

SVAMPE ⁷/₁₉₈₃



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 1. 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

Lakporesvampene (*Ganoderma*) i Danmark og Europa

Jens H. Petersen

Tousvej 8 B, 8230 Åbyhøj

Tilbage i 1978, på min allerførste tur med Svampeforeningen, var der en der havde medbragt et tørret eksemplar af en lakporesvamp. Det må ha' været kærlighed ved første blik, for det første latinske svampenavn der satte sig fast hos mig var *Ganoderma lucidum*, og i den følgende tid drømte jeg om at skulle finde den Skinnende Lakporesvamp. Det skulle nu ikke blive til noget de første par år, men til gengæld lykkedes det at finde Flad Lakporesvamp og Kobberrød Lakporesvamp, og da endelig den Skinnende dukkede op, var gensynsglæden kun blevet større af ventetiden. Nu er det så blevet til denne artikel, som jeg håber vil videregive glæden og kendskabet til denne svampegruppe.

Lakporesvampene (*Ganoderma*) har deres egen familie, *Ganodermataceae*, inden for poresvampe. Dette skyldes først og fremmest, at deres sporer er dobbeltvæggede. Yderst er der en glat klar væg, exosporen, og inderst en brun vortet væg, endosporen. Desuden har sporen en speciel form, idet exosporen ofte går i stykker i den ene ende og derved giver sporen en afskåret (trunkat) form.

Ganodermataceae er helt overvejende en tropisk familie, og indeholder ud over *Ganoderma* mindst en tropisk slægt nemlig *Amauroderma*. Herhjemme har vi fem arter. De tre har nordgrænse gennem Danmark og de to sidste når nordpå til Midt Norge. Artsantallet i troperne er derimod meget stort, og svampene varierer dér enormt i udseende, fra kraftige halvmeterstore svampe, der er vokset bredt fast til værtstræet, til små elegante svampe med en meget lang stok, og en smuk lakglinsende hatskorpe. Vore hjemlige arter har ligeledes et meget forskelligt udseende, og har tidligere været delt i *Ganoderma* (med Skinnende Lakporesvamp) og *Elfvigia* (med Flad Lakporesvamp), en deling der nu er opgivet igen (se Hansen, 1958).

Alle vore arter er træboende og danner hvidmuld, d.v.s. at de udnytter både cellulose og lignin i træet (i modsætning til brunmuldssvampe der kun udnytter cellulose, se i øvrigt SVAMPE 5, side 13).

De kan både være parasiter (lever på levende træer), og saprophyter (leve af dødt træ), og flere af dem starter parasitisk med at dræbe træet, og lever derefter videre som saprophyter på den døde stamme. Ingen af svampene har betydning som skadesvampe herhjemme. Flad Lakporesvamp, der er langt den almindeligste, er overvejende saprofyt, og når den ind i mellem optræder på levende træer er det på træer der i forvejen er svækket af sygdom eller alder. Sydpå i Europa kan lakporesvampene derimod være generende, idet adskillige af de arter der er almindelige der, har en forkærlighed for gamle bevaringsværdige parktræer.

De danske arter vil alle kunne bestemmes makroskopisk, når det er typiske eksemplarer, man har fat i. Desværre kan de variere meget både efter voksested, alder og nok mest efter årstiden, de er fundet på. I nogle tilfælde kommer man derfor ikke uden om en mikroskopisk undersøgelse.

Ved mikroskopi af lakporesvampe ser man først og fremmest på sporestørrelsen, og her er det vigtigt at sikre sig at sporerne er modne, da de vokser indtil de bliver afkastet. Dette kan gøres ved at måle på sporer, der er taget fra det afkastede sporestøv på hatrand og hatoverside. Desuden bør man altid tage gennemsnittet af et antal sporer, da enkelte kan afvige ret kraftigt.

Det hænder at man får sporer, der ikke er trunkate, fordi exosporen ikke som normalt er gået i stykker i enden. Ved måling måles exosporens udposning ikke med, d.v.s. kun de trunkate sporeres størrelse har interesse. Sporerens ornamentation kan variere noget fra art til art, og bruges også i denne nøgle, hvorimod hatskorpens hyfestruktur, der bruges ved tropiske arter, ikke er medtaget her, fordi hathudssnittene er vanskelige at lave (Steyaert 1972).

I nøglen og beskrivelserne anvendes ordet trama om hatkødet, d.v.s. den del af frugtleget, der ligger mellem hatskorpen og porelaget. Hvor listen over værtstræer er medtaget, er de ordnet, så de starter med de almindeligste værter og slutter med de sjældneste.

Nøgle til de europæiske Lakporesvampe (*Ganoderma*)

1. Frugtlegerne mere eller mindre stilket eller i hvert fald sammentrukket ved basis.
Trama lyst træfarvet til lyst gråbrunt 2
1. Frugtlegerne bredt tilvokset. Trama brunt til mørkt rødbrunt 4
2. Frugtlegerne svagt stilket til siddende. Hat rødbrun til gråbrun (rand dog i vækstfasen lysere creme), ikke skinnende. En ret stor knudret art, i Danmark kun på gamle levende Ege (*Quercus*), sydpå undertiden på andre løvtræer. Spore fint punkteret (Fig. 1) Gylden brun Lakporesvamp (*G. resinaceum*)
2. Frugtlegerne tydeligt stilket. Hat skinnende. Spore groft punkteret (Fig. 1) 3
3. Hat lysende rødorange, som gammel undertiden mørkt rødbrun til næsten sort, oftest tynd og flad eller noget krum. Overvejende på løvtræ. Spore ca. 7 μ m bred Skinnende Lakporesvamp (*G. lucidum* (og *G. valesiacum*, se beskrivelsen))
3. Hat rødbrun til brun, efterhånden brunsort til sort. Kraftig knudret art på nåletræ. Spore ca. 7,8-8 μ m bred. Vokser i bjergland og er ikke fundet i Danmark Mørk Lakporesvamp (*G. atkinsonii*)
4. Hatskorpe med harpikslag der smelter i varmen fra en tændstik. Porer og udvækstzone er vinter og forår dækket af et gult vokslag, og svampen lugter sødligt af bivoks Kobberrød Lakporesvamp (*G. pfeifferi*)
4. Hatskorpe uden harpiks. Uden sødlig lugt 5
5. Trama brungråt, ofte med en mørkere zone lige over porelaget og ofte med hvide pletter. Lakskorpe ca. 1/2 mm tyk. Spore under 8,5 μ m lang Flad Lakporesvamp (*G. applanatum*)
5. Trama mørkt rødbrunt. Hatskorpe i ældre dele 1-3 mm tyk. Spore over 8,5 μ m lang ... Grov Lakporesvamp (*G. adspersum*)

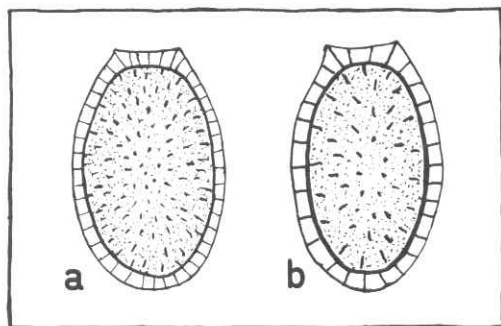


Fig. 1. Dobbeltvæggede *Ganoderma*-sporer, a. spore fra Gylden brun Lakporesvamp (*G. resinaceum*), b. spore fra Skinnende Lakporesvamp (*G. lucidum*).

Flad Lakporesvamp (*G. applanatum* (S.F. Gray) Pat.)

Fig. 2,3,5.

Flad Lakporesvamp er flerårig og har flade, ofte halvcirkelformede til nyreformede frugtlegerne, der kan nå en bredde på 60 cm, og som ofte kun bliver 5-10 cm tykke ved basis. Man støder dog også på afvigende eksemplarer, der er betydeligt tykkere, næsten trekantede (hyppigst på Eg?), eller

hvor porelaget løber ned under den liggende stamme og også danner en hat på den anden side. Hatskorpen, der ofte er pudret af et tykt lag brun sporestøv, er i tør tilstand mat brun og som våd meget mørk brun og glinsende. Skorpen er normalt 1/2 mm, maksimalt 1 mm tyk og kan derfor med tommelfingeren trykkes ind, så den revner. Poremundingerne er smudsigt hvide og bliver mørke ved berøring og med alderen. Det ret tynde trama er gråbrunt, ofte med uregelmæssige hvide pletter og ofte med en mørkere rødbrun zone lige over porelaget. Porelagene, der udgør størstedelen af svampen, er også gråbrune, og de er tit skilt af 2-5 mm tykke, lidt mørke tramalag (Fig. 2). Sporestørrelsen er 6-8,5 x 4,5-6 μ m. Om forveksling med Grov Lakporesvamp se denne.

Flad Lakporesvamp optræder enten som saprofyt på væltede stammer og stød, eller som parasit på svækkede træer, hvor den sætter frugtlegerne ved foden af træet. Herhjemme angives den almindeligste vært at være Bøg (*Fagus*) (Ferdinandsen & Jørgensen, 1938-39), men efter min erfaring er den mindst lige så almindelig på Ask (*Fraxinus*) og Poppel (*Populus*). Den findes også på en lang række andre løvtræer: El (*Alnus*), Eg (*Quercus*), Lind (*Tilia*), Røn (*Sorbus*), Pil (*Salix*), Pære (*Pyrus*),

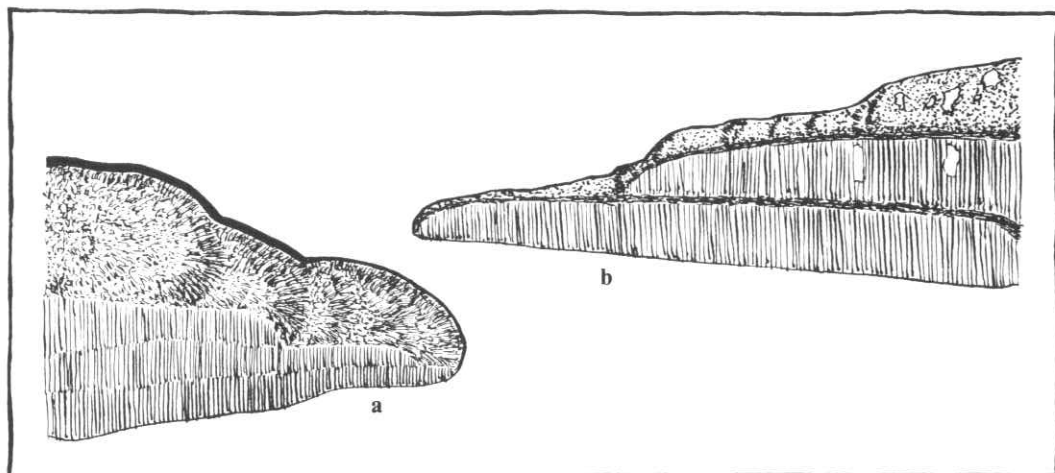


Fig. 2. Snit gennem frugtlegemerne af a. Grov Lakporesvamp (*G. adpersum*) og b. Flad Lakporesvamp (*G. applanatum*). Bemærk sidstnævntes tynde mørkere tramazone lige over og imellem porelagene, og de hvide pletter i tramaet.

Kirsebær (*Prunus*), Birk (*Betula*), Hassel (*Corylus*), Hestekastanie (*Aesculus*), Hyld (*Sambucus*) og Vingevalnød (*Pterocarya*), samt en enkelt gang på Gran (*Picea*) og diverse havetræer.

Flad Lakporesvamp hører til vore almindeligste større poresvampe. Den kan findes i langt de fleste løvskove, i træbevoksning langs åer og søer, langs veje og i parker, og mangler kun i rene nåleskovs-områder. I Europa findes den op til Trondheim i Norge og Stockholm i Sverige, og den forekommer også i det sydlige Finland. I Mellemeuropa er den almindelig, men i mange områder bliver den forvækslet med Grov Lakporesvamp, og det er usikkert hvilken af de to, der er dominerende. Svampen er i øvrigt udbredt over store dele af resten af

verden og findes her på et utal af forskellige værter.

Grov Lakporesvamp
(*G. adpersum* (S. Schulz) Donk)

Syn.: *G. europaeum* Steyaert, *G. australe* (Fr.) Pat. Fig. 2,4,6,14.

Grov Lakporesvamp er en stor karakteristisk art, der på trods af gode mikro- og makroskopiske kendetegn først er blevet vel afgrænset fra Flad Lakporesvamp for ca. 20 år siden. Svampen har flerårige frugtlegemer, der kan nå en bredde på 60 cm og en tykkelse på 25 cm, og som typisk har en mere knudret vækst end Flad Lakporesvamp. Et af Grov Lakporesvamp's gode kendetegn er den tykke brune hatskorpe, der i udvækstzonen

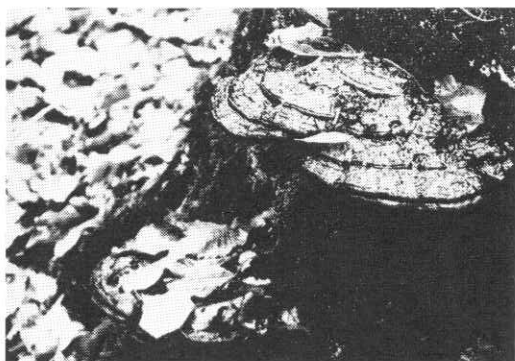


Fig. 3. Flad Lakporesvamp (*G. applanatum*), Wilhelmsborg, 21.XI.1982, på bøgestub. Billedet er taget i regnvejr hvor svampens skorpe bliver glinsende.

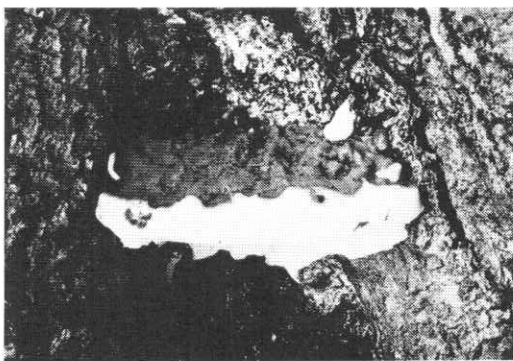


Fig. 4. Grov Lakporesvamp (*G. adpersum*), Sachsenwald, august 1965, på Bøg (*Fagus*). Bemærk den brede hvide tilvækstzone. Foto. E. Jahn.



Fig. 5. Flad Lakporesvamp (*G. applanatum*), Wilhelmsborg, 12.III.81, ved foden af levende Bøg (*Fagus*).



Fig. 6. Grov Lakporesvamp (*G. adspersum*), Vemmetofte, 16.X.1982, ved foden af levende Eg (*Quercus*). Eksemplaret er ikke typisk idet svampen plejer at være tykt pudret af sporestøv, og derfor have samme matte brune farve som Flad Lakporesvamp. Foto S. Klug-Andersen.



Fig. 8. Kobberrød Lakporesvamp (*G. pfeifferi*), Gjellerup, 21.II.1982, ved foden af levende Bøg (*Fagus*). Svampen i den let kendelige tilstand med frisk udvækstzone og med rand og poremundinger dækket af det gule vokslag.

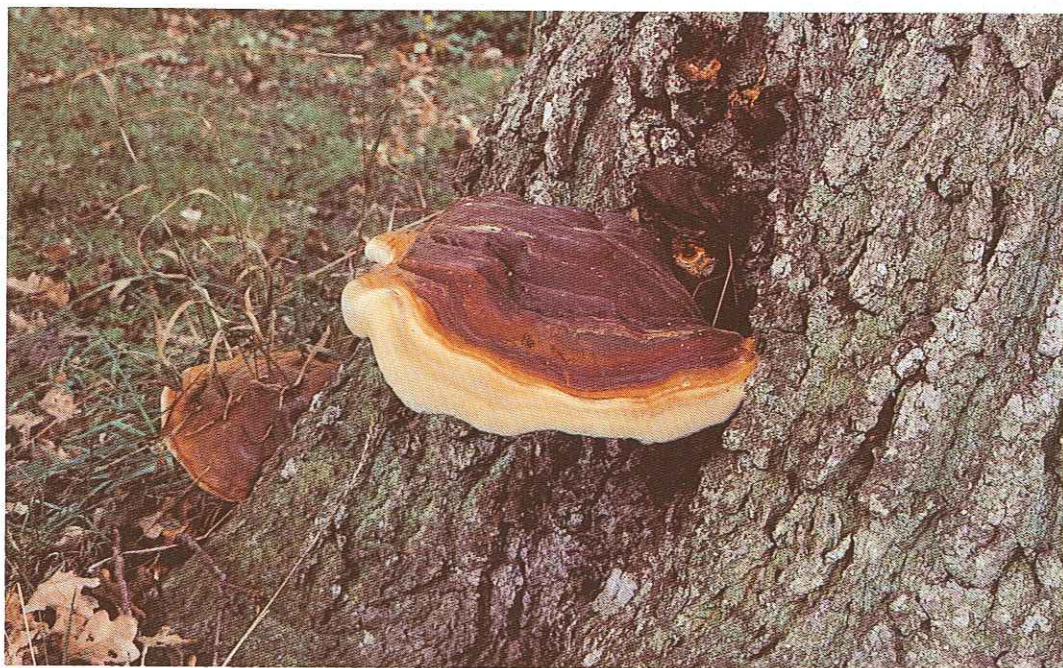


Fig. 9. Gyldenbrun Lakporesvamp (*G. resinaceum*), Roden Skov, 26.IX.1982. Ved foden af levende Eg (*Quercus*). Foto T. Læssøe.

kun er ca. 0,5 mm, men i de ældre dele når tykkelser på 1,5-3 mm, i modsætning til Flad Lakporesvamp's maksimale 1 mm. Desuden er det ret tykke tramalag mere rødbunt end hos Flad Lakporesvamp. Denne sidste karakter er tilsyneladende ret stabil, men den er lettest at bruge, hvis man har en Flad Lakporesvamp at sammenligne med.

Grov Lakporesvamp mangler også den mørke tramazone over porelaget og de hvide pletter i tramaet, og porelagene er sjældent adskilt af et tramalag som hos Flad Lakporesvamp. Grov Lakporesvamp har sporer på 8,5-12 x 6-8 μm , d.v.s. klart større end hos Flad Lakporesvamp, og dette er den eneste karakter, der med fuldstændig sikkerhed skiller dem (Kotlaba & Pouzar 1971).

Den tykke hatskorpe finder man også hos Tøndersvamp (*Fomes fomentarius*) og hos nogle af ildporesvampene (*Phellinus*). Hos Tøndersvamp er tramaet og porelaget lysere brunt, porelaget fylder det meste af svampen, og i kanten af porelaget findes en smal brun, fint filtet zone, som lakporesvampene ikke har (lup!). Hos ildporesvampene, der har mørkt brunt trama, er den hårde hatskorpe ret tydeligt afgrænset indadtil, og også her udgør porelaget den største del af frugtlegemet. Fælles for Tøndersvamp og ildporesvampene er også, at de gamle porelag bliver gennemvokset af hyfer og derved hænger tæt sammen, når svampen knækkes af. Hos lakporesvampene, især hos Grov Lakporesvamp, er denne gennemvoksning ikke så udpræget, og ved knækning opstår der ofte glatte brudflader mellem de enkelte porelag.

Grov Lakporesvamp vokser helt overvejende på gamle løvtræer i parker og langs veje, hvor den bryder frem nederst på stammen. Den starter som parasit og lever videre saprofytisk efter træets død. Denne overvejende parasitiske vækst sammenholdt med dens forekomst næsten udelukkende i parker adskiller den økologisk fra Flad Lakporesvamp, der foretrækker saprofytisk vækst i naturlig vegetation.

Grov Lakporesvamp er herhjemme fundet på Bøg (*Fagus*), Eg (*Quercus*), Elm (*Ulmus*), Lind (*Tilia*), Fyr (*Pinus*) og Gran (*Picea*). Alle træerne var levende. Det er forbløffende mange værter, da svampen indtil videre kun er fundet syv gange, og især er fundene på Fyr og Gran bemærkelsesværdige, idet disse værter angives som sjældne i udlandet (Jahn 1979, Kotlaba & Pouzar 1971).

De syv danske fund kunne forlede til at tro, at den var meget sjælden herhjemme, men da vi først nu

har lært den rigtigt at kende (de syv fund er først blevet bestemt korrekt i 1982), vil den sikkert dukke op mange flere steder. Den er ikke fundet i Norge og Sverige og har derfor sin nordgrænse gennem Danmark. I England er den ret almindelig. Det viste sig at ca. 60% af det engelske materiale af *G. applanatum* var *G. adpersum*, og noget lignende er tilfældet i Frankrig. Jahn (pers.komm.) skriver, at den i Tyskland er ret almindelig i parker og omkring byer f.eks. i Hamburg, medens den tilsyneladende bliver sjældnere længere inde i Europa. Svampen ser således ud til at holde af områder med et udpræget kystklima.

Materiale

Fyn: Holckenhavn, 5.VII.1981, D. Boertmann (*Ulmus*) & 13.XI.1982, H. Knudsen (samme træ).

Sjælland: Vemmetofte, 16.X.1982, S. Klug-Andersen (*Quercus*); Jægersborg Dyrehave, 7.X.1973, P. Corfixen (*Fagus*); Kildevældsparken, København, 5.I.1969, P. Onsberg (*Tilia*).

Lolland: Ålholm Park, XII.1929, F.H. Møller. Falster: Listrup Lyng, XI.1935, F.H. Møller (*Pinus*) & 23.VIII.1942, F.H. Møller (*Picea*).

Kobberrød Lakporesvamp

(*G. pfeifferi* Bres.)

Syn.: Kraftig Poresvamp (*Polyporus cupreolaccatus* Kalchbr.)

Fig. 7,8,12.

Kobberrød Lakporesvamp er en stor flerårig svamp med en bredt tilvokset hat på op til 30 cm bredde og 10 cm tykkelse. Hatoversiden er rødbrun, mod kanten ofte orangebrun eller gullig, og er dækket af et rynket-året mere eller mindre skinrende harpikslag, der smelter i varmen fra en tændstik.

Tramaet og porelaget er mørkt rødbrunt, og poremundingerne er sommer og efterår hvidlige, men bliver vinter og forår gulbrune af et udskilt vokslag, der giver svampen en speciel sødlig lugt af bivoks. Sporestørrelsen er 9-12 x 6-9 μm .

Kobberrød Lakporesvamp er om vinteren let kendelig på sit gule vokslag og lugten. Om sommeren kan den forveksles med Flad Lakporesvamp, men denne har intet harpikslag i hatskorpen, som derfor ikke smelter. Randbæltet Hovporesvamp (*Fomitopsis pinicola*) har et harpikslag der ligner det hos Kobberrød Lakporesvamp, og da den også kan have helt de samme hatfarver forveksles de ofte. De kan dog let skilles, idet Randbæltet Hovporesvamp har helt lyst (træfarvet) trama.

Kobberrød Lakporesvamp forekommer hos os langt oftest på gammel Bøg (*Fagus*), og ikke som Ryvarden (1976) skriver på Eg (*Quercus*). Svampen er parasit, og frugtlegerne kommer ud ved grunden af stammen ofte i sprækkerne mellem rødderne, for så at dø igen et par år efter at træet er gået ud. Den foretrækker gamle træer i åbne bevoksninger, parker og lignende, og den findes herhjemme også på Elm (*Ulmus*), Hestekastanie (*Aesculus*), Blomme (*Prunus*) og Ask (*Fraxinus*). Sydlige i Europa findes den på en lang række andre løvtræer bl.a. Eg (*Quercus*) og Ahorn (*Acer*).

Den klassiske forekomst i Danmark er Jægersborg Dyrehave, hvor den forekommer i stor mængde, men ud over denne lokalitet har man hidtil anset den for at være sjælden. Det skyldes nok mest at den kan være svær at bestemme, for ved grundig eftersøgning har jeg kunnet finde den på de fleste af de gamle bøgeskovslokaliteter, jeg jævnligt besøger. Nordgrænsen går sammen med den gamle bøgeskovs gennem Danmark. Den er fundet en enkelt gang i Sverige og er udbredt i England og i landene syd for os, men Jahn (pers.komm.) angiver, at den i Tyskland er sjældnere end både Gyldenbrun Lakporesvamp og Grov Lakporesvamp.



Fig. 7. Nærbillede af den rynkede harpiksskorpe hos Kobberrød Lakporesvamp (*G. pfeifferi*). Det tykke lag af sporestøv der normalt dækker frugtleget er her børstet af.

Materiale

Hvis intet andet er nævnt er værten Bøg (*Fagus*); (-) betyder at værten er ukendt.

Jylland: Svejstrup 23.IV.1962, L. Hansen (*Fraxinus*); Århus, Forstbot. Have, 27.VIII.1978, K. Toft (-) & 21.V.1981, T. Læssøe; Gjellerup v. Århus, 26.V.1981, J.H. Petersen; Århus, 12.IX.1981, Molbo (*Prunus*); Moesgård, 31.8.1982, J.H. Petersen; Århus, Vennelystparken, 4.XI.1982, J.H. Petersen; Rugård Sønderkov, 23.IX.1956, N.F. Buchwald; Vørsø, 25.VI.1972, H. Knudsen (-) & 22.VIII.1976, T. Christensen (-) &

8.VI.1980, T. Læssøe (-); Stagsrode Skov, 15.V.1982, J.H. Petersen; Kolding, Marielund, 20.VIII.1981, J.H. Petersen; Stenderup Midtskov, 26.X.1982, J.H. Petersen; Tistrup, 1953, B. Hansen (*Prunus*).

Fyn: Wedelskov, 20.IV.1981, J.H. Petersen; Glorup, VIII.1899, E. Rostrup; Lammekoven, 30.IV.1933, E.K.; Purrekoven, 30.VII.1960, L. Hansen (-); Juelsberg, 24.IX.1980, D. Boertmann; Thurø Østerskov, III.1933, E.K.

