

SVAMPE

24
1991



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

Indmeldelse sker ved at indsende 95 kr (110 kr. for 1992) samt tydeligt navn og adresse til:

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

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

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending Dkr. 95 (110 Dkr for 1992) to:

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

Clear indication of name and adress.

REDAKTIONEN

Jørgen Albertsen
Langemarksvej 32, 2860 Søborg

Jens H. Petersen
Fuglesangsallé 88, 8210 Århus V.

Preben Graae Sørensen
Rønnebærvej 40, 2840 Holte

Jan Vesterholt
Kærvænget 32B, Gammelsole, 8722 Hedensted

SVAMPE 24 er monteret på en Macintosh computer,
sat hos PR FOTOSATS og trykt hos RØNSHOLT TRYKKERI A-S.

Et forgiftningstilfælde med Satans Rørhat

Flemming Ekelund, Frederikssundsvej 352 I. th., 2700 Brønshøj

Nybegyndere indenfor svampeplukning opfordres ofte til at holde sig til rørhatte, "dem kan de roligt spise". Godt nok er der nogle, der er bitre eller skarpe, men dem kan man sortere fra ved at smage sig frem, og så er der én, der er giftig, men den er ikke så alvorligt giftig, og så er den i øvrigt så fantastisk sjælden. Den følgende historie viser, at det faktisk godt kan gå galt med rørhattene alligevel.

Lørdag den 2. september 1989 blev jeg ringet op af en af mine venner, der er dyrlæge på Lolland. En af hendes naboer og hans kæreste var blevet indlagt på Nakskov sygehus, efter de havde spist nogle "Karl Johan'er", som de havde samlet i Kristianssæde Skov. De havde lavet en omelet af svampene, og allerede under indtagelsen af omeletten var kraftige opkastninger og diarré indtrådt.



Satans Rørhat, Staksrode Skov, 7.8.1990. Foto Jan Vesterholt

Svampesamlerens datter, der havde nægtet at spise af svamperetten på grund af (en åbenbart velbegrundet) skepsis ovenfor faderens svampekendskab, var ikke blevet syg.

Beskrivelsen af symptomerne, samt en beskrivelse af svampen, i telefonen, ledte hurtigt frem til, at det måtte dreje sig om Satans Rørhat (*Boletus satanas*). Dette stemte yderligere overens med, at netop Kristianssæde Skov på Lolland er et af de meget få steder i landet, hvor denne meget sjældne svamp er fundet. Foruden Satans Rørhat findes i øvrigt en række andre meget sjældne rørhatte i denne skov (Knudsen 1982: 63). Den er i det hele taget er meget rig på storsvampe, hvad jeg også selv kan bekræfte.

Tre eksemplarer af svampen, som jeg fik tilsendt et par dage efter, og som jeg havde lejlighed til selv at undersøge, viste sig da også at stemme overens med beskrivelser og illustrationer af Satans Rørhat i forskellige bestemmelsesværker (Ryman & Holmåsén 1984, Phillips 1981, Bon 1987, Moser 1978, Ferdinandsen & Winge 1943). De to friskeste af svampene havde dog ikke nogen udpræget lugt. Kun den mest medtagne af dem kunne med lidt god vilje siges at lugte ubehageligt af svinøgødning eller lignende, således som det er beskrevet, at den skal lugte.

Svampesamleren vidste i øvrigt godt, at der eksisterer en giftig, men meget sjælden rørhat. Da han imidlertid fandt talrige eksemplarer af svampen på findestedet, anså han det for udelukket, at det kunne være denne. En sjælden svamp ville ikke forekomme i så mange eksemplarer. Det er en misforståelse, man ofte møder.

Nakskov sygehus beholdt "ofrene" i tre dage, inden de blev udskrevet. Efter deres eget udsagn var de imidlertid stadig afkræftede 14 dage efter. Lægerne på sygehuset var uforstående overfor forgiftningssymptomerne, da de kun havde fundet rørhatte i opkastet. Efter samtale med mig, kontaktede min ven, dyrlægen, hospitalet for at fortælle, at den svamp, forgiftningsofrene havde indtaget, sandsynligvis var Satans Rørhat. Senere kontaktede hospitalet dyrlægen for at spørge, om hun havde kendskab

til en "modgift" mod den pågældende svamp. Lægerne konkluderede imidlertid til sidst, at forgiftningen måtte skyldes, at indtagelsen af svampen havde været ledsaget af alkoholindtagelse.

