1967: Three new species of *Geoglossum*. -
Svensk Bot. Tidskr. 61(3):419-424.

Holmskjold, T., 1790: *Beata ruris otia fungis danicis
impensa* 1. - København, XXVIII + 156 s. + 33 tav-
ler.

Knudsen, H., 1975: The Genus *Mitrula* in Denmark. -
Bot. Tidsskr. 69: 248-252.

Maas Geesteranus, R.A., 1965: Geoglossaceae of India
and Adjacent Countries. - Persoonia 4 (1): 19-46.

Mains, E.B., 1954: North American Species of *Geoglos-
sum* and *Trichoglossum*. - Mycologia 46 (5):586-
631.

Nannfeldt, J.A., 1942: The Geoglossaceae of Sweden
(with regard also to the surrounding countries). - Ar-
kiv Bot. 30A (4): 1-67, t. 1-5.

Nitare, J., 1982: *Geoglossum arenarium*, Sandjordtunga
- ekologi och utbredning i Sverige. - Svensk Bot.
Tidskr. 76:349-357.

-, 1983: *Geoglossum hakelieri*, ett nytt namn för
G. fumosum Hakelien. - Windahlia, Göteborgs
Svampklubbs årsskrift 1982-83: 81-88.

Rostrup, E., 1892: Mykologiske Meddelelser. Spredte
Iagttagelser fra Aarene 1889-1891. - Bot. Tidsskr. 18:
65-78.

Ordliste

amorf: uden form.

apikal: øverst; i toppen.

Cf!; forkortelse for latin *confinis*: sluttende sig til. An-
vendes ofte når man ikke er sikker på bestemmelse-
n, i betydningen: »Formodentlig denne art«.

Hymeniet: det sporedannende lag.

Ibid.: forkortelse for latin *Ibidem* = samme sted.

køllen: den øverste udvidede del af frugtleget, hvor
sporesækkene findes.

parafyser: oftest hårfornede celler, der sidder mellem
sporesækkene i hymeniet.

pseudosklerotium: en sammenvævet klump af svampe-
hyfer og jordpartikler.

septa: tværvægge.

setae: tykvæggede, tilspidsede, brune hår.

squashpræparat: præparat fremstillet ved at mase en lil-
le del af frugtleget mellem dæk- og objektglasset.

Ferdinandsen og Winge købes

Ib Nielsen
Frøbelhøjskolen
Ibsgården 222
4000 Roskilde
Tlf. 02-36 70 10

Psilocybinsvampe

Sten Larris

Dæmningen 22, 8560 Kolind

Spids Nøgenhat hedder på engelsk Liberty Cap. Jeg elsker det engelske navn - Liberty Cap, frihedens svamp. Uanset al skrækpropaganda, løgnehistorier om ikke eksisterende bivirkninger og voldelige overfald på fredelige flippere, så kan de dog ikke tage svampen fra mig. Den er en del af min frihed, min frihed til at opleve mig selv som et menneske i samspil med kosmos. Frihedens svamp!

Nu er det altid farligt med sådanne følelsesmæssige udbrud - andre ville måske foretrække at kalde svampen noget, der er mere negativt ladet, det har vi dog set et eksempel på her i bladet. Sådanne politisk motiverede navne og øgenavne er dog usaglig propaganda, så i stedet vil jeg fortælle en historie. En mærkelig historie om, hvordan nogle indianeres halvglemte viden en dag kom hele menneskeheden til gavn.

Før Columbus

Der er mange gamle vidnesbyrd om, at indianere fra Syd- og Mellemamerika har brugt psilocybinsvampe. Moche-civilisationen i Peru har efterladt nogle keramiske skulpturer, og fra det nordlige Colombia og Panama kendes enkelte guldafstøbninger, der forestiller svampe. Hos azteker- og omkringboende indianerstammer er sporene dog langt mere talrige. I ruinbyen Teotihuacan i Mexico findes en fresco, hvor regnguden Tláloc udsender regnen gennem nogle palmer. Under palmerne vokser svampene og andre hallucinogene planter frem, der skaber kontakten mellem præsterne og guden. Det mest kontante vidnesbyrd er dog ca. 200 »svampesten«, små statuer, der forestiller en psilocybinsvamp og dennes ånd. Disse svampesten er især kendt fra Guatemala, men også fra El Salvador, Honduras og det sydlige Mexico. Den ældste af disse svampesten er dateret til ca. år 1500 f. Kr. og er således måske det ældste kendte vidnesbyrd om brugen af en hallucinogen plante. Ved kroningen af azteker-kejseren Moctezuma II i 1502 blev psilocybinsvampe brugt i stor stil. Men kort efter blev riget erobret af spanierne under Cortés, og Moctezuma blev fængslet i 1519.

Den spanske terror

Hos maya-, azteker- og tolteker-indianerne var der ved den spanske erobring en udbredt brug af nogle

svampe, som indianerne kaldte »teonanácatl«, hvilket betyder »Guds kød«. Vel kendte spanierne til den hellige nadver, hvor brødet og vinen blev forvandlet til Jesus kød og blod, men forvandlingen ved den hellige nadver er et spørgsmål om tro. Med teonanácatl, derimod, behøvede man ikke at tro på forhånd, efter at have spist svampene mærkede man klart en guddommelig kontakt. Dette strider mod den katolske lære, thi alle gode gaver, de SKAL komme oven ned, det tilkommer ikke menigheden at gøre oplevelser på egen hånd.

Naturligvis, hvis spanierne havde været overbeviste om deres egen læres ufejlbarlighed, så ville sådanne oplevelser velsagtens kun vise den sande Gud. Men er man knapt så stærk i troen, så er der kun en udvej: Brugen af svampene må stoppes. Ved den hellige inkvisition, slig brug er at regne for afgudsdyrkelse, og straffes strengt. Brugerne af svampene blev så forfulgt, og mange blev brændt på bålet.

Så vidt vides nåede ikke én eneste af spanierne at afprøve svampene og deres sociale funktion. Ikke desto mindre får de fra højeste sted et forbud mod brugen gennemført. Det minder jo uhyggeligt om moderne narkotikapolitik, hvor en stab af såkaldte eksperter, der aldrig har røget en smule tjald, stiller sig op og fordømmer brugen. Eller middelalderens hekseprocesser, hvor man risikerede at blive brændt på bålet, hvis man havde egne religiøse oplevelser udenom kirken.

Broder Sahagún

På den tid fandtes der, blandt horderne af kriminelle, enkelte arbejdsomme spaniere. En af de kendteste var munken Fray Bernadion de Sahagún, der arbejdede i Mexico i slutningen af 1500-tallet. Han skrev, at indianerne brugte nogle skadelige, små svampe, der virkede berusende ligesom vin, og han sammenlignede dem med peyote (mescalinkaktus (*Lophophora*)). Han skrev: »Der er nogle små svampe i det område, som kaldes teonanácatl, som gror blandt græsset. De er runde, og har en ret høj og slank stok. Når man spiser dem, har de en dårlig smag, skader ganen, og forgifter«. I Sahagúns florentinske codex findes en tegning, der viser en dæmon, dansende ovenpå nogle svampe - for at understrege, at svampene er djævlens

værk. Denne holdning deltes af mange andre, således munken Montolinia: »De kalder disse svampe teonanácatl på deres sprog, hvilket betyder »Guds kød«, eller djævlens, som de tilbeder, og på den måde, med denne bitre føde dyrker de deres grusomme guddom«.

Enkelte indså betydningen af at nedskrive de gamle traditioner. Hernando Ruiz de Alarcón var navnet på en af dem. Han nedskrev de vendinger, som en shaman (trolldmand) brugte for at hidkalde sin gud. De mennesker, han spurgte, var ofte torturrede, fængslede indianere, og han turde ikke skrive beretningerne på spansk, men skrev dem på aztekernes sprog.

I denne tids stemning af terror måtte brugerne af svampene gemme sig, så at sige gå under jorden, det er klart. Efterhånden lykkedes det de spanske terrorister at fortrænge brugen af svampene fra alle andre steder end nogle få, vanskeligt tilgængelige bjergegne. Og terroren fortsætter den dag i dag.

Den glemte viden

Ved begyndelsen af dette århundrede var den tidligere brug af psilocybinsvampe næsten gået i glemmebogen. Man havde kun de gamle spanske rapporter om brugen af »en eller anden« svamp, men beskrivelsen af disse svampe er så ufuldstændig, at man - med én bemærkelsesværdig undtagelse - ikke har været i stand til at identificere svampene. Undtagelsen er en nøgenhat, *Psilocybe yungensis*, som har været brugt i amazonas-landet i Peru. Jesuitterne rapporterede om brugen af denne svamp og om voksestedet - på rådnende træ. Men i dette område har forfølgelsen af brugerne til gengæld været så effektiv, at man ikke i dag har kunnet finde indianerne, der brugte svampen.

I 1915 fremkom den amerikanske etnobotaniker W.E. Safford med den dristige hypotese, at svampene aldrig havde eksisteret. Svampene skulle i virkeligheden være tørrede peyoteknopper, og indianerne skulle have vist spanierne nogle svampe for at forvirre dem. Han skrev: »Efter tre århundreders søgen har vi endnu ikke fundet nogen svamp med disse egenskaber«, og »en tørret peyote ligner en tørret svamp, og i en sådan grad, at selv en mykolog kunne tage fejl«.

Man må spørge, om Safford kunne tro på det, han selv skrev - en tørret kaktus, med grønkorn og hvide hår! Det ville være fristende at beskyldte Safford for bevidst at ville skjule sandheden for menneskeheden, efter min mening den groveste forbrydelse, en videnskabsmand kan begå. Hvis en videnskabe-

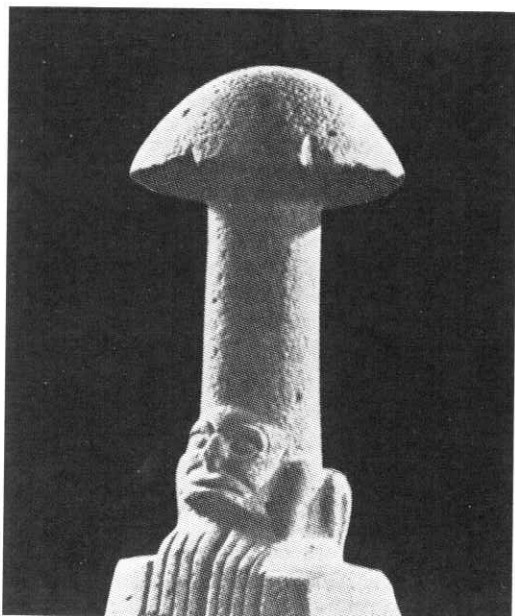


Fig. 1. Svampesten fra højlandet i Guatemala. 37 cm høj. Fra »The Art of the Ancient Maya«, Kidder, 1959.

lig sandhed strider mod de politiske og moralske normer, så er normerne forkerte - ikke sandheden. Nu tjener Saffords øvrige, sobre videnskabelige arbejder til hans forsvar. Kanske han virkelig har troet, at selv en mykolog kunne tage fejl? Men hans fejltagelse kunne tjene et bestemt, politisk formål: Endelig at mane ethvert kendskab til indianernes brug af svampe i jorden.

De render og roder

Samtidig var der ved at ske noget på forskellige andre fronter. A.E. Verrill fra Yale Universitet, Connecticut, offentliggjorde i 1914 en artikel i tidsskriftet Science, hvori han beskrev den hallucinogene virkning ved indtagelse af psilocybinsvampen *Panaeolus papilionaceus*. Det er altså ikke rigtigt, når Safford påstod, at der ikke fandtes en svamp med en virkning, der svarede til teonanácatl.

Svampen *Stropharia cubensis* Earle blev beskrevet i 1906. Den samme svamp blev fundet i Nordvietnam i 1907, og beskrevet under navnet *Naematoloma caeruleascens* Patouillard. Identiteten blev først fastslået i 1941 af Singer, der døbte den *Psilocybe cubensis* (Earle) Sing. Denne vigtige psilocybinsvamp må ikke forveksles med en anden vigtig psilocybinsvamp, *Psilocybe caeruleascens* Murr., beskrevet første gang i 1923.

Selv om Saffords teori vandt almindelig udbredelse, så var der heldigvis nogen, der ikke ville tro på den. Således en østrigsk læge, dr. Blas Pablo Reko, der boede i Mexico. I en artikel fra 1919 i et mexicansk tidsskrift skrev han, at teonanácatl var en hallucinogen svamp. På grund af Saffords store prestige, og Rekos mangel på samme, vandt hans synspunkter dog ingen udbredelse.

I 1923 skrev Reko i et brev til U.S. National Museum: »Jeg ser i Deres beskrivelse af *Lophophora* (peyote), at dr. Safford tror at denne plante er den samme som Sahagúns teonanácatl, hvilket bestemte er forkert. Teonanácatl er, som Sahagún også pointerer, en svamp som gror på gødning, og som stadig bruges under det samme navn af indianere i Sierra Juárez i Oaxaca ved deres religiøse fester«. Der må altså på det tidspunkt have været hårdnakkede rygter om brugen af svampene.

Reko havde en fætter, journalisten Victor A. Reko, der i en bog om rusmidler fra 1936 kom med indvendinger mod Saffords teori. V.A. Reko påstod, at teonanácatl var en fluesvamp, som han døbte *Amanita mexicana*. Det må antages, at afsnittet var uddrag af samtaler med hans fætter, og at han udgav det under påberøvelse af almindelig, journalistisk frihed.

Den der søger

De første psilocybinsvampe dukkede op for den vestlige kultur i 1936. Ja, naturligvis, de spanske erobrere havde set dem, men man skal som bekendt ikke kaste perler for svin.

Det var en ingeniør fra Mexico City, Don Roberto Weitlaner, der havde fået nogle svampe af nogle indianere fra egnen omkring Puebla, 100 km SØ for Mexico City. Han sendte svampene til B.P. Reko, der sendte dem videre, dels til Richard Evans Schultes, nybagt kandidat fra Harvard Universitet, Cambridge, Massachusetts, og dels til dr. Carl Gustaf Santesson, Stockholm.

Schultes skriver: »Disse svampe var i så dårlig stand ved modtagelsen, at jeg ikke kunne bestemme dem, ud over at de tilhørte slægten *Panaeolus*. Santesson rapporterede i 1939, at den tilsendte svamp, formodentlig en *Panaeolus*, gav negativ reaktion i alkaloid-tests, men positiv reaktion i glycosid-tests. Desuden havde Santesson modtaget den anden sending, som blev identificeret som *Armillariella mellea* (Honningsvamp!). Singer skrev 19 år senere - let ironisk - at det er mere sandsynligt, at materialet var en blanding af svampe som bl.a. *Psilocybe mexicana* og *Psilocybe cubensis*.

Han gav dog ingen begrundelse for sin antydning. Weitlaners datter Irmgard, og hendes forlovede, Jean Basset Johnson, besøgte også indianerne, og overværede i 1938 en velada, d.v.s. en ceremoni der involverede spisning af psilocybinsvampe. Samme år rejste R.E. Schultes til Oaxaca, Mexico, og det lykkedes ham at få fat i 3 forskellige sorter af teonanácatl. Den ene, som han havde fået at vide var den vigtigste, blev bestemt til at være *Panaeolus sphinctrinus* (Almindelig Glanshat), og de to andre blev senere identificeret som *Psilocybe cubensis* og en varietet af *Psilocybe caerulescens*. Efter denne lovende start kom anden verdenskrig. Johnson blev dræbt i et slag i Nordafrika i 1944 (?), Schultes rejste til Sydamerika, Santesson døde i 1939, og Reko var beskæftiget med andet arbejde indtil sin død i 1953.

Efter krigen skete der i mange år ingenting, indtil en bankmand fra New York, R. Gordon Wasson, blev interesseret. Han og hans hustru kontaktede bl.a. Miss Eunice Pike, en missionær, der havde arbejdet flere år i Oaxaca. Hun havde i 1939 skrevet en artikel om indianernes brug af svampe og forholdet til kristendommen. Hun sagde, at svampene utvivlsomt blev brugt, men brugen blev holdt hemmelig overfor fremmede.

Med assistance fra bl.a. Robert Weitlaner drog Wasson & Wasson ud på deres første Mexicoekspedition i sommeren 1953. Det år, og de følgende år, indsamlede de møjsommeligt små bidder af information, og nogle få, kostelige samlinger af svampene.

Den 29 juni 1955 indsamlede R.G. Wasson en stor portion *Psilocybe caerulescens*, og samme dag mødte han en shaman, Maria Sabina, som indvilligede i at arrangere en velada samme aften. R.G. Wasson og en fotograf, Alan Richardson, spiste hver 6 svampe, Maria Sabina det dobbelte antal. De skrev nogle artikler til nogle ugeblade om oplevelserne ved den lejlighed.

I de følgende år drog Wasson på flere ekspeditioner, nu sammen med videnskabsfolk med vidt forskellige uddannelser. Ved ekspeditionen i 1956 rejste han sammen med en kendt fransk mykolog, Roger Heim. Ved den lejlighed blev der indsamlet ialt 14 arter psilocybinsvampe, hvoraf de 12 viste sig at være nye arter.

Laboratoriearbejde

På Laboratoire de Cryptogamie, Museum Naturrelle, Paris, forsøgte Heim, og især hans medarbejdere Arthur Brack og Hans Kobel, om de kun-

ne dyrke svampene, hvilket lykkedes forbløffende godt. Flere af arterne, bl.a. *Psilocybe mexicana*, dannede villigt frugtlegemer både på agar-medie og på kompostmedie. Derimod kneb det mere med de kemiske analyser, og de sendte et brev til LSD-ens opdager, Albert Hofman i Basel. Han havde allerede hørt om svampene:

»I slutningen af 1956 så jeg i en lille notits i en avis, at amerikanske videnskabsfolk havde fundet en svampekult i fjerne bjerge i Mexico. Desværre stod der ikke noget i avisen, der kunne sætte mig på sporet af originalartiklen eller lignende. I februar 1957 fik jeg et brev fra mykologen R. Heim, om jeg eventuelt var interesseret i at udføre en kemisk analyse af svampene. Det var ikke lykkedes for to laboratorier i USA, og hans eget laboratorium, at finde det aktive stof i svampene. Jeg svarede med entusiasme ja til at påtage mig opgaven«.

I første halvdel af 1957 sendte Heim portionsvis nogle hundrede gram tørret, dyrket *Psilocybe mexicana* til Albert Hofmann. Ved en sådan kemisk analyse er det nødvendigt at forsøge med forskellige ekstraktionsmidler, og så lave en test for, hvilke der er i stand til at opløse det aktive stof. Ved dyreforsøg blev virkningen på øjnene af mus, og på hundes opførsel i almindelighed, forsøgt, men

uden noget éntydigt resultat. Da det var en oplagt mulighed, at de dyrkede svampe ikke var aktive, prøvede A. Hofmann at spise 32 stk. (2,4 g) tørrede svampe. Fra oplevelsen fortæller han bl.a.:

»½ time efter jeg havde spist svampene skete der sære forandringer i verden udenom mig. Alting så mexicansk ud. Da jeg vidste, at svampenes mexicanske oprindelse kunne lede mig til at se mexicanske scener, prøvede jeg desperat at se på mine omgivelser, ligesom jeg plejede. Men alting skiftede form og farve. Øjnene åbne - øjnene lukkede, jeg så kun mexicanske motiver og farver. Da lægen, som overvågede forsøget, skulle kontrollere mit blodtryk, forvandlede han til en azteker-præst, og jeg ville ikke være blevet overrasket, hvis han havde taget en offerkniv frem. I betragtning af situationens alvor morede det mig at se, hvordan mine kollegaers tidligere germanske ansigtstræk nu var blevet fuldstændig indianske. Da virkningen var på sit højeste, ca. halvanden time efter indtagelsen, så jeg et væld af indre billeder, mest abstrakte motiver, der hurtigt skiftede form og farve. Jeg frygtede, at jeg ville blive grebet af en hvirvelvind af form og farve og gå i opløsning. Efter ca. 6 timer sluttede min drøm. Subjektivt havde jeg ingen anelse om, hvor længe min ændrede tilstand havde

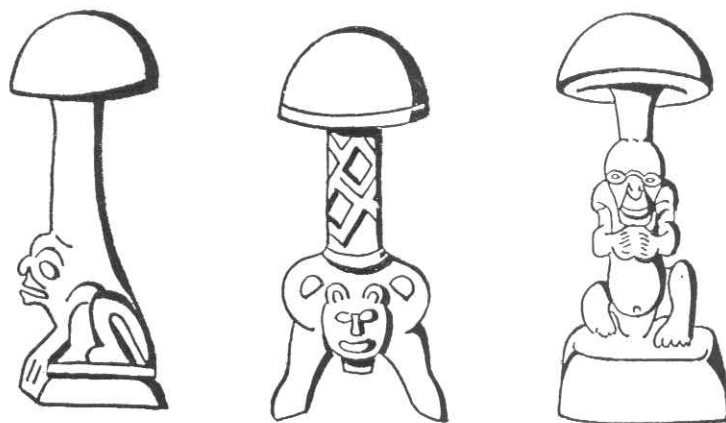


Fig. 2. Svampesten. Fra venstre: I skikkelse af en tudse; fra sidste præklassiske periode (500 før til 200 efter Kr. f.) fundet i Mixco, Guatemala. I skikkelse af en jaguar; fra Miraflor-epoken (1000-500 f. Kr.) fundet i Kaminaljuyu, Guatemala. I skikkelse af et menneske; fra slutningen af den præklassiske periode, fundet i Guatemala. Ca. 1/7 nat. størrelse. Fra »Champignons Toxiques et Hallucinogènes« af R. Heim, 1963.

varet. Jeg følte mig trods alt lettet over min tilbagekomst til mit trykke, gamle hjem, efter en rejse til en fantastisk, mærkelig, men alligevel meget reel verden«.