Sjælland: Vemmetofte, VI.1892, (-); Vemmetofte Strandskov, X.1897, R.H. Stam (-) & 16.X.1982, P. Rabenborg; Strandgårds Dyrehave, 12.XII.1974, H. Knudsen; Grevindeskoven v. Tureby, X.1886, Thoussieng (-); Vallø Dyrehave, 25.VIII.1934, N.F. Buchwald & 16.X.1982, P. Rabenborg; Vallø Skovene, 10.VIII.1975, P. Rabenborg; Tågerød Skov, 10.IV.1946, Ø. Winge (-); Herlufsholm, 2.IX.1929, N.F. Buchwald; Suserup Skov, 11.IX.1955, N.F. Buchwald; Sorø, 1905, Ferdinandsen & Winge (-); Bromme Plantage, 21.X.1982, T. Læssøe; Jyderup Skov, 18.IX.1966, L. Hansen (-); Bregentved Slotspark, 10.IX.1933, N.F. Buchwald; Ledreborg Park, 12.V.1968, P. Onsberg; Jægerspris Nordskov, 6.XII.1982, J.H. Petersen; Jægersborg Dyrehave, 7.X.1873, E. Rostrup & 22.IX.1889, C. Raunkjær & 15.VI.1930, N.F. Buchwald & 18.IX.1952, E.H. & 27.X.1957, L. Hansen (-) & 29.X.1960, L. Hansen (-) & 1970, P. Onsberg (-); Ordrup Krat, V.1934, N.F. Buchwald; Rude Skov, 16.VII.1934, N.F. Buchwald & 23.VII.1935, N.F. Buchwald; Ordrup Skov, 13.IX.1952, N.F. Buchwald; Ermelunden, 12.VI.1933, N.F. Buchwald; Spurveskjul Skov, 13.VII.1968, P. Onsberg; Holte, Næsseslottet, 28.XI.1968, P. Onsberg (*Ulmus*); Charlottenlund, 29.III.1881, E. Rostrup; Holte, Geel Skov, 6.XII.1982, J. Koch; Grib Skov, 13.XI.1929, R. Hestehave & 30.IX.1934, N.F. Buchwald & XI.1961, Z.M. (-); Hørsholm, 21.VIII.1960, N.F. Buchwald (*Aesculus*); Louisiana, 14.IV.1981, J.H. Petersen; København, Gl. Kongevej, IX.1960, P.M. Petersen (-); København, Søndermarken, 15.IX.1981, E. Bille Hansen; København, Assistentens Kirkegård, 14.V.1982, T. Læssøe. Lolland: Álholm Park, XII.1929, F.H. Møller; Flintinge, 1864, Hansen. Falster: Korselitze, 17.IX.1980, H. Knudsen.

Skinnende Lakporesvamp (*G. lucidum* (Fr.) Karst.)

Fig. 1,10,13.

Skinnende Lakporesvamp er i reglen let kendelig med sin skinnende orangerøde lakskorpe og sin tydelige stok. Svampen, der er enårig, kommer frem tidligt på efteråret, hvor først stokken vokser frem. Når denne har nået sin fulde længde (3-10(-15) cm), dannes en vandret stille hat af ret varierende størrelse og udformning. Stokken kan enten gå lodret op fra substratet, hvorefter der ofte dannes en ret lille hat, eller den kan gå vandret ud,



Fig. 10. Skinnende Lakporesvamp (*G. lucidum*), Kås Hoved, 21.X.1981, på birkestub (*Betula*). Svampen er over sin vækstfase, i aktiv vækst er randen ofte lysere creme.



Fig. 11. Mørk Lakporesvamp (*G. atkinsonii*), Freiburg, Tyskland, 22.VII.1981, på stub af Almindelig Ædelgran (*Abies alba*), 495 m over havet. Ungt eks. i udvækst med venstre kant pudret af brunt sporestøv. Bemærk den helt hvide tilvækstzone der står i skarp kontrast til resten af svampen, samt det gamle helt sorte eks. i nederste venstre hjørne. Foto H. Jahn.

hvorefter der ofte dannes en noget krummet, 10-15 x 8-10 cm stor hat. Under den unge hat, der oftest er orangegul i kanten, dannes et porelag med hvide poremundinger, og med porer der ligesom tramaet er lyst træfarvede. Allerede i oktober-november begynder frugtlegerne at forfalde, porelaget bliver brunligt, lakskorpen bliver mørkere og mindre glinsende og svampen angribes ofte af biller. De døde svampe bliver siddende til hen på foråret. Skinnende Lakporesvamp har sporer på 7-11 x 6-8 µm.

Svampen lever saprofytisk på stød og væltede stammer. Herhjemme foretrækker den Bøg (*Fagus*), El (*Alnus*), Birk (*Betula*), den er dog også fundet på Eg (*Quercus*), Ask (*Fraxinus*), Hassel (*Corylus*), Ædelgran (*Abies*) og Gran (*Picea*). Fra resten af Europa nævnes en lang række andre løvtræer samt Lærk (*Larix*) og Fyr (*Pinus*).

Kortet (Fig.13) giver det indtryk, at Skinnende Lakporesvamp er sjælden herhjemme. Dette skal dog nok tages med noget forbehold. Svampen har nemlig den egenskab, at den beholder form og farve nogenlunde intakt ved tørring, og på grund af sin skønhed havner den derfor i juledekorationer og på kaminhylder i stedet for på Botanisk Museum. Jeg har selv i år set svampen fire gange i Silkeborg området, hvor den tilsyneladende er ret almindelig i den fritvoksende elle- og birkeskov der omkranser søerne. Skinnende Lakporesvamp er udbredt i hele Europa, nordpå til Trondheim, men den mangler dog i Mellemeuropas bjergområder, hvor den erstattes af *G. atkinsonii* og *G. valesiacum*. *G. valesiacum* Boud. ligner Skinnende Lakporesvamp uhyre meget, men har typisk en mat sprukken hatskorpe, en ret kort tyk stok og et blødt hvidt trama, som ofte ses gennem hattens sprækker. Den vokser på stubbe af Lærk (*Larix*) i bjerge og er ikke fundet herhjemme. Da den også mikroskopisk er meget lig Skinnende Lakporesvamp, er det usikkert om det er en selvstændig art eller kun en varietet af denne.

Til sidst skal det nævnes at billedet af Skinnende Lakporesvamp i Dähncke & Dähncke (1979) forestiller Mørk Lakporesvamp (*G. atkinsonii*).

Materiale

Jylland: Tornby Plantage, 14.X.1979, M. Johansen (*Picea*); Dronninglund Storskov, 28.IV.1959, N. Bjertnæs & V. 1959, N. Bjertnæs (*Alnus*) & VI.1959, N. Bjertnæs (*Picea*); Svinkløv Plantage, 1977, T. Læssøe & 31.X.1982, P. S. & Å. Pedersen, Kås Hoved, 12.X.1981, J.H. Petersen (*Betula*); Krabbesholm, - Skive, 10.IV.1982, T. Læssøe (*Quercus*); Ålborg, 5.X.1950, K. Jantzen; Hald, K. Petersen (*Alnus*); Silkeborg, 1981,

Toussieng (*Alnus*) & 27.IX.1982, N. Poulsen (*Alnus* & *Betula*) & 20.X.1982, P. Rabenborg (*Alnus*); Draved Skov, 5.X.1922, C.H. Ostenfeld (*Betula*) & 18.IX.1980, S. Elborne (*Picea* & *Quercus*).

Sjælland: Holmegårds Mose, VI.1892, E. Rostrup (*Betula*) & VI.1975, H. Knudsen (*Alnus*); Sonnerup Skov, 17.X.1968, L. Rønne & X.1980, B. & E. Dybkjær; Jægerspris Nordskov, IX.1953, V. Krogh; Jægersborg Dyrehave, 30.XI.1887, E. Rostrup (*Alnus*) & 20.X.1934, K. Bjørnekær (*Alnus*) & 11.X.1953, J.P. Jensen (*Abies*) & 10.X.1977, T. Andersen (*Fagus*) & 3.VII.1982, T. Læssøe (*Alnus*) & Borch (*Fagus*); Hareskoven, 15.IX.1917, v. Deurs; Sønderød, 1.X.1944, S. Larsen; Boserup Skov, 19.IX.1982, B. Hansen (*Picea*); Grib Skov, Buremose, 2.X.1926, L.K. Rosenvinge (*Betula*) & 5.VI.1918, L.K. Rosenvinge & 26.X.1924, C.A. Jørgensen (*Betula*) & 22.VIII.1954, E. Madsen; Rude Skov, VI.1913, ukendt & 23.VI.1977, H. Knudsen (*Fagus*); Tokkekøb Hegn, 4.VIII.1981, L. Andersson (*Picea*).

Lolland: Stenskov, VII.1905, E. Rostrup (*Fagus*); Røgbølle Sø, 3.VIII.1962, F.H. Møller (*Fagus*).

Bornholm: Almindingen, 6.VIII.1979, M. Lange.

Gyldenbrun Lakporesvamp (*G. resinaceum* Boud.)

Fig. 1,9,14.

Gyldenbrun Lakporesvamp er en kraftig, enårig, op til 30 cm bred og 10 cm tyk svamp, med en kort tyk, oftest sidestillet stok eller i det mindste med indsnøret basis. Hatoversiden har en tynd lakskorpe der i ungdommen er noget skinnende, men som hurtigt bliver mat når svampen ældes. Farverne varierer fra hvid til mat rødbrun i den tykke, afrundede, endnu voksende rand, til en dyb brunsort farve i de gamle dele. Farverne er imidlertid ikke klare, men har et gråligt skær, som også præger de lyse brungrå poremundinger. Porelaget og tramaet er lyst gråbrunt, og i tramaet ligger der, lige over porelaget, en bred mørkere zone, som mangler hos Skinnende Lakporesvamp, der har lyst træfarvet trama. Porerne er ret store, ca. 3 pr. mm imod Skinnende Lakporesvamp's ca. 4 pr. mm, og sporerne er 9-11,5 x 5-7,5 µm og mere fint vortede end Skinnende Lakporesvamp's (Fig. 1).

Gyldenbrun Lakporesvamp vokser i Danmark parasitisk ved grunden af gamle Ege (*Quercus*). Sydligere forekommer den også på andre løvtræer, f.eks. El (*Alnus*), Bøg (*Fagus*), Platan (*Platanus*) og Pil (*Salix*) (Domanski 1973), og den kan ifølge Jahn (1979) også findes på dødt træ, men det er sjældent.

På grund af voksestedet, hatfarven og den korte stok, er svampen normalt ret let at kende. Alligevel

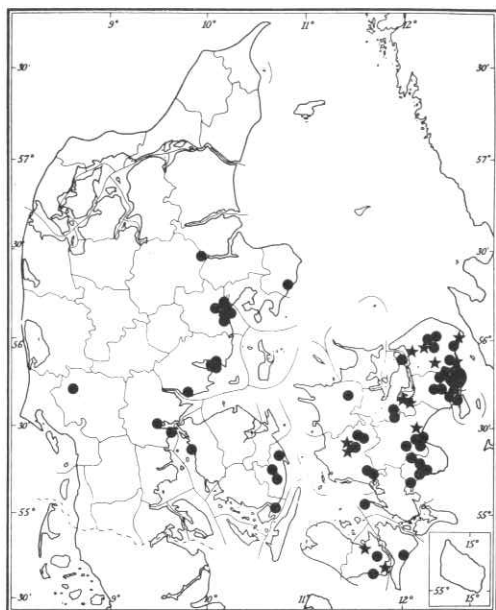


Fig. 12. Udbredelsen af Kobberrød Lakporesvamp (*G. pfeifferi*) i Danmark. Udbredelsen falder ganske godt sammen med den gamle bøgeskovs. At svampen mangler helt i Sønderjylland og Als må skyldes mangel på mykologer, derimod er det totale fravær nord for Randers mere interessant. Svampens nordgrænse går muligvis her, dog skal der fornyet eftersøgning til for at fastslå det sikkert. ● Fund med belæg. ★ Fund uden belæg.

Fig. 12. *G. pfeifferi*. The distribution is in good accordance with that of the old beech-woods. ● Material in herb. ★ No material left.

forveksles den både med sin nære slægtning Skinnende Lakporesvamp (se ovenfor), og med mørke grålige eksemplarer af Randbæltet Hovporesvamp. Randbæltet Hovporesvamp er altid bredt tilvokset, dens lyse trama er gulligt til creme og den har glatte, hyaline sporer.

Gyldenbrun Lakporesvamp er hos os meget sjælden. Den er kun fundet i landets sydligste egne (Lolland), og findes ikke i resten af Skandinavien. Jahn (pers.komm.) skriver at den i Vesttyskland er sjælden, men givetvis almindeligere end hos os, og noget lignende gælder formodentlig i de andre mellemeuropæiske lande.

Jeg har ikke i nyere litteratur kunnet finde noget farvebillede af svampen. Billedet i Phillips (1981) viser ikke som påstået *G. resinaceum* men *G. pfeifferi*.

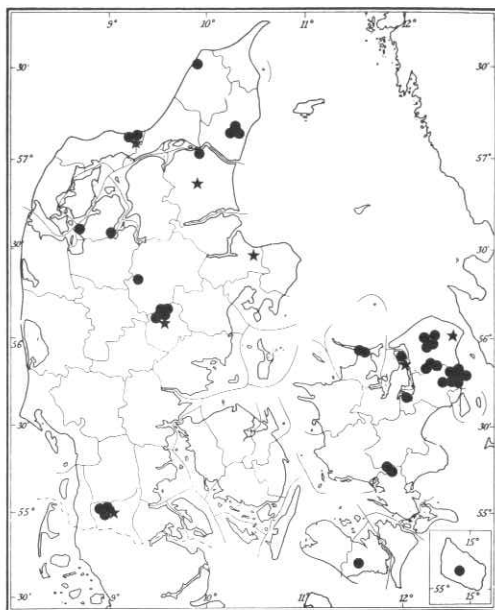


Fig. 13. Udbredelsen af Skinnende Lakporesvamp (*G. lucidum*). At der ingen fund er fra Fyn og i et bælte over Jylland må skyldes en tilfældighed. ● Fund med belæg. ★ Fund uden belæg.

Fig. 13. (*G. lucidum*). It is more common than indicated, as is it often kept by the collectors.

● Material in herb. ★ No material left.

Materiale

Lolland: Orebygård Storskov, IX,1950 & IX.1953, F.H. Møller (*Quercus*); Roden Skov, 14.X.1977 & 26.IX.1982, H. Knudsen (*Quercus*).

Mørk Lakporesvamp

(*G. atkinsonii* Jahn, Kotlaba & Pouzar)

Fig. 11.

Denne svamp er først i 1980 blevet skilt ud som en selvstændig art, tidligere slog man den sammen med *G. valesiacum*, *G. lucidum* eller med den nordamerikanske art *G. tsugae* Murr.

Mørk Lakporesvamp er enårig og har en grov knudret, op til 20 cm bred og 4 cm tyk hat med skinnende blank skorpe. Den er som ung lyst orangebrun med hvid rand, men bliver hurtigt mørkere og er allerede før den er fuldt udvokset mørkt rødbrun til næsten sort. Denne hurtige mørkfarvning er dens vigtigste kendetegn fra Skinnende Lakporesvamp, men også den tykke knudrede vækst og de i gennemsnit lidt bredere sporer (10-13 x 7-8,5 μ m) er væsentlige.

Mørk Lakporesvamp vokser overvejende saprofytisk på stubbe af Alm. Ædelgran (*Abies alba*) og

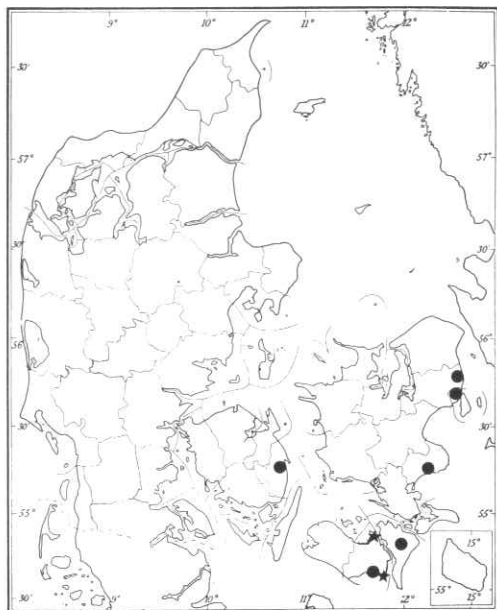


Fig. 14. • Grov Lakporesvamp (*G. adpersum*), ★ Gyldenbrun Lakporesvamp (*G. resinaceum*). Grov Lakporesvamp har vi først lært at kende nu, og den er derfor ikke blevet samlet i større stil tidligere. Den vil uden tvivl dukke op mange steder i fremtiden. Gyldenbrun Lakporesvamp har derimod været kendt siden 1950, men er trods det kun taget på Lolland. De to danske lokaliteter er sikkert nogle af Europas nordligste.

dens udbredelse følger stort set Ædelgranens naturlige udbredelsesområde i Mellemeuropas bjerge. Den kan dog også træffes på en række andre nåletræer bl.a. Gran (*Picea*), *Tsuga* og Taks (*Taxus*), og det er på sidstnævnte, den når nærmest Danmark nemlig SØ-England og NV-Tyskland. Endelig er den fundet enkelte gange på Eg (*Quercus*), Bøg (*Fagus*) og Birk (*Betula*), men disse forekomster er fra dens hovedområde i DDR og Tjekkoslovakiet.

Den svamp der i Dähncke & Dähncke (1979) er afbildet som *G. lucidum* er ifølge Jahn et al. (1980) *G. atkinsonii*.

Til sidst takker jeg Susanne Klug-Andersen, Thomas Læssøe, Erich og Hermann Jahn for lån af billeder til artiklen, Peter Wagner for bestemmelse af en ved-prøve samt David Pegler (Kew), Herman Jahn (Detmold) og Henning Knudsen for lån af eksemplarer, råd og hjælp til bestemmelse af svampene.

Summary

The article describes six European species of *Ganoderma*, of which five are known from Denmark. *G. applanatum* is the most common, found in all parts of the country on various hosts. *G. adpersum* has been confused with *G. applanatum*, and only seven collections on six (living) hosts are known, but it is probably more widespread. *G. pfeifferi* is rather common in areas with old *Fagus*, and *G. lucidum* is found scattered all over the country. *G. resinaceum* is only known from two localities in the southernmost part, at the base of old *Quercus robur*. *G. atkinsonii* and *G. valesiacum* are mountain species not found in Denmark. As the taxonomic value of *G. valesiacum* is doubtful it is not treated here. *G. adpersum* has not been reported from Denmark before.

Litteratur

- Dähncke, R.M. & S.M. Dähncke, 1979: 700 Pilze in Farbfotos. - Stuttgart, 686 s.
- Domanski, S., H. Orlos & A. Skirgiello, 1973: Fungi. Polyporaceae II, Mucronoporaceae II (pileatae). Transl. and rev. ed. of »Grzyby III«, 1967. - Warsaw-Springfield Va, 330 s.
- Ferdinandson, C. & C.A. Jørgensen, 1938-39: Skovtræernes sygdomme. - København, 571 s.
- Hansen, L. 1958: On the Anatomy of the Danish Species of *Ganoderma*. - Bot. Tidsskr. 54: 333-352.
- Jahn, H., 1964: Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s.lato) und ihr Vorkommen in Westfalen. - Westfäl. Pilzbr. 4: 1-143.
- , 1979: Pilze die an Holz wachsen. - Herford, 268 s.
- Jahn, H., F. Kotlaba & Z. Pouzar, 1980: *Ganoderma atkinsonii* Jahn, Kotl. et Pouz., spec. nova, a parallel species to *Ganoderma lucidum*. - Westfäl. Pilzbr. 11: 97-121.
- Kotlaba, F. & Z. Pouzar, 1971: *Ganoderma adpersum* (S. Schulz) Donk - a species resembling *G. applanatum* (Pers. ex S.F. Gray) Pat. - Česká Mykol. 25: 88-102.
- Lange, L., 1974: The Distribution of Macromycetes in Europe. - Dansk Bot. Ark. 30: 1-105.
- Phillips, R., 1981: Mushrooms and other fungi of Great Britain & Europe. - London, 288 s.
- Ryvarden, L. 1976-78: The Polyporaceae of North Europe I-II. - Oslo, 507 s.
- Steyaert, R.L. 1972: Species of *Ganoderma* and related Genera mainly of the Bogor and Leiden Herbaria. - Persoonia 7: 55-118.

Efterlysninger

vil for fremtiden blive bragt i programmet.

Camarops i Danmark

Susanne Klug-Andersen & Peder D. Rabenborg

Birkevej 10, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

Da Peder i 1975 fandt sine første *Camarops polysperma* på Rød-El (*Alnus glutinosa*) i Rude Skov ved Holte nord for København, fik han af Henning Knudsen at vide, at det var en svamp, som var meget sjælden både i Danmark og i det øvrige Europa. Det gav blod på tanden, så derefter blev der set ekstra grundigt på elletræer. Det blev til yderligere et fund i 1975, ingen i 1976, 4 i 1977, 1 i 1978, 1 i 1979, 2 i 1980 og 4 i 1981. Disse fund blev hovedsagelig gjort hjemme i Holte-området, men et par fund var fra det øvrige Sjælland og eet fra Møn. I slutningen af 1981 og begyndelsen af 1982 fandt vi ud af, at vi efterhånden vidste ret meget om, hvordan man fandt *C. polysperma*. Arten syntes sjælden, men dog ikke så sjælden som hidtil antaget. Det blev besluttet at finde ud af, hvor udbredt arten var i Danmark. Vi ville ikke kortlægge arten i detaljer i hver eneste ellesump, men blot finde ud af om den fandtes i alle egne af landet.

På samme tidspunkt blev vi via Henning Knudsen opmærksomme på en anden dansk *Camarops*-art, som også var knyttet til El. Det var *Camarops microspora*, som hovedsagelig skulle være tilknyttet Grå-El (*Alnus incana*). Vi besluttede os at søge efter begge arter.

Camarops Karst.

Slægten *Camarops* tilhører ifølge Nannfeldt (1972) som den eneste slægt familien *Boliniaceae*. *Boliniaceae* står meget isoleret i ordenen *Sphaeriales* (Kernesvampe i snæver forstand), som igen tilhører overordenen *Pyrenomycetes* (Kernesvampe i vid forstand). Slægten indeholder 14 arter (Nannfeldt), hvoraf 5 forekommer i Europa (Nannfeldt og Hilber & Hilber, 1980).

De 5 europæiske arter hedder *Camarops lutea* (Fr.) Nannf., *C. microspora* (Karst.) Shear, *C. petersii* (Berk. et Curt.) Nannf., *C. polysperma* (Mont.) Mill. og *C. tubulina* (Fr.) Shear. *C. petersii*, som er fundet på Ægte Kastanie (*Castanea sativa*) og Eg (*Quercus*), kendes fra Tyskland, Sovjetunionen, Nordamerika og Japan (Hilber & Hilber). *C. tubulina*, som er fundet på Ædelgran (*Abies*) og Gran (*Picea*), kendes fra Sverige, Tyskland, Tjekkoslavakiet, Polen, Schweiz, Sovjetu-

nionen og Nordamerika (Hilber & Hilber). Disse to arter er endnu ikke fundet i Danmark, medens de tre øvrige arter, *C. lutea*, *C. microspora* og *C. polysperma*, er rapporteret herfra.

C. lutea

C. lutea er i Munk (1957) nævnt som: »*Camarops* sp., cfr. *Hypoxyton luteum* (Alb. & Schw.) Fr. (*Camarops polysticha* Winge & Munk nom. nud., cp. Munk 1953:61)«. Munk nævner et fund på Hassel (*Corylus*) ved basis af en død stamme, gjort af Ø. Winge i februar måned ved Herfølge på Sjælland. Dette fund er markeret på Fig. 1.

Nannfeldt nævner *C. lutea* fra Danmark, Sverige, Tyskland og Storbritanien på Hassel, Pil (*Salix*), Stilk-Eg (*Quercus robur*), Bøg (*Fagus sylvatica*), Rød-El, Alm. Hyld (*Sambucus nigra*) og Alm. Buksbom (*Buxus sempervirens*). Nannfeldt giver følgende korte beskrivelse af de mest fremtrædende karaktertræk hos *C. lutea*:

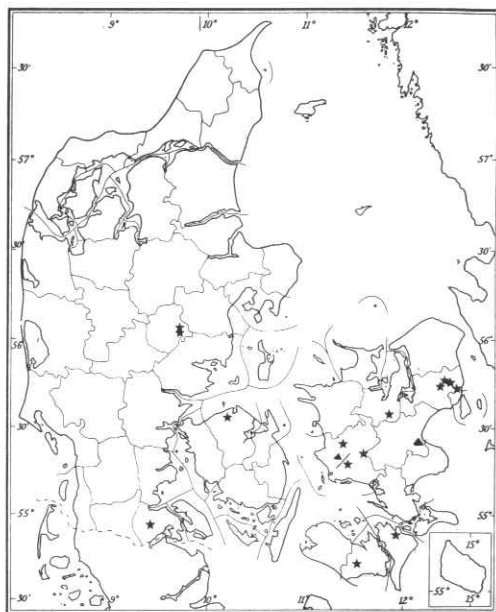


Fig. 1. Fundlokaliteter for *Camarops lutea*▲ og *C. microspora*★.

Frugtlegemer (stromata) frembrydende, opbulende med stejle, puklede sider og en cirkulær eller elliptisk flad eller svagt konkav skive, ret lille (sjældent over 1 cm i længde); overfladen af skiven er melet til skællet (så længe den ikke er sværtet af den sporeholdige slim), gullig- til olivengrå, plettet med lave, uregelmæssigt placerede, mørke vorter, som gennembrydes af peritheciernes halse. Perithecierne sidder i flere højder (polystiche). Frugtlegemets indre (endostromaet) er gulligt-, aske- eller olivengråt (men uden skær af brunt eller rødt). Sporerne er relativt store, (4-)5,5-6(-7) x 2-3 x 2 μ m, meget lidt fladtrykte, siderne er set både forfra og fra kanten næsten lige og parallelle, fra kanten er sporerne kort stavformede

Arten er generelt meget sjælden, men den er hyppigst i Storbritanien på Buksbom (*Buxus*).

lagttagelser af *C. lutea*.

Vort eneste fund blev gjort på en ca. 25 cm høj og 8-10 cm tyk stub af Grå-El (*Alnus incana*). De ret små (0,5 x 0,5-2 cm) frugtlegemer var askegrå med talrige, små mørke punkter eller allerede sortfarvede af sporer. De brød frem gennem barken som lave keglestubbe - som nederoderede vulkaner. I faccon og måde at bryde barken på ligner de meget mere *C. polysperma* end *C. microspora*. Sporerne er bredere end hos de to sidstnævnte arter, og de er længere og næsten ikke indsnævrede på midten. Veddet under frugtlegemerne er gulbrunt, ret lyst.

Danske fund: Februar, uden årstal, på Hassel (*Corylus*), Herfølge, Sjælland, Ø. Winge, tilsyneladende uden belæg; 30/11 1982, på Grå-El (*Alnus incana*), Flakkebjerg Skole, Sjælland, P. D. R.