Ovenstående forgiftningshistorie er endnu et eksempel på, at man ikke bør spise en svamp, som man ikke med stor sikkerhed har bestemt til art eller til gruppe af arter med næsten identiske kulinariske egenskaber, fx sekt. *Edules*. Der er så meget desto større grund til at anvende dette princip overfor rørhatte, da de fleste af dem ikke er særligt delikate. Mange af de almindeligste arter af *Suillus*, *Leccinum* og *Xerocomus* forvandles til uigenkendelige slimklatter, når de tilberedes. Skal man virkelig have fornøjelse af at spise svampe, bør man holde sig til de gode arter.

Giftstoffet i Satans Rørhat tilhører den ikke særligt veldefinerede gruppe af giftstoffer med indvirkning på mave-tarmsystemet. Ifølge Gang Rasmussen (1983) er giftstoffet ukendt.

Der er uenighed om, hvor giftig Satans Rørhat faktisk er. Phillips (1981) angiver den som muligvis dødeligt giftig. Dähncke & Dähncke (1979) angiver den som giftig som rå men ugiftig efter opvarmning. En netop udkommet bog om nordens svampe (Lange 1990) omtaler den som svagt giftig i den generelle indledning om rørhatte, men omtaler og afbilder den i øvrigt ikke.

Satans Rørhat tilhører gruppen af indigorørhatte indenfor slægten *Boletus*. Indigorørhatte er kraftige svampe med "Karl Johan-statur", som har røde eller orange rørmundinger, og hvor kødet farves mere eller mindre indigoblåt ved gennemskæring. Satans Rørhat har typisk røde rørmundinger, men somme tider kan den røde farve være sparsom, så de nærmest fremtræder som orange eller endda stedvist gule. Arten kan - hvis man er opmærksom på, at den eksisterer - kendes fra de andre indigorørhatte på sin lysere hatfarve og sin "klumpfod". At fæste sin lid til, at man kan genkende svampen alene på lugten, vil jeg derimod fraråde folk!

Udmærkede billeder af svampen kan findes hos Knudsen & Vesterholt (1990: 28), Dähncke & Dähncke (1979: 50), Bon (1987: 39) og hos Ryman & Holmåsén (1983: 220) - hos de sidste tre også med beskrivelser af hele svampen.

Litteratur

- Bon, M. 1987: The Mushrooms and Toadstools of Britain and North-Western Europe. London.
Dähncke, R.M. & S. Dähncke 1979: 700 Pilze in Farbfotos. Stuttgart.
Ferdinandsen, C. & Ø. Winge 1943: Mykologisk Ekskursionsflora. København.
Gang Rasmussen, T. 1983: Giftige svampe. Natur og Museum, 22. årgang, nr. 2
Knudsen, H. 1982: Afsnit om svampe i P. Gravesen: Foreløbig oversigt over botaniske lokaliteter 3: Lolland, Falster, Møn og Bornholm. København.
- & J. Vesterholt 1990: Truede storsvampe i Danmark - en rødliste. Søborg.
Lange, M. 1990: Nordens Svampe, København.
Moser, M. 1978: Die Röhrlinge und Blätterpilze. Stuttgart.
Phillips, R. 1981: Mushrooms and other fungi of Britain and Europe. London.

"God livsappetit med svampe"

Pensioniststudiekredsens aktivitetsforening i Viborg har fået 150 kendte danskere med Ritt Bjerregaard og Bertel Haarder i spidsen til at skrive om sund madglæde. Det er blevet en bog med titlen "God livsappetit", der sælges i kommission fra Holkenfeldts forlag. Herfra henter vi følgende middagsforslag.

Spinat-champignonært. To plader butterdej (kan købes frossen) rulles tyndt ud, og en tærteform beklædes. Butterdejen pensles med sammenpisket æg og prikkes med en gaffel. Bages så gylden (ca. 20 minutter) ved 200°. Et halvt kilogram champignons - og her vil jeg helt privat foreslå gode blandsvampe som faste skørhatte, pigsvampe eller andenrangs rørhatte, men man kan naturligvis godt bruge de købte - svitses hele i lidt smør. 250 gram hakket, optøet spinat kommes i, og dette koger nu under omrøring til det meste af væden er dampet væk. 2 deciliter hytteost tilsættes, og der smages til med salt. FylDET lægges på den bagte tærtebund, og der drysses med rigelig reven ost. En plade butterdej rulles ud og skæres i strimler. Disse strimler lægges over osten og pensles med æg. Tærten bages færdig i ca. 15 minutter ved 200° og spises varm med grøn salat. Opskriften skyldes Anne Marie Andersen fra Grundtvigs Højskole.