Efter denne oplevelse besluttede Hofmann og hans medarbejdere at bruge sig selv som forsøgskaniner, om end med svampematerialet i noget mindre doser. Det aktive stof viste sig at være uopløseligt i benzin, kloroform og acetone, men letopløseligt i træsprit og vand. Ved tilsætning af ren alkohol til en vandig opløsning udfældedes det næsten rene alkaloid, der så blev oprenset fuldstændigt af chromatografisk vej. Stoffet gav positiv farvereaktion med Paulis reagens - en stor hjælp ved de senere arbejder, nu behøvede de ikke hele tiden at gå og smage på ekstrakterne. Således lykkedes det at isolere de aktive stoffer, som de kaldte psilocybin og psilocin.

Efter at proceduren var gentaget med mere svampemateriale lykkedes det at bestemme stoffernes struktur og at syntetisere dem. Psilocybin og psilocin er to beslægtede alkaloider - ikke glycosider, som Santesson's arbejde kunne forlede en til at tro.

Holdninger til psilocybinsvampe

Charles Baudelaire er en af Frankrigs store forfattere. I midten af 1800-tallet afprøvede han de fleste af datidens hallucinogener og beruselsesmidler. Han har skrevet:

»Berus Jer!

Man bør altid være beruset, alting beror på det; det er den eneste opgave. For ikke at mærke tidens skrækelige byrde, der knuser jeres skuldre og knuger jer til jorden, må I beruse jer uden ophør. Men i hvad? I vin, i poesi, i dyd - som I vil. Men berus jer.

Og dersom det undertiden skulle hænde, på et slots trapper, på en grøftkant grønne græs, i jeres stues tungsindige ensomhed, at I vågner, og rusen allerede er taget af eller helt forsvundet, spørg så vinden, bølgen, stjernen, fuglen, uret, alt det som flygter, alt det som sukker, alt det som rinder, alt det som synger, alt det som taler, spørg hvilken time det er: Og vinden, bølgen, stjernen, fuglen, uret vil svare jer: »Det er beruselsens time! For ikke at blive tidens mishandlede trælle, så berus jer; berus jer uafladeligt! I vin, i poesi, i dyd - som I vil«.

Det er klart, at det ville være yderst destruktivt at betragte bevidsthedsudvidende stoffer som noget, man uafladeligt skal beruse sig i - og det siger Baudelaire heller ikke. Citatet omhandler noget helt

andet, men det kunne, efter en overfladisk læsning, give det indtryk, at man ikke skal bruge men forbruge og misbruge. Specielt hvis citatet - som tilfældet er - bliver brugt som emne ved dansk stil, og sammenlignes med tekster, der omhandler stoffer.

Modsat de indianske brugere af svampene lærer vi således herhjemme, at psilocybinsvampene og andre bevidsthedsudvidende stoffer ikke er til at bruge: Du skal enten misbruge dem, eller helt holde dig fra dem. Denne holdning finder man dog så at sige aldrig hos personer, der har mere end et overfladisk kendskab til psilocybinsvampene.

R.G. Wasson skriver:

»Ecstasy! Sindet finder tilbage til verdens oprindelse. For de gamle grækere betød *ekstasis* sjælnes frigørelse fra kroppen. Findes der vel et bedre ord end dette til at beskrive den svampepåvirkede tilstand med? I dagligt sprogbrug, hos dem der ikke har oplevet ecstasy, er ecstasy sjov, og jeg bliver tit spurgt om, hvorfor jeg ikke æder psilocybinsvampe hver dag.

Men ecstasy er ikke sjov. Selve sjælen bliver grebet og rystet, indtil den dingler. Hvem ønsker vel dagligt at opleve den ublandede, hellige rædsel, eller at flyde gennem døren hinsides ind i den guddommelige væren?«

Wasson advarer altså mod misbrug. Og misbrug er altid noget skidt, ligegyldigt hvad man misbruger - mayonnaise, boksning eller bevidsthedsudvidende svampe.

I vores samfund, hvor der sker et udbredt misbrug af materielle goder, kan fornuftig brug af svampene skabe den jordforbindelse, der forhindrer en total virkelighedsflugt ind i et moderne pengæræs. Desuden har svampene en stor rekreativ værdi, de åbner sindet for nye indtryk, ligesom f.eks. en rejse til Ouagadougou kan gøre det.

Og endelig har svampene i nogle tilfælde kureret endog meget alvorlige sygdomme (se Harner 1973). Men selv om svampene kun bruges som erstatning for en brandert - hvilket kan føre til misbrug - så har svampene overhovedet ikke de slemme bivirkninger som alkohol har.

Budskabet

Maria Sabina er en stor shaman, hun besluttede at den skjulte viden skulle komme hele menneskeheden til gode. Ære være hendes beslutning.

Hvorfor var denne viden hemmelig? Fordi den der røbede denne viden ville blive stillet for inkvisitionens domstol og henrettet.

I dag er inkquisitionens domstol skjult. Men hver dag forsvinder mange folk. Inkquisitionens domme bliver afsagt i hemmelighed og eksekveret i hemmelighed.

R. Gordon Wasson er bankmand, vicepræsident i et stort bankfirma i New York.

Maria Sabina lever den dag i dag. Hun er gammel, og den dag hun dør, vil hun dø en naturlig død.

Længe leve hendes glade budskab:

Spids Nøgenhat (*Psilocybe semilanceata*): 15-25 stk friske, ½-1 g tørrede.

Gødnings-Nøgenhat (*Psilocybe coprophila*): 75 g friske.

Rødbrun Nøgenhat (*Psilocybe montana*): mindst 25 g friske, mindst 100 stk.

Høsletsvamp (*Panaeolina foenicisii*): 150 stk, 100 g friske.

Randbæltet Glanshat (*Panaeolus subbalteatus*): 40 g friske.

Tidlig Glanshat (*Panaeolus ater*): 25 g friske.

Lysstokket Glanshat (*Panaeolus fimicola*): 20 g friske.

Fibret Flammehat (*Gymnopilus spectabilis*): 5 g tørret, i piller.

- For nu bare at nævne de vigtigste af de danske arter. Listen omfatter i dag mere end 100 arter.

En advarsel

Svampene har betydelige, gavnlige virkninger. Selvfølgelig har de det, ellers var der ingen der gad beskæftige sig med dem. Et andet spørgsmål er om de skulle have skadelige bivirkninger. Direkte skadelige bivirkninger har svampene ikke. Indianerne har brugt dem i årtusinder, uden at finde skadelige bivirkninger. I moderne tid er svampene desuden blevet undersøgt klinisk - endda grundigere end de fleste af de medikamenter der sendes på markedet - og der er ikke fundet skadelige bivirkninger. Desuden virker de absolut ikke vanedannende. Noget andet er, at der ved overdreven brug -overdosering eller lang tids jævnlig brug - kan opstå stærke angstfølelser, en såkaldt toksisk psykose. Det er ikke farligt men nok meget ubehageligt. Der har været nogle tilfælde af hospitalisering (indlæggelse på hospital) i den anledning, men i alle tilfældene har patienten været rask den næste dag. I almindelighed må hospitalisering efter indtagelse af psilocybinsvampe dog frarådes, hospitalsmiljøet er alt for sterilt og fremmed.

Hvis man spiser giftige svampe kan hospitalsindlæggelse blive nødvendig, men der er ingen fare for, at psilocybinsvampene skal blive forvekslet

med giftsvampe, bare man gør sig rimeligt umage med bestemmelsen. Der har været forsøg på rygtedannelse, at de meget let skulle kunne forveksles med giftige hjelmhatte eller trævlhatte, men det er ikke rigtigt. Nøgenhattene har rødbrune eller rød-lilla til rødligt chokoladefarvede lameller, mens de såkaldte dobbeltgængere har lameller, der er enten gule, gulbrune eller hvidgrå.

I tilfælde af en toksisk psykose kan man berolige patienten med at han kommer ned på jorden igen senest otte timer efter indtagelsen af svampene, og så vil han normalt falde til ro. På den anden side er disse angstfølelser så ubehagelige, at det vil være uansvarligt ikke at give et doseringsforslag for svampene, se ovenfor under budskabet.

Brugen af psilocybinsvampene er nu gået sin sejrs-gang verden over. Nogle steder, bl.a. på Bali, er restauranterne begyndt at servere »mushroom omelet« til turisterne, en middag med hallucinogene svampe i maden.

Paul Alan Cox skriver om den udbredte brug af psilocybinsvampen *Panaeolus cyanescens* på Samoa: »Da brugen af svampene begyndte midt i 70-erne forsøgte man ved politiets hjælp at bremse op for brugen, men det er man holdt op med igen. Forældre til børn, der bruger svampene, synes at betragte det som en fjollet, men ganske harmløs periode i den unges liv«.

Altså, selv om der kan være mange forskellige meninger om brugen af disse svampe, så burde vi kunne enes om én ting:

Fornuftigt anvendt er de harmløse.



Stropharia subcubensis kan man selv dyrke her i Danmark. Det er en af de hallucinogene arter, der spises i Mexico, hvor den populært kaldes San Isidro, opkaldt efter en spansk helgen for agerbruget.

Litteratur

- Baudelaire-citater, 1864: Opgavetekst til dansk stil til årsprøven, 2. g., maj 1982, Randers Statsskole.
- Cox, P.A., 1981: Use of a hallucinogenic mushroom, *Copelandia cyanescens*, in Samoa. - *Jour. Ethnopharmacology* 4: 115-116.
- Furst, P.T., 1976: *Hallucinogenes and Culture*. - San Francisco, 194 s.
- Hofmann, A., 1977: *History of the Basic Chemical Investigations on the Sacred Mushrooms of Mexico*. I Ott (se denne).
- Larris, S., 1982: *Forbyde Hallucinogener? Forbyd Naturen at Gro!* 5. udg. - Forlaget Indkøbstryk, 8581 Nimtofte, 176 s.
- Munn, H., 1973: *The Mushrooms of Language*. I: Harner, M.J.: *Hallucinogens and Shamanism*. - Oxford University Press, 200 s.
- Oss, O.T. & Oeric, O.N., 1976: *Psilocybin Magic Mushroom Growers Guide*. - Berkeley, 63 s.
- Ott, J., 1978: *A Brief History of Hallucinogenic Mushrooms*. I: Jonathan Ott & Jeremy Bigwood (ed.): *Teonanácatl, Hallucinogenic Mushrooms of North America*. - Seattle, 177 s.
- Peden, N.R. et al, 1981: *Clinical toxicology of »magic mushroom« ingestion*. - *Postgraduate Medical Journal* 57: 543-545.
- Schultes, R.E. & A. Hofmann, 1973: *The Botany and Chemistry of Hallucinogens*. - Springfield, Illinois, 276 s.
- Schultes, R.E., 1978: *Discovery of Teonanácatl and Psilocybin*. I Ott (se denne).
- Wasson, R.G., 1978: *The Hallucinogenic Fungi of Mexico: an Inquiry into the Origins of the Religious Idea*. I Ott (se denne).

Indtagelse af psilocybinsvampe - sygehistorie

Svampe har så længe vides været en bestanddel af menneskeføde. Visse indeholder giftstoffer - forgiftninger på basis af svampeindtagelse er beskrevet allerede af Hipokrates. Forgiftningerne er af varieret spektrum med yderst forskellig symptomatologi - indtagelse af passende mængde vil i bedste fald give subjektivt ubehag.

Undtagelsen herfra er eller kan være psilocybin og spilocin, der i litteraturen er beskrevet som så vel bevidsthedsudvidende som bibringer af subjektivt velbehag (Hofmann 1979). Psilocybin er brugt blandt indianere i Mellem- og Sydamerika som rusmiddel i forbindelse med religiøse ritualer. I Nordamerika samt i Europa har psilocybinholdige svampe værdi som narkotika på det illegale marked.

Sygehistorie

En 17-årig tidligere fuldstændig rask kvinde indlægges i medicinsk afd. C efter at have indtaget svampe.

I rusøjemed er der inden indlæggelsen indtaget ca. 2 g tørrede svampe af ukendt art. En bekendt, svampekyndig, af patienten har formodet at svampene indeholdt psilocybin.

1 time efter indtagelsen startede symptomer i form af synsforstyrrelser, genstande og rum ændrede form og farve, svedtendens, åndenød og hjertebanken. Patienten forskrækkes over effekten, tilkalder ambulance, hvorefter indlæggelse finder sted med henblik på observation. Ved indlæggelsen, ca. 4 timer efter svampeindtagelsen, findes patienten vågen, klar, med udvidede lysfølsomme pupiller. Der findes normale laboratorieprøver inklusive elektrokardiogrammet. Ved øvrige objektive undersøgelser findes intet abnormt. For videre udredning og i forebyggende øjemed foretages ud-pumpning. Forgiftningssymptomerne tolkes i første omgang som psilocybinfremkaldt tillige med let atropinpåvirkning. Patienten observeres under behandling med henblik på virkende svampegifte til et døgn efter indlæggelsen, hvorefter patienten, der nu er symptomfri udskrives.

Ventrikelaspiratet (maveindholdet) er sendt til Botanisk Museum, København, med henblik på morfologisk bestemmelse af evt. svamperester.

Mikroskopisk svar: Segmenter af *Spids Nøgenhat*. Der er ikke fundet rester af andre svampearter i aspiratet. *Spids Nøgenhat* indeholder psilocybin og ikke andre svampetoksiner, hvorfor patientens symptomer er tilskrevet psilocybin. Patienten har beskrevet oplevelsen som værende udpræget negativ.

Det bemærkes, at udprægede psilocybinforgiftningssymptomer anbefales behandlet med klorpromazin, som er et neurolepticum af højdosis type.

Litteratur

- Hofmann, A., 1979: *LSD - mein Sorgenkind*. - Klett Cotta.

Reservelæge Bent Rode Nielsen
Med. afd. C, Odense Sygehus

Nød lærer nøgen kvinde at spinde (Peder Laale, 1400-tallet)

Karen Hølund Jensen

Snogegårdsvej 75, 2820 Gentofte

Kæmpe-Knippeporesvamp

Lad os håbe, at det varer længe, før vi igen får en så tør sommer som sommeren 1983. Det stillede i hvert fald visse krav til fantasien, da jeg medio september skulle delagtiggøre et hold nye svampeplukkere i, hvorledes de tilberedte de fundne svampe til et drømmemåltid.

En ekskursion i Dyrehaven havde stort set kun frembragt træboende svampe, og det var vel at mærke ikke luksus-arter som f.eks. Foranderlig Skælhat (*Kuehneromyces mutabilis*). En svamp, der optrådte i store mængder, var Kæmpe-Knippeporesvamp (*Meripilus giganteus*). Den art havde jeg aldrig tilberedt. Her kom Marchand (1975) mig til hjælp. Han fortæller, at der af de bedste og meget unge svampe kan tilberedes en sauce eller en vildtragout som kanin. Dette fortalte jeg ekskursionsholdet.

I mangel af bedre var der nogle af os, der gik hjem og forsøgte os med den store krabat og sandelig, om det ikke blev et acceptabelt måltid. Svampen smagte godt, og tilberedt på denne måde var det en spændende ret. Kan spises til et stykke brød, til kartoffelmos, som tilhører til en kødret, med buterdejssnitter eller med flutes.

Svampen renses, skæres i strimler, afkoges i saltet vand og vandet kasseres. Til ragout bruges f.eks.:

Baconterninger.

Hakket løg.

Kæmpe-Knippeporesvamp, afkogt!

Lidt hvedemel.

Salt, peber.

Eventuelt lidt suppeterning opløst i kogende vand.

Kulør, ikke for meget.

Piskefløde.

Inden serveringen røres en skive koldt smør i, det gør sauceen smukt blank.

Ribsgelé.

Oksetunge

En anden svamp, der naturligt blev fundet på samme ekskursion i Dyrehaven, var Oksetunge (*Fistulina hepatica*), der er knyttet til egetræer.

Jeg hørte oprindeligt til de mange, der ikke fandt, at svampen havde særlig attraktiv spiseværdi, og

kunne derfor kun opfordre ekskursionsdeltagerne til selv at forsøge sig med følgende opskrift:

Brug kun unge eksemplarer. Svampen renses, skæres i tynde skiver og stilles ind i køleskabet i en skål med rigeligt koldt vand i et par dage. Svampen indeholder garvesyre, og den bitre smag skal på denne måde trækkes ud.

Derefter afkoges svampen i ca. 5 min. i saltet vand og vandet kasseres. Serveres stegt på panden med løg, persille, salt og peber. God som tilhører til en kødret.

Da vi mødtes næste gang, var vi, der havde prøvet den, enige om, at også denne svamp var en glædelig overraskelse i en tørketid. Svampen var ikke blot spiselig, men god. Det er helt givet, at det er et vigtigt led i tilberedningen, at svampen udvandes i flere dage. Den bitre smag forsvinder helt.

Således kan man af nød, i dette tilfælde af mangel på de gode, anerkendte spisesvampe, få et par svampe på menukortet, som man tidligere ikke har regnet for særlig anvendelige.

Op så kom efteråret.....

Tag en saks med ud i naturen.

De træboende svampe klarede sig bedst, selv om vi nu havde fået vand. Honningsvampen (*Armillariella*) optrådte i anselige mængder og, som vi nu véd, i flere arter (se SVAMPE nr. 5). Desværre for skovbruget, må man sige, for svampen forårsager hvert år betydelige skader som parasit på unge Rød-Gran-kulturer.

Senere på sæsonen dukkede også Gran-Svovlhat (*Naematoloma capnoides*) og Tegrlød Svovlhat (*N. sublateritium*) op. Især Gran-Svovlhat er en dejlig spisesvamp, og jeg tror den stadig hører til de oversete spisesvampe.

Det er let at samle kilo af de tre forannævnte svampe, - kun hattene anvendes. Jeg tager altid en saks med, når jeg går på jagt sidst på sæsonen efter disse svampe. Så klippes hattene af og samles i plastposer med hver art for sig. På denne måde er der næsten intet rensningsarbejde, når jeg kommer hjem med dagens høst. Selvfølgelig forudsætter denne metode, at plukkeren ubetinget kender de tre arter!

Når jeg nævner disse tre arter sammen, er det fordi, jeg har lovet at bringe opskriften på den creme fraiche-salat, jeg serverede for en del af foreningens medlemmer til vores afslutning på Åbent Hus-arrangementerne den 31. oktober 1983. Jeg serverede den for at vise, at det ikke altid er nødvendigt at anvende de mest eftertragtede spisesvampe for at tilberede en velsmagende svamperet. Man kan udmærket anvende de tre nævnte arter, og som krydderi havde jeg yderligere anvendt endnu en af efterårets sene svampe, den i nåleskov voksende Orankekantarel (*Hygrophoropsis aurantiaca*). Om den skriver Marchand (1971), at det er en god spisesvamp, der af mange anses for at være bedre end kantarellen. Ser man det! Marchand skriver, at den ufortjent har fået ry for at være en dårlig spisesvamp. Den begrundelse som Marchand kommer med, at dette skyldes, at man forveksler den med en giftig art, *Omphalotus olearius*, kan vi vist ikke rigtigt anvende som undskyldning herhjemme. *Omphalotus olearius* hører til i det sydlige Europa, dog så langt op som til Tyrol. Svampen har forkærlighed for Oliventræer og dens navn på dansk kunne være noget i retning af Oliventræs-Østershat.