C. microspora

C. microspora nævnes af Munk (1957) med fund fra flere uspecificerede lokaliteter i Nordsjælland på bark af tykke grene og stammer af Grå-El. Ifølge Nannfeldt, Granmo (1975) og Hilber & Hilber er arten fundet i Danmark, Norge, Sverige, Finland, Sovjetunionen, Ungarn, Tjekkoslaviet, Italien, Schweiz, Østrig, Tyskland, Storbritanien, Canada, Alaska, Idaho, Michigan, Maine, New Hampshire, Massachusetts og New York. Værter Grå-El, Rød-El, Vorte-Birk (*Betula pendula*), Dun-Birk (*B. pubescens*) og Avnbøg (*Carpinus betulus*). Ifølge Nannfeldt er den foretrukne vært Grå-El (*A. incana*). Nannfeldt nævner kun 4 fundlokaliteter i Sverige og med Grå-El som vært hver gang. Hilber & Hilber nævner en del fund fra

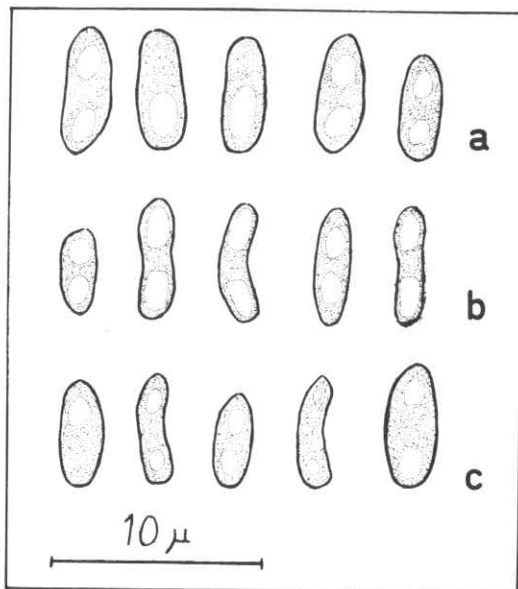


Fig. 2. Sporer af a. *Camarops lutea*, b. *C. microspora* og c. *C. polysperma*.

Tyskland på Grå-El og Rød-El og et enkelt på Dun-Birk. Som det ses nedenfor er *C. microspora* nu fundet adskillige steder i Danmark, mest på Grå-El, men også et par gange på Rød-El.

C. microspora ser ud som følger (i uddrag efter Hilber & Hilber):

Frugtlegemer (stromata) er 5 mm tykke og danner ofte aflange, op til 12 x 3 cm store skorper. Disse er nedsænket i den ydre del af værtens bark, og de gennembryder denne i uregelmæssige, ofte trekantede, udstående brud med små glatte eller fint vortede, sortbrune toppe. Gennem disse toppe udsender perithecierne deres sorte eller sortbrune sporer som en glinsende masse. Perithecierne er 0,5-0,7 x 0,2-0,3 mm, flaske- til ægformede, på siderne kantede.

Peritheciehalsen er 1 mm lang og ender på stromaoverfladen i en kegle- til kugleformet pustel. Perithecierne sidder i flere højder (polystiche) i den øvre del af stroma. De ældre, ofte sammenfaldne perithecier findes i den nedre del af stroma.

Asci (sporesække) er 20-35 x 3,2-4,5 μ m, med én væg (unitunikate), cylindriske til kølleformede, i spidsen afrundede, uden åbningsapparat, med 8 sporer og med en 12 x 1-2 μ m stor stilk. Sporerne er 4,5-6,4 x 1,9-2,1 x 1,1-1,6 μ m, encelledede, olivengrønne til brunlige, i masse sortgrå, gennemskinnelige, aflangt ellipsoidiske til kort cylindriske, lige eller let buede, i begge ender afrundede,

mod den ene ende let indsnævrede og med en fin kimpore, på midten indsnøret, så den får et kanoagtigt eller håndvægtagtigt udseende. Indholdet er finkornet med to store runde til ægformede olie-dråber (Fig. 2, 3).

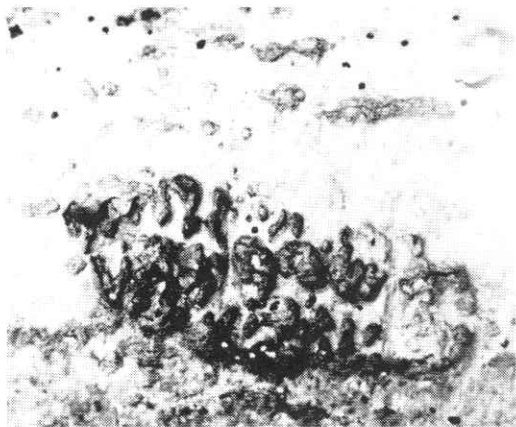


Fig. 3. *Camarops microspora* på Grå-El (*Alnus incana*).

Iagttagelser af *C. microspora*

Vi har hovedsagelig fundet *C. microspora* på Grå-El, men har dog også én gang fundet den på Rød-El. Vore indsamlinger stammer alle fra stammen på døde træer med eller sjældent uden krone. Vi har ikke ledt særlig meget efter svampen på liggende stammer, så vi kan ikke udelukke, at den også danner frugtlegemer der.

Selv om frugtlegemerne dannes mere yderligt i barken end ved *C. polysperma*, har vi endnu først set frugtlegemerne, når de som modne er brudt ud gennem det yderste barklag. Dog har vi heller ikke ledt efter svampen tidligt på sommeren.

Som det fremgår af fundlisten og udbredelseskortet (Fig. 1), har vi konstateret *C. microspora* på færre lokaliteter end *C. polysperma* (Fig. 5). Det skyldes sandsynligvis blot, at vi har søgt *C. microspora* mindre ihærdigt. Vi blev som nævnt tidligere først opmærksom på arten i 1981, og vore undersøgelser har mest været rettet mod sumpe med Rød-El, medens vi ikke har undersøgt el i læhegn og hække og andre tørre områder, hvor Grå-El som oftest forekommer. Det er vor fornemmelse, at *C. microspora* forekommer med omtrent samme hyppighed på Grå-El, som *C. polysperma* forekommer med på Rød-El.

Vi har fundet *C. microspora* på grene eller stammer som var over 7-10 cm i diameter.

Danske fund: (Hvis intet andet er bemærket er værten Grå-El (*Alnus incana*); (±) betyder intet belæg.

11/10 1891, Aasevang, Sjælland, O. Rostrup; efterår 1907, Bagsværd Sø, Sjælland, Ø. Winge; april 1908, Aasevang, Sjælland, J. Lind, (udsendt som *exsiccata* i Rehm: *Ascomycetes* no. 1478); oktober 1910, Jonstrup Vang, Sjælland, C. Raunkjær (CP); 11/10 1914, Aldershvile Skovløberhus, Sjælland, C. Ferdinandsen & Ø. Winge; 24/3 1982, Flakkebjerg Lung, Sjælland, P.D.R. (+); 10/7 1982, Dyrehave syd for Tystrup Sø, Sjælland, P.D.R. & S.K.-A.; 1/9 1982, Lisbjerg Mose ved Vesterby, Fyn, P.D.R.; 8/9 1982, Barup, Falster, P.D.R.; 9/9 1982, Røgbølle Sø, Lolland, P.D.R.; 20/9 1982, Søgård Sø syd for Åbenrå, Jylland, P.D.R.; 20/9 1982, Rød-El (*A. glutinosa*), Søgård Sø syd for Åbenrå, Jylland, P.D.R.; 3/10 1982, Avnsø vest for Østed, Sjælland, P.D.R.; 21/10 1982, Lindholm Hoved, Mossø, Jylland, P.D.R.; 21/10 1982, Firgårde Skov, Knudsø, Ry, Jylland, P.D.R.; 20/11 1982, Flakkebjerg Lung, Sjælland, S.K.-A. & P.D.R.; 21/11 1982, Vemmeløse ved Dalmose, Sjælland, frugtlegemer dannet i 1981, P.D.R.; 21/11 1982, Karlsgård Skov ved Slagelse, Sjælland, frugtlegemer dannet i 1981, P.D.R.; 27/11 1982, Skovse nord for Slagelse, Sjælland, P.D.R.; 27/11 1982, ved P-plads nord for Slagelse mod Holbæk, Sjælland, P.D.R.; 30/11 1982, Flakkebjerg Skole, Sjælland, P.D.R.; 4/12 1982, på Rød-El (*A. glutinosa*), Lodmose i Klarskov ved Slagelse, 1 km øst for tidligere lokalitet i denne skov, P.D.R.

C. polysperma

Munk (1957) nævner *C. polysperma* med et enkelt fund fra Hvalsøvej ved Skjoldnæsholm på Sjælland på ubestemt råddent ved i november måned. Nannfeldt angiver den fra Silkeborg på Rød-El fundet i november 1965 af A. Jacobsen.

Nannfeldt og Hilber & Hilber skriver, at *C. polysperma* er fundet i Danmark, Sverige, Finland, Tyskland, Polen, Holland og Storbritanien samt i Nord-, Mellem- og Syd-Amerika foruden Zaire (Kongo) og Sydafrika. Som substrat angives Rød-El, Grå-El, Avnbøg (*Carpinus betulus*), Bøg (*Fagus sylvatica*), Eg (*Quercus*), Citrus, Magnolia, *Scordophloeus zenkeri* og Elm (*Ulmus*). Nannfeldt angiver *C. polysperma* som sjælden i Europa, hvor dens foretrukne vært skulle være Rød-El, medens den skulle være væsentligt hyppigere i Amerika.

C. polysperma beskrives således (i uddrag efter Hilber & Hilber):

Frugtlegemer (stromata) findes siddende, udbredte på værten. De er op til flere cm lange, flade, på overfladen sorte, let glinsende, tæt og regelmæssigt, fint vortede, 5-5.5 mm høje, med 0.4 mm tyk, hård, med alderen sprød skorpe. Det indre er smudsghvidt til lysbrunt med tydelig pulveragtigt

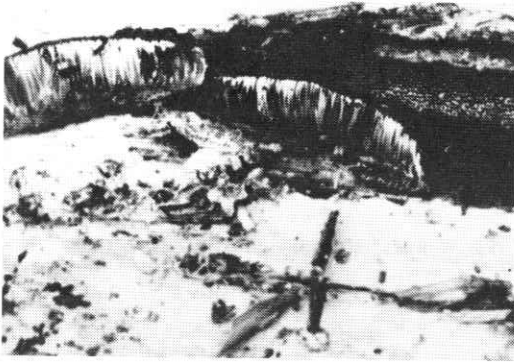


Fig. 4. *Camarops polysperma* på Rød-El (*Alnus glutinosa*).

konsistens. Mellem perithecierne er endostromaet reduceret til et trådet væv, men ved basis af frugtlegemet er det atter tydeligt et nødde- til mørkbrunt lag. Perithecierne er ca. $5 \times 0,6-0,65$ mm, okker- til nøddebrune. De står palisadeagtigt i eet lag i tætte rækker. Perithecierne er langt cylindriske, lige eller let buede og ender i en $0,7-0,75 \times 0,42$ mm stor hals, som gennembyder skorpen med en lille pustel. Perithecierne løsrives let fra substratet. Asci (sporesækkene) er hurtigt henfaldende, og derfor opgives intet om deres udseende. Sporerne er $4,8-5,8 \times 2-2,7 \times 1,6-1,9 \mu$ m, encellede, gennemskinnelige, grågrønne, i mængde sortgrå, ellipsoide, ægformede, i begge ender afrundede, på midten fra begge sider sammensnørede, så de fra siden bliver cylindriske til håndvægtformede, med tyk, mørk væg og finkornet indre med én stor eller to små oliedråber. Lille kimpore i den smalle ende, der som oftest ikke ligger særligt synligt.

Nannfeldt giver følgende beskrivelse af de mest fremtrædende karaktertræk hos *C. polysperma*: Frugtlegemer (stromata) tidligt frembrydede, fladt pudeformede, store (til over 10 cm i længde og et par cm i bredde); overfladen mørkt chokoladebrun til sortagtig (medens den endnu ikke er farvet af den udflydende sporeholdige slim), ru som gåsehud på grund af regelmæssigt placerede, lave vorter, som gennembyrdes af peritheciernes halse. Perithecierne er cylindriske eller (ved gensidigt pres) prismatiske, $5-8 \times 0,5-0,6$ mm, tæt pakkede, alle af samme længde, dannende talisader, som ligner rørlaget hos en poresvamp.

Sporerne er små, $(4-4,5-6(-6,5) \times (2-2,5-3 \times 2 \mu$ m, tydeligt fladtrykte; i den halvdel, som har kimpore, er de i reglen tydeligt smallere end i den anden halvdel både set forfra og fra kanten; sporevæggen er relativt tyk og mørk (Fig. 2, 4).

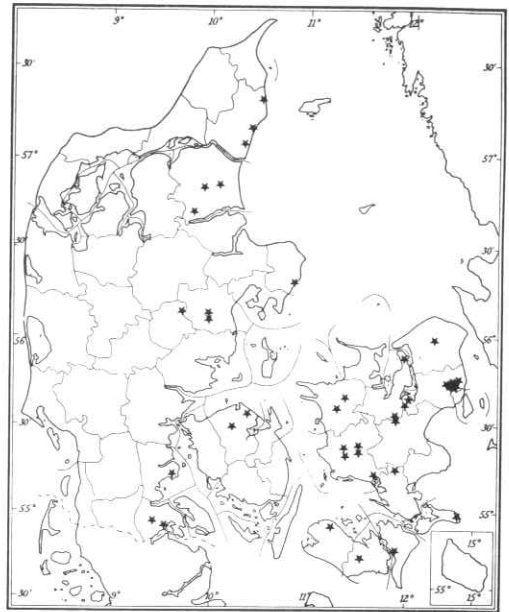


Fig. 5. Fundlokaliteter for *Camarops polysperma*.

Iktagelser af *C. polysperma*

Vi har udelukkende fundet arten på døde træer eller døde dele af træer. Det har været på liggende stammer, høje eller lave stubbe eller tykke udgåede grene på iøvrigt levende træer. Vi har overvejende truffet *C. polysperma* på Rød-El. To gange har vi fundet den på Bøg (*Fagus silvatica*) på meget tykke, døde, væltede stammer (over 70 cm i diameter). Frugtlegemerne på Bøg var mindre og svagere end vi normalt ser på Rød-El. Vi har også fundet den 3 gange på Grå-El, hvor den så ud som på Rød-El. På Rød-El har vi kun fundet svampen på tykke grene (over 15 cm i diameter) og stammer (over 20 cm i diameter). Ofte har stammerne været knækket sådan, at de dannede en én til flere meter høj stub. Frugtlegemerne findes ofte både på stubben og den dertil hørende stamme. Når frugtlegemerne blev fundet på tykke grene, var disse ofte knækket et stykke ude fra stammen.

I reglen har vi fundet *C. polysperma* enerådende på stammerne, men til tider er den fundet sammen med Spejlende Ildporesvamp (*Inonotus radiatus*), dog som regel således, at hver art optog et separat areal på stammen. Vi har aldrig fundet den på stammer med angreb af Honningsvamp (*Armillariella mellea* s. 1.) eller i dele af ellesumpe med stort

indhold af Honningsvampens karakteristiske, sorte rhizomorfer (mycelstreng).

I alle tilfælde synes frugtlegemerne at dannes i overgangen mellem ved og bark, d.v.s. i kambielaget. Vi har først set frugtlegemerne, når de som modne har sprængt sig vej ud gennem barken. Det enkelte frugtlegeme er etårigt, men svampen kan danne frugtlegemer flere år i træk på den samme stamme. Frugtlegemerne har varieret i størrelse fra 2 x 3 cm til 5-7 x over 20 cm, men som oftest er de 2-4 x 4-10 cm. *C. polysperma* farver veddet brunt i et 0.5-1 cm tykt lag under frugtlegemet og lidt dybere ind i marvstrålerne.

Dörfelt (1970) beskriver de unge frugtlegemer, som vi ikke har set, som en hvidlig, fladt udbredt masse, som skulle kunne ses hen over veddet henholdsvis barken.

Vi kan ikke på grundlag af vore fund sikkert afgøre, om *C. polysperma* selv dræber sin vært, om den optræder som svækkelsesparasit, eller om den er en ren saprofyt. På grund af de karakteristiske høje stubbe formoder vi dog, at svampen kan være den egentlige dødsårsag.

Vi har fundet *C. polysperma* både i våde og kolde år og i varme og tørre år. Tilsyneladende vokser svampen lige godt under begge betingelser. Hvis vore fund viser en meteorologisk skævhed, kan det meget vel være rent tilfældigt, da vi har søgt den med meget vekslende intensitet i forskellige år. På lokaliteter, som vi har besøgt i både 1981 og 1982, nær Slagelse, har svampen optrådt i omtrent lige stor mængde begge år.

Nannfeldt beskriver *C. polysperma* som sjælden og i reglen »meteorisk«, d.v.s. spredt og sjældent opdukkende, i Europa. Den er imidlertid fundet hyppigere i 1960-erne og først i 70-erne, hvilket Nannfeldt ikke mener udelukkende kan skyldes det øgede antal kyndige mykologer. Han overvejer om den ligesom Kødernesvampen *Hypocreopsis lichenoides* af en eller anden grund for tiden har en landvindingsperiode. Dette synes bekræftet af de talrige fund fra Danmark efter 1965 nævnt i listen over danske fund ovenfor. Selv om det kræver ret stor tålmodighed at lede efter *C. polysperma*, så er svampen dog så stor, at tidligere tiders mykologer ikke blot kan have overset den, hvis den var ret hyppig allerede da.

På udbredelseskortet (Fig. 5) mangler fund fra Bornholm og en række mindre danske øer. Disse har vi ikke besøgt, så vi kan ikke udelukke at arten findes der. Derimod har vi ihærdigt søgt arten i Odsherred, men dog uden held. Vi fandt heller in-

gen egnede tykke træer af Rød-El i Odsherred. Vi har ikke søgt efter arten i Vestjylland, men da Rød-Elle bliver lavere, tyndere og mere buskagtige i det forblæste og mere magre område vest for hovedstilstandslinien fra sidste istid, er der ikke særlig store chancer for at finde den her. Den er blevet eftersøgt i området ved Viborg og vest for Silkeborg, men uden held.

Når vi har søgt efter *C. polysperma* i byparker og andre velplejede steder, er vi oftest gået forgæves. Ganske vist er der ofte tykke, gamle eller sådanne steder, men de syge og svækkede dele og hele træer fjernes ret hurtigt, så der er ingen af svampenes typiske substrater for frugtlegemdannelsen til stede.

Danske fund: (Hvis intet andet er bemærket er fundet på Rød-El (*Alnus glutinosa*); (±) betyder intet belæg. November, ukendt år, på råddent ved, Hvalsøvej ved Skjoldnæsholm, Sjælland, O. Rostrup (+); 13/11 1873, uden substratangivelse, Sjælland, S. Petersen; November 1932, på El (*Alnus*), Ermelunden, Sjælland, S. Sørensens; November 1965, Silkeborg, Jylland, A. Jacobsen (UPS); 13/12 1975, Grib Sø, Sjælland, P. Corfixen; Maj 1975, uden substratangivelse, eksemplar fra 1974, Gadevang i Grib Skov, Sjælland, L. Hansen & O. Lansø; 14/7 1975, Jyderup Skovene, Sjælland, frugtlegemer fra 1974, H. Knudsen; 12/10 1975, Rude Skov nær Holte, Sjælland, P.D.R. (+); Efterår 1975, Vaserne nær Holte, Sjælland, P.D.R. (+); 17/7 1977, Frederiksdal, Sjælland, P.D.R. (+); 18/9 1977, Silkeborg Nordskov, Jylland, P.D.R.; 25/9 1977, Oldtidsbyen ved Lejre, Sjælland, P.D.R.; Efterår 1977, Gissø ved Gl. Holte, Sjælland, P.D.R.; Efterår 1978, Hesede Skov, Sjælland, P.D.R. (+); 28/7 1979, Bagsværd Sø, Sjælland, P.D.R.; 22/9 1979, Rugård Skov på Mols, Jylland, H. Knudsen; 4/4 1980, Jydelejet ved Hunosøgård, Møn, P.D.R. & S.K.-A.; Efterår 1980, Mølleåen nær Rådvad, Sjælland, P.D.R. (+); 10/9 1981, Slagelse, Sjælland, P.D.R.; 11/10 1981, på El (*Alnus*), Tissø, Sjælland, P.D.R.; Efterår 1981, Møns Klint, Møn, P.D.R. (+); Efterår 1981, mellem Boserup og Roskilde, Sjælland, P.D.R. (+); 21/2 1982, Hesede Skov, Sjælland, P.D.R.; 6/3 1982, Egevang ved Sorø Sø, Sjælland, P.D.R.; 24/3 1982, Flakkebjerg Lung, Sjælland, S.K.-A.; 12/4 1982, Saltø Skov ved Næstved, Sjælland, P.D.R.; 17/4 1982, Hunosøgård ved Møns Klint, Møn, P.D.R.; 27/4 1982, Studentersøen, Slagelse Lystskov, Sjælland, P.D.R.; 30/4 1982, Karlsgård Skov ved Slagelse, Sjælland, S.K.-A.; 2/5 1982, Halk ved Haderslev, Jylland, J.H. Petersen; 1/9 1982, Sønder sø, Fyn, P.D.R.; 1/9 1982, Rishave ved Bårde Sø, Fyn, P.D.R.; 9/9 1982, Reventlows Park, Lolland, P.D.R.; 9/9 1982, Hejrede Sø, Lolland, P.D.R.; 9/9 1982, Bøg (*Fagus sylvatica*), Nykøbing Falster, P.D.R.; 12/9 1982, Jægerspris Nordskov, Sjælland, P.D.R. & S.K.-A.; 20/9 1982, Søgård Sø syd for Åbenrå, Jylland, P.D.R.; 20/9 1982, Gråsten Dyrehave,

Jylland, P.D.R.; 21/9 1982, på Grå-El (*A. incana*), Gl. Skørping nær Støvring, Jylland, P.D.R.; 22/9 1982, Sæbygård Skov ved Sæby, Jylland, P.D.R.; 22/9 1982, Nørre Sorå nord for Aså, Jylland, P.D.R.; 22/9 1982, på Grå-El (*A. incana*), Lindborg øst for Støvring, Jylland, P.D.R.; 22/9 1982, mellem Melholt og Gerå, Jylland, P.D.R.; 24/9 1982, Øster Doense nord for Hobro, Jylland, P.D.R.; 25/9 1982, Bøg (*Fagus sylvatica*), Suserup Skov syd for Sorø, Sjælland, S.K.-A.; 25/9 1982, Suserup Skov syd for Sorø, Sjælland, P.D.R.; 3/10 1982, Tryggebrænde Sø vest for Osted, Sjælland, P.D.R.; 17/10 1982, Alken, Mossø, Jylland, P.D.R.; 21/10 1982, Ry, Knudsø, Jylland, P.D.R.; 21/11 1982, Karlsgård Skov ved Slagelse, Sjælland, P.D.R.; 27/11 1982, Skovse ved Slagelse, Sjælland, P.D.R. (+); 28/11 1982, Insulinmosen, Sjælland, T. Læssøe; 30/11 1982, Flakkebjerg Lung, Sjælland, P.D.R.; 30/11 1982, på Grå-El (*A. incana*), Flakkebjerg Lung, Sjælland, P.D.R. (+).

Nye fund fra Tyskland

Foruden de ovennævnte fund fra Danmark har vor søgen efter *Camarops* ført til et fund af både *C. polysperma* på Rød-El og *C. microspora* på Grå-El i et lille skovstykke nær Mellendorf i Tyskland. Fundet blev gjort den 13/9 1982, da vi havde en halv times rast på lokaliteten på foreningens ekskursion til Harzen. Det var altså fuldstændig tilfældigt, at vi besøgte denne lille lokalitet, og dog blev begge arter fundet ret hurtigt. Som ved fund i Danmark var der kun angreb af *Camarops* på få stammer, selv om der var mange elletræer i området. Dette fund kunne tyde på, at arterne nu heller ikke mere er meget sjældne i Tyskland. Belæg findes på Botanisk Museum.

Efterlysning

Vi vil hermed gerne efterlyse yderligere fund af eller oplysninger om *Camarops*-arter i Danmark og eventuelt i de nærmest tilgrænsende lande. Oplysninger og/eller materiale bedes tilsendt artiklens forfattere eller Henning Knudsen, Botanisk Museum.

Vi vil gerne takke bestyrelsen for kaptajn M.P. Christiansen og Hustrus Fond for økonomisk støtte til befodringsudgifterne i forbindelse med vor undersøgelse. Desuden vil vi gerne takke Henning Knudsen for hjælp ved fremskaffelse af litteratur og lister over materiale på Botanisk Museum.

Summary

A short literature-based description of the genus *Camarops* Karst. is given, followed by a more detailed description of *C. lutea*, *C. microspora* and *C. polysperma*. Lists of Danish samples of the three species are given together

with maps of their distribution, followed by a discussion of habitats and distribution. Finally a sample of *C. polysperma* on dead *Alnus glutinosa* and *C. microspora* on dead *A. incana* near Mellendorf in the German Federal Republic on 13/9 1982 is mentioned.

Litteratur

- Dörfelt, H., 1970: *Camarops polysperma* (Montagne) Miller, ein bemerkenswerter Fund aus Ostthüringen. - Westfäl. Pilzbr. 8 (1): 7-11.
- Granmo, A., 1975: *Camarops microspora* (Karst.) Shear reported for the first time from Norway. - Friesia 11 (1): 46-53.
- Hilber, R. & O. Hilber, 1980: Notizen zur Gattung *Camarops* (Boliniaceae). - Ceska Mykol. 34 (3): 123-151.
- Munk, 1957: Danish Pyrenomycetes. A Preliminary Flora.- Dansk Bot. Arkiv 17 (1). København, 491 s.
- Nannfeldt, J.A., 1972: *Camarops* Karst. (Sphaeriales - Boliniaceae). With special regard to its European species.- Svensk Bot. Tidskr. 66: 335-376.

Krydderi eller gift

I »Komma's lille bog om krydderier« kan man i afsnittet omtrøflerlæse at unge eksemplarer af Alm. Bruskbold (*Scleroderma citrinum*) skulle have »en stærk duft, som minder om trøffel«, og det anbefales at man skærer svampen i tynde skiver og anvender den som krydderi. Nu lugter Alm. Bruskbold ubehageligt gasagtigt, så sammenligningen er helt hen i vejret - men smag og behag kan jo diskuteres! Derimod er det indiskutabelt at Alm. Bruskbold er giftig og kan fremkalde særdeles ubehagelige forgiftninger. Ifølge Gulden & Schumacher: Giftsopper og Soppforgiftninger (1977) optræder symptomerne efter ca ½ time i skikkelse af kvalme, mavesmerter og sved. Hvis svampen ikke fremkalder brækning, hvad den ofte ikke gør, kan forgiftningen blive meget alvorlig med kramper, muskelstivhed og bevidstløshed. Nederst på samme side i »Komma's« bog står at læse: »Overdreven nydelse af trøfler kan fremkalde forgiftningssymptomer«.