Poul Printz

Navnet paddehat

Den sidste sort-hvid tavle i John Ramsbottom's "Mushrooms and Toadstools" (1953) har fire snapshots af en tudse, der springer op på en hat-svamp, illustrerende navnet toadstool 'tudsestol'. Vort paddehat må næst efter svamp være det oftest brugte fællesnavn til fungi med skærmformede frugtleger.

Slår man navnet op i Nudansk Ordbog, forklares det med, at frøer og tudser ofte holder til under den art svampe, mens Dansk etymologisk Ordbog er knap så sikker: navnet "hentyder til, at padder menes at holde til under eller på den slags svampe." Heinrich Marzell's Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen (bd.2, s 520 f.) kommer virkeligheden nærmest: "sammensætningerne med kröte og frosch hentyder til, at mange svampe vokser på fugtige, skyggefulde steder" (underforstået: hvor der lever padder).

Paddehat kan litterært føres tilbage til 1500-tallet; padde-, puggehat og poggenhut blev kun optegnet i de tidligere danske provinser Skåne og Slesvig; i Norge må paddehat regnes for et indført ord.

Ældre er paddestol fra slutningen af 1400-tallet svarende til det ældste engelske navn toadstool 1398 ff., paddockstool fra 1400-tallet, toodys hatte 1440, toad's cap, frogstool, -saet, tysk peddestoel, paddestuhl etc. 1507 ff., poggen-, krötenstuhl 1549 ff., fransk (Bretagne) escabeau de crepauts 'tudsernes skammel', trônes de crepauts 'tudsernes trone', bonnets de crepaut, chaperon de crepaut 'tudsehætte, -hus' (bretonerne emigrerede i 5. og 6. århundrede fra Britannien), fremdeles crepautin 'tudseligende' svarende til baskisk amototo; tysk krötendach, krötenschirm og krötenschwamm 1601 ff. (sidstnævnte er

Amanita pantherina, *Coprinus comatus*), krötenpilz 1700-tallet (*Hypholoma fasciculare*), italiensk fongo rospes 'paddesvamp' (*Amanita pantherina*), tysk også Hexensessel 'hekselænestol' (Schwaben). Helt ovre i Kina er ha-ma chün 'tudsesvamp et almindeligt navn til *Amanita* sp.

Toadstool staves i det ældste belæg (1398) tadstole, forleddet er angelsaksisk tadie 'tudse' og ikke, som en sprogforsker mener, lånt fra islandsk tað 'møg' (mange svampe vokser på gødning). Stool er et gammelt engelsk ord for ekskrement, og nogle urtebogsforfattere mente, at svampene var eller opstod af dyrs ekskrementer (jvf. dansk skarn-, skurvhat). Om en svamp med meget uregelmæssig form blev i Kina sagt, at den opstod af hejrens ekskrementer. Ifølge R. Gordon Wasson (Soma, s. 191 sml. 35, 152, 203) var toadstool 'tudsemøg' oprindeligt et keltisk og bevidst afskrækkende navn til de giftige fluesvampe, som man skulle holde sig fra, og blev derfra overført til andre fungi. Den i England, Frankrig og Tyskland udbredte forestilling, at tudser sidder på hatsvampe som på en stol, er en sekundær tydning.

Der gror altid svampe, hvor tudserne lever (Bretagne 1914); mange børn tror, at toadstools laves af toads (USA 1899). Zoologisk tyder intet på, at springpadderne har en faible for svampe. Sammenhængen består kun deri, at nogle padder og svampe har samme biotop: fugtige og skyggefulde steder. Paddock-cheese (siden 1400-tallet), toads' cheese, frogcheese, toadsmeat, walisisk caws llyffant 'paddeost', fransk pain de creppault 'tudsebrød', dansk (Samsø) paddemad antyder, at padder æder svampe, men de lever af insekter, larver og orme.