Da jeg drøftede med en ven, at jeg anvendte Orankekantarel som krydderi, spurgte han hvilken smag, den da havde. Da det i skrivende stund ikke var til at opdrive friske Orankekantareller i Danmark, måtte jeg, for at kunne besvare spørgsmålet, ty til en lille portion blancherede svampe, der havde været dybfrosset i to måneder. Svampene blev ristet i smør og kun tilsat salt. De smagte ganske godt, men det er mig ikke muligt at angive en bestemt krydret smag! Desværre havde jeg ingen tørrede eksemplarer. Det er min erfaring, at en svamps smag kommer kraftigere frem ved tørring. Flemming Rune Petersen, der forbereder udgivelsen af en kogebog, har imidlertid gjort den erfaring, at svampen smager bittert, såfremt den orange saft, som den afgiver ved tilberedningen, ikke hældes fra og kasseres. Altså, - her var forklaringen på, at den blancherede, dybfrosne svamp smagte godt og på, at svampen, når den anvendes i frisk tilstand, har en »krydret« smag.

I øvrigt skriver Phillips (1981), at Orankekantarellen er kendt for i nogle tilfælde at kunne give hallucinogen virkning.

Men nu tilbage til creme fraiche-salaten

Idéen til retten fik jeg ved at slå op i »Svampe på 100 måder« af Birgit Siesby (1975), og jeg kompo-

nerede følgende variation:

Gran-Svovlhat skæres i mindre stykker. Denne svamp skal der være mest af!

Honningsvamp, skæres i mindre stykker, afkoges! Teglrød Svovlhat skæres småt ud, afkoges: Af denne svamp skal der ikke være for meget.

Orankekantarel hakkes ganske småt til krydderi. Spiseolie varmes i en gryde. Der kommer lidt hakket løg i sammen med den hakkede Orankekantarel. Lidt efter kommer Honningsvamp og Teglør Svovlhat i. Når dette har simret ca. 5 min. tilsættes Gran-Svovlhat, og det hele koger uden låg ca. 10 min. Medens det koger tilsættes salt, peber, nogle stænk hvidløg og stødt laurbær (eller laurbærblade). Afkøles.

Creme fraiche røres med lidt mayonnaise og piskefløde. Heri kommer citron eller vineddike, fint hakkede hvide salatløg, fint snittet bladselleri, lidt oregano, basilikum og timian (gerne frisk klippet timian).

De afkølede svampe blandes med creme fraiche-dressingen og stilles koldt inden serveringen.

Serveres på en salatbund af fintstrimlet grøn salat, helst Iceberg, der er saftigt og sprødt.

Pynt med tomatbåde. Spises med lun flutes.

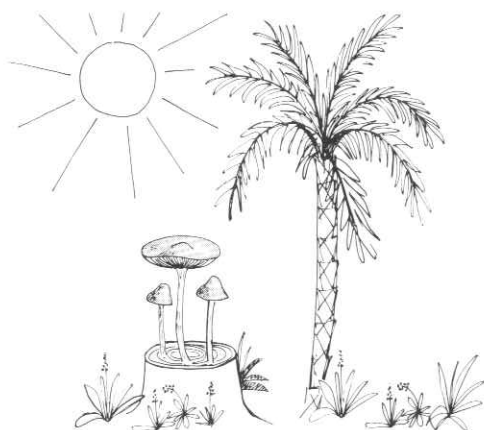
En dejlig forret eller - hvad jeg selv sætter pris på - en dejlig natmad efter teatertid.

Litteratur

Marchand, A., 1971 og 1976: Champignons du Nord et du Midi.- Perpignan, bind I, III og IV.

Siesby, B., 1975: Svampe på 100 måder. - København, 63 s.

Phillips, R., 1981: Mushrooms. - London, 288 s.



Vi husker året 1983 som året, hvor vi fandt mange Sodfarvede Skærmhatte... og hvor vi var glade for det!

Hvordan lugter en svamp?

Poul Printz

Frugtparken 1, 2820 Gentofte

Om smagen kan man ikke diskutere, siger et gammelt mundheld, og dog er der næppe noget, der diskuteres mere ihærdigt i forbindelse med svampe end netop deres smag og lugt. I et land, hvor svampe betragtes som gastronomiske raffineringer snarere end som et næringsmiddel, må man naturligvis også lægge særlig vægt på de kulinariske egenskaber. Men også for bestemmelsen af svampe har lugt og smag stor betydning. Betragt blot en flok eksperter, der optændt af forskertrang samles om en skørhat. Mens der gumles på småstykker af hat, lameller og stok, prøver de at registrere smagskvaliteten og dens ændring under spyttets indvirkning, så de kan udtale sig om de hårfine nuancer af skarphed, bitterhed og surhed, som måtte være til stede i svampens enkelte dele. Oftest bølger diskussionen højt, thi enige om smagen er man sjældent. Også mere madmæssigt orienterede svampesamlere tager tungen til hjælp, når de vil udskille spiselige skørhatte eller sikre sig, at der ikke er en Galderørhat mellem Karl Johan'erne. Om smagen står der altså megen diskussion, og så er dog smagssansen en ret enkel sans. Den er knyttet til tungens smagsløg, og mennesket kan kun registrere fire forskellige smagskvaliteter: Salt, sødt, surt og bittert. Af disse fire karakterer bygges mere sammensatte smagsindtryk op. Som bekendt kan vinkendere og andre gourmeter få meget ud af dette begrænsede register, og selv svampesamlere har meget at sige, om deres yndlingssvampes smagsmæssige fortrin.

Hvad angår lugtesansen, så er mulighederne langt større. Lugtesansen er knyttet til lugteepithelet, der optager beskedne 6 cm² øverst i de to næsehuler, og dette organ kan registrere og skelne mellem praktisk taget uendelig mange lugte. Diskussioner om svampelugte og fantasifulde beskrivelser af disse hører derfor med til enhver svampeinteressertes erfaringer.

Fra min første svampetur for nu snart mange år siden, mindes jeg som et af højdepunkterne den tavse skare af foreningens øverste eksperter samlet omkring et havebord i Pavillonen i Frederiksværk. Som ved et hemmeligt frimurerritual vandrede en svamp fra hånd til hånd. Hver højrehånd tildelte svampen et forsigtigt tryk i hatranden med tommel- og pegefingre, mens lillefingeren strittede

koket. Hver venstrehånd førte den til næsen, hvorpå der snusedes godt og grundigt. På afstand så det ud som en højtidelig kreds af sammensvorne fra en fjern fortid, der tog sig en pris, inden de besluttede at myrde Zaren. Om de nåede noget resultat, husker jeg ikke, men hver enkelt gav sin lugtoplevelse verbal form med mykologers blomstrende opfindsomhed.

Ved svampedemonstrationen efter frokosten husker jeg professor Buchwalds ansigt, da han fik overrakt en drilagtig - og måske lidt utypisk svamp. Luppen kom frem, svampen vendtes og drejedes, professoren kløede sig i hatranden, svampen til næsen, og et forklarelsens skær bredte sig over det før så rådvilde ansigt. »Ja, her har vi så Violrodsduftende Ridderhat«, lød den endelige dom, og den fulgtes af en uddybning, der blandt andet indeholdt en alvorlig henstilling om ikke at tage fejl af violduftende og violrodsduftende, da det var ganske forskellige lugte. Allerede den gang stod det mig klart, at en mykolog, der mistede lugtesansen, måtte have krav på mindst mellemste invalidepension.

Senere har det ofte været mig selv, der har demonstreret svampe og oplevet det forklarelsens øjeblik, når en ganske særlig duft steg op fra et gådefuldt funds ituklemte rand, og hjernen sendtes på afsøgning efter det aktuelle navn. Lugtoplevelser hører til mykologens kæreste minder.

Det må være derfor lugtbeskrivelser i svampebøger og videnskabelige publikationer svinger sig op til poetiske højder og en detailrigdom, som man aldrig ser i beskrivelser af svampenes farver eller form. Slå op i en tilfældig svampebog og se, hvad der skrives om svampelugte, og det vil stå helt klart, at svampeforskere også er digtere.

Hør her, hvordan Marcel Bon fra Lille i Nordfrankrig beskriver lugten af snekehatten *Limacella illinita* var. *ochraceo-rosea*:

»Lugt svag, først melagtig eller ubestemt jordslået med en bitone af mentol eller terpentin. Derpå ubehagelig med mindelser om overhængt kød, hønsegård, våd hund, sved, snavset vasketøj eller endog urengjorte offentlige toiletter«.

Selv hans landsmand Brillat-Savarin kunne næppe præstere en så gribende beskrivelse, og han skrev

dog om højdepunkter af franske mesterkokkes kulinariske frembringelser.

Men prøv at lade denne svamp gå rundt i en forsamling og spørg, om den ikke lugter af våd hund (race ubekendt) eller offentligt toilet og lyt til reaktionen.

Samme forfatter har denne opfattelse af lugten af munkehatten *Melanoleuca grammopodia* var. *polito-inaequalipes*:

»Først en kraftig, men uspecifik »svampelugt«, som vanskeligt lader sig beskrive - noget i retning af *Rhodopaxillus* på en baggrund af hyldeblomster, men uden mindelser om anis eller brændt kød. Denne første duft afløses af en muggen hønsegårdslugt som visse tragthatte eller den særegne lugt af vådt linned - som Ege-Mælkehat. Endelig fornemmes en blanding af duften fra stegte Rødmende Fluesvampe og den karakteristiske fennikellugt fra visse tørrede mælkehatte tilsat en anelse fugtigt mel. - Som man ser et meget subjektivt forsøg på en beskrivelse af en vanskeligt definerbar lugtoplevelse«.

Det sidste kan man nok give ham medhold i, men ingen kan beskyldte ham for ikke at have gjort sit yderste. Jeg erindrer endnu min skuffelse, da jeg så Marcel Bon for første gang og opdagede, at han tiisyneladende er udstyret med et ganske normalt lugteorgan.

Til sådanne højder er der vel få mykologer, der svinger sig. Nogle bruger den lidt ufine metode at sammenligne en sjældne svamps lugt med lugten af en endnu sjældnere - helst en som kun er fundet af forfatteren, men i mangel af den slags raffinementer kan man også vælge at sammenligne med så sjældne og specifikke lugte, at de ligger langt uden for almindelige menneskers erfaringskreds.

Nu f.eks. violrodsduft. Hvem under 80 har nogensinde set endsige lugtet til et stykke violrod, en specialitet som man gav spædbørn at tygge på omkring århundredeskiftet, og som forsvandt fra Meyers Vareleksikon omkring 1930. Eller den berømte »cossuslugt«, som man tillægger Elfenbens-Sneglehat. *Cossus* er det latinske navn for en sommerfugl, hvis larver borer gange i mørkt pileved, og de siges at have præcis samme lugt som sneglehaten. Forener man imidlertid ikke en entomolog og en mykolog i sin person, må oplysningen skønnes at være af tvivlsom værdi.

Med visse andre lugte er det ved at gå på samme måde. Professor Moser - hvis lugtangivelser ellers er særdeles kortfattede og saglige - beskriver lugten af den sjældne slørhat *Cortinarius callisteus* med

ordet »Lokomotivengeruch«, altså lokomotivlugt. - Ja, hvordan lugter et lokomotiv, vil unge vel spørge i dag. Det kan jo være alt fra smørolelie til lokomotivførerens deodorant. For os, der som børn har stået betaget og klappet »den store sorte fyr«, betyder lokomotivlugt imidlertid noget ganske særligt - denne eventyrlige aroma af varmt metal og kulstøv og meget mere, som der skal en Marcel Bon til at yde retfærdighed. Det var fuld af betagelse og med en dyb reverens for Moser, at jeg for første gang snuste til *C. callisteus* på en svampekongres i Nordfinland. Præcis som et halvt glemt minde fra barndommen lugter den. Vil De give Deres mindreårige søn et indtryk af, hvordan der lugtede på en banegård, da hans mor eller far var unge, så er der ikke andet at gøre end at finde den svamp frem, selv om en uromantisk nutid måske vil degradere det til lugten af »varm strygejern«.

Sådan kan lugte og svampe kalde mange minder frem. En af mine svampevenner fortæller f.eks. om dengang, han reagerede på en særlig lugt i køkkenregionerne med spørgsmålet: »Hvem har bragt Agurkehatte (*Macrocystidia cucumis*) med hjem?« (Ja, jeg tror nok han sagde det latinske navn også - i hvert fald for sig selv).

Forklaringen viste sig at være, at husets frue syltede agurker, men det må på den anden side kunne tages som et fuldgyldigt bevis på at i hvert fald denne svamp bærer sit danske navn med rette.

Samme svampeven fortæller om dengang han bad sin kone udtale sig om lugten af en bestemt svamp, idet han udtrykkelig bad hende svare spontant. »Den lugter som min mormor«, fik han til svar, og der måtte megen grunden til, før det lykkedes at finde en mykologisk tilfredsstillende forklaring. Mormor brugte mandelsæbe, og i følge bogen skulle svampen dufte af mandelessens.

En sådan grad af enighed om en lugtoplevelse, som ovennævnte eksempler giver udtryk for, er dog ikke almindelig. Langt snarere giver en adspurgt en helt anden opfattelse til kende, end den man lige havde overtalt sig selv til at have, eller man får kort og godt at vide, »at den svamp lugter overhovedet ikke af noget«, eller hvis det går højt det lige så værdiløse omend nok så velvillige: »Den lugter af svamp«. Derfor er der også stor uenighed blandt forfatterne om svampenes lugte, og er der overensstemmelse, er det ofte fordi man skriver af efter hinanden. Den berømte Elias Fries - svampeforskningens fader - kunne således på grund af et umådeligt forbrug af snustobak ikke lugte noget

som helst. Han var derfor henvist til at udtrykke andres meninger om sagen, eller han skriver i overensstemmelse med sin egen erfaring »svag eller ingen lugt«. Desværre kan den stadige gentagelse efterhånden give en beskrivelse af en svampelugt en aldeles uberettiget autoritet. Når det f.eks. gang på gang gentages, at Kamfer-Mælkehat og Kamfer-Slørhat lugter af kamfer, så er det ikke desto mindre en påstand, som enhver, der nogensinde har holdt et stykke kamfer i hånden, med det samme kan afvise.

Også på anden måde kan en beskrivelse af en svampelugt være vildledende. Når det f.eks. om en lang række arter hedder, at de har »mellugt«, så fører det til, at man ud fra dette danner sig en forestilling om, hvordan mel bør lugte, og det kan mellet i Irmaposer eller fra Brugsen slet ikke leve op til. De gamle forfatteres »mellugt« er den langt mere påtrængende stank af gammelt mel, som den sad i kager på dejtruget eller lå tilbage i melrummet fra sidste års høst.

En kendsgerning er det, at uoverensstemmelse om svampelugte er normen snarere end undtagelsen, selv om der er visse svampe, hvis lugt der hersker næsten universel enighed om. For at kunne danne sig en forestilling om årsagen hertil, kan der være grund til at se på et par af de resultater, videnskaben er nået til på lugtopfattelsens område.

For det første hævder de lærde, at lugtopfattelsen i modsætning til synsopfattelsen er »analytisk« og ikke »syntetisk«. Hermed menes, at hvis øjet på én gang modtager blåt og gult lys, så registrerer det grønt, og det er ikke i stand til at spalte dette synsindtryk op i sine bestanddele. Synsopfattelsen er »syntetisk«. Lugteorganet opfatter derimod en lugts enkeltbestanddele, således at det samlede indtryk fremstår som en mosaik af forskellige enkeltlugte.

Et andet interessant resultat er, at der eksisterer tærskelværdier for lugteindtryk, der varierer stærkt fra menneske til menneske. For det første sanser man lugte dårligere med alderen, men selv blandt jævnaldrende findes der personer, som kan opfatte lugte i 10-40 gange svagere koncentration end andre. Og her gælder det vel at mærke, at denne forskel i lugteevne varierer fra stof til stof. Det er således meget vel tænkeligt, at en person kan lugte ét stof 25 gange så godt som en anden, mens denne anden til gengæld har et tilsvarende fortrin, hvad angår et andet stof. Hver enkelt lugteorgan har det altså som et orgel med forskellige udtræk for de forskellige stemmekomponenter, så hver af

os danner sit eget lugtspektrum ud fra en given lugtpåvirkning.

Hvis en lugt kun består af få komponenter, er det forståeligt, hvis en del personer opfatter den som endog meget stærk, mens andre slet intet kan lugte. Det er altså på forhånd venteligt, at der hersker større individualitet på lugteområdet end på synsområdet.

For nærmere at undersøge svampesamleres opfattelse af svampelugte, har jeg i nogle år, når der har været mulighed for det, ladet en gruppe mennesker bedømme en svamps lugt. Svampen er gået rundt med et stykke papir, der foldes om for hver forsøgsdeltager, så det er den enkeltes personlige opfattelse der kommer til udtryk.

I denne første primitive undersøgelse blev deltagerne kun bedt om at vurdere, om »svampen lugtede godt eller dårligt«, og om at give en beskrivelse af lugten eventuelt ved sammenligning med noget velkendt. For at undgå, at forsøgsdeltagerne distraheredes af tillært viden om svampens forventede lugt, brugtes fortrinsvis sjældnere arter, som var de fleste af deltagerne ubekendte, eller der rundsendtes ukendelige udsnit af svampen. Resultaterne viste sig at afsløre en langt større uenighed, end jeg havde ventet. Selv spørgsmålet om »godt eller dårligt« viste sig at give særdeles divergerende svar. Materialet trænger endnu til at bearbejdes og udbygges med en række supplerende forsøg, så her skal kun afsløres de mest slående resultater.

Pælerod-Tåreblad (*Hebeloma radicosum*)
Lugtindtryk: Godt 75%
Dårligt 25%
Sammenligningslugt: marcipan, mandler, sæbspåner, mølkugler, chokoladekage, nescafé.

Mandel-Trævlhat (*Inocybe hirtella*)
Lugtindtryk: Godt 75%
Dårligt 25%
Sammenligningslugt: mandelessens, ræddike, marcipan, blegevand.

Vellugtende Sneglehat (*H. agathosmus*)
Lugtindtryk: Godt 100%
Sammenligningslugt: bladselleri, syrlige bolcher, hyacinther, frugt-agtig, radise.

Alle ovennævnte arter siges officielt at lugte af bitre mandler (marcipan). Ved sammenligning af dem to og to var der dog enighed om, at de ikke lugtede

ens. Det er da også meget forskellige forslag til sammenligningslugte, der gives.

Rabarber-Slørhat (*C. rheubarbarinus*)
Lugtindtryk: Godt 50%
Dårligt 50%
Sammenligningslugt: ræddike, gasagtig med kryddernellikebitone, pære, frisk sødlig.

I litteraturen skrives »lugt af rabarber eller persille«. Der er da også en del personer, der mener at kunne genkende disse lugte, når det først er nævnt; men hvis man direkte sammenligner svampen med frisk persille eller et stykke rabarberstilk, så erklærer alle, at det dog ikke er samme lugt. Der synes imidlertid at være duftkomponenter fælles med begge de to grøntsager, og lugten hævdes at være nærmere ved persille end ved rabarber, uden dog at passe særlig godt.

Stinkende Skørhat (*Russula foetens*)
Lugtindtryk: Godt 40%
Dårligt 40%
Lugtløs 20%
Sammenligningslugt: sødlig, honning, melon, jordbær, badeanstalt, mandler, klor, våd tavlesvamp.

Det skal bemærkes, at der ikke var tale om *R. laurocerasi*, men den rigtige *R. foetens*, og alligevel er meningene meget delte om lugtens behagelighed. Folkets dom peger klart i retning af, at »stinkende« er en lovlig hård betegnelse, men svampen kan formentlig yderligere lugte meget forskelligt fra kollektion til kollektion.