Med en kilopris på 2000-3000 kr. på de ægte trøfler, Perigord-Trøffel (*Tuber melanosporum*) og Piemonteser-Trøffel (*T. magnatum*), er de første symptomer højst voldsomme lommesmarter, ikke mindst fordi de ægte trøfler er ugiftige. Alm. Bruskbold er derimod ikke alene et ildesmagende surrogat, men også ubehagelig giftig.

Jørgen Albertsen

Avistesten

Erik Rald

Møllegade 21 A, 2200 København N.

Kemiske farvereaktioner er i de senere år blevet stadigt mere populære hjælpemidler ved bestemmelsen af storsvampe. For nylig er der føjet en farvereaktion til de kendte: avis-testen. Den afviger på flere punkter fra de hidtidige, som er opsummeret af Meixner (1975).

I avistesten reagerer bestemte kemiske stoffer i svampen med ligninindholdet i en almindelig avis under tilsætning af saltsyre som katalysator. Der kræves altså kun meget almindelige og billige hjælpemidler til testens udførelse. Mens de øvrige kemiske farvereaktioner kommer i stand ved reaktion med et stort antal uspecifiserede kemiske indholdsstoffer, som er vidt udbredte i svamperiget, er det kun nogle få kemiske stoffer, hvis opbygning for det meste er kendt, der reagerer positivt i avistesten. Endvidere har resultaterne en vis forbindelse med svampenes giftighed.

Avistesten blev kendt i mykologkredse gennem en artikel af Meixner (1979). Princippet i den blev opfundet i 1949 af tyskeren W. Dilger, beskrevet af ham i et upubliceret diplomarbejde og offentliggjort af hans lærer, T. Wieland (Wieland, Wirth & Fischer 1949). Disse brugte imidlertid høvlspåner som basis for reaktionen, og først tredive år senere blev testen gjort mere anvendelig, ved at man fandt på at udskifte høvlspånerne med aviser (Wieland 1979a, Wieland 1979b, Faulstich 1979, Meixner 1979, Wieland & Faulstich 1979). Avispapir indeholder i modsætning til de fleste andre papirtyper en stor mængde lignin, som stofferne reagerer med. Reaktionens mekanisme er i øvrigt ikke kendt.

Jeg har i 1981 og 1982 sammen med Niels Krabbe afprøvet avistesten på en række forskellige svampearter inden for mange systematiske grupper ud fra en formodning om, at der kunne tænkes at være mange flere svampearter, der reagerer positivt i testen, end det hidtil havde været kendt (Beutler & Vergeer 1980). Vi anvendte følgende fremgangsmåde.

Metoden

Man tager et lille stykke af den svamp, man vil teste - $\frac{1}{2}$ cm³ er mere end rigeligt, hvis svampen ikke er meget tør. Derpå tager man en hvidløgspresse fra køkkenskuffen og presser svampestykket i denne. Saften fra svampen anbringer man på den ubeskrivne rand af en avisside. Efter et kort øjeblik tegner man en ring omkring pletten med en blyant, så man kan genfinde den, når den er tørret ind.

Laver man flere tests ad gangen, er det en fordel at skrive svampens navn ved siden af, så man ikke glemmer, hvilken plet der stammer fra hvilken svamp. Nu lader man saftpletten tørre ind, til papiret er helt tørt. Derpå tager man en flaske koncentreret saltsyre og en pensel fra farveladeæskan, dypper penselen i saltsyren og maler med saltsyre hen over den indtørrede plet med svampesaft, så saltsyren fugter såvel avispapir med som avispapir uden svampesaft. Man iagttager nu, om der sker nogen farveændringer med avispapiret inden for blyantstregen vurderet i forhold til saltsyreområdet udenfor cirklen. Reaktionen er som regel ganske kraftig, men hvis svampens indhold af reagerende stoffer er ringe, kan den være utydelig, da saltsyren er gulfarvet. Reaktionen sker i løbet af et par minutter. Enkelte stoffer reagerer først med dannelsen af én farve, som derpå slår over i en anden farve. Hvidløgspressen skylles og tørres mellem hvert forsøg.

Saltsyre er ætsende, og dampene virker irriterende på luftvejene. Det anbefales at lægge et stykke plastik eller lignende mellem avisen og underlaget, da dette ellers kan blive misfarvet. Det er en fordel at anvende en pensel, hvor hårene sidder fast i træskaftet uden hjælp af et metalhylster, da dette hurtigt ætzes op af saltsyren.

Får man en positiv reaktion, bør man checke, om denne eventuelt kan skyldes et stofs direkte reaktion med saltsyre, eller med luftens ilt, eller om der er tale om en ligninreaktion. Det gøres ved at udføre testen igen på et stykke filterpapir, da dette

ikke indeholder lignin. Er denne prøve også positiv, er det ikke tale om en lignin-reaktion.

Man bør have tålmodighed til at vente, til pletten med svampesaft er tør. Eventuelt kan man bruge et tørreapparat. Udføres testen på den våde plet, forløber reaktionen langsommere og i mange tilfælde bliver resultatet mindre tydeligt eller af en lidt afvigende farve. Hos gråblad-arter fik vi dog en klarere farve frem, når saltsyren påførtes, mens pletten var våd. Resultaterne i denne artikel er fremkommet ved brug af »tør« test.

Har man kun en ringe mængde svampemateriale til rådighed, kan man skære et snit gennem hatkødet og trykke snitfladen ned mod avisen; saften bliver så trukket ned i papiret ved hårrørsvirkningen (Meixner 1979). Endnu lettere er det dog at tage en af lamellerne, lægge den på avisen og trykke den ned mod papiret med en negl. Resultatet bliver fuldt så godt, som når man presser saften af hele frugtlegemet, og materialet er bevaret. I nogle tilfælde får man en kraftigere farve frem, hvor små stykker svampevæv er kommet med saften ud på avisen. Hos nogle arter reagerer kun kødet, ikke saften i avistesten! Hos nogle arter, især mørksporede, kan det være på sin plads at udføre testen

dels på hatkødet, dels på stokkødet, da sporernes farve kan influere på resultatet.

Alle almindelige aviser kan bruges. Vi brugte »Nørrebro Avis« og »Information«. Det angives dog, at reaktionens intensitet kan variere fra den ene papirprøve til den anden (Beutler & Vergeer 1980).

Formodentlig vil farven også variere med saltsyrens koncentration. Vi brugte den almindelige købmandsvarer på 30%.

Alle vores forsøg var med friske svampe. Beutler & Vergeer (1980) brugte også tørrede svampe, som de udtrak med methanol (træsprit). Tørrede svampe kan dog testes langt mere direkte: svampen knuses, smuldet lægges på avisen, saltsyre dryppes på, og reaktionen forløber som med friske svampe.

Resultater

Resultaterne af vores forsøg er opsummeret i Tabel 1, hvor slægterne er opstillet i alfabetisk rækkefølge. I alt blev 535 arter testet, hvoraf de 163 gav positiv reaktion.

Det er langt fra alle arter i de enkelte slægter, som reagerer ens. De enkelte slægter eller artsgrupper

A. Blå, blågrønne og grønne farver

Blue, bluegreen and greenish colours

1/10 Agaricus	3/8 Hygrophorus	2/2 Omphalina
3/7 Agrocybe	1/1 Hygrotrama	1/2 Panellus
2/9 Amanita	18/26 Lactarius	1/1 Pleurocybella
1/2 Bolbitius	1/1 Laetiporus	5/12 Pluteus
3/9 Boletus	2/3 Leccinum	13/16 Psathyrella
1/6 Camarophyllus	1/1 Lentinellus	6/12 Psilocybe
1/7 Conocybe	4/6 Lepista	1/1 Ripartites
1/1 Crepidotus	1/1 Leucopaxillus	10/40 Russula
8/15 Entoloma	2/2 Lyophyllum	2/8 Stropharia
4/6 Galerina	1/1 Myxomphalia	2/2 Tephrocycbe
2/2 Gerronema	1/11 Nematoloma	1/16 Tricholoma
5/5 Hebeloma	1/1 Omphaliaster	6/9 Xerocomus
1/16 Hygrocybe		

B. Først rødlig siden blålig farve

At first reddish then bluish colour

2/9 Amanita	9/9 Panaeolus
-------------	---------------

C. Uforanderlig rødlig farve

Unchanging reddish colour

1/1 Exobasidium	3/16 Tricholoma
-----------------	-----------------

D. Orange og brunlige farver

Orange and brownish colours

9/10 Agaricus	1/1 Geastrum	2/3 Naucoria
3/6 Camarophyllus	3/10 Inocybe	

E. Ingen tydelig reaktion

Without distinct reaction

4/7 Agrocybe	1/1 Hapalopilus	1/1 Peziza
1/1 Aleuria	2/2 Hericium	1/1 Phaeolepiota
5/9 Amanita	1/1 Hirneola	1/1 Phallus
1/1 Armillariella	1/1 Hohenbuehelia	11/11 Pholiota
1/2 Bolbitius	1/1 Hydnum	2/2 Pleurotus
1/1 Boletinus	15/16 Hygrocybe	7/12 Pluteus
6/9 Boletus	3/3 Hygrophoropsis	2/2 Polyporus
1/1 Bulgaria	5/8 Hygrophorus	1/1 Porphyrellus
1/1 Calocybe	7/10 Inocybe	3/16 Psathyrella
2/6 Camarophyllus	1/1 Kuehneromyces	1/1 Pseudobaeospora
2/2 Cantharellus	2/2 Laccaria	1/1 Pseudoclitocybe
1/1 Chalciporus	8/26 Lactarius	1/1 Pseudohydnum
1/1 Chlorosplenium	1/3 Leccinum	6/12 Psilocybe
1/1 Chroogomphus	6/6 Lepiota	1/1 Ramaria
1/1 Ciboria	2/6 Lepista	1/1 Rhizina
1/1 Clavaria	1/1 Limacella	1/1 Rhizopogon
1/1 Claviceps	1/1 Lycogala	1/1 Rozites
1/1 Clavulina	2/2 Lycoperdon	30/40 Russula
1/1 Clavulinopsis	1/2 Lyophyllum	1/1 Schizophyllum
6/6 Clitocybe	1/1 Macrocystidia	1/1 Serpula
1/1 Clitopilus	4/4 Macrolepiota	1/1 Simocybe
7/7 Collybia	1/1 Marasmiellus	1/1 Sparassis
6/7 Conocybe	3/3 Marasmius	1/1 Spongipellis
6/6 Coprinus	1/1 Megacollybia	1/1 Strobilomyces
19/19 Cortinarius	2/2 Melanoleuca	1/1 Strobilurus
1/1 Coryne	1/1 Melanophyllum	6/8 Stropharia
3/3 Cystoderma	1/1 Meripilus	4/4 Suillus
4/4 Cystolepiota	2/2 Merulius	12/16 Tricholoma
1/1 Dermoloma	1/1 Micromphale	2/2 Tricholomopsis
1/1 Dictydiaethalium	1/1 Mutinus	2/2 Tubaria
8/15 Entoloma	7/7 Mycena	1/1 Tulostoma
1/1 Flammulaster	1/3 Naucoria	1/1 Tylopilus
1/1 Flammulina	10/11 Nematoloma	5/5 Tyromyces
2/5 Galerina	2/2 Oudemansiella	4/4 Volvariella
2/2 Gomphidius	1/2 Panellus	3/9 Xerocomus
1/1 Grifola	2/2 Panus	1/1 Xeromphalina
2/2 Gymnopilus	1/1 Paxillus	

Tabel 1. Oversigt over resultaterne med avistesten. Det første af de to tal i parentes foran slægtsnavnene angiver antallet af arter med den pågældende reaktion; det andet angiver antal testede arter. Som positive er også regnet arter, hvor kun nogle kollektioner gav positiv reaktion.



Svovl-Ridderhat (*Tricholoma sulphureum*). Dens stærke, gasagtige lugt skyldes et indhold af indol/scatol.

giver dog som oftest samme farve i testen. Hos nogle arter er det konstateret, at visse kollektioner reagerer positivt, andre negativt. Der er altså også tale om en vis variation inden for samme art.

Hvilke kemiske stoffer reagerer i avistesten?

Det er ikke fuldt opklaret, hvad det er for stoffer, der fremkalder de forskellige farvereaktioner i avistesten. I alle kendte tilfælde ser det dog ud til, at det er en indolgruppe, der gør udslaget (jf. Tabel 2 og 3).

Blå, grønne, blågrønne og violetblå farver er fundet inden for en lang række slægter (Tabel 1).

Hos Fluesvamp (*Amanita*), Keglehat (*Conocybe*) og Hjelmhat (*Galerina*) skyldes de uden tvivl amatoxiner, som er dødeligt giftige, cykliske octopeptider med en tværbro, i hvilken indgår en indolgruppe med en hydroxylgruppe i 6-stillingen (Tabel 2). Disse giver en blågrøn farve i avistesten (Meixner 1979, Beutler & Vergeer 1980). Hos ikke-testede arter af Parasolhat (*Lepiota*) findes der arter med samme giftstoffer.

I arter af Nøgenhat (*Psilocybe*), Bredblad (*Stropharia*), Svovlhat (*Nematoloma*), Glanshat (*Panaeolus*), Mørkhat (*Psathyrella*), Agerhat (*Agrocybe*), Keglehat (*Conocybe*) og Skærmhat (*Pluteus*) har forskellige forskere ved kemisk analyse (tyndtlagskromatografi) fundet psilocybin og lignende hallucinogene stoffer, som er 4-substituerede indol-derivater (Tabel 3). Svampe med stort indhold af sådanne stoffer giver blågrøn farve i avistesten (Beutler & Vergeer 1980), men de rene stoffers reaktion i testen kendes ikke.

Hos Sneglehat (*Hygrophorus*) og Rørhat (*Boletus*) er der konstateret ikke nærmere karakteriserede indol-derivater. Formodentlig skyldes alle de forskellige blå, grønne og blågrønne farver hos de ialt 37 slægter, der er nævnt i Tabel 1 under punkt A, forskellige indol-derivater.

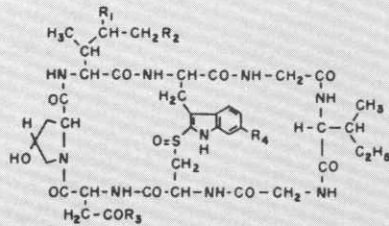
For Skørhat (*Russula*) og Mælkehat (*Lactarius*) gælder det, at de skarptsmagende arter giver positiv test, mens de milde arter giver negativ test. Dog giver nogle enkelte skarpe skørhat-arter en ret svag eller manglende positiv reaktion, mens omvendt de små rødbrune mælkehatte, der blot har en lidt skarp eftersmag, giver en kraftig reaktion.

En i begyndelsen rødlig farve, der efter kort tid slår over i blå er fundet hos to fluesvampe, nemlig Kugleknoldet Fluesvamp (*Amanita citrina*) og Porfyr-Fluesvamp (*A. porphyria*), samt alle testede arter af Glanshat (*Panaeolus*, incl. *Anellaria* og *Panaeolina*). Denne reaktion skyldes 5-substituerede indol-derivater (Beutler & Vergeer 1980), som er kendt fra netop disse fluesvampe og fra alle undersøgte Glanshat-arter (Tyler & Smith 1963).

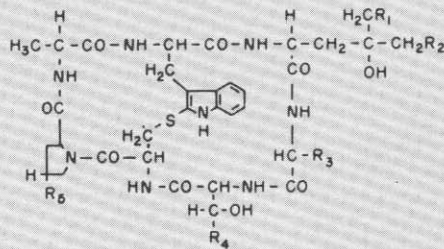
En rødlig farve, der ikke forandrer sig med tiden, er fundet hos nogle ridderhatte (*Tricholoma album* m.fl.) og hos den planteparasitiske svamp *Exobasidium vaccinii*, der angriber arter af Bølleslægten (Blåbær m.fl.). Farven er den samme, som man får når man prøver ren indol i avistesten. Indol er kendt fra denne gruppe ridderhatte, og i *Exobasidium* findes indol-3-eddikesyre, som er et meget udbredt plantevæksthormon hos blomsterplanter (Wolf & Wolf 1952), men der reagerer lidt anderledes i avistesten (Tabel 3). Hos Svovl-Ridderhat (*Tricholoma sulphureum*) fik vi en uforanderlig kraftig blågrøn farve i avistesten; i to tilfælde lod vi et eksemplar ligge på avisen natten over, og næste morgen havde der udviklet sig en kraftig rødlig zone på avisen omkring svampen, formodentlig fremkaldt af et flygtigt stof, der har reageret med papiret under medvirken af saltsyredampen i rummet. Scatol kan komme på tale som ansvarlig for denne reaktion. De tre her nævnte stoffer er ikke-substituerede indol-derivater (Tabel 3).

Forskellige orange og gulbrune farver fremkommer hos arter af Vokshat (*Camarophyllus*), Champignon (*Agaricus*), Trævlhat (*Inocybe*) og Knap-hat (*Naucoria*) samt Stjernebold (*Geastrum*). Der er tale om en del forskellige farvenuancer, og de skyldes sikkert forskellige stoffer, måske af opbygning noget i stil med tryptophan (jvf. Tabel 3). Kontrollforsøg på trækpapir med fire arter champignon gav ikke som ventet negativ reaktion, men derimod en rødlig farve!

Jeg testede 10 indolderivater i form af rene kemikalier i krystal- eller pulverform ved at dryppe saltsyre på dem på en avis. Resultaterne er opført i Tabel 3 med følgende undtagelser, som falder lidt



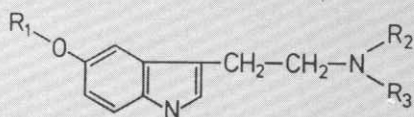
amatoxiner	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	farve i avistest	virkning
α-amanitin	OH	OH	NH ₂	OH	lyst blågrøn ¹⁾	giftig ²⁾
β-amanitin	OH	OH	OH	OH	lyst blågrøn ¹⁾	giftig ²⁾
γ-amanitin	H	OH	NH ₂	OH	lyst blågrøn ¹⁾	giftig ²⁾
amanin	OH	OH	OH	H		giftig ²⁾
amanullin	H	H	NH ₂	OH		ugiftig ²⁾



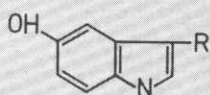
phallotoxiner	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	farve i avistest	virkning
phalloidin	OH	H	CH ₃	CH ₃	OH	÷ ¹⁾	giftig ²⁾
phalloin	H	H	CH ₃	CH ₃	OH	÷ ¹⁾	giftig ²⁾
phallisin	OH	OH	CH ₃	CH ₃	OH	÷ ¹⁾	giftig ²⁾
phallicidin	OH	H	CH(CH ₃) ₂	CO ₂ H	OH		giftig ²⁾
phallin B	H	H	CH ₂ C ₆ H ₅	CH ₃	H		giftig ²⁾

Kilder: ¹⁾ Beutler & Vergeer (1980). ²⁾ Hatfield & Brady (1975)

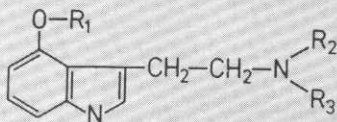
Tabel 2. Fluesvampegiftenes struktur og egenskaber.



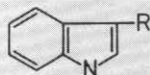
5-substituerede tryptaminer	R ₁	R ₂	R ₃	farve i avistest	virkning
5-hydroxytryptamin (=serotonin)	H	H	H	rød → blå ¹⁾	-
5-hydroxy-N,N-dimethyltryptamin (=bufotenin)	H	CH ₃	CH ₃	rød → blå ¹⁾	-
5-methoxytryptamin*	CH ₃	H	H	rød → blå ¹⁾	-
5-methoxy-N,N-dimethyltryptamin*	CH ₃	CH ₃	CH ₃	rød → blå ¹⁾	-



andre 5-substituerede indolderivater	R	farve i avistest	virkning
5-hydroxytryptophan	CH ₂ CHNH ₂ COOH	rød → blå ¹⁾	-
5-hydroxyindoleddikesyre	CH ₂ COOH		-



4-substituerede tryptaminer	R ₁	R ₂	R ₃	farve i avistest	virkning
psilocybin	H ₂ PO ₃	CH ₃	CH ₃		hallucinogen ²⁾
baeocystin	H ₂ PO ₃	CH ₃	H		hallucinogen ²⁾
nor-baeocystin	H ₂ PO ₃	H	H		hallucinogen ²⁾
psilocin	H	CH ₃	CH ₃		hallucinogen ²⁾
4-hydroxy-N-methyltryptamin	H	CH ₃	H		hallucinogen ²⁾
4-hydroxytryptamin	H	H	H		hallucinogen ²⁾



ikke-substituerede indolderivater	R	farve i avistest	virkning
indol	H	rødlilla	-
indol-3-carboxylsyre	COOH	smudsigt rødlilla	-
3-methylindol (=scatol)	CH ₃	rødlilla → grøn	-
indol-3-eddikesyre (=heteroauxin)	CH ₂ COOH	rødlilla → grøn	-
indol-3-eddikesyre-ethylester	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	rødlilla → grøn	-
3-dimethylamonimethylindol (=gramin, donaxin)	CH ₂ N(CH ₃) ₂	rødlilla → grøn	-
indoxyacetat	OCOCH ₃	grøn	-

★ Ikke fundet hos svampe

Kilder: 1) Beutler & Vergeer 1980. 2) Repke et al. 1977.

Tabel 3. Indolderivaters struktur og egenskaber.

uden for de øvrige viste stoffers struktur: psi-isatin og 5-methoxyindol-2-carboxylsyre, begge gav ingen reaktion. Bortset fra indol og måske scatol svarede ingen af farverne til dem, jeg har fået frem i avistesten.

Hvad kan testen bruges til?

Avistesten har sin styrke i, at den er hurtig at anvende, at den ikke kræver omfattende laboratorieudstyr og dyre kemikalier, og at den kan udføres på meget små svampemængder. Den er derfor velegnet til at konstatere den eventuelle giftighed af svampearter, der er for sjældne til, at de indgår i den løbende testning af den danske svampeflora, som en del af befolkningen foretager ved middagsbordet. Oplagte muligheder er de sjældne fluesvampe og de mange små arter af parasolhatte, hjelmhatte og keglehatte, hvoraf nogle vides at indeholde amatoxiner.

Meixner (1979) hævder, at blåfarvningen i avistesten er en entydig påvisning af amatoxiner, og den danske læge Karsten Jensen viderebringer som sådan metoden i Ugeskrift for læger (Jensen 1981), jvf. også Flammer (1981). De her rapporterede resultater viser, at dette på ingen måde er tilfældet. Man får lignende farvereaktioner med andre stof-

fer end amatoxiner, bl.a. stoffer af psilocybin-gruppen, og disse og endnu ikke identificerede stoffer må være ansvarlige for reaktionerne i slægter som Nøgenhat, Sneglehat, Gråblad, Hekseringsridderhat, Savbladhat, Tåreblad, Skørhat og Mælkehat. Det vil derfor være meget uheldigt, hvis læger på grundlag af en testning af svampester giver sig til at behandle relativt ufarlige forgiftninger med f.eks. Violet Hekseringsridderhat (der som rå indeholder en hæmolytisk gift), tåreblad-arter eller skørhatte (der indeholder tarmirriterende stoffer), som om det drejede sig om fluesvampeforgiftninger.

Man kan naturligvis bruge testen på den måde, at man undlader at spise svampearter, der giver blågrøn farve i avistesten. Men herved kommer man til at bortkaste en række arter, der (efter opvarmning) regnes for gode spisesvampe, f.eks. Violet Hekseringsridderhat (*Lepista nuda*), Grædende Mørkhat (*Psathyrella velutina*) og gråblad-arter (*Lyophyllum connatum* og *aggregatum*). På den anden side må det understreges, at mange svampegifte reagerer negativt i avistesten; det gælder bl.a. phallotoxiner, muscarin (trævlhatte, tragt-hatte), coprin (giver antabus-virkning i Alm. Blækhat), orellanin (i gift-slørhattene) og mange

uidentificerede tarmirriterende stoffer. Avistesten giver på ingen måde garanti for spiselighed. Det er nødvendigt at lære de enkelte spiselige og giftige svampearter at kende.

Ligeledes vil jeg bestemt fraråde, at man bruger testen til at afgøre, hvorvidt ukendte små mørksporede bladhatte er hallucinogene eller ej. Inden for f.eks. Keglehat findes der både giftige, uvirksomme og hallucinogene arter, og der findes jo også giftige hjelmhatte - og masser af arter i denne afdeling af svamperiget er kemisk set fuldstændigt udforskede. Og ligesom med giftstofferne findes der jo også hallucinogene stoffer, der giver negativ avistest (f.eks. ibotensyre m. fl. i Rød Fluesvamp og Panter-F.). Testen kan kun bruges vejledende og giver ingen endegyldige svar på for bredt stillede spørgsmål. Dog kan testen være nyttig, hvis man vil have en ide om styrken af artsbestemte hallucinogene svampe, så man undgår ærgrelser og overraskelser.

Som hjælpemiddel ved udredningen af svampenes storsystematik kan den ikke bruges. De stoffer, der reagerer positivt, er næsten alle simple forbindelser, som let kan tænkes at være opstået mange gange i løbet af svampenes udviklingshistorie. Amatoxinerne findes i meget små mængder i alle svampearter, idet de regulerer proteinsyntesen (hæmmer RNA-polymerase II). Resultaterne viser, at der meget ofte er tale om, at alle eller de fleste af en gruppe nærbeslægtede arter reagerer ens i testen. I en del tilfælde ser det ud til, at makroskopisk meget ens arter reagerer helt forskelligt, og i de tilfælde kan avistesten altså være en god hjælp ved bestemmelsen. Det er dog nødvendigt at undersøge et større materiale for at afklare dette spørgsmål, bl.a. på grund af muligheden for variation inde for arterne. De her rapporterede foreløbige resultater giver et fingerpeg om, hvilke grupper det kan betale sig at kikke nærmere på.

Summary

The recently published newspaper-test for the detection of amatoxins was tried on fresh carpophores of 535 species of macrofungi, 163 of which gave a positive result. The most prominent reactions were: 1) various blue, greenish blue, or greenish colours seen in a number of genera of gill fungi, 2) an initially reddish colour changing to blue (*Amanita* and *Panaeolus*), 3) a permanent purplish-red colour (*Tricholoma*, *Exobasidium vaccinii*), 4) various orange and brownish colours (*Agaricus*, *Camarophyllus*, *Geastrum*, *Inocybe*, and *Naucoria*).