Dyrenavnet i talrige plantenavne er pejorativt, det skal vise, at efterleddet er værdiløst eller uspi-



Padde med hat - frii efter Ramsbottom

seligt: Hundekamille, Katost, Kragesilke, Svinesennep, Hestekastanie osv. Paddebær (primo 1500-tallet -1969, Druemunken) har giftige bær; hos Padderok 1696ff ligner sporehusaksene på de fertile skud en rok, den lodretstillede spole på en håndten. Tilsvarende er paddehat ingen rigtig hat, og paddestol'en kan ikke bruges som en et-benet stol f.eks. til malkning.

Men fra først af skulle forleddet padde sikkert virke afskrækkende. I Mellem- og Nordeuropa blev svampene af fem årsager knyttet til overtro om underjordiske og diaboliske væsener: 1. frugtlegemernes ofte pludselige, uventede og hurtige fremkomst, 2. deres tilholdssted i mørke, på ådsler, rådne stubbe etc., 3. mange ligner dyriske organer (tunge, lever, penis o.s.v.) eller 4. er giftige; 5. svampene har ikke blade, blomster og frø som "rigtige" planter. Mange mennesker føler stadig angst og afsky for den "grimme", kortbenede skrubtudse med slimet og vortet hud, skønt den er ganske ufarlig for os. Tusden blev regnet for et giftigt dyr, den havde "onde øjne" og kunne være en forvandlet heks eller trolld. Kravlede en tudse ind i huset, skulle den straks aflives og brændes. Det var altså nærliggende at forbinde tudserne med de dubiøse svampe, "de ligner de øglekolde væsener, let slimede, ofte med vorter og skæl" (Christian Elling). Forstavelsen padde, toad, kröte advarede mod disse mistænkelige og giftige vækster, som man skulle holde sig på afstand af. Hos de mykofile østeuropæiske folk er sådanne tabu-navne til fungi næsten ukendte.

V. J. Brøndegård

Svampe i litteraturen

Leo Estvad (1902-) er maler, tegner og forfatter. Navnlig har han udsendt en række udmærkede rejseskildringer og egnsbeskrivelser. "Det yderste Danmark" (Gyldendal 1943) er fra Sydthy -egnen mellem Thisted og Limfjorden, og den rummer en række veltrufne situationsbilleder fra hav og strand, fra klit og plantage og landet inde bagved, hvor den gode jord ikke er ødelagt af sandflugten, og hvor der findes frodige enge med heste og svampe. Han beretter...

"Vi er kommet til de gamle Hestemarker ... måske er det endnu lidt for tidligt, men her plejer at være Champignons. For en Sikkerheds Skyld må vi hellere trave dem igennem.

Svampejagt er en af Menneskets ædleste Nydelser, også rent bortset fra den kulinariske Side

af Sagen. For en sand Gourmet er henkogte Svampe et jammerligt Surrugat. Champignonen er kun i Besiddelse af sin fulde Aroma, når man selv har plukket den på Ageren og båret den hjem. Det er ikke alene den forventede Ganens Fryd, der får ham til at jage i Timevis, det er også Fornemmelsen af at være Naturen ganske nær. Han assimilerer sig med den grønne Mark, med Himmelens Skyflokke, der truer med Regn, uden at han ofrer det en Tanke, med Kvæget, der omringer ham og brumler ham venligt i Møde.

Når han så kommer over Byttet! En Strømning i sjælen, en stille Beruselse - noget af Svampens mærkelige Trolldom drager over i hans Ånd og får ham til at glemme alt. Der, foran ham, står den hvide jomfruelige Parasol, lysende af Renhed, brygget af Solens Kraft og Jordens hemmelige Væsker. Dens Hud er silkeblød og kølig, dugget af den salte Luft.

Efter denne Apologi for det betagende ved at samle Svampe må jeg hastigt beskrive en ophidset Jæger, der pisker Markerne op og ned, fægtende vildt i Luften med en Lommekniv. Han lægger sig på alle fire og skraber varsomt i Jorden. Han er kold og varm, thi det viste sig, at Ageren var moden og struttende af Champignons. Et Halstørklæde og en Sixpence fuld. Hunden har smidt sig på en Græstue og sliber en Skraber, forundret over sin Herres ubegribelige Passion.

Tilberedningen er anden Akt af den sublime Forestilling.