Safrankødet Slørhat (*C. traganus*)
Lugtindtryk: Godt 20%
Dårligt 70%
Neutral 10%
Sammenligningslugt: sæbe, metalagtig, gummi, frugtagtig, blegevand, dårlig ånde, blommekompot, karbid.

Kamfer-Slørhat (*c. camphoratus*)
Lugtindtryk: Godt 10%
Dårligt 90%
Sammenligningslugt: råddent løv, råдне kogte kartofler, brændt kød, brændte kartofler.

Safrankødet Slørhat frembyder et godt eksempel på, hvor stor uenighed, der kan herske om svampenes lugt. Forsøgspersonerne deler sig skarpt i to lejre. Den ene part synes, at svampen lugter forfærdeligt - så forfærdeligt, at de kaster den fra sig med væmmelse. Den anden part finder, at den har en behagelig frugtagtig aroma. Den officielle dom følger flertallet og taler om »ubehagelig, gasagtigt stikkende«. Det svenske navn er Bockspindelskivling - altså Gedebukke-Slørhat, og en gammel gedebuk er jo ikke just kendt for at dufte af roser. Der er dog spor i litteraturen af den alternative opfattelse. I Mosers kendte værk »Die Röhrlinge und Blätterpilze« beskrives således en varietet af *C. traganus* med navnet var. *odoratum*, der siges at adskille sig fra hovedarten ved en frugtagtig lugt. Vore undersøgelser peger i retning af, at det simpelt hen er forskellige personers opfattelse af samme lugt og art, der her registreres på varietetsniveau. For Kamfer-Slørhats vedkommende er bedømmelsen mere enigt negativ. Det skal bemærkes, at de to personer, der syntes godt om lugten, begge betegnede den som kartoffelagtig, ligesom mange af de resterende. Måske er det glade minder fra spejdetidens bålstegete kartofler, der farver opfattelsen.

Sæbe-Ridderhat (*Tricholoma saponaceum*)
Lugtindtryk: Godt 20%
Dårligt 80%
Sammenligningslugt: papagtigt, kælderfugt, våd karklud, parfumeret sæbe, sur fløde, våd jord.

Champignonagtig Slørhat (*C. torvus*)
Lugtindtryk: Godt 40%
Dårligt 50%
Neutral 10%
Sammenligningslugt: frugtagtig, kartoffel, brændt margarine, grøn sæbe, kantarel, jord, råдне kartofler.

Ved Sæbe-Ridderhat hersker der nogenlunde enighed om den dårlige lugt, og sammenligningslugtene forekommer at være af samme type. Det skal bemærkes, at ordet »sæbe« naturligvis ikke sigter på vore dages parfumerede toiletsæbe. Det er hverken Lux eller Rexona, der tænkes på. Det er derimod hjemmelavet sæbes tunge lugt af lud og billige tilsætninger, som man kendte den på landet i gamle dage, og som en del sikkert husker den fra krigens tid.

For slørhatten derimod ser vi samme fordeling som ved Safrankødet Slørhat. Der er stærk uenighed

om svampens vellugt eller stank. Det må her indskydes, at det er de samme personer - så vidt undersøgelsen da har kunnet afsløre det - der finder de to arter vellugtende henholdsvis stinkende. Af beskrivelserne ses også, at lugtopfattelserne er af samme art.

Sødtduftende Mælkehat (L. glyciosmus)
Lugtindtryk: Godt 100%
Sammenligningslugt: kokos, makroner, marcipan, småkager, ristet saltet kokos.

Kamfer-Mælkehat (Lactarius camphoratus)
Lugtindtryk: Godt 100%
Sammenligningslugt: paprika, karry, lakrids, madkulør, kamfer.

Kridthat (Pleurocybella porrigens)
Lugtindtryk: Godt 100%
Sammenligningslugt: Våd jord, fugtig jord, gummislange, nøddeagtig, svag karrylugt.

Filtstokket Tragthat (Clitocybe inornata)
Lugtindtryk: Dårligt 100%
Sammenligningslugt: muggen, brun sæbe, våde bleer, opvaskevand, gammel kollegiekarklud, sure sokker.

I disse fire tilfælde er der meget stor enighed om lugtens behagelighed eller det modsatte, og det synes yderligere, som om sammenligningsksemplerne peger i retning af en fælles lugtoplevelse, selv om der er en række lidt afvigende eksempler imellem.

Ruslæder-Vokshat (H. russo-coriaceus)
Lugtindtryk: Godt 60%
Lugtløs 40%
Sammenligningslugt: ruslæder, svagt krydret, karry, stærkt krydret, stank af ruslæder, overhovedet ingen lugt.

Denne art frembyder et særligt forhold. Der er åbenbart en del af menneskeheden, der tydeligt kan lugte denne svamps særegne lugt, og de fleste kan også overtale til at mene, at det er lugten af ruslæder, de kan genkende. Resten - inklusive jeg selv - kan overhovedet ikke lugte noget, og vi kan dog tydeligt erkende lugten af ruslæder. Jeg har ofte fundet arten, som forekommer almindeligt i Dyrehaven, men kun sjældent har jeg ment at kunne ane en svag lugt. Her er der altså en defekt i min lugtesans, som jeg tilsyneladende deler med ca. en trediedel af menneskeheden.

Som tidligere nævnt er dette kun de første meget ufærdige resultater af noget, der ser ud til at kunne blive en spændende undersøgelse. Ved en række passende tilrettelagte forsøg skulle det være muligt at kaste lidt mere lys over de forskelle i vores lugtesans, der betinger, at vi opfatter specielt svampe-lugte så forskelligt, som vi faktisk gør. Jeg opfordrer andre til at tage del i arbejdet, som jo lader sig gennemføre med yderst ringe midler. Det skulle give mulighed for, at der kunne medtages bedre oplysninger om lugtene i den planlagte udgave af Ferdinandsen & Winge - f.eks. vil en oplysning om, at Safrankødet Slørhat registreres med vidt forskellig lugt af forskellige menneskegrupper være en god hjælp ved bestemmelsen. Også oplysninger om, at visse arter, f.eks. Ruslæder-Vokshat, ikke kan lugtes af en bestemt brøkdæl af menneskeheden, vil sikkert fjerne frustrationer hos en del svampebestemere.

Til sidst skal jeg bemærke, at mine forsøg også har lært mig, hvor forsigtig man skal være med at spørge, om »denne svamp ikke lugter af det eller det«. Folk vil meget ofte kunne hypnotisere sig selv til at lugte det forventede, og så er udsagnet naturligvis af yderst tvivlsom værdi.

Jeg husker en gang, jeg fremviste et par flotte Hummer-Skørhatte og gjorde opmærksom på den særegne lugt af hummer. Jeg opfordrede tilhørerne til at lugte med, og en ung mand tog et ordentligt snus. »Ja«, sagde han henført, »sådan lugter der også hjemme på mit hummer«.

HWGH!

Skulle man blive ustyrlig efter nydelse af *Phallus* eller hjortetrøfler, iler vi med at bringe følgende middel mod ubændig elskov (hwgh) og løbekuller: »Hwo som haffwer hwgh han skal tagh eth sorth fanss som voxer paa hilietræ som hedher aurigullessmooress paa latine«.

Svampen må være Judasøre som på »latine« hedder *Auricularia auricula*, og som er almindelig på Hyld. For at virke skal Judasøre ifølge forskriften koges i øl eller udtrækkes i koldt øl. Husrådet findes i en gammel dansk lægebog som indgår i Den Arnamagnæanske Håndskriftsamling. Det være hermed viderebragt.

Litteratur

Ove Arbo Høeg & Johan Lange, 1972: Om svampes kulturhistoriske rolle i Nordens middelalder. - Friesia X: 89-95.

Jørgen Albertsen

Dyrkning af østershatte

Rudolf Mayer

P. Mogensensvej 19, 3400 Hillerød

Svampe gennem menneskets historie

Allerede for længe siden, da vore forfædre var klatret ned fra træerne og sørgede for deres daglige føde gennem jagt, fiskeri og indsamling af bær og frugter, må svampene have vakt deres interesse og nysgerrighed.

Udover at indsamle de spiselige svampe, fandt man også hurtigt ud af at udnytte svampe på anden måde. Gærsvampe - til fremstilling af brød og alkohol; skimmelsvampe - til ost og i medicin (penicillin); giftsvampe - overfor sine nærmeste til egen fordel, eller overfor sig selv på grund af manglende kendskab, for at nævne et par eksempler.

Dyrkning af svampe

Da man efterhånden kunne skelne de giftige fra de spiselige svampe, var det et naturligt skridt i udviklingen at man ville være uafhængig af naturens luner og egen færdighed i at finde svampe og man begyndte at dyrke svampene selv. Eller som en af vore mest berømte svampeeksperter plejer at sige: De, der ikke er dygtige nok til at finde svampe, dyrker dem!

Indianerne i Syd- og Mellemamerika i særdeleshed under Maya- og Azteker-civilisationen dyrkede russvampe, Nøgenhatte (*Psilocybe*). Disse svampe blev spist i forbindelse med religiøse ceremonier, og har igen i dag deres tilhængere som tager psykodeliske trip.

I Østen, d.v.s. Kina, Japan og SØ-Asien, dyrkede man svampe flere århundreder før det blev kendt i Europa. Blandt andre: *Auricularia polytricha* - en bævresvampeart der ligner Judasøre og bliver brugt den dag i dag i det kinesiske køkken. *Volvariella volvacea* (Risstrå-Posesvamp) vokser på risstrå som navnet antyder.

Lentinus edodes (Shii-take) vokser på eg, er kendt for sin gavnlige og helbredende virkning og, hvis man skal tro japanerne, kan den helbrede næsten alt lige fra impotens og tømmermænd til forhøjet blodtryk, cancer, allergi, forkølelse, galdesten etc. Den forlænger livet (i modsætning til så mange andre svampe) og indeholder vitamin B₁₂ og D₂ som ikke forekommer i andre planter eller grøntsager. *Pholiota nameko* (i slægt med Foranderlig Skælhat).

De sidste to arter dyrkes hovedsageligt i Japan. Omkring 1650 under Louis XIV begyndte man i Frankrig, i omegnen af Paris, at dyrke Brun Have-Champignon (*Agaricus bisporus*). Den første videnskabelige beskrivelse finder man hos Tournefort i 1707. Svampene blev dyrket i huler, kældre og forladede miner. Dette var de første svampedyrkningsforsøg i Europa. Senere spredte svampedyrkningen sig til USA.

Champignon - i den forædlede form Hvid Have-Champignon (*Agaricus bisporus f. albus*) er i dag den mest udbredte kultursvamp i Vesten.

I Frankrig har man også prøvet at dyrke svampenes »diamant« - Perigord-Trøffel (*Tuber melanosporum*) men resultatet er ikke overvældende, og ligesom hos diamanterne er udbyttet begrænset.

I de seneste år er man begyndt at dyrke nye svampearter og især i USA, Vest- og Østtyskland har man opnået gode resultater blandt andre med: Foranderlig Skælhat (*Kuehneromyces mutabilis*), Fløjlsfod (*Flammulina velutipes*), Gran-Svovlhat (*Hypholoma capnoides*), Rødbrun Bredblad (*Stropharia rugoso-annulata*), Paryk-Blækhat -»Kondiløberens svamp« (*Coprinus comatus*) og til sidst den populære hobby-svamp Alm. Østershat (*Pleurotus ostreatus*) som er blågrå og Kotelet-svamp (*P. florida*) som er gullig-beige.

De fire sidstnævnte svampe dyrkes i stor udstrækning kommercielt i Tyskland og delvis i Danmark. Som et kuriosum skal nævnes, at længe før mennesket tænkte på at samle og spise svampe, dyrkede nogle myrearter der lever i Syd- og Centralamerika deres egne spisesvampe.

Specielt Atta-(Bladskærer)myren (se SVAMPE 8) har udviklet en sofistikeret dyrkningsmetode og beriger sine kulinariske bordglæder med forskellige arter, bl.a. en Parasolhat (*Lepiota*) en *Leucocoprinus* (en blækhatlignende parasolhat) og en art af Judasøre (*Auricularia*). Igen et eksempel på naturens opfindsomhed vi måske kan lære af.

Dyrkningsmetoder

Fremstilling af podemateriale (»svampesæd«) foregår normalt på et laboratorium under sterile forhold, hvor man overfører enten sporer eller et

lille stykke hatkød fra den ønskede svamp til en agaropløsning i en petriskål. Det dannede mycelium overføres til et næringssubstrat som er kogt i forvejen, blandes med gips eller kalk, for at opnå et passende fugtighedsindhold på 40% respektive en passende surhedsgrad. Næringssubstratet steriliseres derefter gennem yderligere kogning ved 120° i to timer.

Næringssubstratet kan bestå af 1) kerner af rug, hvede, byg eller hirse, 2) strå som er skåret til hakelse eller 3) hestegødning blandet med hakket strå.

Der går herefter 2-4 uger inden myceliet har gennemvokset det valgte næringssubstrat, og derefter er podematerialet brugsfærdigt.

Denne fremstilling er meget forenklet, og vi som er mere nøjsomme springer let og elegant denne proces over, og køber det færdige podemateriale hos frøhandleren eller på en planteskole.

Med dette podemateriale (»svampesæd«) poder (vaccinerer, spækker) man det endelige grosted (substrat), som kan bestå af:

- 1) Træstammer, grene, stubbe, spåner.
- 2) Halmballer.
- 3) Kompost,

betinget af svampens naturlige grosted, og om dyrkningen er til hobby (1) eller erhvervsbrug (2+3).

Som træsort kan bruges bøg, eg, ask, hyld, pil, poppel, gran eller frugttræer. Bedst egner sig det træ som er vært for svampen i naturen.

Efter 14 dage til 3 måneder vokser hyfer ud fra podematerialet og myceliet spreder sig i det endelige grosted.

Ja, men kan man ikke sprede sporer eller svampestykker direkte på det endelige grosted og undgå denne indviklede fremgangsmåde? Svaret er, at gennem den beskrevne sterile dobbeltproces (myceliet fra én svamp på agaropløsning, overførsel til sterilt næringssubstrat) får man en svampesæd der indeholder mycelium fra den ene bestemte svamp, man ønsker at dyrke.

Man undgår at andre svampe f.eks. snyltesvampe eller rådbakterier fortrænger, eller helt forhindrer væksten af kultursvampen.

Overførslen af podematerialet til grostedet er selvfølgelig ikke en steril proces, og der er mulighed for at fremmede svampe vokser frem eller fortrænger kultursvampen (en skål grød til flere sultne munde). Denne risiko mindskes ved at sprede en forholdsvis stor mængde af podematerialet på grostedet og ved at vælge et »sundt«, friskt grosted, der ikke i forvejen er råddent, skimlet, eller gennemgroet af andre svampe.

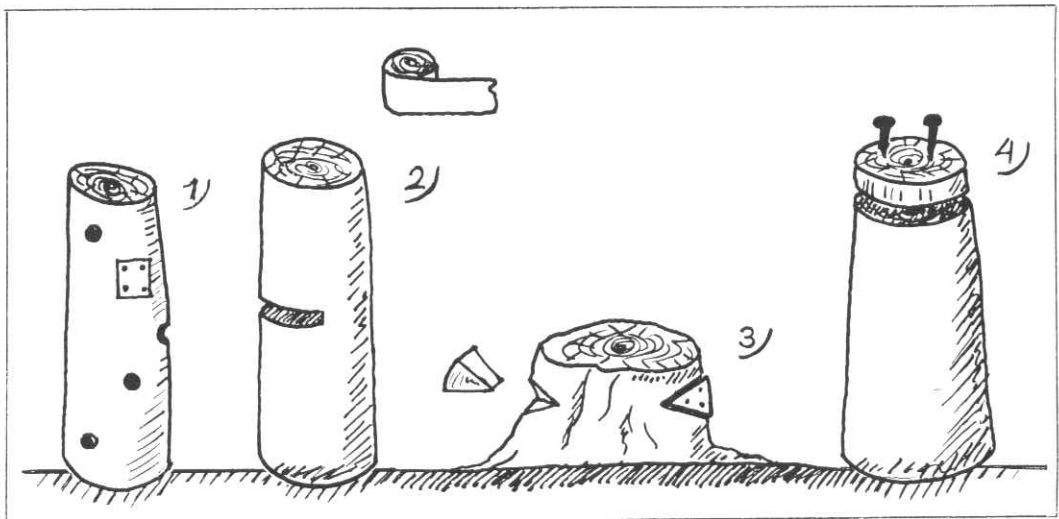


Fig. 1. Forskellige metoder at pøde træstammer på. 1) Borehulspodning. 2) Snitpodning. 3) Kilepodning. 4) Skivepodning. Se nærmere i teksten.



Fig. 2. Træstammerne er klar til skivepodning. Skiverne er savet af. Myceliet er fordelt udover en af stammerne, og på en anden er skiven slået i med søm og revnen lukket til med klæbebånd.

Podning på træstammer

Vi overlader den kommercielle dyrkning til storproducenterne og koncentrerer os om hobbydyrkning af svampe på træ:

Der findes 4 metoder at pøde træstammer på (Fig.):

1) Borehulspodning.

Bor 4-6 huller (5-6 cm dyb 2-3 cm i diameter) i forskellig spiralformet højde, luk hullet med prop, eller søm et kartonstykke omkring. Enkel metode.

2) Snitpodning.

Sav et 1 cm bredt snit på tværs af stammen, men kun 2/3 dele igennem, ellers knækker stammen, og hæld podematerialet gennem en tragt, lavet af en tom dåse uden bund, som bøjes sammen. Fordel: regelmæssig gennemvoksning af træet som kan opbevares liggende (velegnet til Shii-take).

3) Kilepodning.

Velegnet til stubbe af (frugt) træer i haven. Beskyt stubben mod sol og udtørring ved at dække den til med plastik eller strå.

4) Skivepodning.

Beskrivelse nedenfor.

Dyrkning af Østershatte

Vælg friskfældede bøgestammer, ikke ældre end 4-5 måneder og ikke friskere end 1 måned.

Hvis træet er for tørt, vandes det f.eks. med have-sprinkler i 3-4 dage, 2 gange dagligt i ca. 2 timer, eller hvis det er for vådt, tørres stammerne i solen eller fyrrum (tommelfingerregel: Den rigtige fugtighed bedømmes ved at trykke savsmuldet fra snitene sammen i hånden, det skal lige kunne klumpe og ikke falde fra hinanden med det samme).

Stammerne er ca. 20-30 cm i diameter og ikke under 12 cm og ca. 30-40 cm lange.

Køb podematerialet lige før brug (højst 1-2 uger i forvejen) og hold det frisk i køleskabet i en lukket pose. Jeg foretrækker Almindelig Østershat (høstes sept.-dec.) som er mere fast i kødet og smager bedre end den amerikanske østershat (*Pleurots florida*) (høstes maj-juli), selv om udbyttet er mindre. Den bedste podningstid for Almindelig Østershat er maj/juni.

Hændelsesforløbet

30/5 købte jeg 1 kg svampekultur som opbevares i køleskabets grøntsagsskuffe (må ikke fryses ned). 1/6 hentede 7 bøgestammer hjem (3 mdr. gamle) vandede dem 5 dage i træk (2 × 2 timer dagligt) med havesprinkler (udenfor huset!)

3/6 tog svampekulturen ud af køleskabet og opbevarede den i den lukkede pose ved stuetemperatur så der igen kom gang i væksten.

5/6 skar en ca. 3 cm tyk skive af toppen af hver stamme, som jeg derefter stillede op. Åbnede posen med svampekultur og fordelte denne på snitfladerne af de 7 stammer (i et ca. ½-1 cm tykt lag). Slog 2-3 søm igennem hver skive FØR den blev lagt på hver sin stamme og sømmed endeligt fast. Derefter lukkedes rillen med et bredt plastik klisterbånd. Det har den fordel at kernerne fra svampekulturen ikke falder ud, og at snavs og smådyr ikke kan trænge ind.

Derefter stillede jeg stammerne oprejst i en sort plastik affaldspose (2-3 i hver pose), bandt dem sammen foroven og opbevarede det hele i et lunt udhus. Stammerne sprinkledes indimellem med vand (må ikke svømme) for at forblive fugtige. Stik 7-10 huller med fingeren i hver pose, så stammerne får luft.

16/6 begyndte myceliet at vokse ud på skivens overflade som fine hvide tråde.