The bluish green colour caused by amatoxins in *Amanita* and *Galerina* cannot be reliably discerned from the one

caused by psilocybin and other 4-substituted tryptamines in *Psilocybe*. Moreover, the apparently widespread occurrence of blue and green reactions in fungi commonly considered edible, e.g. *Lentinellus cochleatus*, *Lepista nuda*, *Lyophyllum* spp., *Psathyrella velutina*, points to unidentified compounds reacting in the test. The newspaper-test should not be applied as a standard procedure in case of mushroom poisoning.

Litteratur

- Beutler, J. A. & P. P. Vergeer, 1980: Amatoxins in American mushrooms: evaluation of the Meixner test. - *Mycologia* 72: 1142-1149.
- Faulstich, H., 1979: New aspects of Amanita poisoning. - *Klin. Wochenschr* 57: 1143-1152.
- Flammer, R., 1981: Der Test. - *SZP/BSM* 59: 12.
- Hatfield, G. M. & L. R. Brady, 1975: Toxins of higher fungi. - *Lloydia* 38: 36-55.
- Jensen, K., 1981: Svampeforgiftninger. - *Ugeskr Læger* 143: 1885-1889.
- Meixner, A., 1975: Chemische Farbreaktionen von Pilzen. - *Vaduz*, 286 s.
- Meixner, A., 1979: Amatoxin-Nachweis in Pilzen. - *Z. Mykol.* 45: 137-140.
- Tyler, V. E. & A. H. Smith, 1963: Protoalkaloids of Panaeolus species. - *Abhandl. Deut. Akad. Wiss. Berlin, Kl. Chem.* 1963 (4): 45-54.
- Repke, D. B., D. T. Leslie & G. Guzmán, 1977: Baecocystin in *Psilocybe*, *Conocybe* and *Panaeolus*. - *Lloydia* 40: 566-578.
- Wieland, T., 1979a: The chemistry of amatoxins. In: Faulstich, H., B. Kommerell & T. Wieland (eds.): *Amanita toxins and Amanita poisoning*. - New York.
- Wieland, T., 1979b: Amatoxine, Phallotoxine - die Gifte des Knollenblätterpilzes. - *Chemie in unserer Zeit* 13: 56-63.
- Wieland, T. & H. Faulstich, 1979: Amatoxin-Nachweis in Pilzen. - *Z. Mykol.* 45: 265.
- Wieland, T., L. Wirth & Fischer, 1949: Über die Giftstoffe des Knollenblätterpilzes VII. Beta-Amanitin, eine dritte Komponente des Knollenblätterpilzgiftes. - *Liebigs Ann. Chem.* 564: 152-160.
- Wolf, F.T. & F.A. Wolf, 1952: Pathology of *Camellia* leaves infected by *Exobasidium camelliae* var. *gracilis* Shirai. - *Phytopathology* 42: 147-149.



Lidt foreningsstatistik

Poul Printz

Frugtparken 1, 2820 Gentofte

Foreningen til Svampekundskabens Fremme er ved slutningen af året nået op på 1600 medlemmer. Det er ikke alene ny rekord, men det er også udtryk for en fortsættelse af den voldsomme medlemstilgang, der indledtes for 4-5 år siden, og som på denne korte årrække har betydet en tredobling af medlemstallet.

Måske er det på sin plads i en sådan situation at standse op et øjeblik og se tilbage på udviklingen, inden man glemmer, at de nuværende tilstande ikke er de normale målt med historiens alen. En forening er en levende organisme, hvis fremgang og tilbagegang afspejler både indre forhold og forholdene i det omgivende samfund. Kurven (Fig. 1) viser, hvordan medlemstallet har ændret sig siden 1925 altså i mere end et halvt århundrede.

Foreningen er som bekendt stiftet i 1905, men fra de første 20 år findes ikke årlige opgørelser af medlemstallet. Af regnskaber og andre meddelelser kan man dog slutte, at det må have ligget på omkring tre hundrede i det meste af perioden.

Tiden i tyverne og trediverne indtil krigsudbruddet i 1940 afspejler en rolig udvikling med et medlemstal, der langsomt vokser til omkring 350. De små udsving i kurven er næppe udtryk for reelle ændringer. Som i så mange foreninger har man kviet sig ved at slette restanter på medlemslisten og har kun ryddet op i kartoteket med års mellemrum.

Krigsårene gav næsten en fordobling af medlemstallet. Disse års utryghed fik folk til at søge sammen i foreningsgruppens relative tryghed. Man foretrak at færdes i flok også efter, at udflugtsbusserne måtte give op af mangel på benzin og gummi. Medvirkende årsag var naturligvis knapheden på madvarer og herunder navnlig krydderier og andre lidt mere spændende ingredienser til madlavningen. Her kom selvfundne svampe til at spille en betydelig rolle, og mange lærte i disse år at pynte op på en ret med et par vilde svampe.

Årene efter krigen bragte den forventede nedgang, så foreningen i de tyve år fra 1955 til 1975 kunne stabilisere sig på omkring 500 medlemmer. Dette tal afspejler endda ikke den egentlige medlems-

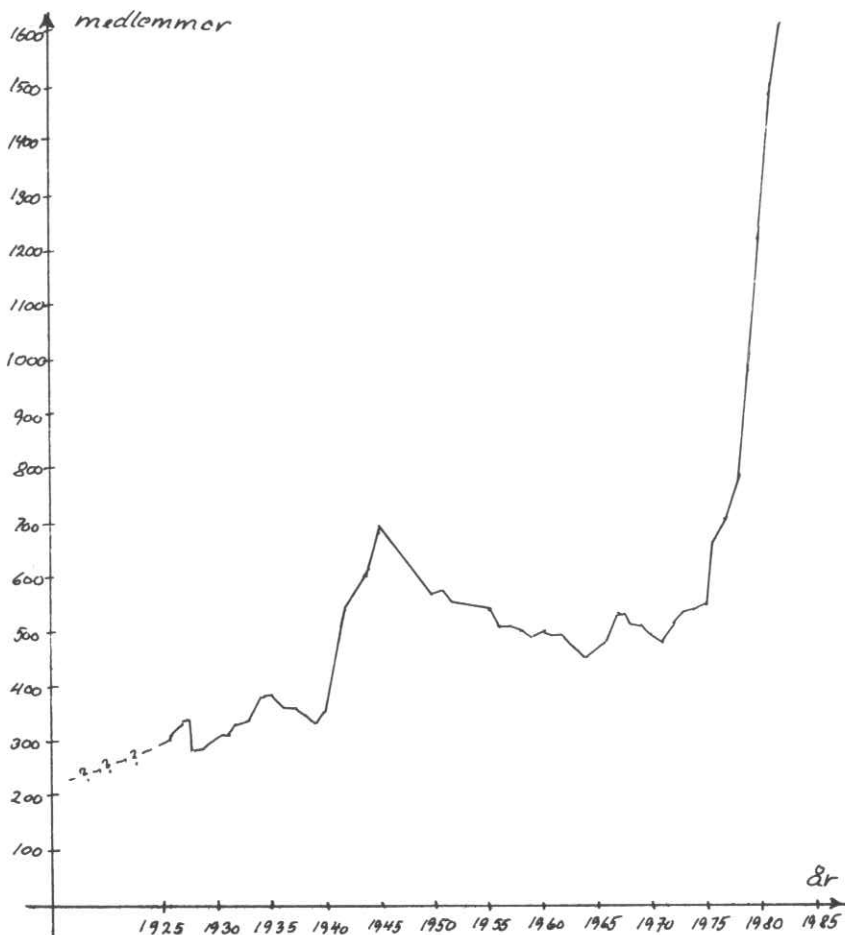
kreds. Foreningen udgav nemlig i disse år et videnskabeligt tidsskrift FRIESIA, som et betydeligt antal udenlandske svampeforskere og botaniske biblioteker abonnerede på. De ca. 125 abonnenter i udlandet er medregnet i kurvens medlemstal, som derfor ikke direkte afspejler tilslutningen til foreningen. Betragter vi derfor de 50 år fra 1925 til 1975 under et, kan vi sige, at der har været en bemærkelsesværdig stabil tilslutning af svampeinteresserede på 3-400 personer med en kortvarig forøgelse i krigsårene.

De sidste fem års voldsomme vækst er altså uden fortilfælde i foreningens historie, og det er umuligt at forudsige, om vi nu har nået en foreløbig kulmination, om stigningen vil fortsætte, eller om vi må belave os på nedgang. Det er imidlertid af afgørende betydning for bestyrelsens dispositioner at kunne forudsige noget om udviklingen i medlemstallet, og der kan derfor være god grund til at analysere situationen lidt nærmere.

Der kan peges på adskillige årsager til de sidste års eksplosive vækst. Interessen for naturen er alment tiltagende, hjulpet frem af massemediernes debatter om beskyttelse og udnyttelse af vore naturværdier. Folk har fået mere fritid og større viden om naturen. Den stramme økonomi har måske også fået en og anden til at tænke på skovbundens gratis glæder, selv om det står klart, at det økonomiske motiv er meget lidt fremherskende her til lands i sammenligning med forholdene i vore sydlige nabolande. Desuden er bestyrelsen ubeskeden nok til at finde en del af årsagen i de sidste års stærkt øgede aktivitetsniveau, vort nye, medlemsorienterede foreningsblad og det stærkt øgede antal ekskursions- og andre medlemstilbud.

Hvad der end måtte være grunden, så skal de nye medlemmer være velkomne. Foreningen har lært at fungere som en stor forening, og den har med velkendt hast vænnet sig til de større indtægter, som den øgede medlemskare medfører. Men hermed når vi over til foreningens økonomi, og den er også nok en statistisk værd.

Tabel 1 viser udviklingen i foreningskontingentet i årene fra 1925.



År	Kontingent	År	Kontingent
1925 - 1944	3 kr.	1968 - 1974	20 kr.
1944 - 1953	4 kr.	1974 - 1977	25 kr.
1953 - 1960	6 kr.	1977 - 1980	40 kr.
1960 - 1963	12 kr.	1980 - 1982	50 kr.
1963 - 1968	15 kr.	1982 -	60 kr.

I tyverne, trediverne og fyrrerne var pengene små, og kontingentet lå på ganske få kroner. Foreningens aktivitetsniveau var imidlertid også såre beskedent med nogle få ekskursioner om året og ganske få tryksider. Tilmed var porto og bogtrykkerpriser overkommelige. I 1960 når kontingentet op på 12 kr., hvad der måske kan sammenlignes med, at timelønnen for store dele af arbejdsmarkedet lå på omkring 5 kr. Det er først i de sidste 20 år, at

kontingentet har været udsat for større stigninger, idet der er sket en femdobling fra 1960 til 1982. Som bekendt er kontingentet til svampeforeningen ikke det eneste, der er steget i denne periode, og kontingentets stigning ligger i virkeligheden væsentligt under, hvad næsten alt andet er steget i den samme periode. Således er portoen 10-15 doblet, lønningerne 10-12 doblet og priserne på de fleste varer 7-10 doblet på de 22 år. Særligt mærkbart

for foreningen er det, at trykkeomkostningerne er steget mere end næsten alt andet, thi som det vil ses af nedenstående regnskabsoversigt, er udgifter til trykning den helt afgørende post på foreningens regnskab.

<u>INDTÆGTER</u>	
Kontingent	95.000 kr.
Salg (ældre udgivelser)	10.000 kr.
Renter	10.000 kr.
<u>Balance</u>	<u>115.000 kr.</u>
<u>UDGIFTER</u>	
Trykning	100.000 kr.
Porto	10.000 kr.
Papir, ku- verter mm.	5.000 kr.
<u>Balance</u>	<u>115.000 kr.</u>

Resultatet af denne kontingenttilbageholdenhed kan også aflæses af, at foreningens kontingent kun er ca. halvdelen af det, man opkræver i andre naturforeninger som Botanisk Forening, hvis hovedområde er de højere planter og Ornitologisk Forening, der tager sig af fuglene. Kontingentet har kunnet holdes på dette lave niveau i kraft af det stærkt øgede medlemstal, der næsten har tredoblet foreningens indtægter på 5 år. Bestyrelsen vil også i fremtiden arbejde for at holde kontingentet så lavt, at ingen af økonomiske årsager afskæres fra de glæder, foreningen byder sine medlemmer. Betingelsen herfor er imidlertid, at udgifterne til porto og trykning sagtner deres dræbende himmelflugt, og at vi kan bevare det nuværende høje medlemstal i de kommende år, hvor der må regnes med en sådan opstramning af familieøkonomien, at også beløb på 60 kr. om året kan blive fristende spæremål. For fuldt ud at forstå foreningens position kan det være nyttigt at se på regnskabet hovedtal. Man behøver ikke at være regnskabskyndig for at fatte, hvad posterne på dette regnskab indebærer. For det første springer det i øjnene, at medlemmerne i værdien af det tilsendte materiale får større be-

løb igen, end de betaler i kontingent. Der kan derfor ikke herske tvivl om, at det ud fra en rent økonomisk betragtning er en god forretning at være medlem af svampeforeningen, thi oven i købet får man ganske vederlagsfrit foreningens øvrige tilbud om møder, ekskursioner og kurser. Man kan også aflæse, at foreningen ikke modtager tilskud fra staten eller anden offentlig myndighed til sin virksomhed - tværtimod er 22% af vore udgifter *MOMS* til staten.

Endelig vil det nok vække undren, at udgifter til husleje, kontorhold og anden administration samt udgifter til foreningens mangesidede virke ikke figurerer på regnskabet. Det hænger imidlertid sammen med en gammel foreningstradition, hvorefter alt arbejde af medlemmer i foreningens tjeneste udføres vederlagsfrit. Det gælder regnskab og medlemskorrespondance, det gælder arbejdet med forsendelse af foreningens publikationer, og det gælder forfatter- og redaktionsvirksomhed. Det gælder også hele vor ekskursions- og kursusvirksomhed, så hvis man ikke har tænkt over det før, så vær for eftertiden opmærksom på, at de medlemmer, der påtager sig ledelsen af en ekskursion, er med på præcis de samme betingelser som alle andre. Det er mange hundrede arbejdstimer, der på denne måde præsteres af en lille gruppe medlemmer til det fælles bedste, og det er i første række dette forhold, der er årsagen til det lave kontingent sammen med de mange ydelser.

Regnskabet viser imidlertid også, at vi bruger langt den væsentligste del af vore indtægter til trykning og forsendelse af vort medlemsblad og vore ekskursionsplaner. Det gør foreningens økonomi sårbar over for voldsomme stigninger i trykkeomkostningerne, men medlemstallet er også af afgørende betydning. Det er nemlig de første eksemplarer af en trykt publikation, der koster pengene, og først med et oplagstal på omkring 2000 bliver tidsskriftudgivelse økonomisk forsvarlig. Vi har haft den glæde, at de første 6 numre af *SVAMPE* er blevet særdeles positivt modtaget både i og udenfor foreningen, og det er vort håb, at det fortsat vil være det faste bindeled mellem foreningens medlemmer.

Derfor appellerer vi til medlemsskaren om at slutte op om foreningen og give en hånd med, hvis man har lyst og kræfter til det. Og i hvert fald kan man hurtigst muligt indbetale årets kontingent på vedlagte girokort.

Det er endnu engang årets bedste tilbud i foreninger.

Foreningsnyt

Siden vores efterlysning i sidste nummer af flere lokalinitiativer har vi fået kendskab til to nye lokalforeninger/afdelinger, som vi iler med at bringe adresserne på, sammen med en opfordring til svampeinteresserede på Viborg-egnen og i Nordjylland til at slutte op om initiativerne.

Ny lokalforening i Viborg-området

Henning Pedersen

Stationsvej 4

Tapdrup

8800 Viborg

Tlf. 06-61 36 18, for nærmere information.

Ny lokalforening i Nordjylland

Der er langt mellem svampevennerne heroppe, foreningen havde sidste år kun 18 registrerede medlemmer mellem Randers og Skagen.

Alligevel vil vi nu prøve at komme med på kortet, er faktisk startet med en ekskursion d. 31.10.82. Turen gik til Svinkløv, og der deltog 20, dels medlemmer, dels særligt interesserede inviteret via FO's madsvampekurser.

Frosten havde været over skoven med en snært et par nætter før, men alligevel kom der pæn vægt i kurvene. Da ekskursionen var åben og mange var begyndere, lagde vi naturligvis hovedvægten på spisesvampe; der blev især høstet Violet Hekseringsridderhat (*Lepista nuda*) og Græsgrøn Skørhat (*Russula aeruginea*), samt de gængse ridderhatte - dog til vor sorg ingen *Tricholoma aestuans*; det var ellers den vi var kørt ud efter. Desuden fik vi lidt kantareller og nogle Blomkålssvampe (*Sparassis crispa*), som næsten må betegnes som almindelig i klitplantagen. Vi har tidligere i år haft flere eksemplarer, der måtte på tagbagagebæreren hjem.

Af de mere ualmindelige svampe fandt vi Bævre-tand (*Pseudohydnum gelatinosum*), Judasøre (*Auricularia auriculae-judae*), en meget rød og langstilket *Ganoderma lucidum*, fine kollektioner af vokshatte, især Papegøje-Vokshat (*Hygrocybe psittacinus*), Snehvid Vokshat (*H. niveus*), Nitrat-Vokshat (*H. murinacea*), samt Brusk-Vokshat (*H. laetus*). Alt i alt nåede vi ca. 85 arter, men til vor skuffelse ikke en eneste jordtunge, som vi ellers gik specielt efter.

Vi har tænkt os fortsat i 1983 at invitere interesserede fra diverse madsvampekurser i landsdelen, for derigennem at øge medlemsskaren. Dette før-

ste arrangement gav 9 nye medlemmer, d.v.s. en medlemsfremgang på 50%, men vi skal noget højere op inden vi ønsker en egentlig foreningsstruktur. Indtil da kan interesserede henvende sig til initiativgruppens kontaktmand:

Dan Ole Faaborg

Mølbjergvej 16

9380 Vestbjerg

08-29 69 27

Redaktionen hører selvfølgelig gerne om nye initiativer.

»Svampevennerne«

Den bornholmske forening »Svampevennerne« har i sit første leveår bevist, at den dækker et behov hos øens svampeinteresserede. Medlemstallet er steget støt - vi er nu oppe på ca. 60 - og alle vore arrangementer har haft stor deltagelse.

Vi har afholdt i alt 8 ekskursioner i sommerens løb og trods den meget tørre sommer har der været gode svampfund hver gang - ihvertfald 40-50 forskellige arter, men også ekskursioner med helt op til 100 forskellige.

Vi prøvede at lave en »åben« ekskursion for at præsentere foreningen udadtil (bekendtgjort via annoncer og presseomtale). Ikke mindre end 125 mennesker mødte op, så svampeinteressen på øen er stor!

I vinterperioden satser vi på nogle medlemsmøder med bl.a. dias, film og forskellig litteratur, ligesom vi skal gentage successen med vor Judasørejagt. Vi er så heldige at have rigelige mængder af Judasøre på øens nordvestkyst (samt et par andre steder). Endvidere påtænker vi at få orden på vore efterhånden mange opskrifter og en gruppe tager sig af at få sat system på registreringen af vore fund, så vi i næste sæson kan være forberedt og sørge for, at vort indsamlede materiale kan komme andre tilgode.

Endelig er vi begyndt at udgive et lille medlemsblad »Kantarellen«. Heri er omtalt kommende arrangementer, referater af tidligere ditto samt nyt fra bestyrelsen. Endvidere indeholder det indlæg fra medlemmerne samt pluk fra diverse artikler og bøger om svampe. Finansieringen ordnes ved at en forretningsdrivende eller lignende står som sponsor for det enkelte nummer og betaler trykkeomkostningerne til gengæld for en halv-sides annonce. Bladet er fotokopieret og fremstilles i 75-100 eksemplarer, så omkostningerne kan holdes på et rimeligt niveau.

Af særligt interessante fund fra denne sæson kan nævnes Spiselig Stenmorkel, store mængder af Blomkålssvamp og enkelte Højstokket Snyltekølle (på Hjortetrøffel).

Karen Nisbeth

Svampesæsonen 1982 på Bornholm

Først og fremmest var året præget af den store interesse for svampe. Den nye svampeforening har i årets løb haft stor tilgang. Der er holdt nye kurser også under AOF regi, i Rønne var der således to store hold i efteråret. Der er al mulig grund til at glæde sig over denne udvikling og over at interessen ikke alene gælder spisesvampe, men hele svamperiget.

Bortset fra kortere perioder har det ikke været noget godt svampeår. Det varede længe, inden der kom nedbør i tilstrækkelig mængde, og bagefter kom der igen lang tids tørke.

Svampeforeningen var d. 16. maj på tur i Paradisbakkerne. Der blev fundet to eksemplarer af Spiselig Stenmorkel (*Gyromitra esculenta*). Svampen er sjælden, men tidligere fundet på Bornholm. Til trods for navnet er svampen giftig, endog undertiden dødelig giftig, især som rå.

På en tur i Almindingen blev der fundet en Oksetunge (*Fistulina hepatica*). Jeg har aldrig før set denne svamp her på Bornholm. Ved en senere gennemgang af terrænet, hvor svampen blev fundet, fandtes der ikke flere eksemplarer. Morten Lange angiver Oksetunge som ret sjælden.

Kæmpetragthat (*Clitocybe gigantea*) havde et udpræget blomstringsår. Den forekom adskillige steder i store hekseringe og i meget store eksemplarer. Jeg havde et af de store eksemplarer med til svampeudstillingen i Peter Lieps hus i efteråret. Der var adskillige Kæmpetragthatte på udstillingen, men det bornholmske eksemplar var det største.

På den nævnte udstilling vistes også nogle meget nydelige eksemplarer af Gulbæltet Slørhat (*Cortinarius triumphans*). Findestedet var Paradisbakkerne. Igen i år blev der i plantagerne adskillige gange fundet Blomkålssvamp (*Sparassis crispa*). Den må siges at være ret almindelig på Bornholm. Ved Rønne blev der fundet nogle meget store og smukke eksemplarer af Gyldenhat (*Phaeolepiota aurea*). De forskellige svampebøger indeholder modstridende oplysninger om den kulinariske værdi. Jeg forsøgte først at smage på den rå svamp. Den smagte bittert. Derefter prøvede jeg med stegning og afkogning. Den første mundfuld smagte meget godt, men der var en meget bitter ef-

tersmag. Ud fra disse erfaringer vil jeg benævne svampen som uspiselig.

Sidst i november fandtes pludselig igen Mark-Champignon (*Agaricus campestris*) samtidig med at Bleg Hekseringsridderhat (*Lepista personata*) blev fundet mange steder. Derimod blev der kun fundet få eksemplarer af Violet Hekseringsridderhat (*Lepista nuda*).

Det bør nævnes fra en helt anden årstid, at Vår-musseron (*Calocybe gambosa*) i foråret var meget almindelig på Bornholm.

Vilhelm Kjølby



Svanhildur Svane indleder festuge-ekskursionen i Moesgård Skov.

Svampeudstilling i Århus

Ligesidste år blev der i anledning af Århus Festuge arrangeret en svampeudstilling på Naturhistorisk Museum i Århus, søndag den 12. september. Udstillingen blev en succes, idet ca. 325 besøgende i løbet af søndag formiddag og eftermiddag søgte ned i museets kantine, hvor friske svampe var lagt til udstilling og forsynet med navn.

At rørhatte, skørhatte, mælkehatte og fluesvampe var særligt rigt repræsenteret, skyldtes at medlemmer af foreningen var kommet med svampe fra alle egne af Jylland. I alt blev der udstillet ca. 225 arter. To gange i løbet af eftermiddagen blev der i museets auditorium afholdt et alment lysbilledforedrag om svampe. Hovedvægten blev lagt på spiselige svampe.

Torben Gang Rasmussen

Foreningens nye »Diplomprøve«

I efterårsprogrammet 1982 fremsattes forslag om indstiftelse af en diplomprøve i svampekundskab, og der indkaldtes reaktioner fra medlemskredsen. Interessen viste sig at være så stor, at bestyrelsen besluttede at realisere tanken, og de første prøver afholdtes i oktober 1982.

Med den stigende svampeinteresse, vi oplever i disse år, er der behov for mange nye kursuslærere og ekskursionsledere, og der findes ingen uddannelse, der garanterer, at de fornødne kvalifikationer er til stede. Som et led i bestræbelserne på at udbrede kendskabet til svampene og undgå forgiftningsulykker finder foreningen det en naturlig opgave at tage op.

I Norge har man længe haft en sådan prøve, som enhver, der vil optræde som svampeinstruktør eller svampekontrollør må underkaste sig, og den danske prøve svarer i omfang og sværhedsgrad til den norske.

De nærmere krav og eksamensbestemmelser er beskrevet i et lille hæfte, som interesserede medlemmer kan få tilsendt. Foruden et beskedent alment kendskab til svamperiget kræves en god viden om de vigtigste spisesvampe og deres forvekslingsmuligheder og et absolut sikkert kendskab til alle de farlige giftsvampe.

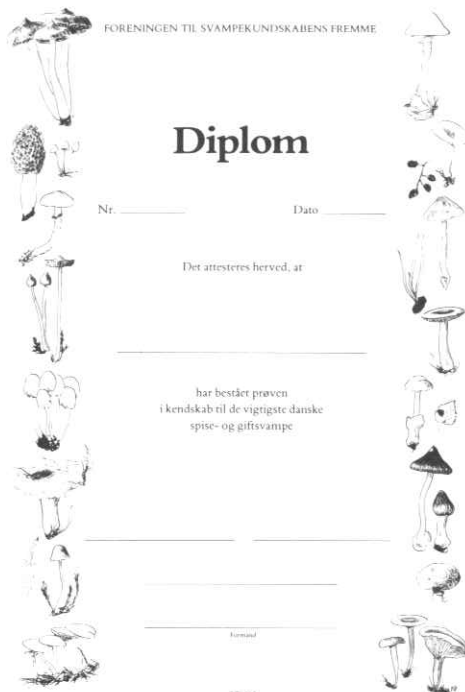
Det første år var det kun muligt at afholde prøve i København, men vi regner med allerede fra 1983 også at kunne afholde prøver i provinsen.

De nøjagtige tider og steder for prøvernes afholdelse vil blive meddelt i programmet i august.

Til den første prøve indstillede der sig 13 kandidater, der alle bestod. Det var glædeligt at erfare, at der er så mange dygtige medlemmer, og selv om beståelsesprocenten lader formode, at det kun var de bedste, der vovede at melde sig allerede det første år, lover det godt for foreningens virke i den kommende tid. De første 13 indehavere af diplomprøven er:

Hans Strandberg, Morten Strandberg, Mogens Lind, Jesper Drejer, Flemming Rune Petersen, Elsebeth Lykkeberg, Sten Larris, Leo Laursen, Keld Christiansen, Mette Toft Johansen, Susanne Klug-Andersen, Peder Rabenborg og Henrik Jørgensen. Foreningen ønsker til lykke og regner med at kunne disponere over diplomtagerne i et vist omfang til de kommende års ekskursioner. Man vil som medleder få mulighed for at supplere sine kundskaber.