Bryggerset dufter af den guddommelige Ambrosia, der sprutter som rasende på Panden. Smørret blander sig med Svampenes Safter og lægger en gylden og skummende Sauce over de lækre Bidder. Ak, der bliver kun så lidt tilbage af den topfyldte Pande! Med kannibalsk Andagt følger Svampejægeren Forvandlingen fra Ånd til Materie, indtil det Øjeblik kommer, da han kan høste Frugten af sine Anstrengelser, og Tæppet går ned efter tredie Akts gastronomiske Finale."

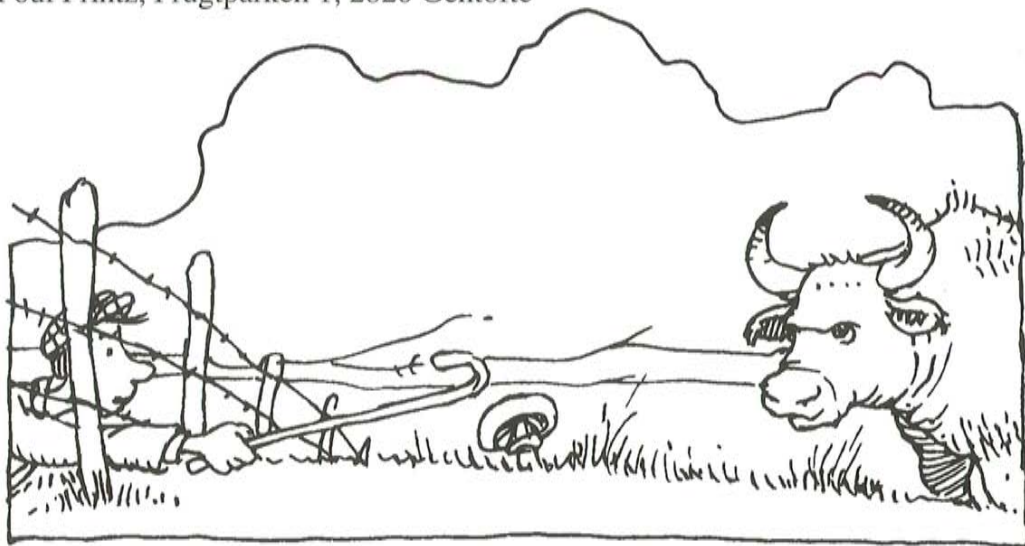
For år tilbage har jeg ofte samlet svampe på denne måde i Thy, men nu skal man være varsommere. Grundejerne har selv fået smag for de før så foragtede paddehatte, og man gør klogt i at spørge pænt først. Og selv om det selvfølgelig er rimeligt nok, ødelægger det ligesom noget af glæden, fortrylles ved at finde sig på urmenne-skets samlerstade overfor et storslået fund.

Men alligevel! Der er stadig dejligt i Thy.

Poul Printz

To usædvanlige svampebøger

Poul Printz, Frugtparken 1, 2820 Gentofte



Guy Fourré, som bor i Niort i Sydvestfrankrig har gennem mange år skrevet små artikler om svampe i den lokale avis. Det er små charmerende epistler, som han nu har samlet i to spændende bøger: *Pièges et curiosités des champignon* (Faldgruber og ejendommeligheder i forbindelse med svampe), der kom i 1985 og *Les dernières nouvelles des champignon* (Sidste nyt om svampe), der er udgivet i 1990. Det er bøger på henholdsvis 285 og 352 sider, så det er mange avisartikler fra mange år, Guy Fourré hermed bringer ud til et videre publikum.

De mangfoldigste emner behandles i bøgerne. Fra radioaktiviteten efter Tjernobyl til brugen af svin til trøffeljagt, fra lovgrundlaget for svampejagt i Frankrig til den franske eksport af rørhatte af tvivlsom oprindelse.

Som en smagsprøve på indholdet skal jeg her genfortælle Guy Fourrés beretning om et uhyggeligt forgiftningstilfælde, som indtraf i Bretagne i september 1987.

Et forgiftningstilfælde med Spidspuklet Gift-Slørhat

25 elever fra den berømte officerskole Saint-Cyr under ledelse af en officer var på en tre da-

ges "overlevelsesmanøvre" i en lokal skov. Man skulle klare sig i tre dage under åben himmel på beskedne rationer, som man forventedes at supplere med naturens produkter. For nogle år siden var den slags kurser også på mode herhjemme blandt erhvervsledere og andet topfolk.