7/7 et tykt lag mycelium har dannet sig på toppen af skiven (2 cm tyk), som ligner skimmel på briost. Stammerne stilles oprejst ud i haven på et skyggefuldt sted, hvor man graver dem ca. 10 cm ned i jorden så de står fast. Hullet vandes grundigt før stammerne stilles i, og jorden trampes fast bagefter. Afstanden mellem stammerne er ca. 30-40 cm. I meget varme somre anbefales det at vande jorden og stammerne efter udplantningen. Det tykke lag mycelium vil efterhånden forsvinde på grund af regn, sol og vind.

8/9 3-4 cm store Østershatte bryder frem og er et par dage efter høstmodne. Når man høster, skærer man hele bundtet af, tæt ved stammen, når de fleste svampe er udviklet (d.v.s. hatranden er rullet ud). Svampene kan herefter tilberedes eller fryses ned som de er, uden forudgående behandling. Svampene vokser fra nu af indtil den første frost sætter ind.

Skulle væksten indimellem blive mindre, eller gå helt i stå, så er der ingen grund til bekymring - kig på kalenderen - det kunne jo være at månen er i sin aftagende fase og naturen holder et velfortjent hvil. Jeg har erfaring for, at når månen igen er tilta-

gende, så vil dine Østershatte også vokse frem med fornyet kraft; ikke på grund af månelyst som nogle kunne forledes til at tro, men på grund af månens fysiske træk der fremkalder reaktioner i Jordens overflade, atmosfære og have, som tydeligst ses i tidevandet.

Svampene vil herefter kunne høstes de næste 5-6 år og stammerne passer sig selv i den tid, i modsætning til dyrkning på halmballer, der skal skiftes ud hvert år. Høstudbyttet over en 5-6 års periode er ca. 15-20% af stammens egenvægt, indtil al næring er brugt op.

En gennemsnitshøst om året er mellem 10 og 12 kg på 7 stammer, dog efterhånden aftagende; men når man ser på prisen for svampene hos grønthandleren (8-12 kr. pr. 100 gram) har man allerede overskud i kassen efter det første år. Hvad der dog ikke kan omregnes til kroner og øre, er den glæde du føler, når dugfriske svampe smiler dig i møde et par skridt udenfor døren.



Fig. 3. Almindelig Østershat (*Pleurotus ostreatus*). Det færdige resultat er klar til plukning og tilberedning.

Østershatte kan også dyrkes indendørs (kældre, altaner, drivhus) bare der er luft, lys og tilpas fugtighed. Mennesker med asthma skal dog passe på ved indendørs dyrkning, da Østershatten spreder en stor mængde sporer som kan medføre allergiske reaktioner.

Naboerne behøver ikke at være bange for at svampesporerne vil angribe deres sunde frugttræer eller det flotte bøgetræ, fordi Østershatten kun angriber i forvejen syge eller døde træer. Østershatten selv angribes sjældent af larver, men snegle er uvelkomne gæster.

De andre podemetoder foregår på lignende måde som den her beskrevne. Hvis man vil dyrke Shiitake skal man dog være opmærksom på, at de bedst gror på tykke, 1-1½ m lange egegrene i meget varmt og fugtigt vejr, og selve svampen først vokser frem efter 2 år.

Til sidst en dejlig opskrift med vores svamp som i øvrigt kan tilberedes på mange forskellige måder: Østershatten tørres i køkkenrulle hvis den er for våd og stokken på de store eksemplarer skæres af, fordi den er for sej (brug den til suppe, sauce, etc.). Hattene paneres som en Wienerschnitzel ved at dyppe begge sider i mel, derefter i æg rørt ud med lidt mælk og til sidst i rasp, og steges i hed olie eller fedt på panden. Dertil serveres sauce tartare, et par skiver citron, frisk tomat og persille, grøn salat og en god flaske østrigsk hvidvin (egner sig bedst) - så hører du svampetroldene synge.

Ovenstående artikel er et referat af et foredrag holdt på »Svampedagen« d. 26/2 1983.

Supplerende litteratur

- Boutrup, J., 1983: Dyrkning af spisesvampe på træ. - København, 48 s.
- Brodie, J.H., 1978: Fungi - Delight of Curiosity. - Toronto, 131 s.
- Cooke, R., 1981: Fungi. - London, 159 s.
- Dickinson, C. & J. Lucas, 1979: The Encyclopedia of Mushrooms. - New York, 280 s.
- Harris, B., 1976: Growing Wild Mushrooms. - Berkeley, 88 s.
- Jahn, H., 1979: Pilze die an Holz wachsen. - Herford, 268 s.
- Lelley, J., 1978: Pilze aus dem eigenen Garten. - München, 134 s.
- Mori, K., 1974: Mushrooms as health food. - Tokyo, 88 s.
- Oss, O. T. & O. N. Oeric, 1976: Psilocybin Magic Mushrooms Growers Guide. - Berkeley, 63 s.
- Phillips, R., 1981: Mushrooms of Great Britain and Europe. - London, 288 s.



Fig. 4. Det færdige resultat efter tilberedningen som schnitzel; husk at hvidvinen skal være østrigsk!

Purpur-Væbnerhat - er uspiselig

Vi blev glædeligt overraskede, da vi i SVAMPE nr. 8 læste Sten Larris' opsats om den gode smag af Purpur-Væbnerhat (*Tricholomopsis rutilans*). Vi havde hidtil kun nydt dens smukke udseende, men kulinarisk holdt os fra den, fordi vor litteratur meddelte os, at den er sej og uspiselig (M. Korhonen/H. Knudsen) værdiløs (M. Lange) eller mindre god p.g.a. en muggen og kvalm smag (B. Hennig).

I glædelig forventning hjemførte vi lørdag den 8/10-83 et par unge og smukke eksemplarer, som vi stegte med forventningsfuld andagt. Vi undlod alt krydderi blot for at nyde smagen af denne for os nye spisesvamp. Og hvilken overraskelse! Den smagte AFSKYELIGT! Af mug og jord - nærmest som en gammel roekule lugter...

Vi spiser den aldrig mere, men vil dog stadig nyde synet af den på vore ture gennem efterårsskoven.

Lis og Ejgil Tryel

Årsrapporten

Henning Knudsen

Gothersgade 130, 1123 K.

Preben Graae Sørensen

Rønnebærvej 40, 2840 Holte

Allerede i første hæfte af foreningens tidsskrift »Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme« fra 1912 var der under »Små Notiser« en beretning om sommerens svampeflor, og siden da har tanken om at lave en årlig artikel om hele årets svampeflor været fremsat fra tid til anden. På et møde i Femsjö i Sverige for nogle år siden blev det foreslået af den svenske botaniker Rolf Santesson, og her i bladet har vi de sidste to år set en sådan beretning fra Bornholm. I redaktionen har vi også længe puslet med tanken, men af forskellige årsager ikke fået os taget sammen, før det ekstreme vejr vi havde i det meste af 1983, gav os det spark, der skulle til. Nedenfor følger den første rapport, men den er ikke helt så udførlig og præcis, som vi kunne tænke os den, fordi vi endnu kun har modtaget oplysninger fra nogle få personer. Fremover vil vi appellere til alle foreningens medlemmer om at levere oplysninger til rapporten. Det vi især er ude efter, er iagttagelser af usædvanlige begivenheder. Det kan typisk være masseforekomster af en eller flere svampe, eller det modsatte, at man på steder hvor man plejer at færdes i sæsonen ikke ser de svampe, man normalt plejer at se. Vi er også interesseret i tidlige eller sene forekomster og meddelelser om fund af store iøjnefaldende arter. Enkeltvis vil sådanne observationer ikke sige alverden, men lagt sammen med andres og sat i relation til vejret vil man over en lang årække kunne se et mønster for de enkelte svampes krav til frugtlegemedannelsen. De, der har en specialviden om en bestemt gruppe svampe, kan levere værdifulde oplysninger om gruppens opførsel fra år til år, ligesom de, der færdes regelmæssigt i en bestemt skov, ved hvornår svampene kommer frem, og hvad der er sædvanligt og usædvanligt. Men vi har også brug for oplysninger fra de medlemmer, der kun kommer i skoven en gang i mellem eller som færdes i forskellige skove. Det kan selvfølgelig ofte være svært at afgøre, hvornår en bestemt art toppe, når man kun står med sine egne fund, men når de bliver lagt sammen med andres vil mønstret lettere træde frem. Som et godt eks-

empel kan nævnes forekomsten af Sorthvid Foldhat i foråret.

Den var tidligere kun kendt fra tre lokaliteter i Danmark, men i år blev den fundet fire nye steder (af forskellige mennesker), se nedenfor.

Vi er også meget interesseret i at modtage præcise informationer om en enkelt art, f.eks. en spisesvamp som man holder særlig øje med. Her noterer man, hvornår den første gang dukker op, og hvornår man har set flest af den.

Årsrapporten vil blive bragt hvert år i februarnummeret af SVAMPE. Den skal følge årstiderne og starter derfor med vinteren den 1. december og slutter med efteråret den 30. november det følgende år. Vi skal have oplysningerne snarest efter den 1. december for at kunne nå og bearbejde dem til februarnummeret. De dage hvor man har været i skoven noteres datoen, lokaliteten og svampens navne. Desuden anføres om svampene er unge, modne eller gamle. Det er vigtigt af hensyn til korrelationen med vejret, som gerne skulle blive så nøjagtig som mulig, og der kan f.eks. nemt være 14 dages forskel på en ung og en gammel Karl Johan. Man noterer også ganske kort om der var mange eller få, om den blev set et sted eller spredt over hele skoven o.s.v.

Det er ikke nødvendigt at sende svampene med til bestemmelse, vi tager som en selvfølge, at man kun rapporterer de arter, man med sikkerhed kender. Af tidshensyn kan vi ikke skrive tilbage og takke for oplysningerne, og det er heller ikke givet, at alle oplysninger kommer med i rapporten, men det er omvendt ikke muligt at lave en ordentlig rapport uden der foreligger tilstrækkeligt mange oplysninger så hellere for mange end for få! Rent praktisk kan man enten sende en udskrift af sine noter eller sine notesbøger, som vi så returnerer efter brugen. De svampe, vi gerne vil have oplysninger om, er de kødede storsvampe, men det siger sig selv, at med mere end 2000 arter bliver det kun en brøkdæl, vi kan behandle, og det skulle gerne være den brøkdæl, der har opført sig mest iøjnefaldende (eller det modsatte: Har manglet) i årets løb. Vi forventer

naturligvis specielt mange informationer om de almindelige spisesvampes forekomst og med tilstrækkeligt mange informationer over en årrække kan man forestille sig følgende praktiske konsekvens: »Her er svampeforeningens automatiske telefonsvarer med prognosen gældende for uge 39. Advarsel gældende for de midtjyske egekrat med mulighed for senere at blive udvidet til at gælde for samtlige landets birkesumpe: Mængden af Snehvid Fluesvamp forventes tiltagende hen gennem ugen og vil formentlig kulminere i weekenden. Vi henviser til »Meddelelser for Svampejægere« for nærmere information vedrørende adskillelsen af denne farlige art fra sine dobbeltgængere. Og så til de positive nyheder. Udsigten til Karl Johan er gode. De første eksemplarer er rapporteret over jorden i de nordsjællandske skove, og udbyttet tegner lovende. Kvaliteten er god og angreb af svampemyg endnu kun sporadiske. Tendensen for champignoner er vigende, og kun enkelte steder kan de ventes at være på plads og i orden. Vor 3-ugers prognose må tages med yderste forbehold efter den seneste uges ustadige vejr, men de foreløbige beregninger fra »Danmarks Svampevarslingsstation« lyder på et nyt boom af Paryk-Blækhat omkring den 7. oktober, og for Honningsvampens vedkommende forventes et jævnt udbytte i hele perioden. Derimod tyder alt desværre på at årets tredje Kantarel-boom, som vi havde forventet i uge 42 udebliver i år på grund af tørken i uge 37, vi beklager. Vi er tilbage med en ny prognose på næste fredag og ønsker Dem indtil da god jagt!« Sød og måske utopisk fremtidsmusk, men under alle omstændigheder vil oplysningerne blive til stor nytte for vores generelle forståelse af svampefloret og de enkelte svampes krav til frugtlegemedannelse.

Vejrets indflydelse

For at vise sammenhængen mellem vejret og svampenes fremkomst vil vi i hver rapport bringe nogle kurver over forskellige vejr faktoreres forløb året igennem. Nedbøren har naturligvis stor betydning. For at få forskellene mellem landsdelene frem, bringer vi kurven både for Jylland og for Øerne (Fig. 1 & 2).

De røde kurver på de samme to figurer viser det gennemsnitlige regnfald året igennem for henholdsvis Jylland og Øerne, taget som et gennemsnit over mange år. Det kaldes normalnedbøren, selv om naturligvis intet år er normalt.

Fig. 3 viser i sort den gennemsnitlige potentielle (mulige) fordampning for hele landet. Den er naturligvis størst om sommeren, hvor det er varmest. Den røde kurve på samme figur viser den gennemsnitlige regnmængde for Øerne. Man ser at regnmængden er større end fordampningen i vinterhalvåret, så i den periode er der altid vand nok til svampene (nogen gange endda for meget), såfremt det ikke er frosset til is. I sommerhalvåret er fordampningen generelt større end nedbøren og afhængig af nedbørens fordeling kan der så komme svampe eller ej. Det er forskellen mellem nedbør og fordampning der gør sommermånederne til de mest lunefulde at samle svampe i.

Fig. 4 & 5 viser den beregnede procentiske vandmætningsgrad for en gennemsnitsjord for henholdsvis Jylland og Øerne. De røde kurver viser tilsvarende vandmætningsgraden for normalnedbøren. Hvordan de to kurver fremkommer kræver en lidt længere forklaring. Det er velkendt at en fugtig jordbund er en nødvendig betingelse for fremvækst af svampe, og at regn er nødvendig før jorden bliver fugtig; men hvor meget hjælper en mindre byge, og hvor længe holder jordfugtigheden sig i en regnfri periode? Jordens fugtighedsgrad er resultatet af en balance mellem det vand, der tilføres som regn, og det vand, der forsvinder enten ved fordampning, ved afstrømning som overfladevand eller ved nedsivning til grundvandet. Jorden har kun en begrænset kapacitet til at opsuge vand, og så længe den ikke er mættet, vil vandet kun forsvinde ved fordampning; men hvis der tilføres vand når jorden allerede er mættet, vil overskuddet strømme væk. Den bedste måde at bestemme jordens fugtighed på er ved at måle den direkte hver dag eller uge året igennem; men sådanne data er ikke tilgængelige, og man er derfor henvist til at beregne jordfugtigheden ved hjælp af Meteorologisk Instituts tabeller over den ugentlige nedbør. Jordens vandkapacitet måles i mm nedbør og kan opfattes som den nedbør, der er nødvendig for at mætte helt udtørret jord med vand. Den er afhængig af jordbundstypen, men 50 mm er et fornuftigt skøn. Den faktiske fordampning måles i mm pr. uge og er afhængig af jordens fugtighed, således at den er størst, når jorden er mættet med vand, og nul når jorden er helt udtørret. Den fordampning der ville foregå, hvis jorden var mættet med vand kaldes den potentielle fordampning. Den er tilnærmelsesvis lig med fordampningen fra en åben vandflade og er afhængig af temperatur, vindhastighed og solindfald. Den potentielle for-

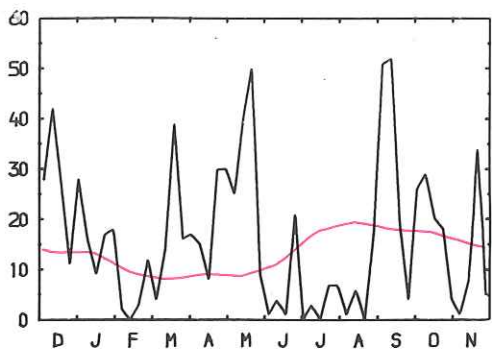


Fig. 1. Middelnedbøren (mm/uge) for Jylland 1983. Den røde kurve angiver normalnedbøren. Perioden er december 1982 til november 1983.

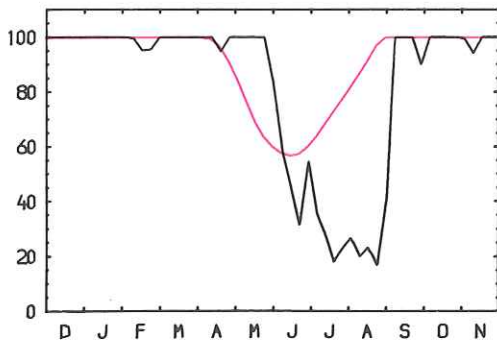


Fig. 4. Den beregnede procentiske vandmætningsgrad af jorden for Jylland 1983. Den røde kurve angiver den tilsvarende vandmætningsgrad for normalnedbøren.

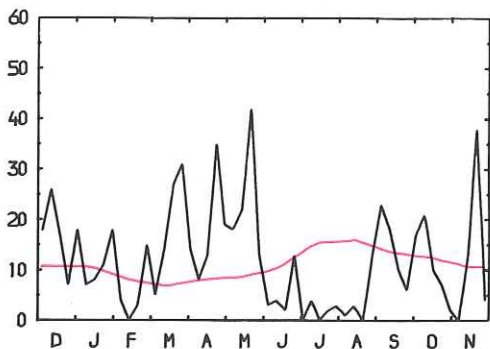


Fig. 2. Middelnedbøren (mm/uge) for Øerne 1983. Den røde kurve angiver normalnedbøren.

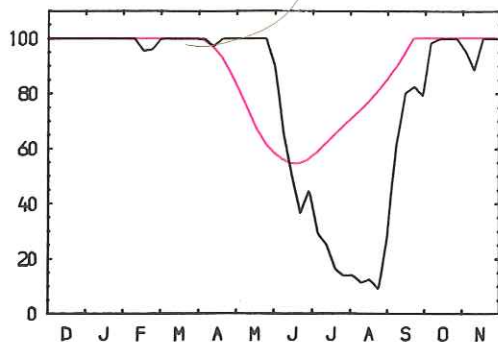


Fig. 5. Den beregnede procentiske vandmætningsgrad af jorden for Øerne 1983. Den røde kurve angiver den tilsvarende vandmætningsgrad for normalnedbøren.

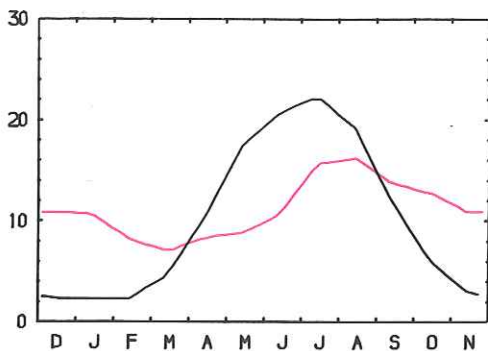


Fig. 3. Den gennemsnitlige potentielle fordampning for hele landet i mm. Den røde kurve viser normalnedbøren for Øerne.