Poul Printz



Foreningens diplom. Det er udført af Hanne og Leif Døssing og er i A-4 format.

Svampedag

Som en ny aktivitet afholdt foreningen den 27. februar 1982 en svampedag i Botanisk Auditorium, København. Arrangementet bestod af 14 foredrag indenfor emnerne systematik, vegetationsundersøgelser og fysiologi kun afbrudt af frokost og kaffepauser. Tilhørerantallet var 120, langt over forventningerne, og foredragsholderne havde medbragt så meget interessant stof, at ordstyreren Poul Printz havde vanskelighed med at få den stramme tidsplan til at holde.

Der var efter mødet almindelig enighed om at arrangementet bør gentages.

Julemøde

Foreningen forsøgte sig også med et julemøde. Knap 70 medlemmer deltog. Der blev drukket gløg, sunget svampesange, set lysbilleder, læst op og lavet quiz med præmier. Det vil blive gentaget.

Preben Graae Sørensen

Schweiziske tilstande

På svampedagen i februar 1982 blev spørgsmålet »Svampekundskab med eller uden diplom« diskutert. En af deltagerne bemærkede, at hvis blot det ikke drejede sig om svampekontrol som man f.eks. har det i Schweiz, men udelukkende om uddannelse af ledere til ekskursioner og kurser syntes han, det var en udmærket ide.

Hvis man intet kender til schweiziske forhold vedrørende svampeplukning, kan spørgsmålet måske forekomme uforståeligt. Vi har tidligere i SVAMPE 1 og 2 bragt artikler som belyser disse grelle tilstande, hvor en meget udbredt og effektiv svampekontrol i næsten enhver lille by har ført til, at svampeplukkere bringer alt hvad plukkes kan af slagsen til den stedlige kontrol, som foretager sorteringen af svampene, inddrager de uspiselige og giftige arter og udleverer de spiselige. Et forhold som har medført, at mange svampeplukkere ikke gør sig den ringeste ulejlighed med selv at lære, hvad der kan spises eller ej. I mange kantoner har man derfor indført forbuds dage og andre strenge restriktioner vedrørende svampeplukning. F.eks. må der visse steder kun plukkes en vis mængde pr. person, man må ikke plukke svampe før kl. 7 morgen, og man må ikke gå på svampejagt i større grupper - højst 3 personer ad gangen. For yderligere at belyse hvordan sådanne forbud virker, har jeg med tilladelse af Peter Baumann oversat en artikel bragt i »Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde«. Selv kalder han den:

Glaub es dem, der es selber erfuhr!

Endelig! Ferien i Oberhalbstein for døren. Bilen var startklar, lejekontrakten til sommerhuset i lommen, hovedsikringen i huset afbrudt, vandhanen lukket og de sidste kontrolforanstaltninger gennemført!

Kemikalierne, svampebøgerne Moser, Dennis, Grelet, Jahn etc. havde klemt sig ned ved siden af mine kones og søns garderober. Vores afkom bandede ganske vist fælt, da jeg i sidste øjeblik anbragte mikroskopet mellem benene på ham. »Hvis der dog i det mindste havde siddet en mere ved siden af mig, så kunne vi have trommet en god jazz på låget« brummede han.

Efter at have passeret Qualensee med de dertil knyttede kommentarer om de fortrinlige schweiziske vejprojekter, nåede vi efter ca. 5 timer lykkeligt frem til vort feriested i kanton Graubünden.

»Far, hvorfor har du egentlig taget alt det mykologiske ragelse med? Sneen når jo helt her ned til landsbyen endnu! Jeg tror, dine mykologiske bestemmelser ender med bestemmelsen af værtshuse efter deres Veltliner og Salziz«. »Midten af juli, 1200 m over havet, sne, lejemål for 14 dage, regnvej - det begynder godt« brummede jeg. Vort humør faldt til under nulpunktet. Bestemmelserne vedrørende svampebeskyttelse og skånedage med hensyn til plukning af svampe i kanton Graubünden havde jeg allerede for uger siden lært udenad. Mandag, onsdag, fredag og søndag - »om det nu også gjaldt for Aphylllophorales«? spurgte jeg mig selv. I alt fald kunne jeg vel nok gøre et par interessante fund af den slags på mine daglige ekskursioner. Da vejret lidt efter lidt bedrede sig og regnvejrsskyerne aftog og lod solstråler slippe igennem - mens snegrænsen langsomt skubbede sig op mod 2200 m, besluttede jeg mig, gennemtrænet af mange traveture, at sætte kronen på værket i form af en heldagstur.

For ikke at komme i konflikt med loven valgte jeg tirsdag. Af min kone blev jeg pr. bil befordret 20 km op mod Julier. Den planlagte rute havde jeg nøje fastlagt efter et kort i målestok 1:50.000. Efter et afskedskys steg jeg op ad bjerget. Efter en god times opstigning lyste mig et hvidt skilt i møde, anbragt på en halvt sammenfalden alpehytte. Tekst: »Hele kommunen svampebeskyttelsesområde«. Spiller ingen rolle, jeg er jo ikke ude efter Karl Johan'er. *Tremella mesenterica* og *Scutellinia scutellata*-lignende svampe tager jeg i alt fald med! Marchen gik videre gennem en blanding af snefog og spredt solskin. - Stårnefeufi - nyt skilt: Lørdag yderligere svampebeskyttelsesdag. Aha - altså kantonale dage plus lørdag! Længe leve føderalismen og det kommunale selvstyre.

Med en slurk Veltliner samlede jeg mig lidt ovenpå disse erfaringer. Med raske skridt gik det nu nedover henad en nyanlagt skovvej mod feriedomicilet. Holdt! - Tilbage, hvad er det dog for tre kæmpesvampe der står på skråningen. Trådt lidt nærmere konstaterede jeg straks, at det drejede sig om champignoner. Hvad jeg havde fundet var tre stykker *Agaricus arvensis*, og det i en størrelse som ville have bragt selveste professor Moser i højtidsstemning. Mandag, onsdag, fredag, lørdag, søndag. I dag er det tirsdag. Det er næsten som at vinde i lotteriet. Det kunne jeg ikke modstå. Af med rygsækken, dreje svampene op ad jorden og skære dem igennem. Ormekontrol negativ, upåklagelig kvalitet. Da jeg ikke er nogen »mavebotaniker«,

og desuden ingen svampekurv havde, måtte læreredsposen, som ellers indeholdt brød, tjene som transportmiddel for svampene. Efter at have jævnet hullerne i jorden hvor svampene havde stået marcherede jeg glædestrålende videre.

Oh skræk, oh gru! Efter ca. 100 m en hvid tavle på en pæl med påskriften: Hele kommunen svampebeskyttelsesområde. Teksten pegede i den retning jeg var kommet fra. Af bar skræk blev mine i forvejen udmattede ben endnu svagere. For igen at bringe mig til hæfterne måtte resten af Veltlinerne træde til. En genindplantering af de allerede halverede svampe var ikke mulig. Smide dem bort--? Aldrig i livet! Med dårlig samvittighed sneg jeg mig som en forbryder hjemad. Trods alt - svampene blev tilberedt med ris til aftensmad og spist med god appetit - også af den formastelige.

Et par dage senere fik jeg ved en fornøjelig rundskål i en landsbykro forklaret, at disse tavler sandelig ikke gjaldt for så gode feriegæster. Ringe trøst! Måtte jeg foreslå den gennemorganiserede svampebeskyttelseskanton følgende forslag: Fra starten af skånetiden kunne arbejdsløse eller »Sprayere« markere kommunegrænserne i forskellige farver alt efter skånedage. Ved sin ankomst kunne feriegæsten ved turistoplysningen få udleveret en såkaldt »Svampebeskyttelsesdagsfarvetabel«.

Det ville være væsentligt enklere.

Det vil naturligvis aldrig være foreningens hensigt at medvirke til at skabe tilstande som ovenfor berettet. At indføre en diplomprøve er i første række tænkt som et tilbud til den person, som mener sig tilstrækkeligt svampekyndig til at lede kurser og ekskursioner, om at skaffe sig en form for dokumentation overfor oplysningsforbund og aftenskoler, som siger, at ihændehaveren af svampeforeningens diplom har bevist at have et rimeligt kendskab til emnet. I anden række - men derfor ikke mindre væsentligt - en tryghed for den ansættende myndighed.

Hjørdis Hall Andersen

Nyt norsk svampeblad

Også i Norge trives svampesagen. Tønsberg Soppforening har i 1982 startet deres eget tidsskrift, »Helvella«. Første nummer fyldes mest af en artikel om svampe der kendes fra Vestfold (området vest for Oslo-fjorden). Bladet der er på 60 sider i A5 format, fås ved at sende 15 Nkr til kassereren: Mona Karlsen, Tømmerholt, 3140 Borgheim, Norge. Sender man 25 Nkr får man både Helvella og Norsk Soppforenings blad »Bleksoppen«.

Åbent Hus i Århus

Foreningen har i Århus i efteråret 1982 afholdt »Åbent Hus« aftener i Frederiksbjerg beboerhus 5 søndage i træ, første gang den 19. september. På hvert af møderne var der sagkyndige fra foreningen til stede, så folk kunne få bestemt deres medbragte svampe. De første 3 aftener var velbesøgte, en af gangene var der således ca. 30 fremmødte. De sidste par gange faldt antallet dog noget, muligvis fordi det blev senere på sæsonen.

Der dukkede ved disse arrangementer mange interessante svampe op, hvoraf vi kan nævne følgende: Snyltende Posesvamp (*Volvariella taylori*), Pudret Snyltehat (*Asterophora lycoperdoides*), Poppel-Skælhat (*Pholiota destruens*), Giftig Rødblåd (*Entoloma sinuatum*), *Tricholoma viridilutescens*, *Russula pseudointegra*, *R. illota*, *Entoloma tjallingiorum*, *Hygrophorus poetarum*, *Psathyrella melanthina* og *Lactarius chrysorrhæus*.

Som helhed må »åbent hus« aftenerne siges at være vellykkede. Skal der fremhæves et enkelt minus, er det, at belysningen i lokalet ikke er særlig god, men det skulle der være mulighed for at rette til næste år.

Jan Vesterholt

Østrigske tilstande



Teksten på skiltet lyder: Achtung! Fläche mit Gift gespritzt. Beeren und Schwammerl vergiftet.

Svampeforgiftninger

Poul Printz

Frugtparken 1, 2820 Gentofte

Hvert år offentliggør en embedsmand med den fine titel »Forbundstoksikolog« en opgørelse over årets svampeforgiftninger i Schweiz. I Schweiz er svampeplukning som alt andet under mønstergyldig kontrol. Der er strenge regler for indsamling og salg og et net af svampekontrollører, der står rede til at hjælpe med svampebestemmelsen. Det skal derfor nok være en nogenlunde komplet liste over forgiftningstilfælde, der offentliggøres. For året 1981 angiver den 43 tilfælde af forgiftning med Grøn Fluesvamp, hvoraf to med dødelig udgang og 60 tilfælde af forgiftning med andre svampearter. De sidste var dog i de fleste tilfælde ret banale, selv om der var forgiftninger med Giftig Rødblad imellem.

I andre europæiske lande har man næppe et tilsvarende overblik over svampeforgiftninger, men en del tal foreligger dog. Fra Vesttyskland meldes om 80 alvorlige forgiftningstilfælde med 30 dødsfald. Østrig angiver 2 dødsfald og 6 alvorlige forgiftninger. I Italien er man oppe på 151 forgiftningstilfælde, men kun 4 døde.

Disse tal afspejler utvivlsomt en betydelig forskel i de forskellige landes statistikker på området. De tyske læger er næppe så meget dårligere til at behandle svampeforgiftninger, som det synes at fremgå af tallene. Det må snarere være et varieret syn på, hvad man opfatter som alvorligt, der gør sig gældende, men om dødsfaldenes alvorlighed kan der næppe herske divergerende meninger, så i hvert fald på dette punkt må man formode, at tallene er sammenlignelige.

Samtlige ovenfor citerede dødsfald skyldes Grøn Fluesvamp, og denne svamp er i det hele taget ansvarlig for mindst 90% af alle svampeforgiftninger, som de behandlende læger betegner som alvorlige. Denne kendsgerning kan man konstatere fra år til år og fra land til land, og dog synes det ikke at mane de følgende sæsoners svampejægere til eftertanke og øget forsigtighed.

I så godt som alle tilfælde, hvor man har forhørt sig nærmere, ligger der en næsten forbryderisk letsindighed til grund. Uden kendskab til svampe har man selv plukket løs eller man har stolet på andre, hvis svampeindsigt, man ikke havde mulighed for

at kontrollere. At den samme letkendelige svamp, der oven i købet ikke påfaldende ligner nogen almindelig spisesvamp, år efter år kan kræve i snesevis af døds ofre, taler sit tydelige sprog om menneskelig dumhed og uansvarlighed. Kun til ganske enkelte af ovennævnte forgiftningstilfælde knytter der sig interessante træk. Resten er den sædvanlige opregning af massiv tåbelighed uden formildende omstændigheder.



Fig. 1. Snehvid Fluesvamp (*Amanita virosa*). Dødeligt giftig, men let kendelig fra champignonerne på de vedvarende hvide lameller, mens champignonernes bliver rosa og derefter chokoladefarvede. Foto P. G. Sørensen.

En ung mand døde efter at have spist et stort eksemplar af den Grønne Fluesvamp rå. Han ville bevise overfor en mistænksom ven, at det var en udmærket spisesvamp, han havde stående i haven. En familie reddede livet, fordi man ofrede udgiften til en svampekonsulent for at få kontrolleret en gave fra en påstået svampekender blandt naboerne. Der var 12 Grønne Fluesvampe i gaven. I Frankrig forsøgte en ung mand at begå selvmord ved at spise 5 Grønne Fluesvampe. Ved en heroisk indsats lykkedes det imidlertid lægerne at redde hans liv. Baggrunden for selvmordsforsøget var dystre nok. Svampe, han havde indsamlet, havde kostet den unge mands nevø livet og resten af familien svære forgiftninger.

Fra Danmark foreligger der heldigvis heller ikke fra 1981 eller 1982 rapport om dødsfald som følge af svampeforgiftning. Der er ingen grund til at tro, at danskere generelt skulle være kyndigere eller mindre letsindige end folk i andre lande, så vor smukke statistik på svampeområdet må skyldes en mindre udbredt svampeinteresse og en indgroet svampeangst. Måske finder man også afløb for sin letsindighed på anden vis - ved forskellige former for idioti til søs eller på landevejen.

Her i efteråret kunne det imidlertid være gået galt.

En kvinde blev alvorligt forgiftet af Grøn Fluesvamp, men kom sig efter en kyndig hospitalsbehandling. Tilfældet vidner om, hvor påpasselig man skal være. Den pågældende, der efter sigende er en udmærket svampekender, havde samlet en kurv svampe til spisebrug og havde desuden hjembragt nogle særligt smukke eksemplarer af Grøn Fluesvamp for at studere dem nærmere og vise dem frem til bekendte til skræk og advarsel. Fluesvampene blev omhyggeligt taget fra ved hjemkomsten og spisesvampene lagt frem til anvendelse samme aften. Det var et andet medlem af familien, der tilberedte svampene, og hun syntes, at der blev for lidt ud af de fremlagte svampe. Da hun et andet sted i køkkenet fandt nogle flotte svampe, nærrede hun ikke betænkelighed ved at lade dem følge de andre i gryden. Fejltagelsen blev ikke opdaget, før svampene var spist, men dog så betids, at man kunne indlede en hurtig og hensigtsmæssig behandling. Beretningen vidner om, hvor forsigtig man skal være, når man tager giftsvampe med sig hjem. Det kan være nødvendigt, hvis man vil studere dem nærmere, eller hvis man har brug for materiale til udstilling eller til belæring af andre, men man må aldrig placere dem, så der er ringeste chance for, at de kan havne i gryden. Og



Fig. 2. Grøn Fluesvamp (*Amanita phalloides*). Dødeligt giftig, men let kendelig i hel tilstand på den silkeskinnende, gulgrønne hat, de hvide lameller, den hudagtige ring og den store knold ved basis. Foto P. G. Sørensen.

overopsynet med tilberedning af svampe må den svampekyndige plukke selv påtage sig.

Mens vi er ved beretningen om »nær ved«, kan jeg gengive en anden tankevækkende historie, som M.P. Christiansen har fortalt mig. M.P. Christiansen var en af foreningens fineste svampekendere, der også ydede et betydningsfuldt videnskabeligt bidrag til udforskningen af svampene. Han huskes sikkert af mange medlemmer, thi det er kun en lille halv snes år siden han døde som en meget gammel mand, og næsten til det sidste deltog han i alle foreningens ekskursioner. En morgen passerede han på vej til arbejde gennem et parkanlæg, og han lagde mærke til, at der stod en stor flok flotte Ager-Champignoner i udkanten af et lille krat. Tiden tillod ham ikke at plukke dem med det samme, men han bestemte sig til at gå forbi stedet på hjemvejen. Det blev imidlertid sent, inden han kunne tiltræde hjemturen, og det var næsten mørkt i parken. Han kunne dog let skelne de hvide svampe mod det mørke krat, og han fik en pæn pose med sig derfra. Hans kone var allerede ved at tilberede middagen, da hun fik overrakt posen med opfordring til at anvende indholdet som forret. Lidt efter blev M.P. kaldt ud i køkkenet for at se på et par svampe, som hans kone syntes så »anderledes« ud. Det viste sig, at der var tre Snehvide Fluesvampe - dødelig dosis til hele familien - mellem champignonerne.

Man kan uddrage en nyttig lære heraf. Sørg for at undersøge svampene i ordentlig belysning og gå hver enkelt svamp grundigt efter. Den Snehvide Fluesvamp er den giftsvamp, som rummer størst forvekslingsfare her til lands, og kun det forhold, at den er forholdsvis sjælden, er skyld i, at den ikke oftere forer koster dødsfald.

Det sidste svampedødsfald i Danmark, som foreningen har kendskab til, indtraf så langt tilbage som i 1944, hvor en 18 årig ung pige, der netop var blevet medlem af svampeforeningen, døde efter at have spist Snehvid Fluesvamp. Svampene, som hun havde antaget for champignoner, havde hun plukket i Lyngby Åmose, hvor arten stadig træffes.

Det kan ikke tit nok slås fast, at man må kunne skelne champignoner og Snehvid Fluesvamp fra hinanden, inden man begynder at samle champignoner til spisebrug. Forskellene er imidlertid så klare, at man aldrig behøver at være i tvivl, blot man én gang har indprettet sig dem. De giftige fluesvampe har hvide lameller og en stor løgformet knold omgivet af en hudagtig skede, mens cham-

pignonerne har brunrøde til chokoladebrune lameller og ingen løgknoldet skede.

Den Snehvide Fluesvamp findes navnlig først på året - juli, august og begyndelsen af september - og typisk på fugtig bund med birk eller el og et tykt lag mos. Den kan dog også optræde i ret tør bøgeskov, og billedet kompliceres af, at Grøn Fluesvamp af og til forekommer i en hvid eller næsten hvid form, der dog har samme hvide lameller og løgknoldede stok som sin snehvide fætter.

I en skov ved Viborg så jeg engang et syn, der fik det til at løbe koldt ned af ryggen. Spredt mellem en stor flok Skov-Mandel-Champignoner i en mosklædt bøgeskov stod 10-15 Snehvide Fluesvampe på lur. Jeg kunne ikke lade være at tænke på, hvor let det kunne føre til ulykker. For mit indre blik så jeg en ivrigt samlende familie med svampekurve træde ind på arenaen. »Ih børn, champignoner«, lød moderens glade stemme. »Skynd jer at plukke, inden de andre kommer«. Ivrige barnehænder rykkede de lukkede svampehoveder af med et kort stykke stok. Kurven fyldtes med den lumske blanding af fluesvampe og champignoner. Grundlaget for en tragedie var lagt. Der kom ingen svampeplukkende familie den dag, og jeg drog omsorg for, at ingen ledtes i fordærv på dette sted ved omhyggeligt at gå rundt og træde på fluesvampene. Men mange andre steder i skovene lurder i de kommende år lignende farer, som kun de svampeplukkendes egen indsigt og forsigtighed kan beskytte dem imod.

Endnu en lære. Pluk hele svampen, så de gode kendetegn - for de giftige fluesvampes vedkommende den løgknoldede basis - kommer med ved bestemmelsen. Lad ikke andre lægge ukontrollerede svampe i den fælles kurv.

Ved simpel uagtsomhed og manglende påpasselighed er der altså rige muligheder for at komme galt af sted. Hvordan skal det så ikke gå, hvis man udvider repertoiret med massiv tåbelighed?

Herunder må det regnes, når man spiser Puklet Giftslørhat i den tro, at det er kantareller, som et par unge englændere for et par år siden gjorde. De to arter ligner ikke hinanden mere, end en appelsin ligner et græskar, så det var næsten løn som forskyldt, at de ukyndige svampeplukkere for at redde livet måtte have nyrerne udskiftet.

Herhjemme har jeg været ude for folk, der har spist bruskbold i den tro, at det var champignoner, for som de forklarende sagde: »De var da hvide og hvælvede«. Tænk hvis jægere brugte lige så løse beskrivelser som grundlag for at fyre løs. Så ville

det være en betænkelig sag at færdes i skoven, men det er måske baggrunden for begivenhederne ved de store svenske elgjagter, hvor man hører om de særeste trofæer. Til tåbelighederne må også regnes det uhyggelige forgiftningstilfælde i Holsten for nogle år siden, hvor en hel familie mistede livet. Familiens svampekender havde godkendt fundene som så mange gange tidligere, men kenderen var den efterhånden 85-årige bedstefar, der i årenes løb havde mistet det meste af lugte- og synssansen og tilsyneladende også hukommelsen og den sunde fornuft.

Når man ser de foruroligende tal for svampeforgiftninger og svampedødsfald rundt i Europa, kan man nok have bange anelser ved tanken om de mange tusinde nye svampejægere, der bevæbnet med forventning og plukkelyst - men meget lidt viden - kaster sig over skovbundens herligheder. Måtte ovenstående lille »memento mori« være medvirkende til, at der også er lidt omtanke og sund fornuft med i bagagen - og allerhelst den grundige svampeviden, som alene kan give fuld fornyelse af svampeturen.

ADVARSEL og opfordring

Rufodet Rørhat! Hvem skulle have troet det? Sådan nogle harmløse tingester. Ikke desto mindre mistede jeg et døgn af mit liv efter at have spist en ganske lille portion af dem i rå tilstand.

Det drejede sig om nogle få skiver stok, desværre af tre arter: dels den mellembune, *Leccinum scabrum*, dels den hvide, *L. holopus*, og dels den sortbrune med rødt farvestof i stokken, som jeg ikke har kunnet få opklaret hvad hedder (men da der findes så mange underarter af samtlige typer, at latinen ikke rækker til, kan det vel også være det samme).

Efter spisningen blev jeg hurtigt og voldsomt upaselig og måtte levere min middagsmad tilbage til naturens evige kredsløb. Derefter drak jeg noget vand. Det gik samme vej. Den er helt fin, tænkte jeg og fortsatte med at drikke vand og kaste op resten af aftenen for at få al giften ud. På et tidspunkt orkede jeg ikke mere, men fortrængte kvalmen og gik i seng; men det var åbenbart dumt, for jeg var sat helt ud af spillet hele næste dag. Konklusion: Der må være en betragtelig mængde gift i de sata-ner.

Der blev spurgt, om det ikke var nogle ækle gamle fordærvede halvvrådne svampe. Det var det ikke. De var halvmodne, men friske og fine.

Så blev jeg spurgt om, hvordan jeg kunne være sikker på at det ikke var en personlig allergi. Det er

det nok ikke, for nu har jeg fået at vide, at der også er andre der er kommet galt afsted.

Endelig var der nogen der ville vide, om den skælstokkede med den orangerøde hat (*L. versipellis* eller deromkring) også var giftig. Det tror jeg afgjort ikke den er, selvom den bliver ildevarslende sort når man skærer den i stykker. Jeg apprecierer den rå til hver en tid.

Rå svampe i salaten er en såre skøn ting, hvis de altså er sprøde og lækre. De rufodede rørhatte er det som regel ikke; hatten bliver hurtig blød, og stokken bliver træt, og måske er dette grunden til at vi ikke har hørt grimme historier om dem noget før. Men vi behøver mere viden om hvilke svampe det er forsvarligt at spise rå. Her følger den beskedne positivliste, jeg har kunnet skrabe sammen fra bøgerne:

Spiselig Mælkehøhat (*Lactarius volemus*), Paryk-Blækhat (*Coprinus comatus*), div. champignoner (*Agaricus spp.*), Stor Parasolhat (*Macrolepiota procera*) som ung (?), kernen i hekseæg (*Phallus impudicus*), Orange-Bæggersvamp (*Aleuria aurantia*), Spiselig Rørhat (*Boletus edulis*), Spanskgrøn Skørhat (*Russula virescens*), Spiselig Skørhat (*R. vesca*), Mandel-Skørhat (*R. integra*), Birke-Skørhat (*R. flava*), Oksetunge (*Fistulina hepatica*), Violet Ametysthat (*Laccaria amethystina*), Krystal-Støvbald (*Lycoperdon perlatum*).
latum).

Supplerende oplysninger er meget velkomne, hvadenten de er positive eller negative.

Rebekka Weimar



Rufodet Rørhat (*Leccinum scabrum*). Farlig som rå?

Tørrede svampe og svampe på dåse

Karen Hølund Jensen

Snogegårdsvej 75, 2820 Gentofte

Hvis man ikke selv har fået tørret svampe til vintrens forbrug, skal man ikke fortvivle. Der findes flere forretninger, hvor man kan købe svampe. Min lille markedsundersøgelse startede i Kinabutikken, Griffenfeldsgade 10, hvor jeg i april 1982 købte en lille pose med tørrede *Auricularia*. Et papskilt annoncerede, at det var »Cloud ear«. Der var 20 gram, og posen kostede kr. 11,50. Svampen har ikke kunnet bestemmes med sikkerhed, da der er flere nærtstående arter, men svampen ligner vores Judasøre. Kilopris kr. 575.

I kælderen, Ostehjørnet, St. Kongensgade 56 (ved Dr. Tværgade), kan man købe tørrede Karl Johan (*Boletus edulis*). I april 1982 kostede 25 gram kr. 20. Kilopris kr. 800.

Spids-Morkel, også kaldet Kegle-Morkel, og Almindelig Morkel kostede samme sted kr. 40 for 25 gram. Nu er vi oppe i den lidt dyrere klasse.