Der groede en del svampe i skoven og foruden rørhatte, som flere af de unge mennesker kendte, blev der samlet en god portion af en hatsvamp med rustbrune lameller. Den var der ingen, der kendte, så man var først indstillet på at kassere denne del af høsten, selv om rørhatene ikke kunne række til nogen større svamperet. En tilfældig forbigående af egnens befolkning erklærede imidlertid, at de var spiselige, så de røg i gryden med de andre. Hermed var der - hvor uhyggeligt det end kan lyde - lagt op til, hvad enhver videnskabsmand ville drømme om: Et kontrolleret forsøg med en ensartet gruppe af mennesker i perfekt helbredstilstand. Det er sådanne forsøg, der ellers kun lader sig gennemføre med forsøgsdyr.

Svampen med de rustbrune lameller var nemlig Spidspuklet Gift-Slørhat, og den blev dels brugt til en suppe, som hele gruppen spiste af og dels til en svampestuvning, som kun de meget sultne delikaterede sig med.

Svampemåltidet fandt sted den 19. septem-

ber om aftenen, og den 28. september - altså 9 dage senere - registreredes det første sygdomstilfælde. En 21-årig officerselev blev indlagt med totalt nyresvigt, og han måtte straks i dialyse. Dagen efter blev 4 mere syge, og man begyndte at få mistanke om sagens sammenhæng. De resterende af de 26 blev indkaldt til observation, og man kunne konstatere forskellige grader af nyrebesvær hos ialt 21 af gruppen inklusive de første 4. 12 var så medtagne, at de måtte indlægges.

Det videre forløb af forgiftningen er særdeles godt dokumenteret, idet en ung læge fra Bordeaux - Eric Garnotel - beskrev det i en disputats.

Undersøgelsen viste, at de første symptomer, som til en vis grad blev negligeret, viste sig mellem 1 og 5 dage efter indtagelsen af svampene, men først 9 dage efter førte det til den første indlæggelse. Man må formode, at de unge officersaspiranter har ventet længst muligt med noget så uværdigt som at melde sig syge. De første symptomer var, hvad man kender fra andre tilfælde. Kvalme, opkastning, mavesmerter, lændesmerter (kun hos halvdelen), almen svækkelse, vægttab, kuldegysninger og kramper (hos enkelte).

Hvad man derimod ikke tidligere har haft mulighed for at kunne konstatere så klart, er den udprægede individualitet af forgiftningstilfældenes alvor.

Hos 5 af de 26 var der overhovedet ingen symptomer, og heller ikke klinisk kunne der konstateres tegn på forgiftning eller organskader. Mærkeligt nok hørte den, der havde spist mest af svampene - en halv liter suppe og en stor portion stuvning - til de helt uberørte. Af de øvrige havde 9 kun utydelige symptomer, der forsvandt i løbet af nogle uger. Endnu 8 havde genvundet en fuldstændig normal nyrefunktion efter 3 måneder, selv om 4 af dem i de første dage måtte i dialyse.

De 4 sidste blev indlagt med totalt nyresvigt. Af disse har den ene senere fået en nyretransplantation, mens 2 er henvist til dialysebehandling resten af livet, hvis de ikke også kan opnå en transplantation. Den sidste af de 4 har genvundet så meget af sin nyrefunktion, at han kan føre et normalt liv.

Den uhyggelige ulykke har bidraget væsentligt til vor viden om forgiftninger med de farlige

slørhatte. Dr. Garnotel fremhæver således, at det er åbenlyst, at der ikke er nogen korrelation mellem mængden af konsumerede svampe og nyrebeskadigelsens alvor. Den individuelle modstandskraft synes af være altafgørende. Desuden fremhæver han vigtigheden af, at den forgiftede kommer under hurtig behandling. Når nyresvigt er indtrådt, er det oftest for sent at indlede behandling med rensning af blodet for giftstoffer. Nyrefunktionen kan kun sjældent genoprettes.

Endelig spørger Dr. Garnotel sig, hvor mange sådanne forgiftningstilfælde, der aldrig bliver erkendt. Som forgiftningsulykken i Bretagne viser, vil en del forgiftede kun fremvise lettere symptomer, som let kan forveksles med mere banale sygdomme.

Begge Guy Fourrés bøger er smukt illustreret. I den sidste findes der også et antal af Roland Sabatiers festlige tegninger, hvoraf nogle stykker illustrerer dette indlæg.

Fourré, Guy 1985: *Pièges et curiosités des champignons*.