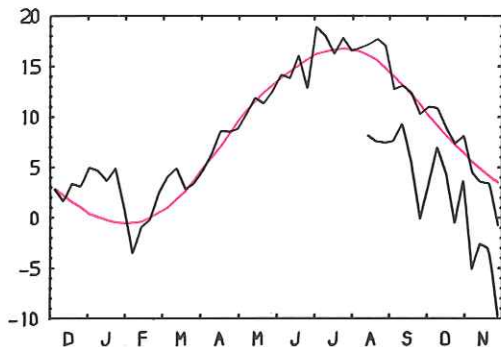


Fig. 6. Middeltemperaturen for 1983 (°C). Den røde kurve angiver normaltemperaturen. For august til november er tillige angivet uge-middel-minimum temperaturen, der er gennemsnittet for en række målestationer af middelværdien af ugens laveste temperaturer målt på et minimum termometer.

dampning måles regelmæssigt ved hjælp af særligt apparatur på en række målestationer fordelt over hele landet. Den er mindre om vinteren og ca. ti gange så stor om sommeren. For at gøre beregningerne simple anvendes i det følgende gennemsnitsværdier for hele landet og for årene 1964-77. Den årlige variation er som nævnt vist i Fig. 3. Den faktiske fordampning, der er mindre end den potentielle, antages i beregningerne at være lig med produktet af den relative jordfugtighed og den potentielle fordampning. Med disse antagelser kan jordfugtigheden beregnes uge for uge gennem hele året, idet det ugentlige regnfald med tilnærmelse kan antages at være jævnt fordelt over ugen, og jorden er mættet med vand i vinterperioden. Resultatet af beregningerne for Jylland og Øerne er kurverne vist i Fig. 4 & 5. Ikke-matematisk interesserede læsere kan her springe videre ned til afsnittet »På normalkurverne...«. For den matematisk interesserede er beregningerne lavet på følgende måde:

Vandbalanceligningen kan skrives på formen

$$\frac{dM(t)}{dt} = R - F \frac{M(t)}{M^0}$$

hvor $M(t)$ er jordfugtigheden, R er nedbøren, F den potentielle fordampning og M^0 jordens vandkapacitet. Ligningen kan løses og giver

$$M(t) = (M(0) - \frac{M^0 R}{F}) e^{-F \cdot t/M^0} + \frac{M^0 R}{F}$$

Denne ligning kan bruges til at beregne jordfugtigheden M_{i+1} i begyndelsen af den $i+1$ te uge ud fra jordfugtigheden M_i i begyndelsen af den i te uge.

$$M_{i+1} = (M_i - \frac{M^0 R_i}{F_i}) e^{-F_i/M^0} + \frac{M^0 R_i}{F_i}$$

$$i = 1 \dots 52$$

idet R_i er nedbøren og F_i den potentielle fordampning i den i te uge. Hvis denne beregning fører til en jordfugtighed, der er større end M^0 sættes $M_{i+1} = M^0$.

I figurerne er afbildet den relative jordfugtighed M_i/M^0 , som også kaldes vandmætningsgraden.

På normalkurverne (de røde) kan man se, at vandmætningen normalt er 100% indtil april, hvor den begynder at falde for at nå sit laveste niveau i juni, hvor den normalt vil være på omkring 50-60% mætning. I 1983 (de sorte kurver) ser man at vandmætningen var 100% langt hen i maj, men da så tørken satte ind, nåede mætningen til gengæld helt ned på 10-20%, og jo lavere mætningen er, jo

stærkere er vandet bundet til jorden og jo sværere for svampene at udnytte.

Normalt vil vandmætningen stige igen i juli, men i 1983 skal vi helt hen til slutningen af august før vandmætningen begynder at stige fra det meget lave niveau den da havde. 100% mætning nås normalt igen efter sommertørken omkring den 1. september, men i år først i midten af september i Jylland og i slutningen af september på Øerne.

Fig. 6 viser temperaturens forløb. Den sorte kurve er den målte temperatur i år for hele landet, og den røde er normaltemperaturen. Fra august til november har vi desuden indtegnede uge-middeltminimum temperaturen, d.v.s. gennemsnittet for en række målestationer af middelværdien af ugens (d.v.s. hvert af de 7 døgns) laveste temperaturer. Den kurve kan bruges til at se hvornår frosten rigtigt slår igennem og dermed effektivt sætter en stopper for svampevæksten.

De meteorologiske data er taget fra Meteorologisk Instituts »Ugeberetning om nedbør m.m.« og dettes månedstillæg. Desuden har vi haft udbytte af at læse en artikel om fordampning af A. Gregersen og H. Knudsen (ikke identisk med nærværende HK) i Tidsskrift for Planteavl 84: 111-161.

Årsrapport 1/12 1982 - 30/11 1983

Vinteren 1982-1983

Vejret i vinterperioden var mildt og fugtigt. I december var temperaturen lidt over normalt (2,5° mod 2,1°) og nedbøren var 95 mm (72% over normal). I januar blev det usædvanligt mildt med 4,4° mod normal -0,1° og dermed en af de varmeste januar måneder, der er målt. Nedbøren var i Jylland en del over det normale, på Øerne normal. I februar blev vejret mere normalt med en temperatur (-1,0°), der var lidt under det normale. Fra disse måneder er der ingen tidsfæstede observationer, men Fløjsfod (*Flammulina velutipes*), Alm. Østershat (*Pleurotus ostreatus*), Vinter-Huesvamp (*Mycena tintinnabulum*) og Kliddet Fnughat (*Tubaria furfuracea*) sås regelmæssigt i perioder med tøvejr.

Foråret

I marts blev vejret igen meget mildt (3,5°, norm. 1,6°) og nedbøren usædvanligt stor (73 mm, 118% over norm.), bl.a. fik København den størst målte mængde i marts nogensinde (114 mm). 12-13/3 fandtes Rødbrun Nøgenhat (*Psilocybe montana*) og Sort Bægervamp (*Pseudopeziza nigrella*) i Ålbæk Plantage og en anden lille bægervamp,

Encoelia fascicularis, der vokser i knipper på døde popler om foråret, dukkede op først i Vestskoven og 29/4 også på Mols. Den synes ikke at være rapporteret fra Danmark før. Fra d. 26-29/3 kom der flere svampe til: Dukat-Bægersvamp (*Pithya vulgaris*) på sidste års afklippede grene af Ædelgran (pyntegrønt!) fra Ebberup Skov på Midtsjælland og fra Mors og Stor Foldbægersvamp (*Discina perlata*) og Kæmpe-Stenmorkel (*Discina gigas*) fra Midtsjælland. Kæmpe-Stenmorklerne (Borup Skov) blev fulgt, og først i slutningen af april var de modne og d. 10. maj rådnet væk.

Vejret i april var som i marts, mildt (6,6°, norm. 6,1°) og med dobbelt regnmængde (77 mm, norm. 39). I første halvdel af april blev Skarlagennød Bægersvamp (*Sarcoscypha coccinea*) fundet ved Trolstrup Sø ved Haslev, Troldbjergskoven i Sydsjælland og i Boserup, men det første fund blev allerede gjort i slutningen af februar på Glænø og det sidste d. 8/5 i Torstedlund. Af andre tidlige aprilsvampe fandtes den sjældne bægersvamp *Plectania melastoma* i Ørnehoved Skov ved Stigs-næs og den smukke *Caloscypha fulgens*. I anden

halvdel af april blev Stor Foldbægersvamp registreret usædvanligt mange steder på rådne stammer og stubbe af gran og fyr: Ebberup Skov, Allindemagle Skov, Bromme Plantage, Sorø Sønder-skov, Borup Skov, Grydebjerg Skov, Tisvilde Hegn og 8/5 i Boserup, alle på Sjælland. Også en anden stor (og lækker!) bægersvamp dukkede nu op: Klor-Bægermorkel (*Disciotis venosa*). De første blev set 9/4 (Tolstrup) og 16/4 (Ermelunden), men først i begyndelsen af maj var de vokset store og iøjnefaldende, og også af den kom der usædvanlig mange meldinger: Brønshøj (i have), Charlottenlund (i have), ved Ledreborg, Assistents Kirkegård i København, Marselisborg Skov, Suserup Skov og i slutningen af april også et fund af den gule bægersvamp *Inermisia fusispora* (Tisvilde Hegn), der har en helt speciel økologi, idet den vokser langs dyreveksler og på steder, hvor kronvildtet har deres nattekvarter oftest i unge granplantninger. Man antager, at den nyder godt af dyrenes urin. Samtidig dukkede de første Alm. Stenmorkel (*Gyromitra esculenta*) op: Ved vejen mellem Årestrup og Torstedlund Skov i Nordjylland,



Fig. 1. Klor-Bægermorkel (*Disciotis venosa*) fra have i Charlottenlund, 1. maj 1983. Det var en af de svampe der nød godt af det fugtige forår og optrådte usædvanligt mange steder. Den skulle være lige så god en spisesvamp som almindelige morkler. Kendes meget let på størrelsen (5-15 cm), klorlugten når man brækker kødet (den forsvinder ved opvarmning) og forekomsten om foråret. Ca. 2/3 nat. st. Foto Arne Schnack.

Tisvilde Hegn (første gang 16/4), Lynderup ved Hjarbæk Fjord, Ulstrup, Paradisbakkerne og ved Dueodde på Bornholm. Forårets mest interessante fund blev også gjort i denne periode. Det var fire fund af Sorthvid Foldhat (*Helvella leucomelaena*): 22/4 Asserbo Plantage, 1/5 Grenå Plantage, 8/5 Borup Skov og 15-31/5 Hornbæk Plantage, sidstnævnte sted i op mod 1000 eksemplarer. Alle fire steder voksede den i mager nåleskov langs skovveje, hvor der forholdsvis nyligt var kørt grus på. Gruset i Hornbæk Plantage viste sig at være meget kalkholdigt (pH målt af Peter Milan Petersen fra Institut for Økologisk Botanik). Sorthvid Foldhat var før kun kendt fra tre steder i Danmark (Møens Klint, Nystrup Plantage og Skørpinglund), steder, hvor kalken går helt op i overfladen og giver de basiske forhold (høj pH), som den synes at kræve.

I øvrigt var der i slutningen af april mange andre svampe. Nogle af de almindeligste var Tidlig Glanshat (*Panaeolus ater*), Tidlig Koglehat (*Conocybe aporos*) og Vår-Rødblad (*Entoloma vernum*), der fandtes mange steder i Nordsjælland, Midtsjælland og Midt- og Nordjylland. Gran-Svovlhat (*Nematoloma capnoides*) var fremme i så store mængder, at den kunne samles til spisebrug og i øvrigt fandtes Gyldengrå Munkehhat (*Melanoleuca cognata*) (Tisvilde), Kortstokket Munkehhat (*M. brevipes*) (Jægersborg Dyrehave, Hvidovre, Værløse), Glimmer-Blækhat (*Coprinus micaceus*) (Assistents Kirkegård, Allindemagle Skov), Vår-Mørkhat (*Psathyrella vernalis*) (Ganløse Eged, Jægersborg Dyrehave, flere steder på Midtsjælland), Gråbrun Mørkhat (*P. spadiceo-grisea*), den sjældne savbladhat *Lentinellus omphalodes* (Bromme Plantage), Stjernesporet Tragthatt (*Omphaliaster asterosporus*), Løv-Skælhat (*Pholiota lenta*), Knippe-Svovlhat (*Nematoloma fasciculare*), Rødbrun Nøgenhat (*Psilocybe montana*) og Kogle-Pigsvamp (*Auriscalpium vulgare*) (Bromme Plantage, Tisvilde Hegn og Geel Skov). Kliddet Fnughatt var stadig almindelig og fortsatte langt hen i maj.

Nogle af de få hatsvampe, der er karakteristiske for april måned, er koglehattene (*Strobilurus*). I slutningen af april og første halvdel af maj fandtes to af de tre danske arter (Gran-Koglehat (*S. esculentus*) Bromme Plantage, Geel Skov, Tisvilde Hegn) og Fyrre-Koglehat (*S. stephanocystis*) Ska-gen Klitplantage, Assistents Kirkegård), men i forhold til hvor hyppige, de plejer at være, var der kun få af dem. En anden april-svamp som totalt

manglede, til trods for at den blev ihærdigt eftersøgt var Kogle-Skivesvamp (*Rutstroemia bulgarioides*).

Vejret i maj var en smule køligere end normalt (10,5° norm. 11,1°), men det, man først og fremmest vil huske den for, var, at nedbøren var »sensationelt meget over det normale« (139 mm mod normalt 38 mm, og det højeste der nogensinde er målt i maj).

På overgangen mellem april og maj blev de første morkler rapporteret. Kogle-Morkel (*Morchella elata*) blev kun fundet i Tisvilde Hegn, mens Spiselig Morkel (*M. esculenta*) blev set på Sydfyn, i Holte, flere steder på Midtsjælland, på Skagen og i Rugård Sønderskov, og Hætte-Morkel (*M. rimosipes*) blev set adskillige steder i haver, parker, anlæg og skove fra begyndelsen til slutningen af maj. En anden af forårets store overraskelser var flere, næsten samtidige fund af den sjældne Klokkemorkel (*Verpa conica*), heraf to fra klitter (på Anholt og ved Ålbæk) mens den på Rønæs, Amager og Vestvolden ved København optrådte i haver og krat.

Alle fundene blev gjort i anden halvdel af maj. Fra Anholt kom også et andet bemærkelsesværdigt fund, nemlig friske eksemplarer af Gul Skægtrøffel (*Rhizopogon luteolus*), der voksede under fyrretræer på sandbund. Den er almindelig om efteråret i de vestjyske plantager, men hidtil har det tidligste fund været i slutningen af juni. Maj-Rødblad (*Entoloma aprile*) blev ligesom koglehattene kun set få gange i forhold til det normale. I Vasby Mose ved Sengeløse og ved Ålbæk fandtes den lille Sidende Moskantarel (*Leptoglossum lobatum*) og de første Sodfarvede Skærmhatte (*Pluteus atricapillus*) dukkede op den 5. og 9. maj, sammen med de første Vårmusseroner (*Calocybe gambosa*) (mange steder fra 8-16 maj) og Forårs-Stilkporesvamp (*Polyporus ciliatus*) og Bredsået Blækhat (*Coprinus disseminatus*).

Hen gennem maj kom der hele tiden nye arter til bl.a. flere fund af sjældne foldhatte. Quelets Foldhat (*Helvella queletii*) fandtes på Lolland og i Ska-gen Klitplantage, og sidstnævnte sted og i Grenå Plantage fandtes den meget sjældne sorte foldhat *Helvella corium*, der oftest vokser under pil på kalkbund. Pokal-Foldhat (*H. acetabulum*), der hører til de almindeligere foldhatte, fandtes første gang (umoden) den 12. maj i Boserup og i slutningen af maj fandtes et par hundrede eksemplarer ved Amtssygehuset i Glostrup, siden hen ved Tolstrup og i begyndelsen af juni flere steder på Møn

og i Marselisborg Skov. I midten af maj var Tidlig Agerhat (*Agrocybe praecox*) meget talrig alle steder mens dens nære slægtning Mose-Agerhat (*A. paludosa*) først sås d. 27/5. I anden halvdel af maj sås Stjernesporet Rødblåd (*Entoloma conferendum*) almindeligt ved Langå, i Dyrehaven, i Nordjylland, Humleore og ved Moesgård. Slimsvampen Skinnende Støvpude (*Reticularia lycoperdon*) krøb rundt på stammerne mange steder omkring d. 19. maj og her sås også årets første Paryk-Blækhatte (*Coprinus comatus*) og Alm. Blækhat (*C. atramentarius*). I slutningen af maj begyndte højmoserne også at »blomstre« med deres karakteristiske arter: Mose-Hjelmhat (*Galerina paludosa*), Tørvemos-Gråblåd (*Tephrocybe palustre*) og Tørvemos-Navlehat (*Omphalina sphagnicola*).

Andre arter i denne periode, som kun sås enkelte steder, var Gulhat (*Bolbitius vitellinus*), Laset Trævlehat (*Inocybe lacera*) (18/5), Klit-Mørkhat (*Psathyrella ammophila*), Skær Huesvamp (*Myceina pura*), Blankstokket Huesvamp (*M. vitilis*) og (flere steder) Toppet Huesvamp (*M. galericulata*), Løv-Fladhat (*Collybia dryophila*), Lysstokket Mørkhat (*Psathyrella hydrophila*) og Candolles Mørkhat (*P. candolleana*), *Hydropus subalpina*, Stor Løg-Bruskhat (*Marasmius alliaceus*), Foranderlig Skælhat (*Kuehneromyces mutabilis*), Stinkende Bruskhat (*Micromphale foetens*), Voks-Rødblåd (*Entoloma cetrata*) og fra den 15-20 maj dukkede årets første Elledans-Bruskhatte (*Marasmius oreades*) op i Nordjylland, ved Århus og i Karlstrup Strandpark syd for København. Korallpigsvamp (*Hericium coralloides*) blev d. 18. maj noteret i Grib Skov, det er normalt en efterårsart, selv om den er kendt tidligere også om foråret. Andre tidlige forekomster var Violet Hekseringsridderhat (*Lepista nuda*), der fandtes fire steder. Kort før månedsskiftet var Flammert Rødblåd (*E. clypeatum*) almindelig overalt, hvor der var Tjørn (*Crataegus*), både i skov og krat og under tjørnehække i byer.

Den lille sjældne eller oversete knoldskivesvamp *Ciboria rufo-fusca* fandtes et par steder i Nordjylland (Bangsbo Dyrehave og Åsted Ådal) på skællene af Ædelgranens kogler. Det var også tiden for de første Mark-Champignonner (*Agaricus arvensis*) ligesom årets første rørhat, Lærke-Rørhat (*Suillus grevillei*) lige er nået at blive registreret for maj (27/5), ved Kolding.

Desuden fandtes der måneden igennem en del blæk- og mørkhatte, som ikke blev identificeret.

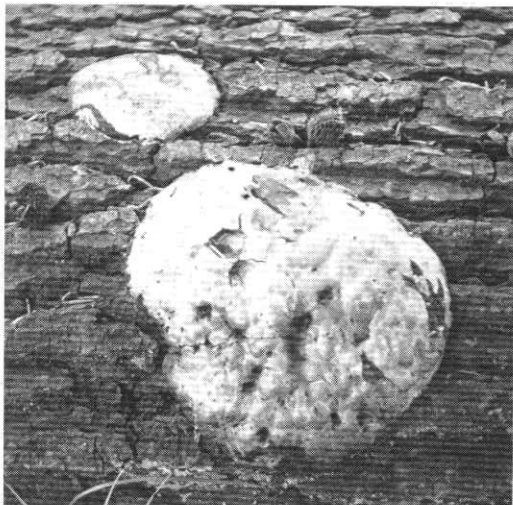


Fig. 2. Skinnende Støvpude (*Reticularia lycoperdon*). Meget hyppig i maj. Danner 2-10 cm store frugtlegemer på træstammer. Foto J. Albertsen.

Forårsmånederne var altså præget af et usædvanligt mildt og regnrigt vejr som i forening gav et helt usædvanligt rigt svampeflor. Således nåede en enkelt flittig indsamler op på 123 forskellige stor-svampe inden tørken satte ind i juli. Næsten alle de bægersvampe, der kan findes om foråret, blev fundet, og mange af dem i usædvanligt store forekomster og/eller usædvanligt mange steder. Fundene af Sorthvid Foldhat kan bestyrke den mistanke, man nogen gange kan få om, at nogle af de sjældne svampe i virkeligheden er tilstede mange flere steder, end vi ser dem, men at de kun under usædvanlige vejrforhold danner frugtlegemer og derved lader sig registrere. Usædvanligt var også fundene af de tre andre foldhatte, Furestokket Foldhat (*H. costifera*) (se nedenfor), *H. corium* og *H. queletii* samt de mange Klokkemorkler.

Forårets hatsvampeflor var præget af usædvanligt mange forskellige arter, hvoraf mange blev registreret tidligere end normalt. Vår-Rødblåd, Flammert Rødblåd, Stjernesporet Rødblåd, Tidlig Keglehat, Tidlig Glanshat og Tidlig Agerhat blev registreret usædvanligt mange steder mens Koglehatte og Maj-Rødblåd var dårligere repræsenteret end normalt.

Sommeren

Vejret i juni var temperaturmæssigt næsten normalt (14,1°, normal 14,4°) mens nedbøren var en del under det normale (28 mm, normal 48 mm).

Takket være det overskud der var i maj var jorden dog først nu begyndt at tørre ud, og der var stadig mange svampe og nye der kom til. 1/6 var Vej-Champignon (*Agaricus bitorquis*) fremme. Mykorrhizadannerne begyndte også at dukke op: 2/6 kom årets første skørhat, Spinkel Skørhat (*Russula nauseosa*) under graner i Ballerup, 4/6 *Russula pulchella* under birk ved Moesgård. 5/6 kom de første Alm. Stinksvampe (*Phallus impudicus*) men endnu kun som hekseæg og samme dag blev Pælerodshat (*Oudemansiella radicata*) registreret på Midtsjælland og ved Århus.

I Klinteskovene på Møn fandtes store mængder af Stjerne-Bægersvamp (*Sarcosphaera crassa*) (7/6), der kun er kendt herfra og fra Nystrup. I Klinteskovene var desuden den meget sjældne Furestokket Foldhat (*Helvella costifera*) samt huesvampen *Mycena præcox* og nogle få eksemplarer af Slåen-Rødblad (*Entoloma sepium*), der også blev taget den 18/6 ved Nyborg. På hestegødning var der mange og meget store Ring-Glanshatte (*Panaeolus semiovatus*), der også var taget 20/5 i Sengeløse Mose. Også i klitterne var der endnu liv efter forårets regn, således fandtes Sortnende Trolldhat (*Rhodocybe popinalis*) 7/6 ved Ulvshale og 12/6 ved Ålbæk. 9/6 kom den første mælkehat, Rødbrun Mælkehat (*Lactarius rufus*) fra plantager i Nord- og Midtjylland og 12/6 også i Nordjylland de første Brungule Rørhatte (*Suillus luteus*) og Skællet Støvbald (*Calvatia caelata*).