Imidlertid smager de tørrede svampe kraftigt og udvider sig ved opblødning, så af 25 gram kan der blive en dejlig morkel-sovs, som man kan nyde, medens man drømmer om alle de vilde svampe, man skal plukke, når det bliver svampesæson. Kilopris kr. 1.600.

Da jeg i december 1982 igen besøgte Ostehjørnet, var der også tørrede Kantareller til kr. 25 for 25 gram. Kilopris kr. 1.000.

Senere har jeg fundet frem til et kinesisk supermarked, der er ret velforsynet med tilbud i svampe. Forretningen hedder China Trading, Frederiksborggade 40. Der fås bl.a.:

Straw Mushroom, på dåse, 425 gram kr. 11,50. Dåsen indeholder en posesvamp, *Volvariella volvacea*, hvilket ikke fremgår af deklarationen. På dåsen er afbildet små nye eksemplarer, der endnu ikke har sprængt volva. Kilopris kr. 27.

Shiitake (*Lentinus edodes*) tørrede, på kinesisk kaldet Dun-Go. Der var ingen tekst på posen, og Dun-Go er sådan, som jeg opfattede navnet i lydskrift. Den unge mand, der ekspederede, præsenterede navnet til mig meget smukt på kinesisk. Der var 80 gram for kr. 39,95. Kilopris kr. 499.

En pose med 57 gram, tørrede, fås for kr. 17,50. Det er også Shiitake, men mindre og formentlig yngre eksemplarer. Kilopris kr. 307.

Shiitake, på dåse, hedder på kinesisk Po-Ku, 284 gram kr. 12,85. Kilopris kr. 45.

Endnu en pose med tørrede svampe, og uden oplysninger på posen, kostede kr. 18,75 for 42,6 gram. Disse svampe købte jeg ikke, men de synes at ligne de »Cloud ear«, jeg havde købt i den anden Kinabutik. Kilopris kr. 440.

Sidste pose uden oplysninger syntes at indeholde »Sort kinesisk Judasøre«. Jeg gættede på, at det kunne være *Auricularia polytricha*, og det er blevet bekræftet af Henning Knudsen. Svampene er smukke med deres sorte overflade og sølvgrå underside. Mon det ikke er dem, der på engelsk kaldes »Silver ear«? På kinesisk hedder de Mu-err. 150 gram for kr. 18,85. Kilopris kr. 125.

Min sidste lille markedsundersøgelse blev foretaget i december 1982. Forretningen hedder Asian Supermarket, Colbjørnsensgade 16 (ved Istedgade), og har i øvrigt samme ledelse som China Trading. Også her er der et spændende udvalg i svampe. At en enkelt pris var steget lidt i forhold til foråret 1982, var der ikke noget at sige til. Den samme dåse med Straw Mushroom kostede kr. 13,50. Kilopris kr. 32.

100 gram Dried Japan Mushroom kostede kr. 43. Det var tørrede Shiitake, og her var prisen faldet. Kilopris kr. 430.

500 gram Shiitake kostede kr. 210. Kilopris kr. 420.

3 kg Shiitake kostede kr. 1.130, men så får man også en anseelig sækfuld svampe. Tørrede svampe er meget lette, og man ville kunne bispise alle svampeforeningens medlemmer med sådan en portion. Kilopris kr. 376.

42,6 gram Black Fungus kostede kr. 18,75. Judasøre spp. Kilopris kr. 440.

100 gram Black Fungus kostede kr. 18,75. Det var de store, smukke, sorte kinesiske Judasøre. Læg mærke til, at prisen på de mindre arter af Judasøre ligger langt over prisen på den store *Auricularia polytricha*. Kilopris kr. 187.

285 gram Golden Mushrooms, Kung Fu, på dåse, kostede kr. 9,50. Det er Gul Fløjsfod (*Flammulina velutipes*). På dåsen er der et billede af den knippevoksende svamp, men hattene er meget små og lyse. Henning Knudsen fortæller, at det skyldes, at svampen dyrkes i mørke. Kilopris kr. 33.

En lille pose med tørrede ingredienser til suppe indeholdt Lilly Flowers (liljebloster), Red Dates

(dadler), Mushrooms (det var Shiitake) og Black Fungus (Judasøre). 57 gram kostede kr. 6,50. Kilo-
pris kr. 114.

Shiitake, Po-Ku, på dåse, sammen med fried Wheat Cake, 284 gram kr. 8,25, er en af de spændende ting, man kan falde for, når går på opdagelse på hylderne. Kilo-
pris kr. 29.

En pose hvis indhold var tørret og med tekst »Fungus with Chicken« så interessant ud. Da jeg spurgte ekspedienten, om man kunne oversætte den kinesiske deklaration og fortælle mig svampens navn, bredte der sig et stort smil på min hjælpers ansigt. »Det er ikke svampe, men tang«, meddelte han. Nu blev der hentet en stor æske frem med tørret tang til sammenligning med den suppeblanding, som jeg stod med. En undersøgelse foretaget af Henning Knudsen afslørede imidlertid, at posen indeholdt en bævresvamp (*Tremella fuciformis*). Svampen findes ikke i Danmark.

Artsnavnet kommer af *Fucus*, der er slægtsnavn på Klørtang, f.eks. nogle af de brune alger, man ser ved kysterne. Dette forklarer ekspedientens oplysning, og det skal bemærkes, at den store æske, jeg havde fået forevist, virkelig indeholdt tang. I en tidligere artikel i SVAMPE nr. 6, har jeg fortalt om, at kineserne bager brød indeholdende bævresvampe.

I øvrigt har jeg holdt mig til dyrkede kinesiske eller japanske svampe, når jeg har købt ind. Vær kritisk ved køb af svampe, - hvis man køber blandede svampe, enten på dåse eller tørrede, véd man ikke, hvad blandingen indeholder. Ja, selv en pose med Spiselig Rørhat (SVAMPE 2:55) kan, efter hvad Hjørdis Hall Andersen fortæller indeholde udelukkende Satans Rørhat!

Med hensyn til opskrifter kan Jane Griegsons bog »The Mushroom Feast« anbefales. Et helt afsnit er helliget japanske og kinesiske svampeopskrifter.

Opskrifter

Tarteletter med svampefyld

1.

Tarteletter (12-16 afhængig af str.)

1 pk. dybfrossen hakket spinat

1 pk. bacon i skiver

Svampestuvning:

500 g paryk blækhat

2½ spsk. smør

1 spsk. mel

ca. 2½ dl fløde ell. mælk

1 spsk. kinesisk soya

salt og peber efter smag

Smelt ½ spsk. smør i en gryde og læg svampene heri. Lad svampene afgive deres væde og kog dem til væden er fordampet. Tilsæt resten af smørret, og når det er smeltet drysses melet over. Bag retten af med fløde ell. mælk til en ret tyk stuvning, tilsæt kinesisk soya og krydderi efter smag.

Varm tarteletterne i ovnen, smørdamp spinaten efter anvisningen på pakken og rist baconskiverne meget sprøde.

Fyld så tarteletterne 1/3 med den smørdampede spinat. Fyld op med svampestuvningen, og endelig pynt med den sprøde bacon, der klippes i ganske små strimler og drysses over anretningen.

2.

Tarteletter (12-16 afhængig af str.)

1 pk. dybfrost-ærter

frisk persille

Svampestuvning af 500 g honning svampe, tilberedes som beskrevet ovenfor, men uden kinesisk soya.

Forvarm tarteletterne i ovnen. Kog ærterne efter anvisningen på pakken og arranger tarteletterne med fyld af først ærter, derefter svampestuvning og øverst et drys af frisk, hakket persille.

Italiensk præget ovnret med rørhatte

300 g rørhatte

1½ spsk. smør

500 g hakket oksekød

2 hakkede løg (store) + 2 fed hakket hvidløg

1 stor grøn peber (snittet i terninger)

1 dåse flåede tomater

oregano

salt

peber

evt. merian

smør/margarine ell. olivenolie til stegning

300 g italienske båndnudler

45% ost i skiver (f.eks. Danbo)

Béchamel-sovs af:

30 g smør

1 tsk. bouillon-pulver

3spsk. mel

ca. 5 dl mælk

Kom ½ spsk. smør på en middelvarm pande og læg de rensede svampe på panden, når smørret er smeltet. Lad svampene snurre i smør og egen væde indtil væden er fordampet. Rør forsigtigt i dem af og til, så de fordeles jævnt på panden. Når al væden er kogt ind tilsættes yderligere 1 spsk. smør. Kog nudlerne efter anvisning på pakken.

Bag sovsen op. Den skal have en ret tyk og blød konsistens.

Kom fedtstof eller olie i en tykbundet gryde. Kom hakket løg og snittet grøn peber i, rør forsigtigt til løgene begynder at blive klare, tilsæt så kødet. Rør i gryden så det hakkede kød ikke klumper. Når kødet har mistet sin farve, tilsættes dåsetomaterne, som moses godt ud i retten, og derefter svampene med samt det fedtstof, de er blevet tilberedt i. Retten smages til med krydderierne efter behag.

En ovnfast skål ell. et dybt fad smøres med smør. Heri lægges underst et lag nudler, som så dækkes med et lag béchamel-sovs, derefter kommes et lag af kød/grøntsags/svampeblandingen over, så igen et lag nudler, sovs, kød, atter nudler, og der afsluttes med et lag sovs, som til sidst dækkes med oste-skiverne.

Retten kommes i ovnen ved 225° til osten er smeltet og er blevet bagt gylden.

Serveres med salat og et glas rødvin.

Mette Toft

En ny type svampeinteresserede

Jægersborg Dyrehave har altid været en god svampelokalitet. Det varierede terræn med de mange gamle træer rummer på alle tider af året en rigt varieret svampeflora, og mange for Danmark nye arter er første gang fundet i Jægersborg Dyrehave. Over 1000 arter har postmester J.P. Jensen noteret fra området under sine undersøgelser gennem 30 år fra 1938 til 1968.

Det er derfor ikke usædvanligt at møde svampesamlere i Dyrehaven; stilfærdige folk med nedadvendt blik og kurv på armen. I de sidste par år er der imidlertid kommet en ny type til. Med samme intense nedadskuen afskridter de engarealerne og de åbne, græsklædte områder; men udrustningen er indskrænket til en krøllet plastikpose eller to, og rørhatte og den slags gås foragteligt forbi.

Det er de hallucinogene svampe - nøgenhattene og deres slægtninge - jagten gælder.

Møder man en af disse svampejægere, når man bevæbnet med kurv og lup færdes på de fælles jagtmarker, kan man godt komme ud for at blive kon-



Spids Nøgenhat (*Psilocybe semilanceata*), også kaldet Christiania-guf.

sulteret som ekspert om indholdet i de beskedne plastikposer - eller måske tager de en for grossist på svampeområdet, siden man medfører en så voldsom emballage. Det kan være et mangfoldigt skue, der møder ens blik, når der lukkes op for herlighederne. Slægter som *Panaeolina*, *Panaeolus*, *Stropharia*, *Mycena* og *Rhodophyllus* kan være repræsenteret foruden de eftertragtede Spidse Nøgenhatte (*Psilocybe semilanceata*).

Ved sådan en lejlighed er hverken skrækkampagne eller missionsvirksomhed på sin plads. Man nøjes med at sortere fangsten ud i arter og sætte navne på. Til gengæld får man en venlig tak af finderens, som har fået opdelt sine varer efter kvalitet, selv om man ikke kan nære sig for at tilføje et par bemærkninger om risikoen ved nydelsen af stoffer med påviste skadevirkninger og ukendte bivirkninger.

Den slags gør ikke indtryk i de kredse; dertil har man hørt det for tit. Kun de arter, som af mangel på et dansk navn må navngives på latin, betragter man med mistro og er rede til at ofre som potentielt farlige. Ved foreningens svampeudstilling i Peter Lieps Hus i september dukkede et par 15-17 årige ungersvende op - den ene med gulerodsfarvet hår, den anden med næsten blankpoleret isse. Den gulerodsfarvede indledte samtalen.

»Har I osse«, her konsulterede han en medbragt papirlap, »Spids Nøgenhat på udstillingen«?

Jeg kunne fortælle, at det havde vi. Endda en hel del eksemplarer. »Jamen er det da ikke forbudt«? spurgte han forbavset.

Jeg måtte skuffe ham med, at dertil var det dog ikke kommet i vort forbudsplagede land, men trods manglen på dette spændingsmoment besluttede de øjensynligt at gå videre med sagen. Da adgangen

var gratis for børn, påberåbte de sig fornuftigvis denne status og forsvandt ind på udstillingen.

De må have erhvervet den fornødne viden - og i øvrigt være i besiddelse af en misundelsesværdig iagttagelsesevne og en god portion held, for en times tid senere dukkede de op igen med en pose indeholdende omkring 50 eksemplarer af Spids Nøgenhat - efter sigende repræsenterende betydelige værdier på det christianske marked.

»Er det her ikke de her Spidse Nøgenhatte?« spurgte talsmanden fra før.

Det kunne jeg jo kun bekræfte, og jeg tilføjede nogle bemærkninger om deres mulige skadevirkninger på kort og måske navnlig på længere sigt. Det lod ikke til at bekymre dem, men tanken om eventuelle farer må alligevel have plaget, for lidt efter var de der igen.

»Kan man godt spise de her, uden at de er vasket?« Jeg kunne kun sige, at den mulige risiko på dette punkt ikke var værd at skænke en tanke i forhold til, hvad man i øvrigt udsatte sig for ved at spise dem.

»Jamen, hjortene kan jo have tisset på dem?«, sagde så pludselig den anden, som må have været en mere forsigtig eller fantasifuld natur.

Også det faremoment mente jeg, de kunne se bort fra, og tilsyneladende beroliget med hensyn til uskadeligheden af posens indhold gik de bort.

Med ny vished for, at risikovurdering er en højst personlig affære, stod jeg lidt urolig tilbage. Kunne og burde jeg ikke have gjort mere for at advare de to unge mennesker mod nøgenhattens virkninger?

Havde jeg påpeget det betænkelige i, at svampene var plukket mindre end 5 km i luftlinie fra blyakkumulatorfabrikken i Lyngby og med direkte sigt til Barsebäck, havde de sikkert smidt dem med væmmelse; men ville det have været fair? Skal man ty til formiddagsavisernes og agitationsgruppernes metoder og udnytte det faktum, at folks frygt styres af dybtliggende motiver, som har meget lidt med videnskab og sikker viden at gøre.

Jeg besluttede, at det skulle jeg ikke. Klikkeritualer, mode og spænding ved det ukendte taler stærkt til folk og især til ungdommen, og skrækkampagner og forbud skaber kun nyfikenhed og oppositionstrang.

Foreningen til Svampekundskabens Fremme bør også på dette område bestræbe sig på koldt og nøgternt at viderebringe alle tilgængelige oplysninger om svampene.

Poul Printz

Lidt om køb af mikroskop

For mange, som interesserer sig for svampe, melder der sig før eller senere et behov for at studere dem under mikroskop. Før man beslutter sig for at købe et mikroskop, bør man imidlertid se sig godt for. Der er mange instrumenter på markedet og de har vidt forskellig kvalitet. Denne lille artikel er tænkt som en hjælp for de, som tænker på at anskaffe sig et nyt eller brugt mikroskop.

Først kan man se helt bort fra legetøjsmikroskoper til 300-800 kr. De er alt for dyre i forhold til deres primitive mekaniske og optiske egenskaber. De »rigtige« mikroskoper har derimod den fordel at de så godt som alle benytter standard objektivgvind, og derfor er meget fleksible at udbygge når/hvis behovet opstår. For øvrigt er det vist få mennesker som er klar over, at man i et mikroskop til 2-3000 kr. kan skelne lige så fine detaljer, som man kan i mikroskopfabrikkernes »flagskibe« til 200.000-300.000 kr! Grænsen sættes nemlig af lys' egenskaber, idet detaljer, som er finere end ca. halvdelen af lysets bølgelængde ikke kan skelnes i noget lysmikroskop.

Denne teoretiske grænse for opløsningssevnen opnås med olieimmersionsobjektiver, som har en forstørrelse på omkring 100X. Optisk set er forskellen på det dyre og det billige mikroskop først og fremmest at objektiverne på det dyre gengiver et stort synsfelt skarpt og frit for afbildningsfejl, mens det billige kun yder god kvalitet inde i midten af synsfeltet. Det lyder som en alvorlig skavank, men i virkeligheden er det ikke så galt, fordi vores øjne er indrettet sådan, at vi kun ser skarpt indenfor en ret snæver synsvinkel. Og man kan jo bare flytte objektivet ind på midten af synsfeltet når man vil studere de finere detaljer. Først når der skal fotograferes gennem mikroskopet afsløres forskellen dramatisk!

Hvad skal et mikroskop til at studere svampe med så kunne?

- 1) Objektivet skal være forsynet med en kondensator, gerne en Abbékondensator med numerisk apertur (NA) omkring 1,25 og med irisblænde.
- 2) Fokuseringsdrevet bør have både en finindstillings- og en grovindstillingsskrue.
- 3) Det bør have en objektivrevolver med objektiver på 10X, 40X og helst også et på 100X forstørrelse. Det er praktisk, hvis objektiverne er tilpasset sådan, at man kun skal dreje mindre end én omgang på finindstillingsskruen, når der fokuseres efter objektivskift.

- 4) Det skal have et okular med ca. 10X forstørrelse, samt et måleokular til at måle sporestørrelser o.l. Man kan evt. selv lave ét ved at købe et løst okularmikrometer og indsætte det i et normalt okular.
- 5) En binokulær tubus så objektet kan betragtes med begge øjne samtidigt. Monokulær tubus trætter øjnene og giver hovedpine.
- 6) Med den indbyggede lavvoltage lampe i stedet for et spejl bliver man uafhængig af dagslys eller den ydre lampe, og man sparer en masse tid med indstilling af spejlet. Skal det være rigtig godt, bør lampen kunne give såkaldt Köhlersk belysning.
- 7) En objektfører, helst et koaxialt krydsbord, er meget praktisk at have. Man bør her kontrollere om objektet holder sig i fokus mens objektføreren betjenes. Benyt 40X objektivet til denne test.

I øvrigt henvises til en udmærket oversigt over mikroskoper på markedet i »Kaskelot« (1978). For den der vil læse mere om mikroskoper og deres brug, kan »Håndbog i Mikroskopi« af A. Øie anbefales på det varmeste.

Hvis man står i begreb med at købe et brugt mikroskop, skal man især lægge mærke til følgende:

Mikroskopet skal kunne centreres. Hvis det har været tabt på gulvet eller har lidt anden overlast, kan stativet være blevet skævt. Det skæve stativ er ubrugeligt og kan næppe repareres. Fejlen viser sig bl.a. ved at objektet ser ud til at forskyde sig til siden når man drejer på fokuseringsknappen. Desuden skal grov- og finindstillingsdrevene kunne holde objektet i fokus når knapperne slippes. Finindstillingsdrevet er et kostbart og følsomt stykke finmekanik. Det skal gå jævnt og uden slup.

Objektivernes frontlinser bør inspiceres under kraftig lup. Her gælder det at én tydelig ridse gør mindre skade end en masse små. Ved olieimmersionsobjektivet, som er det kostbareste, skal man være opmærksom på at immersionsolie kan være trængt forbi frontlinsen og ind i selve objektivet, fordi frontlinsens kit er blevet delvis opløst af rensesæske. I bedste fald kan objektivet renses og repareres af en fagmand, men det er dyrt, og objektivets værdi må ansættes derefter. Generelt er ældre mikroskoper med lige tubus, uden indbygget lys og uden objektfører upraktiske at arbejde med. Deres optik er derimod tit betydelig bedre end de prisbillige, moderne mikroskopers.

Det kan derfor somme tider betale sig at »slagte« et ældre mikroskop og flytte objektiverne over på et

nyt stativ. Gamle objektiver og okularer kan dog virke lidt kontrastløse i forhold til nye fordi de ikke er antirefleksbehandlede som de nye. Sidst men ikke mindst bør man selvfølgelig give sig tid til at prøve mikroskopet på nogle præparater med fine detaljer.

Det er mange ting at huske på inden man slår til, men så får man til gengæld også et instrument som kan holde i menneskealdre og give utallige timers fornøjelse.

Hvis man føler det nødvendigt, vil jeg gerne bistå med yderligere råd og vejledning angående køb af mikroskop.

Jørgen Albertsen
Langemarksvej 32
2860 Søborg
01-69 06 85

Mikroskoper til salg

Lysmikroskop (Zeiss).

Med monotubus, bitubus og fototubus, samt fotoadapter og Minolta camerahus SRT 101. Objektiver: Baker 3.5/0.197, Ph 1 Zeiss 10/0.25, Ph 2 Zeiss 40/0.65, Zeiss 63/0.80, Ax Seibert 90/1.25 (olie). Okularer: to sæt 8 x (m. måleskive), et sæt 12.5 x, et sæt 16 x, et stk. 20 x (til mikrofoto). Fasekontrastkondensor. Indbygget lavvoltagebelysning, samt transformer.

Pris: 7.500 kr.

Stereolup (Kyowa).

Objektiver: 1 x og 3 x. Okularer: 10 x og 20 x. Med over- og underbelysning, samt separat Nikon spotlight. Incl. transportkasse.

Pris: 2.500 kr.

Mikroskoperne har været i privateje og er fuldt intakte.

Henvendelse: Ulrik Søchting, Inst. f. Sporeplanter. (01) 14 61 81.

Sidste frist

Husk stoffet til næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 1. maj for artiklernes vedkommende, 1. juni for notiser o.l.

Floristisk nyt

Tre nye bægersvampe (*Pezizales*) i Danmark

Henry Dissing

Institut for Sporeplanter, Ø. Farimagsgade 2D,
1353 København K.

Selv om storsvampefloraen i Danmark må betegnes som ganske velkendt, findes der hvert år arter, som ikke tidligere har været opdaget. Nedenfor beskrives kort, i alfabetisk rækkefølge, tre arter, der ikke tidligere har været publiceret fra Danmark. Oplysninger om nye fund af de tre arter modtages meget gerne.

Materiale og metoder

For alle arter er beskrivelserne hovedsagelig baseret på notater om frisk indsamlet materiale. Karin Vestberg og Niels Henry Larsen har hjulpet ved fremstilling af præparater og fotografier. Scanning-elektron mikroskopet blev betjent af J. Fuglsang, Geologisk museum, København. Roy Kristiansen, Norge, har meget entusiastisk sendt norsk materiale af *Aleuria bicucullata* og *Chalazion helveticum*.

Aleuria bicucullata (Boud.) Gill.

Fig. 1.

Apothecier siddende, 2-6 mm brede, først lavt skålformede, siden skiveformede, med lav men tydelig rand. Indersiden, hymeniet, jævnt, orange til abrikosfarvet; ydersiden lysere, under udtørring hvidlig fnugget, ved basis med korte, farveløse forankringshyfer. Enkeltvis eller i småflokkke, på jord.

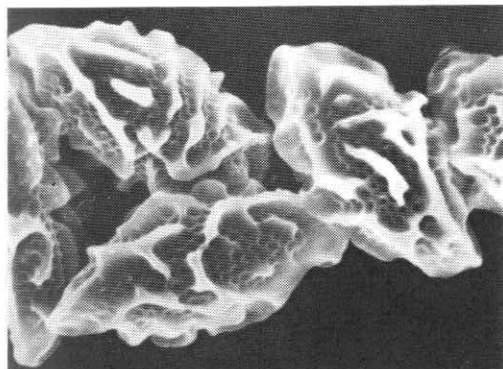


Fig. 1. *Aleuria bicucullata*, scanning elektron-mikroskop foto af ascosporer. Frøslev Plantage, 1.X.1978. x 2500.

I mikroskopet ses det, at det ydre excipulum, der er 70-100 μm tykt, er sammensat af kantede, tyndvæggede celler, der er 20-50 μm brede. Det indre excipulum, marven, består af et løst væv af pølseformede til tøndeformede, 10-15 μm brede hyfer; i nogle af disse farves indholdet lyst blålig med Cotton Blue. Asci (sporesække) er 200-210 μm lange og 10-12 μm brede, cylindriske, foroven med et fint låg; de farves ikke blå med Melzers reagens. Parafyserne, der er krumme eller oprette, med tværvægge, er foroven let fortykkede til 5-8 μm , med livlig orange pigment i smådråber, der farves grønne med Melzers reagens. Sporerne er 14-16.5 x 7-9 μm , ellipsoidiske til tenformede, farveløse, med to store dråber, først glatte, senere med 3-5 μm høje, uregelmæssige ribber, der farves kraftigt blå med Cotton Blue. I lysmikroskopet anes ved stor forstørrelse et fint net mellem ribberne. Dette fremtræder ved scanning elektron-mikroskopi som fine fordybninger i den yderste sporevæg (Fig. 1); sporerne ligger i én lang række i asci.

Materiale

Jylland, Frøslev Plantage, nord for Padborg, indhegnet område med spredt rødgranbevoksning, sandet jord med jomfruhår (*Polytrichum*), omkring gamle kokasser, 1.X.1978, H. Sondenbroe, D.H. Pfister & H. Dissing.

Aleuria bicucullata blev i november i 1982 fundet i Syd Norge (Roy Kristiansen, personlig meddelelse), samt i Tjekkosllovakiet (Moravec 1972) på præcis samme, helt specielle lokalitetstype.

Den almindeligt forekommende Orangebægersvamp (*Aleuria aurantia*) er normalt større end *A. bicucullata* og sporerne er ornamenterede med et regelmæssigt net (Dissing 1972). Sporerne afbildes undertiden (Boudier, 1905-10, Pl. 318 og Le Gal, 1947, Fig. 46) med fantastiske »vinger« ved polerne. Noget sådan er ikke iagttaget i det danske eller norske materiale.

Chalazion helveticum Dissing

Fig. 2.

Apothecier siddende, 0.2-0.8 mm brede, topformede til pudeformede, uden rand, hvidlige til grålighvide overalt; ydersiden jævn, men oftest skjult i substratet.

Spredte, enkeltvis eller i små klynger, på jord.