Dagen efter kom den første fluesvamp ind, Rødmende Fluesvamp (*Amanita rubescens*) fra Skagen og et par dage senere i Tokkekøb Hegn. Midt i juni kom en af vore typiske sommersvampe, den meget giftige Giftig Trævlhat (*Inocybe patouillardii*) fra Vestvolden. 18/6 kom den første Brunstokkede Rørhat (*Boletus badius*) ved Frederikshavn og et par dage senere Filtet Rørhat (*B. subtomentosus*) fra Tokkekøb Hegn.

Andre svampe i juni var Orange-Bægersvamp (*Aleuria aurantia*), Hundestinksvamp (*Mutinus caninus*), Broget Skørhat (*Russula cyanoxantha*), Troldsmør (*Fuligo septica*), Rank Rødblad (*Entoloma sericatum*) og *E. juncinum*. I månedens sidste dage kom der endnu et par mælkehatte til: Rynket Mælkehat (*Lactarius theiogalus*) og Sødlig Mælkehat (*L. subdulcis*).

I juli var vandet i jorden næsten forsvundet, og samtidig blev det lidt varmere end normalt (17,3° mod 16,5°), men det der først og fremmest spillede en rolle for svampene var, at den samtidigt blev usædvanligt tør, faktisk den næsttørreste der er re-

gistreret (16 mm mod normalt 74). De få svampe, der blev registreret i juli, er typisk de store mykorrhizadannere, som formodentlig er dannet som primordier, mens der endnu var vand.

Af skørhatte blev følgende registreret: Græsgrøn S. (*Russula aeruginea*), Purpurbroget S. (*R. atropurpurea*), Birke-S. (*R. flava*), Stinkende S. (*R. foetens*), Året S. (*R. nitida*), Romells S. (*R. romellii*) og Spiselig S. (*R. vesca*). Af rørhatte nåede endnu et par arter at vise sig inden alt blev svedet væk: Rødsprukken R. (*Boletus chrysenteron*), Karl Johan (*B. edulis*), Sommer-R. (*B. aestivalis*), Tenstokket Rørhat (*B. appendiculatus*) og Skønfodet Rørhat (*B. calopus*). Enkelte træboende svampe var også fremme, bl.a. Stiv Skærmhat (*Pluteus salicinus*) den 19/7. Ved månedens slutning var der Kantareller i Nordjylland og Skærmformet Stilkporesvamp (*Polyporus umbellatus*) blev med et par dages mellemrum (24/7 og 27/7) taget på Midtsjælland og i Sæbygård Skov i Nordjylland.

Vejret i august fortsatte hvor juli slap: Temperaturen lidt over det normale (17,0° mod 16,2°) men nedbøren fik endnu en tak nedad, den var »sensationelt meget under det normale« (12 mm mod 81 mm). 1/8 var Spanskgrøn Skørhat (*Russula virescens*) fremme, og det er netop en af vore mest tørketålende (eller -elskende) svampe. Bortset fra dette fund skal vi helt hen til den 24/8, før de næste fund er registreret. Om der ikke var svampe i den efterfølgende periode, eller det bare var for varmt til at registrere dem, kan man kun gætte sig til, men i hvert fald stammer de næste fund fra d. 24/8, hvor der på trods af (eller på grund af) tørken fandtes et par sjældenheder: Den lille, helt hvide skærmhat *Pluteus alborugosus* voksede i en udtørret muldgrøft på Midtsjælland, og i Store Bøgeskov fandtes et flot eksemplar af Kæmpepigsvamp (*Climacodon septentrionale*) og enkelte Sodfarvede Skærmhatte på store stammer, der åbenbart stadig havde lidt fugtighed i behold. Generelt var det uhyre beskedent efter årstiden. 28/8 blev der fundet friske eksemplarer af Sandstinksvamp (*Phallus hadrianus*) i klitterne ved Skagen og på foreningens tur til Gl. Grønholt Vang fandtes (mest i birkemoser) Snehvid Fluesvamp (*Amanita virosa*), Snyltende Bruskhhat (*Boletus parasiticus*) og flere trævlhatte.

Sommeren (juni-august) startede lovende på grund af forårets overskud af vand, og både i juni og juli fandtes mange forskellige rørhatte og skørhatte, mens svampefloret i august var usædvanligt dårligt og kun lod sig ane i moser og på meget store, fugtigt liggende stammer.

Efteråret

Vejret i september var næsten normalt temperaturmæssigt, 13,3°, normal 13,1°. Nedbøren lå en del over normalen 118 mm (normal 72 mm), men den var temmeligt skævt fordelt med over 200 mm omkring Herning og 25-50 mm på Lolland-Falster.

Startskuddet til efterårets svampejagt gik i weekenden den 3-4/9, hvor den første regn af betydning i halvanden måned faldt. Ugen efter afholdtes foreningens weekendekskursion omkring Mariager, hvor det lykkedes de syv (!) ihærdige deltagere at skrabe 110 arter sammen. De fleste selvfølgelig små arter, men også et hovedstort eksemplar af Kæmpe-Støvbold (*Langermannia gigantea*), og enkelte friske eksemplarer af Rød Fluesvamp (*Amanita muscaria*), Kugleknolet Fluesvamp (*A. citrina*), Rødmende Fluesvamp (*A. rubescens*) og enkelte skør- og rørhatte. Fra en pilemose ved kielstrup Sø kom friske eksemplarer af mælkehatten *Lactarius flavidus*, der er speciel ved at vokse under pil og have violet mælk. På en udgået poppel fandtes helt friske eksemplarer af den sjældne spejlporesvamp *Inonotus rheades*.

Af andre træboende arter fandtes i første halvdel af september en del Oksetunge (*Fistulina hepatica*), Kæmpe-Knippeporesvamp (*Meripilus giganteus*) og Brunporesvamp (*Phaeolus schweinitzii*), men de jordboende arter udeblev stadig langt ind i september selv om enkelte eksemplarer af nogle få arter lod sig se på fugtige steder. Mod månedens slutning dukkede de første Karl Johan'er op og udbyttet var i hvert fald mange steder godt. I Nordjylland kulminerede den omkring midten af oktober. Efterhånden som regnen havde nået at virke en to-tre uger begyndte der at komme svampe, men der var stadigt langt imellem og ikke mange arter.

Vejret i oktober var magen til septembers: Temperaturen over normalen (9,3°, normal 8,6°) og nedbøren ligeledes: 98 mm, normal 70 mm. Selv om jordens vandmætning nu igen var oppe på 100%, kneb det stadig generelt med svampene. I begyndelsen af oktober var der mange Blomkålssvampe (*Sparassiss crispa*) på Bornholm og flotte bevoksninger af Gulbæltet Slørhat (*Cortinarius triumphans*) under birk.

Stor Løg-Bruskhat (*Marasmius alliaceus*) var utroligt almindelig i det meste af oktober og midt i måneden kunne man finde Stor Tragthat (*Clitocybe geotropa*) og Tåge-Tragthat (*Clitocybe nebularis*) sammen med en del Honningsvampe og Foranderlig Skælhat, men det var ikke noget at skrive hjem om, og det, der manglede, var næsten lige så be-

mærkelsesværdigt. De sene Kantareller udeblev stort set, og vi har heller ikke fået nogen meldinger om f.eks. Stor Trompetsvamp (*Craterellus cornucopioides*) eller Galde-Rørhat (*Tylophilus felleus*). En anden stor gruppe der også næsten udeblev toltalt var vokshattene.

På Sjælland blev der ikke registreret nogen overhovedet men i Nordjylland kom der fra midten af oktober til midten af november enkelte arter med enkelte eksemplarer frem: Skarlagen-Vokshat (*Hygrocybe punicea*), Cinnober-V. (*H. coccinea*), *H. ceraceus*, *H. flavescens* og *H. strangulatus*. Iøvrigt synes de sandede jorder at have givet flere svampe på dette tidspunkt end de tungere jorder. For farve-mykologerne var der et enkelt lyspunkt: Cinnoberbladet Slørhat (*Cortinarius semisanguineus*) kunne samles i store mængder, og flere har berettet om indsamlinger på op mod ti kilo af denne forholdsvis lille art!

I tredje uge af oktober var der et kraftigt maksimum af Rødmende Fluesvamp (*Amanita rubescens*) som var store og flotte og næsten uden larver, hvad der iøvrigt var karakteristisk for mange af efterårets svampe. Også Ege-Mælkehat (*Lactarius quietus*) var nu på toppen.

Vejret i november blev under normal med både temperatur og nedbør (4,2°, normal 4,9° og 52 mm mod normal 60 mm). Den første trediedel af måneden havde mildt og tørt vejr og der var stadig en del svampe: Brunstokket Rørhat (*Boletus badius*), Orangekantarel (*Hygrophoropsis aurantiaca*) Bæger-Tragthat (*Pseudoclitocybe cyathiformis*) og under fyr Ægte Ridderhat (*Tricholoma auratum*) og Grå Ridderhat (*T. portentosum*), desuden var de første Frost-Sneglehatte (*Hygrophorus hypothecius*) dukket op. Den 11. kommer der imidlertid udbredt nattefrost, og selv om der siden kommer varmere vejr, bliver resten af november et skift mellem tøj og frost, som svampene ikke nåede at komme sig over.

Efteråret blev til trods for en nedbør over normalen stærkt præget af den meget tørre sommer. I september nåede floret ikke at komme rigtigt i gang, og selv i oktober blev det ikke helt normalt, selv om det hen gennem måneden blev bedre og bedre, indtil frosten stoppede videre vækst den 11. november. Sæsonen var slut.

Vi takker for oplysninger fra D. Boertmann (Nordjylland), T. Brandt-Petersen (Midtjylland), S.A. Elborne (Nordjylland), S. Klug-Andersen (Sydsjælland), M. Lange (Fyn, Sjælland), L. Laursen (Nordsjælland), B. Rønne (Nordsjælland) og J. Vesterholt (Østjylland, Nordsjælland).

Svampefloraen på Bornholm 1983

Bornholm er som bekendt et geografisk ret begrænset område, men indeholder væsentlige dele af det øvrige lands natur, samt noget af Sydsveriges. Derfor har svampefloraen måske særlig interesse her.

I det følgende gives en beretning om årets svampe. Den er udarbejdet på grundlag af 10 turistekskursioner, særligt med tyske deltagere og særligt i Almindingen, samt 8 ture med AOF-kursister, ledet af Vilhelm Kjølby, og ture i svampeforeningen Svampevennerne ved Karen Nisbeth. Disse har været fordelt over hele øen.

Svampevennerne begyndte med at søge efter Stenmorkel (*Gyromitra esculenta*). Det lykkedes ikke i år, men der voksede Stenmorkler ved Dueodde (se SVAMPE 8).

Tørken i forsommeren bevirkede, at svampefloraen var meget sparsom, men som noget særligt skal nævnes, at Oksetunge (*Fistulina hepatica*), der ellers kun er fundet en enkelt gang på Bornholm, i år ikke var særlig sjælden. Ved de gamle egetræer var der en helt fantastisk flora af Tenstokket Fladhat (*Collybia fusipes*). Der var næppe en eneste eg, der ikke ved foden havde besøg af svampen. En tid lang var disse svampe næsten de eneste, man kunne finde.

I det tidlige (og igen senere) svampeflor var Rødmende Fluesvamp (*Amanita rubescens*) ret almindelig, ligesom Broget Skørhat (*Russula cyanoxantha*). Der blev fundet meget smukke eksemplarer af Spanskgrøn Skørhat (*Russula virescens*), og foruden Karl Johan (*Boletus edulis*) i både sommer- og senere efterårsform, også særlig mange Skønfodet Rørhat (*Boletus calopus*) samt Punktstokket Indigo-Rørhat (*Boletus erythropus*). Efter at der var kommet regn, blev svampefloraen yppig; efterhånden blev det et rigtigt svampeår. På dette tidspunkt var floraen præget af Karl Johan, Brun Birke-Rørhat (*Leccinum scabrum*) og Rød Birke-Rørhat (*Leccinum versipelle*), nogle steder i enorme mængder.

De sene efterårssvampe fandtes i store mængder, f.eks. Violet Hekseringsridderhat (*Lepista nuda*), Tåge-Traghat (*Clitocybe nebularis*) og Tragtkantarel (*Cantharellus tubaeformis*). Blomkålsvamp (*Sparassis crispa*) blev fundet på alle ture i de bornholmske plantager. Det bør også nævnes, at Snevid Fluesvamp (*Amanita virosa*) særlig sidst på sæsonen var meget almindelig i år, ofte sammen med Kuglekoldet Fluesvamp (*Amanita citrina*).

Vilhelm Kjølby og Karen Nisbeth

Udstilling af svampefarvet garn

De senere års interesse for plantefarvning har inspireret til en del forsøg med svampefarvning. Men allerede for 15 år siden begyndte amerikaneren Miriam Rice at eksperimentere med disse farvemidler. Senere begyndte Carla og Erik Sundström, Sverige, med forsøg fulgt op med kemiske analyser. Det har givet sig udslag i en bog, der udkom i 1983. I efteråret afholdt svenskerne et farveseminar, hvor blandt andet Miriam Rice var indbudt. Der blev efterfølgende holdt udstillinger i Stockholm og Malmø med håndarbejde, strik og vævet af svampefarvede garner. Vi er en gruppe farvere i foreningen, der havde lejlighed til at besøge udstillingen, da den var i Malmø. Miriam Rice holdt foredrag med lysbilleder, visende nogle af de mange smukke og ejendommelige produkter, der er fremstillet af svampefarvede materialer. Efter foredraget var der livlig diskussion og udveksling af erfaringer. Miriam Rice viste sine farveprøver. Som hun skriver i sin bog, prøver hun sig frem med små mængder garner og svampe, og det kan ofte give meget intense farver. Vi har under vore eksperimenter erfaret, at mange endnu ukendte faktorer spiller ind, når man forøger mængden af svampe og garner. Forsøg med at ændre pH-værdien, og derved frembringe farveændringer giver spændende resultater, men metoden er måske kritisabel, idet vi endnu ikke ved om garnerne kan holde til disse metoder. Et andet forhold, der er under prøvning, er farveægtigheden overfor lysets påvirkning. På nuværende tidspunkt, må vi desværre konstatere, at nogle svampe ikke kan bruges, da farverne meget hurtigt falmer. Vi må nok også konstatere, at farvning med svampe endnu er på det eksperimenterende stadie, og man kunne tvivle på, at det nogensinde når ud over hjemmeindustrien. Selve udstillingen var meget inspirerende.

Den omfattede bluser, trøjer, billedtæpper. Kvaliteten spændte fra det helt professionelle til det meget hjemmefabrikerede. - Der var udstillere fra Norden og fra staterne. Det var morsomt at se forskellen mellem den amerikanske og den skandinaviske smag og teknik. Miriam Rice var inspirerende at møde og vi håber på et samarbejde både med hende og med de andre nordiske lande.

Mosekonerne v/ Susanne Thorbek

Litteratur

- Rice, M. & D. Beebe: Mushrooms for color. - Mad River Press, California, 146 s.
Sundström, C. & E., 1982: Färga med svampar. - ICA bokforlag, Västerås, 96 s.



Fra udstillingen i Malmø. Øverst (til venstre) Miriam Rice, nederst en af de udstillede trøjer.





Karin Toft

13/1 1912 - 21/9 1983

Den 21. september 1983 døde Karin Toft i en alder af 71 år. Med Karin Toft er en af vores kyndigste amatørmykologer gået bort. I over 25 år var hun en trofast og engageret deltager i de mykologiske kongresser. I en lang periode var hun medarrangør af svampeekskursioner for Dansk Botanisk Forenings Jyllandskreds. I de seneste år ledede hun ekskursioner for svampeforeningen i Jylland, og blev efterhånden samlingspunkt for de unge mykologer i Århus.

Mit personlige kendskab til Karin Toft stammer fra kongresserne og fra sammenkomster af en lille kreds af ligesindede, der hvert år mødtes et eller andet sted i Danmark eller Sverige for at samle svampe og for at hygge sig sammen.

Karin Toft besad en bred viden om storsvampe, men hendes store interesse var hatsvampe, og hun nærede forkærlighed for slægter med iøjnefaldende arter. Hun gav sig i kast med svære grupper som Rørhatte, Skørhatte og Mælkehatte. Takket være flid, stor omhu, en fortrinlig hukommelse og sans for de små nuancer, der ofte skiller arterne, fik hun efterhånden et betydeligt kendskab til mange bladhatteslægter.

Karin Toft var et åbent, kontaktsøgende menneske, der gerne delte sin viden med andre, samtidig med at hun var dybt interesseret i andres oplevelser og iagttagelser. Tidligt knyttede

hun forbindelse til mykologer fra universitetet i København, og i tidens løb sendte hun mange gode fund til Institut for Sporeplanter og Botanisk Museum.

Man kan undre sig over, at Karin Toft, der var så fin en iagttager og gjorde så mange gode fund, ikke følte nogen særlig trang til at skrive om sine erfaringer i felten. Men det skyldtes uden tvivl hendes store beskedenhed. Efterhånden blev det dog til enkelte bidrag, f.eks. et par notitser i »Friesia«. Den mest spændende handler om »Diverse Svampe fra Jyske Klitter« fra 1950. Her omtales fund af *Phallus iosmus*, *Gaster nanus*, *Leptoglossum muscigenum* og *Clavaria fragilis*.

Efter en tur til Færøerne i 1953 overlod Karin Toft sine notater om svampefund i Thorshavn Plantage til F.H. Møller, der brugte dem i sit appendix om nye fund af Basidiomyceter i andet bind af »Fungi of the Færøes«. Her karakteriseredes Karin Toft som en dygtig mykolog (an able mycologist), hvorfor man trygt kan anvende hendes notater. Det er jo et flot skudsmål at få af en af datidens store, danske mykologer, endnu finere end et diplom fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme.

Det første nummer af svampeforeningens tidskrift »SVAMPE« indeholder en artikel af Karin Toft og Thomas Brandt-Pedersen om en ny dansk Fluesvamp, *Amanita eliae*. I samme hefte står en ekskursionsberetning, der blev fulgt af flere i senere numre af »SVAMPE«, den sidste i nr. 8, alle skrevet i en saglig, klar og knap stil, oftest med gode oplysninger om voksestederne.

Karin Toft havde mange interesser ud over mykologien. Hendes beskæftigelse med italiensk bragte hende så vidt, at hun hver vinter underviste i dette sprog. Hun var levende optaget af teater, en interesse hun havde gode muligheder for at dyrke i Århus. Og en god politisk snak kunne man også få med hende.

Med Karin Toft gik det sådan, at jo bedre man lærte hende at kende, desto mere kom man til at holde af hende. Hun var et helstøbt menneske, i hvis selskab man følte sig fuldstændig tryk. Hendes selvkritik og humoristiske sans var højt udviklede, men hun brugte aldrig ironi over for sine medmennesker. Bl.a. takket være indflydelse fra sine store børn befandt hun sig fint, da en del forstenede omgangsformer begyndte at krakelere under ungdomsoprøret. I forvejen var hun ingen ynder af opstyltethed og højtidelighed. Lige til det sidste bevarede hun sit levende og ungdommelige sind.

Leif Døssing



Anmeldelser

Henning Knudsen: Politikens Svampebog. Fotos: Jens H. Petersen m.fl. - Politikens Forlag i samarbejde med Foreningen til Svampekundskabens Fremme. 1983. 190 sider. 162 farvefotos. Pris kr. 168, for medlemmer af foreningen kr. 130.

I efteråret 1983 blev vi beriget med nok et billedværk om svampe, en flora, som først og fremmest henvender sig til begyndere; men også mere trænede svampespisere kan have glæde af den, når de vil udvide deres viden om svampe. Endelig kan den anbefales til vore nye »diplomledere«. Nok skal man for at få diplomprøven have kendskab til alt, hvad denne bog indeholder og helst lidt mere, men de vigtigste punkter er samlet her og kan hurtigt genopfriskes, hvorved selvtilliden på ens første ture forøges.

I alt er der afbildet 156 arter, hvoraf de 124 er hatsvampe - et lille antal, når man ser på det samlede antal af ca. 1700, men dog noget højere end lignende billedværker plejer at have. Udvalgelsen er ifølge forfatteren sket med hensyntagen til anvendelsen af svampe, idet de vigtigste spise-svampe og de lige så vigtige giftige svampe er medtaget - og, som et nyt emne, de mest kendte farvesvampe. Dertil kommer så de mest almindelige svampe, dem, man ikke kan undgå at støde på på nær sagt alle ture. Og så mit lille suk. Bare man i disse små floraer tog nogle få af de pragt-eksemplarer med, som man sjældent møder. Ved at bladre bogen igennem fandt jeg følgende, som kunne føre herhen, nemlig: Smuk Koralsvamp, Okkerrødlig Poresvamp og Gyldenhat. Tak for det. Men gerne lidt flere. De liver utroligt op i sådan en bog, som ellers nemt på grund af udvælgelsesmetoden kommer til at ligne alle de andre af slagsen.

Bogens første 37 sider omfatter almene oplysninger om svampe, mens resten består af fotografier med ledsagen-de tekst. Ved letforståelige symboler forklares de enkelte arters brugbarhed samt såvel økologisk som årstidsmæs-sig forekomst. Ved brug i efteråret forekom det mig, at de fungerede. Men kender forfatteren ikke en fyrrenål? Det i bogen benyttede tegn vil man uvægerligt tyde som gran, og det generer i brug.

En ordliste over de almindeligste fagudtryk ledsages af enkle og let fattelige stregtegninger, hvilket afgjort er en fordel for de nye i faget. Hvor ofte har vi ikke prøvet at stå og forklare, hvad fjerne, tykke eller tætte lameller er o.s.v. Under sløret savner jeg en henvisning til en ud-mærket tegning på s. 139.

Der er lavet en nøgle til en grov inddeling af de i bogen medtagne svampe. Jeg vil anbefale »billedkikkere« at af-slutte med at benytte denne nøgle; man kunne nemlig godt gå hen og opdage noget med sporefarve, en af de hyppigste begynderfejl.

Da bogen især henvender sig til svampespisere, findes der foruden et afsnit om giftsvampe, et større om spise-svampe, hvor deres forekomst, foretrukne voksesteder samt deres kvalitet angives. Indsamlingsteknik og kon-serveringsmetoder gennemgås. Selv om jeg ikke er passi-oneret svampespiser, læste jeg dette afsnit med fornøjel-se og noterede mig adskillige tips til at videregive. Dog vil jeg sige: Karl Johan i olie-eddike marinade er nok den ringeste udnyttelse af denne svamp, med mindre man sætter pris på slimklatrer. Til olie-eddike marinade kan man kun benytte faste, kraftigt smagende rå eller saltede svampe.

De enkelte arters fotos ledsages af en kortfattet tekst med beskrivelse, økologi, anvendelse og ikke mindst forveks-lingsmuligheder; et nyttigt lille afsnit, hvor man kan tæn-ke efter. I disse afsnit omtales yderligere 60-70 arter på en sådan måde, at de delvis kan bestemmes derefter. Tek-sten er ofte suppleret med stregtegninger, hvor det skøn-nes nødvendigt for forståelsen af teksten, f.eks. en sam-menligning af ringen hos Høj Fluesvamp og Panter-Fluesvamp, dobbeltringen hos Vej-Champignon o.s.v. Gengivelsesne af fotografierne er rimelige til prisen.

Generelt kan det siges om bogen, at den har nogle fordele fremfor andre lignende værker. Den er forfattet af en dansker, de fleste billeder er taget på danske lokaliteter, og den er redigeret med hensyntagen til danske forhold. Det sidste er nok af størst betydning for en bog med et be-grænset antal arter. Derudover er teksten ledsaget af en mængde enkle, let fattede stregtegninger, som tydelig-gør teksten og gør den lettere forståelig for folk uden for-udsætninger. Endelig er de afsnit om forvekslingsmulig-heder, som er knyttet til hver artsbeskrivelse med til at give bogen øget spændevide. Alt i alt en anbefalelses-værdig bog.

Svanhildur Svane

Ejgil Tryel: Svampejagt uden risiko. - Illustreret af **Hu-berth Guillou.** Wøldike, København, 1983, 64 s. Pris kr. 49,50.

Egentlig er det lidt absurd at anmelde multikunstneren Ejgil Tryels nye bog i et forum som SVAMPE, for er man først kommet så langt i sin interesse, at man har meldt sig ind i FSF, har man ikke brug for »Svampejagt uden risi-ko«. Alligevel har værket absolut sin berettigelse; man kan anbefale det til (ikke for ivrige) interesserede begyn-dere, der ikke har lyst til dyre anskaffelser, før de går i gang.

Grundideen er god - man skal holde sig til de få, sikre grupper, d.v.s. støvbolde, rørhatte og kantareller. Disse grupper gennemgås tilfredsstillende i bogen, godt støttet af de fortræffelige, men få farvefotos.

Moralen er altså: Man skal nære sig. Hold sig på dydens smalle sti. Det gør Ejgil Tryel desværre ikke i den nye ud-gave - måske han har ladet sig inspirere af det dejlige bil-ledmateriale?

Afsnittet »Lamelsvampe (Pas på)« er knap så heldigt, set ud fra en pædagogisk synsvinkel. Forfatteren anbefaler, at man starter med skørhatte, men der er ikke eet eneste

fotografi af en skørhat i bogen. Desuden ved alle, der har beskæftiget sig med begynderkurser, hvor svært nytillkomne har ved at bestemme skørhatte - også selv om det måtte forekomme den nemmeste sag af verden. Anmelderen mindes et rædsomt eksempel med en halvfrossen grøn fluesvamp.

De afbildede lamelssvampe omfatter fem arter: Orange-kantarel, Violet Ametysthat (helsides illustration uden artsangivelse), Rød Fluesvamp, Ager-Champignon (med bronzæagtig hathud - Grøn Fluesvamp illustreres ikke), samt Paryk-Blækhat. Man savner en klar og tydelig advarsel mod Snevid og Grøn/Løgknoldet Fluesvamp, gerne med illustration.

Mindre skønhedsfejl er, at rørhattenes latinske navne er udspecificeret, f.eks. benævnes Galde-Rørhat *Tylopilus*; men hvilken begynder vil kunne gennemskue, at den ofte benævnes *Boletus*? Desuden savnes en advarsel mod Netstokket Indigo-Rørhats (hos nogle) antabus-lignende virkning. Spiselig Skørhat kaldes konsekvent Vesca-Skørhat. Næppe brugervenligt, især ikke på begynderplan.

Visse steder bliver bogen lidt subjektiv på grund af den skønlitterære forfatters udmærkede sans for en veldrejet pointe, for eksempel i omtalen af Stor Trompetsvamp. Entusiasmen er prisværdig, men næppe hensigtsmæssig. Begyndere udi den ædle kunst at samle svampe sætter oftest pris på følgende:

- 1) klar, kortfattet gennemgang inkl. forvekslingsmuligheder, gerne med kontrasterende fotografier.
- 2) fremhævelser i teksten, specielt hvor der er fare for fejltagelser og forgiftninger. Typografisk set er bogen temmelig monoton.
- 3) klar besked om, hvad det er man kan dø af, og hvorfor.

Specielt på disse områder burde der have været taget mere hensyn til målgruppen.

Forgængeren, »Min første svampebog« var på en måde mere ærlig, men den nye udgave må vel siges at være mere indbydende i det nye udstyr, og den vil afgjort kunne hjælpe mange af med indgroede fordomme. Begyndere skræmmes tit bort af mere prætentiose værker, og hvis man virkelig ønsker at gøre svampekundskab til en del af vor folkekultur, bør man gøre som Ejgil Tryel - prioritere tilgængeligheden højt. Ellers vil svampeinteressen fortsat være forbeholdt de få.

Dan Ole Faaborg

Else R. Wiborg: Mine soppgeler.-

Kolibri forlag A/S, Oslo 1983, 168 s. Pris: 140 Nkr.

Formanden for Norsk Soppforening har skrevet en svampebog med 120 retter. De fleste af retterne er selvkomponerede, men der er også hentet inspiration i de klassiske opskrifter. Man mærker tydeligt at forfatteren har arbejdet meget med opskrifterne. Der er en dejlig introduktion til hver enkelt opskrift og gode ikke alt for prangende billeder, alle taget af forfatteren selv. Et enkelt på side 81 er vendt på hovedet, men det er til at leve

med. Det er rart at se at hun også anvender købesvampe, friske og konserverede, så folk uden svampekundskab også kan få glæde af bogen.

En enkelt opskrift med hvalkød synes jeg ikke er sagen, det er der for få hvaler til. I stedet for kan retten laves med en lammebov, det er fuldt ud lige så godt om ikke bedre, det er billigere, og så er der jo får nok.

Opskriften på løksoppolje, Stor Løg-Brushat (*Marasmius alliaceus*), er noget nyt. Den smager af hvidløg, men man kommer ikke til at lugte af det, der er bare det minus ved den, at olien og svampene har en kedelig tendens til at gå i gæring, det kan dog delvis modvirkes ved at opbevare den i køleskab.

Til jævning af nogle af retterne anbefales enten arrowroot (*Amylum marantae*) eller Maizena. Jævneevnen er næsten ens, men bestemt ikke prisen. Arrowroot koster ca. 214 kr pr. kg kontra 22 kr pr. kg for Maizena, så det giver sig selv, hvad der bedst kan betale sig.

Af mejeriprodukter anvendes der rømme, som er syret fløde med 20% fedt, og seterrømme med 35% fedt. Som erstatning kan anvendes creme fraiche, desuden anvendes der til nogle af retterne Viking Melk, som er kondenseret dåsemælk, kaffefløde kan anvendes i stedet for.

To mindre kendte krydderier bliver anvendt, det ene, Spansk Kjørvel er Sødskærm, Aniskål (*Myrrhis odorata*) og kan erstattes af Alm. Kørvel (*Anthriscus cerefolium*). Det andet derimod ligger det lidt tungt med at skaffe. Det er Bjørnnrot som på dansk også hedder Bjørnerød eller Bjørnedild (*Meum athamanticum*) som eventuelt kan erstattes med Alm. Dild (*Anethum graveolens*) eller helt udelades.

14 opskrifter på halvvegetariske svamperetter fra Dr. Olavs svampebog: »Spiselig sopp« fra 1883 er medtaget som en sjov kuriositet. Under en kort omtale af de vigtigste madsvampe er de latinske navne medtaget, men det havde været rart med en egentlig søgeliste.

Pariserloff er flüte, griljermel er mel til panering og karve er kommen (*Carum carvi*).

Med disse oplysninger skulle bogen være til at forstå og kan anbefales på det varmeste.

Steen Jan Steengaard

Marianne Erlandsson: Svamprätter.-

ICA Förlaget 1983, 64 s. Pris: 35 Skr.

En svensk svampebog er udkommet. Den omtaler brugen af 15 forskellige svampe, deriblandt Spiselig Stenmorkel (*Gyromitra esculenta*), hvilket jeg finder betænkeligt, så længe forholdene omkring forgiftning ikke er ordentlig afklaret.

Ligeledes er det irriterende, at de latinske navne ikke er medtaget og at skulle konsultere en svensk svampebog for at finde ud af, at Stolt Fjällskivling er Stor Parasolhat (*Lepiota procera*). Det havde været rart med en søgeliste over de svensk-latinske navne.

Mange af retterne er nye, men der er også gamle kendinge imellem, flere med fotografier der er enkle og ikke for overpyntede. Salat med dampet Paryk-Blækhat er godt

nok ny, men personlig foretrækker jeg den med rå svampe. I en af opskrifterne med Trompet-Kantareller (*Cantharellus tubaeformis*) henvises der til rensning af svampen på side 00, men det skal være på side 4.

Til jævning af retterne anvendes der på skift 3 forskellige stivelser: Arrowroot, kartoffelmel og Maizena. Det kan ikke være meningen, at en husholdning skal rumme 3 forskellige stivelser. Økonomisk og brugsmæssigt er det udmærket med Maizena.

Bogen har en ganske kort omtale af plukning og konservering af svampe, og anvender et stjernesystem til angivelse af retternes kalorieindhold og derudover er retterne mærket med sværhedsgrader: L. for let, M. for middelsvær og S. for svær. Hvis man ved at kronårtskocksbottnar er artiskokbunde og kassler er svinemørbrad, skulle bogen være let at forstå.

En god bog til at få inspiration af.

Steen Jan Steengaard

Torben Gang Rasmussen: Giftige svampe. - Naturhistorisk Museum, Århus, 31 s. Pris 22 kr. for medlemmer. I rækken af populærvideenskabelige småskrifter, som udgives af Naturhistorisk Museum i Århus, har Torben Gang Rasmussen skrevet om giftige svampe. Dette lille skrift giver en fortrinlig oversigt over den indtil 1983 opnåede viden og de indhøstede erfaringer med svampeforgiftninger.

Sæsonen 1983 havde en sen start, men en række interessante forgiftningstilfælde indtraf alligevel, nu da danskerne for alvor er begyndt at spise svampe og nogle endog at eksperimentere med hallucinogene svampe.

Jeg håber dette lille skrift vil blive flittigt læst og brugt i undervisningen. Det er opdelt i afsnit om spise- og giftsvampe, svampegifte, hatsvampenes bygning og beskrivelser af de giftige svampe. Det er godt skrevet og overskueligt disponeret.

Man kunne beklage sig over at vi nu igen er blevet berøvet nogle af vore gode spisesvampe på grund af deres indhold af tungmetaller. Ager-Champignon (kadmium) og Violet Ametysthat (arsen). Det er dog ikke forfatterens skyld, han gør kun sin pligt i at advare os. Derimod kunne han måske uddybe advarslen mod at spise stencorkler, idet det af beskrivelsen fremgår, at den i lighed med Alm. Netbladhat hos nogle, ved gentagen spisning, kan fremkalde forgiftninger. Iøvrigt skal man huske at dampene ved afkogning (altid i rigeligt vand) afgiver stoffer, som er farlige at indånde.

Det nævnes at Alm. Kantarel og Honningsvamp indeholder stoffer med allergisk virkning. Dog søger man forgæves efter en opfølgning af denne påstand. Kantarellen er dog vor mest eftertragtede svamp og Honningsvampen en af vore almindeligste spisesvampe. Allergiteorien er måske en brokkasse, hvori de endnu ikke udforskede mistanker henkastes.

Man kunne ønske sig flere illustrationer af de giftigste svampe så alle variationer i udseende bliver repræsente-

ret, men de billeder, der er medtaget, er som helhed vel-lignende og farverne godt ramt. Når man har læst publikationen, kan man så gå i gang med at rette sine gamle svampebøger til med de nye oplysninger om forskningens seneste resultater.

Susanne Thorbek

Joy Boutrup: Dyrkning af spisesvampe på træ. - Aschehoug, 48 s., ill. kr. 44.

Vil man være nogenlunde sikker på at få en god høst af spisesvampe udover de champignoner supermarkedet byder på, må dyrkning af spisesvampe på træ være sagen. Vil man undvære spændingen ved at søge sine spisesvampe i skov og mark og derefter selv bære ansvaret for egne svampebestemmelser, kan man nu indrulle flere arter af velsmagende vilde svampe i havens grøntsagsortiment på linie med gulerodder og kruspersille - og spise svamperetter i tryk forvisning om overlevelse.

Bogen giver en kort, men udførlig indføring i dyrkningsmetoder. På en enkelt art nær - nemlig Shii-Take, den japanske svamp som er en forædlet form, er de øvrige omtalte arter svampe, som forekommer ret almindeligt her i landet.

Dyrkningsvejledningen tager udgangspunkt i købt podemateriale, og bogen henviser til, hvor man kan købe det både herhjemme og i udlandet.

Foruden en del generelle anvisninger på konservering af svampe rummer bogen et lille afsnit med opskrifter på internationale svamperetter. Alt i alt en sober lille bog, helt fri for populariserende overdrivelser.

Hjørdis Hall Andersen

Diplomprøver

Foreningen arrangerede igen i år diplomprøve, og som noget nyt både i København og i Århus. Ialt 16 bestod prøven, heraf de 6 i Århus. Navnene på de nytilkomne diplomindehavere følger her:

Keld Anthony, Anne Birgitte Scharff, Joan Momberg Larsen, Birthe Momberg Larsen, Johnny Momberg Larsen, Rebekka Weimar, Merete Winkel Holm, Karen Hølund, Hans Livbjerg, Steen Jan Steengaard, Jan Vesterholt, Dan Ole Faaborg, Emil W. Rasmussen, Sine Sylvest, Torben Gang Rasmussen og Jens H. Petersen.

Bestyrelsen



Redaktionelt

På grund af stor stoftilgang og på trods af et udvidet nummer har vi desværre måttet udskyde ekskursionsberetningerne fra 1983 og forskelligt andet stof til næste nummer. Der håber vi også at kunne bringe artikler om dyrkning af Paryk-Blækhat, om anden halvdel af spørgeskemaet med medlemmernes syn på de enkelte artikler, om de danske koralpigsvampe, de danske glanshatte, anmeldelser af en del tyske madsvampebøger m.m.

Vi modtager dog stadig gerne stof, også gerne mindre meddelelser, efterlysninger, køb og salg af litteratur, breve til brevkassen, debat om foreningen og hvad der ellers måtte interessere medlemmerne.

Forhandlere af podemateriale til Østershattedyrkning

Lyngby Frø
A. Hansen, Torslundvej 117, 2635 Torslunde
Nakskov Frøcenter
Aage Petersen, Næstved
Odense Frøcenter
Andersens Frøhandel, Svendborg
Esbjerg Havefrøforsyning
Fritidshaven, Fredericia
Frederikshavn Frøhandel
Alt til haven, Holstebro, Vejle
Gartner Gamst, Kolding
Silkeborg Havecenter
Trifolium Frø, Skive
Sønderborg Frø
Midtjysk Frø, Viborg
Jyllands Frøhandel, Århus

Indholdsfortegnelse

- 1 Resultater fra spørgeskemaundersøgelsen
Per Krog & Birgitte D. Johansen
- 4 Alvorlig forgiftning med Rød Fluesvamp
John A. Henriksen
- 5 Løv-Fladhat (*Cyllybia dryophila*) - tåles den af alle?
- Rebekka Weimar
- 5 Svampevennernes aktiviteter
Karen Nisbeth
- 6 Champignon dyrkning i papkasser
Preben Graae Sørensen & Susanne Thorbek
- 8 Arkiv for svampebilleder
Preben Graae Sørensen
- 9 De danske Jordtunger
Thomas Læssøe & Steen A. Elborne
- 23 Psilocybinsvampe
Sten Larris
- 29 Indtagelse af psilocybinsvampe - sygehistorie
Bent Rode Nielsen
- 30 Nød lærer nogen kvinde at spinde
Karen Hølund Jensen
- 32 Hvordan lugter en svamp?
Poul Printz
- 36 HWGH!
Jørgen Albertsen
- 37 Dyrkning af østershatte
Rudolf Mayer
- 41 Purpur-Væbnerhat - er uspiselig
Lis & Ejgil Tryel
- 42 Årsrapporten
Henning Knudsen & Preben Graae Sørensen
- 51 Svampefloraen på Bornholm 1983
Vilhelm Kjølby & Karen Nisbeth
- 51 Udstilling af svampefarvet garn
Susanne Thorbek
- 53 Karin Toft - nekrolog
Leif Døssing
- 54 Anmeldelser (»Politikens svampebog«, »Svampejagt uden risiko«,
»Mine soppleder«, »Svamprætter«, »Giftige svampe«,
»Dyrkning af spisesvampe på træ«)
- 56 Diplomprøver

Omslagsbillede:

Elme-Gråblad (*Lyophyllum ulmarium*) på Elm (*Ulmus*) i Universitetsparken i Århus.

Den er ikke sjældnen på svækkede Elme, f.eks. langs veje og anlæg i byer.

Det er en af vores største lamelsvampe. Den angives som spiselig, inen enkelte synes at have dårlige erfaringer. Foto: Jens H. Petersen

ISSN 0106-7451