Det ydre excipulum, der er 20-30 μm tykt, er dannet af rækker af kugleformede til kølleformede celler. Det indre excipulum er dannet af hyfelig-nende celler. Asci er 130-145 μm brede, køllefor-

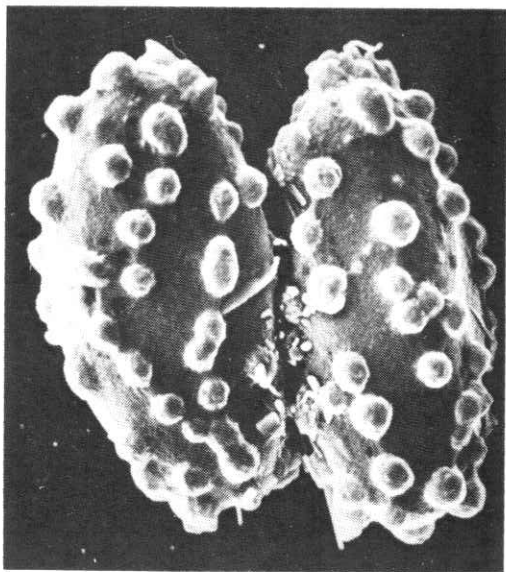


Fig. 2. *Chalazion helveticum*, scanning elektronmikroskop foto af ascosporer. Roy Kristiansen 82.158. x 2500.

mede, foroven med et tydeligt låg, der er indtil 9.5 μm bredt; de farves ikke blå med Melzers reagens. Parafyserne er foroven krumme, fortykkede til 6-9 μm , med indsnævring ved tværvæggene. Sporerne er 23.8-27.1 x 12.5-15.8 μm , ellipsoidiske, farveløse, som unge med mange små dråber, som modne med et kornet indhold foruden én eller to vakuoler; nogle luftblærer, såkaldte »de Bary bobler«, ses også undertiden; sporevæggen er ornamenteret med halvkugleformede eller uregelmæssige, 2-4 μm høje og brede vorter, der farves kraftigt blå med Cotton Blue (Fig. 2); sporerne ligger i to rækker eller uregelmæssigt i asci.

Materiale

Sjælland, Enø, 10 km sydvest for Næstved, på frodig, fugtig mosejord under El (*Alnus*) og Pil (*Salix*), 25.VII. 1982, H. Dissing.

Enø er det tredje findested i verden. Arten blev beskrevet fra Graubünden i Schweiz (Dissing 1980). Den er siden fundet en gang (i hundredevis) af Roy Kristiansen i Østfold i Sydnorge i begyndelsen af juli i 1982. Selv når svampen optræder i mængder, kan den meget let overses. Dette er sandsynligvis forklaringen på de få fund.

Miladina lecithina (Cooke) Svrcek

Fig. 3.

Apothecier siddende, 2-8 mm brede, skiveformede til pudeformede, med utydelig, afrundet rand. Indersiden jævn, orange; ydersiden jævn, blegere, gullighvid.

Enkeltvis eller i små klynger, på vådt træ langs søer og åer.

Det ydre excipulum er dannet af rækker af kugleformede til tønneformede, mod randen kølleformede, tyndvægede celler; det indre excipulum er dannet af hyfeliglignende celler. Asci er 230-260 μm lange, 14-16 μm brede, cylindriske, foroven med et lille låg; de farves ikke med Melzers reagens. Parafyserne er oprette, foroven kølleformede, fortykkede til 6-8 μm , med tværvægge; i utydelige plasmatreng og i små korn findes et orangegult pigment, der farves svagt blågrønt med Melzers reagens. Sporerne er 20-23 x 12.5-14.5 μm , ellipsoidiske, farveløse, indvendig med mange små dråber, udvendig ornamenteret med mange små, regelmæssige vorter, der farves blå med Cotton Blue (Fig. 3); sporerne ligger i én lang række i asci.

Materiale

Jylland, Sæbygård Skov, på afbarket, vandmættet gren ved åbred, 4.X.1981, H. Dissing; Rold Skov, 27.IX. 1965, H. Heikkilä.

Sjælland, Parnas ved Sorø sø, på vandmættet gren i elle-sump, 26.VIII. 1969, Karin Larsen; samme sted, på en afbarket bøgegren ved søbredden, sammen med Skjoldbægersvamp (*Scutellinia scutellata*), 30.VIII. 1978, O. Lansøe.

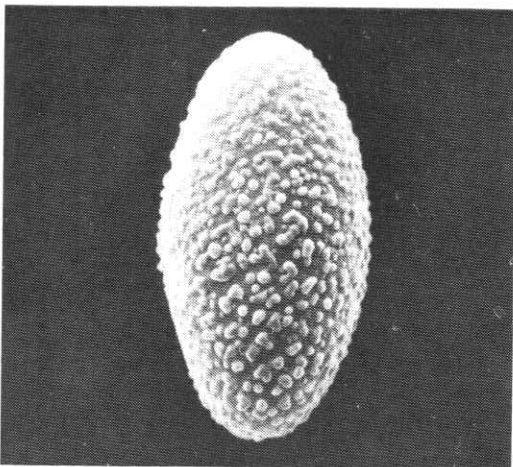


Fig. 3. *Miladina lecithina*, scanning elektronmikroskop foto af ascospore. Sæbygård Skov, 4.X.1981. x 2500.

Miladina lecithina er kendt fra England, Tjekkoslavakiet og Schweiz. Måske er den ikke sjælden, men sø- og åbredder er ikke så ofte gennemført af mykologer. Der findes ingen lignende bægersvamp, med låg i toppen af asci, på samme substrat.

Summary

Aleuria bicucullata, *Chalazion helveticum* and *Miladina lecithina* are reported for the first time in Denmark. A short description is provided for each species.

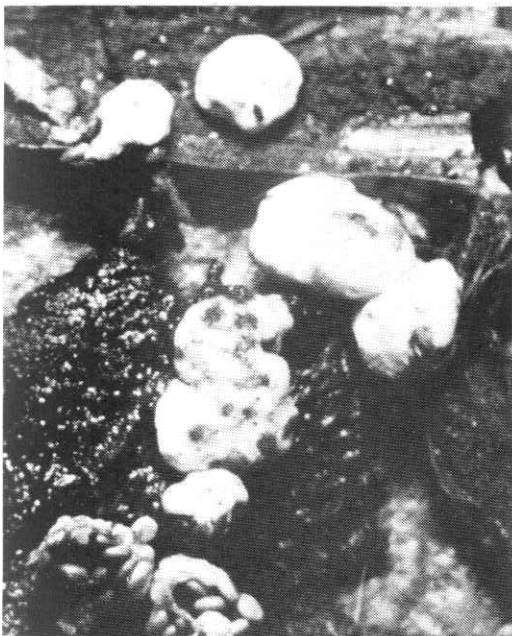
Litteratur

Boudier, É., 1905-10: *Icones mycologicae ou Iconographie des Champignons de France.*- Paris.

Dissing, H., 1972: Specific and generic delimitation in the Helvellaceae.- *Persoonia* 6: 425-432.
-, 1980: *Chalazion helveticum* (Pezizales), a new species from Graubünden, Switzerland.- *Sydowia* 33: 29-32.

Le Gal, M., 1947: Recherches sur les ornagements sporales de Discomycètes operculés.- *Ann.Sci.Nat. Bot.* 8: 73-297.

Moravec, J., 1972: Operculate Discomycetes of the genera *Aleuria* Fuck. and *Melastiza* Boud. from the district of Mladá Boleslav (Bohemia).- *Ceska Mykol.* 26:74-81.



Mycocalia denudata. De hvide, pudeformede frugtlegemer er et par mm store. Nederst ses et frugtlegeme der er sprængt, hvorved de brune, linseformede peridioler frigøres.

Mycocalia denudata - en ny redesvamp for Danmark.

På foreningens tur til Tunø den 4. juli fandt jeg under nogle Lysesiv-Tuer (*Juncus effusus*) på rådne Elle-(*Alnus*), Birke-(*Betula*) og græsblade nogle små pudeformede frugtlegemer. Ved nærmere eftersyn viste det sig at være en lille redesvamp, som ved tryk fremviste et indhold på omkring 20 gulbrune peridioler. I alt blev der fundet 25-30 frugtlegemer spredt på de fugtige planterester. Artens videnskabelige navn er *Mycocalia denudata* (Fr.) Palm. Frugtlegemerne har en diameter fra lidt under 1 mm til 2 mm og er hvide med en uregelmæssig pudeformet facon. Omridset af de små æg (peridioler) som findes indenfor den tynde væg (peridiet), ses tydeligt under lup. Peridiolerne er gulbrune og linseformede, med en diameter på 0,3-0,4 mm. Ved udtørring synker de sammen på midten (bikonkave). Et tværsnit af en peridiol viser under mikroskopet et todelt ydre barklag (cortex). Det yderste cortex-lag består af løst sammenvævede gule hyfer medens det indre lag fremviser rødbrune tæt sammenklumpede hyfer. Denne karakter adskiller arten fra den nærtstående *M. duriaana*, som har et tæt hyfelag yderst og et løst inderst. Makroskopisk afviger *M. duriaana* ved at den har rødbrune peridioler som ikke ændrer facon ved udtørring.

Sporerne hos *M. denudata* er hyaline, ægformede og måler 7,5 x 5 μ m. Foruden sporerne kan man finde nogle tykvæggede, omdannede basidier på 12 x 7 μ m, som kan minde om sporer.

Slægten *Mycocalia* består af 5 arter. To af disse har kun en peridiol pr. frugtlegeme og en tredje art er tropisk. De to sidste er nævnt ovenfor. *Mycocalia denudata* er den første art af slægten fundet i Danmark. De andre arter findes på lignende voksesteder. *M. denudata* siges (Brodie 1975) at være vidt udbredt i Nordeuropa og er formentlig overset i Danmark. Den nærtstående slægt *Nidularia* med arten *N. farcta*, som ikke er sjælden herhjemme, kendes fra *Mycocalia* på størrelsen (2-10 mm) og på et kraftigere peridium med tykvægede, tornede hyfer, foruden de normale hyaline hyfer. Nogle til samtlige redesvampe og beskrivelse af arterne findes hos Brodie (1975). Kollektionen findes på Bot. Mus. (C) (SAE-0421).

Litteratur:

Brodie, H.J., 1975: *The Bird's Nest Fungi.*- Toronto, 200 s.

S.A. Elborne



Anmeldelser

Carla & Erik Sundström: Färga med svampar. - ICA bokförlag Västerås, 1982, 96 s. Pris: S kr. 94,00.

Inspireret af Miriam Rice (forf. til *Mushrooms for Color*) har Carla og Erik Sundström allerede for flere år siden kastet sig over emnet farvning med svampe. Deres resultater foreligger nu i form af en meget indbydende bog. Dejlige farvefotografier lokker til forsøg med svampefarvning, selvom den idylliske stemning med dampende gruekedel og farvestrålende garnbunder ved bredden af en svensk skovsø, for de flestes vedkommende må ombyttes med den mere nøgterne atmosfære i et dansk normalkøkken med komfur udstyret med regulerbare termostatplader. Det sidste er nu for øvrigt ikke det værste at være forsynet med i netop denne situation. Uld skal behandles varsomt, og selvom man må kunne undvære duft af brænderøg og søvand, er det ganske praktisk at kunne vende ryggen til farvegryden i sikker forvisning om, at den lille termostadinds holder temperaturen på nøjagtig 85-90° C under såvel bejdsning som farvning. Carla Sundström er en erfaren plantefarver, og det nye skud på stammen, som svampefarvningen vel nok kan kaldes, bliver røgtet godt. Af naturlige årsager er det nåleskovens farvesvampe, der er fremhævet. Det er jo også netop her, leverandørerne af de eftertragtede røde farver findes. De forskellige arter af slørhatte som indeholder farvestoffer af anthrakinon-gruppen er beskrevet og afbildet, så enhver - også den ukyndige svampesamler - vil kunne kende dem. Den danske bruger af bogen vil nok savne oplysninger om en del arter som hører løvskovens til. Man har valgt Teglrod Svovlhat som repræsentant for svovlhattene. Den meget almindelige Knippe-Svovlhat, som træffes i både løv- og nåleskov, er en meget bedre farvesvamp, som især i ganske ung tilstand kan give pragtfulde gule farver. Som eksempel på anvendelige skælhatte nævnes Krumskællet Skælhat - efter min erfaring kommer denne ikke på højde med Slimet Skælhat, hvad farveegenskaber angår. Mange farvestrålende svampe lokker til forsøg, som desværre oftest falder skuffende ud. En del af de prangende kulører består af farveemner, som ikke fæstner sig til uldfibre. Erik Sundström har skrevet om farvefysik og farvekemi og forklarer ned til mindste molekyle, hvorfor det ikke nytter at koge farvesuppe på Orange-Bægersvamp, Rød Fluesvamp og de meget farvestrålende skørhatte.

»Färga med svampar« er en håndbog som absolut kan anbefales til alle interesserede i denne hobby. Nok er den svensksproget, og nok savner man som dansker lidt flere oplysninger om løvskovsarter - men den er både smuk og inspirerende. Sproget vil sikkert ikke volde store vanskeligheder - det bør i alt fald ikke afholde nogen fra at anskaffe den.

Hjördis Hall Andersen

Bruno Hennig (nybearbejdet af Hanns Kreisel): Taschenbuch für Pilzfreunde.

VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1982, Pris 21 DM.

Denne lille svamperåd giver, der er et koncentrat af »Handbuch für Pilzfreunde« bind I-VI, er inddelt i en almindelig og en speciel del. Den almindelige del indeholder 8 afsnit, der beskriver emner som svampeindsamling - herunder liste over spiselige svampe og deres giftige dobbeltgængere -, anvendelse af spisesvampene, svampeforgiftninger, om svampejagt og lidt om deres levevis, om svampenes mikroskopiske kendetegn og den videnskabelige systematik. Afsnittet om svampeforgiftninger beskriver de forskellige former for giftstoffer og hvordan de ytrer sig ved en forgiftning og hvordan man yder førstehjælp.

Det andet afsnit, den specielle del, er beskrivelser og illustrationer af 129 svampearter og beskrivelser af yderligere 100 arter. Beskrivelserne er fyldige og gode. Illustrationerne er gode. Det er tegninger, og de fleste er vellignende. Det er skuffende, at en så god felthåndbog ikke indeholder flere arter. Til sammenligning kan nævnes, at Jakob E. og Morten Lange: *Illustreret Svampeflora* (Gad, 1961) indeholder ca. 600 farvegængivelser og Ferdinandsen & Winge: *Mykologisk Ekskursionsflora* (FtSF, 1943) indeholder 708 beskrivelser og mange illustrationer. Den ivrige nybegynder i svampesamler-faget vil hurtigt komme til kort med denne bog. Til gengæld er den meget anvendelig for den der underviser nybegyndere, idet den første del giver en udmærket oversigt og en god redegørelse for de problemer, der er i forbindelse med indsamling og bestemmelse af svampe. Også til selvstudium er den en god introduktion.

Susanne Thorbek

Saskia Goosens: Plantehøst året rundt.

- Borgen, 1981, 268 s. Pris 98 kr.

»Plantehøst året rundt« omhandler brugen af vilde planter og svampe - såvel ind- som udvortes. De første vil jeg overlade til en erfaren botaniker. Hakked Bjørneklo i hvidkålsalat bringer mig i en lidt skeptisk position, men så længe det dog ikke drejer sig om at anbefale denne urt som ingrediens i en sololie, skal jeg undlade videre kommentarer. Forvekslingen Gåseurt/Gåsefod må vel tilskrives en oversætterfejl - jeg vil blot nøjes med at konstatere, at papir er et taknemmeligt materiale.

Et kapitel på 2 sider påtager sig at gøre rede for »Hvad man bør vide om svampe« - det burde måske snarere kaldes »Hvad man dog kan sige om svampe«. Som forfatteren ganske rigtigt siger: Svampe kan variere meget for så vidt angår form, farve og størrelse, og hun er godt klar over, at bogens tegninger og beskrivelser ikke altid vil være tilstrækkelige for nybegyndere. Det ville jo nok have lettet lidt på forstanden her og der, hvis illustrationerne ikke havde været direkte forkerte. F.eks. er Kæmpe-Støvbold afbildet som en stor lamelsvamp med både hat

og stok. Pas i øvrigt på ikke at komme til at stå i vejen for en sådan krabat iflg. forfatteren vokser den i løbet af 3 dage op til en diameter 60 cm. - og en vægt på 10 kg!

Ægte Ridderhat er afbildet som en rørhat, Fløjlsfodet Fladhat som Gran-Svovlhat og vice versa og Karl Johan har fået lameller. I Lange & Lange: Ill. Svampeflora hvorfra modellerne til flere af svampene er hentet, er navnene på disse anbragt tydeligt under hver art, så man fristes næsten til at tro, at den megen kisper er frembragt for at skærpe læserens iagttagelsesevne.

Forfatteren nævner også, at ikke alle er så heldige at blive indviet af en erfaren svampekynder som hun - og undlader taktfuldt at nævne navne; men det kan også være en fordel at lade en svampekyndig person gennemlæse manuskriptet. Jeg har den tro, at med de advarsler forfatteren fremsætter vedrørende farer ved svampeplukning, vil næppe nogen løbe ind i en forgiftning, hvis bare de læser beskrivelserne af de enkelte arter nøje. Disse vil efterlade både en kyndig og ukyndig i total forvirring.

Til slut et godt råd vedrørende tilberedningen: »Man skal altid skære eller hakke svampe så fint som muligt - så er de lettere at fordøje. Parasolsvampen er dog en af de få svampe, der kan tilberedes hel, men så er det også vigtigt at tygge den godt«. (Jeg vil for egen regning hertil foreslå helstuvet Bjørneklo som et værdigt tilbehør).

Den første indskydelse ved gennemlæsningen af bogen er ordet katastrofe, men ved nærmere eftertanke tror jeg nu nok, den største katastrofe for læseren vil være de 98 kr. vedkommende har investeret i bogen.

Bogen er oversat fra hollandsk af Inge Bielefeldt Coley og illustreret af Hella Langosch.

En hel del af tegningerne er ret nydelige.

Hjørdis Hall Andersen

Bleg Rørhat (*Boletus impolitus*)

Tak for forsidebilledet (SVAMPE 6-1982) af den meget sjældne Bleg Rørhat (*Boletus impolitus*). Jeg må imidlertid stille mig skeptisk over for en del af beskrivelsen på bagsiden af samme blad, idet jeg intet andet sted i litteraturen kan finde noget om, at denne svamps frugtkød anløber blå. Og da jeg selv har fundet og studeret den pågældende svamp, ved jeg både fra bøgerne og fra praksis, at dens første kendetegn er den filtbeklædte grågule hatoverflade, som anløber rødbrunt ved tryk. Det smukt gule rørlag anløber derimod ikke. Stokken er gullighvid foroven og rødlig mod basis. Den rødlige og gullige farve mødes stribevis op mod stokkens midte. Kødet er hvidt til bleggult med en livlig gul zone lige over rørene samt ud mod det yderste lag på stokken. Kødet er i øvrigt uforanderligt i farve. Det har en behagelig frugttagtig duft og en let sylrig, men god smag.

Den 27. august 1966 fandt jeg et eksemplar af denne svamp lige oven for en mindre skrænt under gammel bøg i Hareskoven. Siden har jeg ikke set den før i år (1982) hvor min familie og jeg den 29. juli trods den tørre og varme måned fandt 5 smukke eksemplarer i Fløjstrup Skov i Østjylland under gamle bøge lige oven for skrænten ned til stranden. Bortset fra en tordenbyge ugen før havde det ikke regnet i 3 uger. Vi fandt da heller ikke andre svampe i skoven.

Vi tog svampene med os hjem og bestemte dem. Det er let, når det drejer sig om Bleg Rørhat, hvorom det, foruden de oven for nævnte sikre kendetegn, hedder, at det er en af de mest velsmagende rørhatte. Vi rensede dem, skar dem i terninger og saltede og stegte dem let. Retten smagte helt vidunderligt. Og vi må således give Elias Fries ret, når han om denne svamp har skrevet, at den bør regnes blandt de mest velsmagende - »inter maxime delicosus«.

Ejgil Tryel

Kære Ejgil Tryel

Du har ret i, at jeg ikke burde have skrevet, at kødet blåner svagt hos Bleg Rørhat, men du har ikke ret i, at det ikke omtales i litteraturen.

Sagen er, at kødet af og til bliver svagt blå, men at det oftest ikke skifter farve. Med hensyn til litteraturen henviser jeg til F.H. Møller, der - om nogen - kendte vore sjældne rørhatte. Han skriver i Friesia 5: 315: (oversat) »Det er velkendt, at Bleg Rørhat beskrives med kød, der ikke blåner ved gennemskæring, men på Falster ser man af og til denne reaktion i kødet, og Kühner & Romagnesi (Flore Anal. s. 38) skelner mellem *Boletus impolitus* og *B. fragrans* på følgende måde: *B. fragrans*. Kød og porer blåner let. *B. impolitus*. Kød blåner meget sjældent.

Jeg kan tilføje, at Møllers iagttagelser er gengivet hos Singer i hans europæiske rørhattemonografi, og Watling nævner også i sin monografi over de britiske arter at den af og til blåner svagt. Du har dog helt ret i, at det ikke burde have været fremhævet som et godt kendetegn, men jeg har også selv engang set den blåne, og det må være det, der er rindt mig i hu, da vi i redaktionen som sædvanligt i et sidste øjeblik hastværk lavede for- og bagside. Jeg beklager.

I øvrigt hører Bleg Rørhat til Indigo-Rørhattene (sektion *Luridi*) sammen med Punktstokket

Indigo-Rørhat (*B. erythropus*), Netstokket Indigo-R. (*B. luridus*), Glatstokket Indigo-R. (*B. queletii*), Satans-R. (*B. satanas*), *B. rhodoxanthus* og *B. discolor* (*:junquilleus*), og de er alle bl.a. karakteriseret af et større eller mindre indhold af variegatsyre. Det er denne, der i samspil med oxydaser (enzymmer), er ansvarlig for den blånende reaktion.

Henning Knudsen

Rovdrift på svampene

Kan man udpine et mycelium ved at drive rovdraft på det? Jeg tænker her på de små, listige steder, vi forhåbentlig alle har, og som ligger på vores daglige rute. Svampene her når aldrig at blive voksne; de høstes kontinuerligt på det stadium, hvor de er bedst i salaten, og kun hvis deres ransmand m/k rejser på ferie, har de en chance for at få fyret nogle sporer af.

Kan et mycelium klare sig under disse barske vilkår, eller er det nødt til at supplere sig selv op med et drys sporer af og til? Et par af mine champignonsteder har ikke givet noget fra sig i år, og nu går jeg selvfølgelig og spekulerer på hvem der er synderen: mig, eller de to fæle tørkeperioder, som jo har været skyld i adskilligt. Det kunne også være rart at vide, om det er nødvendigt at mobilisere al sin jernvilje og lade nogle af svampene stå.

Ved »man« noget om dette? Eller er der nogen der har erfaringer, som kan bidrage til sagens opklaring?

Rebekka Weimar

Kære Rebekka Weimar

Vi kender ikke til nogen dokumentation for, at man kan udpine et mycelium ved at plukke af det. Mykorrhizadannerne (f.eks. kantareller, rørhatte, skørhatte) har forbindelse med træernes rødder, hvorfra de får en stor del af deres næring. Hvis forholdene ikke ændrer sig, og vejret er rimeligt normalt, vil de komme år efter år. Den anden store gruppe svampe, saprophyterne, der ernærer sig af dødt organisk materiale, er mere omskiftelige, fordi de lettere kan opbruge næringen på stedet. Der er dog naturligvis også mange af dem, der kommer igen år efter år på samme sted, fordi bladene (eller hvad de nu lever af) falder år efter år. Med hensyn til dine champignoner, der hører til saprophyterne, tror vi ikke, du har rovplukket dem. Formodentlig blev også de ofre for den tørre juli og september, men selvfølgelig kan de også have opbrugt al næringen, der hvor de står. Det får du at se til næste år.

Redaktionen

Nedfrysning af Trompet-Kantarel

I efteråret 81 fandt jeg enorme mængder af Trompet-Kantareller (*Cantharellus lutescens*) på min grund i Sverige. Jeg forsøgte at finde ud af, hvad der var den bedste måde at konservere denne svamp på og fandt ud af, at Trompet-Kantarel nedfrosset i rå tilstand langt var at foretrække. De havde bevaret både smag og konsistens langt bedre end de svampe jeg havde tørret eller svitset let inden nedfrysning. Alle svampene blev til slut tilberedt på samme måde, og der var ingen tvivl om, at de rå frose svampe gav det bedste resultat.

Når jeg ellers nedfryser svampe, lader jeg de ituskarne rensede svampe syde lidt i egen væde på stegepanden. Holdbarheden bliver langt bedre hvis man undlader at komme fedtstof i, vent med det til svampene skal bruges.

– Endelig en lille sjov ting. Prøv at komme rå frose Violet Ametysthat i svampesuppen - de bevarer den spændende kulør i den færdige ret.

Inga Hoffman-Madsen

Omringet

Nu den
og denne
og endnu en,
ingen ende
på underet.

Igen og igen
blomstrer de op
i skovbundsduftende
explosioner af høst:
en fremmed klodes pludselige
faldskærmsinvasion.

Stadig flere
står de her,
camoufleret
af bladdækkets
skiftende farver
danner de kredse,
hemmelige celler
for jordens forvandling.

Willum Peder Trelund

Af pladshensyn har vi været nødt til at udskyde artikler om Stinksvamp, Kløvblad, svampedyrkende myrer, floristisk nyt og alle ekskursionsberetninger til næste nummer, men vi modtager naturligvis stadig gerne mere stof.

Indholdsfortegnelse

- 1 Lakporesvampene (*Ganoderma*) i Danmark og Europa
Jens H. Petersen
- 12 *Camarops* i Danmark
Susanne Klug-Andersen & Peder D. Rabenborg
- 18 Avistesten
Erik Rald
- 26 Lidt foreningsstatistik
Poul Printz
- 29 Foreningsnyt, herunder Ny lokalforening i Viborg-området, Ny lokalforening i Nordjylland, »Svampevennerne«, Svampesæsonen 1982 på Bornholm, Svampeudstilling i Århus, Foreningens nye »Diplomprøve«, Svampedag, Julemøde, Schweiziske tilstande, Nyt norsk svampeblad, Åbent hus i Århus, Østrigske tilstande.
- * 34 Svampeforgiftninger
Poul Printz
- 37 Advarsel og opfordring
Rebekka Weimar
- 38 Tørrede svampe og svampe på dåse
Karen Hølund Jensen
- 39 Opskrifter (Tarteletter med svampefyld, Italiensk præget ovnret med rørhatte)
- 40 En ny type svampeinteresserede
Poul Printz
- 41 Lidt om køb af mikroskop
Jørgen Albertsen
- 43 Floristisk nyt (Tre nye bægersvampe (*Pezizales*) i Danmark, *Mycocalia denudata*, en ny redesvamp for Danmark)
- 46 Anmeldelser (»Färga med svampar«, »Taschenbuch für Pilzfreunde«, »Plantehøst året rundt«)
- 47 Læserbreve (Bleg rørhat (*Boletus impolitus*), Rovdrift på svampene?)
- 48 Nedfrysning af Trompet-Kantarel, Omringet (digt)

Omslagsbillede:

Paryk-Blækhat (*Coprinus comatus*). Foto Jens H. Petersen.

ISSN 0106-7451