Fourré, Guy 1990: *Les dernières nouvelles des champignons*.

(Bøgerne kan bestilles direkte fra forfatteren: 152 rue Jean Jaurès, F-7900 Niort, Frankrig. Prisen er 180 henholdsvis 190 franske francs.)



Rosa Gulhat (*Bolbitius coprophilus*) i Danmark

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

Morten Strandberg, Ravnsnæsvej 214, 3460 Birkerød

Denne store og flotte Gulhat-art blev første gang iagttaget af Morten Strandberg i 1983, da der blev udbragt hestemøg fra stalden til køkkenhaven på den gård i Høsterkøb i Nordsjælland, hvor han bor. Da arten savnes i det meste af den europæiske svampebestemmelseslitteratur, gik der nogle år, hvor han så den regelmæssigt, men stadig uden at kende navnet på den. I 1988 kom Erik Rald på besøg på gården, og så var gåden løst: det drejede sig om en art, som han havde fundet i Jægersborg Dyrehave i 1987 og bestemt efter Watling (1982) til *Bolbitius coprophilus*. I årene siden har Morten observeret arten nøje, mens Erik ikke har gjort forsøg på at genfinde den i Dyrehaven. Disse to lokaliteter er stadig de eneste kendte i Danmark. I denne artikel vil vi fremlægge, hvad vi hidtil har fundet ud af om artens udseende, forekomst gennem året (fænologi) og økologiske krav, baseret på Eriks beskrivelser og Mortens iagttagelser i Høsterkøb.

Rosa Gulhat

(*Bolbitius coprophilus* (Peck) Hongo)

Beskrivelse: Hat 2,5-8,5 cm bred, hyppigst 4-6 cm bred, parabolformet til halvkugleformet, siden udbredt med svag pukkel, glat eller yderst sjældent netagtigt ribbet på midten, mod randen glat, fint plisseret-furet eller ±uregelmæssigt rynket-foldet, slimet, under det meget flygtige slimlag svagt fedtet, ikke hygroman, men mod randen som ældre med meget tynd og gennemskinnelig hathud, der efterhånden forsvinder fra randpartiet, i knopstadiet helt hvid, ved modenhed i midten som frisk livligt brunorange, når den blegorange slim er forsvundet livligt rosa, som ældre lyst brungrå, udefter gulgrå, randen smudsigbrun. Lameller meget tætte, meget tynde, frie, ret smalle, først hvide til lyserøde, siden mørkt kanelbrune med smalt lysere æg. Sporestøv kanelbrunt. Stok 5-18 cm høj, (1,5-)5-10 mm tyk, næsten cylindrisk, eventuelt lidt udvidet omkring midten, middeltyk, i toppen fint fnugget, nedefter kraftigt flosset, un-

dertiden i bælter, i fugtigt vejr især foroven med klare dråber, hvid, toppen som ung med rosa skær. Kød i hatmidten ret tykt, ellers tyndt, i stokken stærkt hult, skørt, hvidt, under hathuden og i den øvre del af stokbarken rosa, uden særlig lugt og med frisk, behagelig, metallisk-svampeagtig smag.

Sporer 12,5-13,75 x 7,5-8,75 µm, glatte, noget ugenomsigtige og uden struktur ved modenhed, med tydelig, i profil tydeligt skævtstillet spirepore og velmarkeret apiculus, som friske i vand sennepsgule. Basidier små, korte, 4-sporede. Cheilocystider talrige, mest blæreformede, kugleformede eller bredt flaskeformede, variable. Brachycystider talrige. Pleurocystider mangler.

Kulinariske egenskaber ukendte.



Fig. 1. Rosa Gulhat (*Bolbitius coprophilus*) (til venstre) og Alm. Gulhat (*Bolbitius titubans*) (til højre). Forskellen i lameltæthed og lameltilhæftning ses tydeligt. Høsterkøb, 19.8.1989. Foto Morten Strandberg.

Diskussion: Hatfarven gør denne art let kendelig, også selvom den rosa farve let falmer. I de mikroskopiske træk afviger den næppe fra Alm. Gulhat (*Bolbitius titubans*).

Sporerne er på det danske materiale bredere, end Watling (1982) angiver dem på engelsk materiale. Krieglsteiner (1983) og Hübsch (1985) angiver ligeledes bredere sporer på tysk materiale og noterer uoverensstemmelsen med Watlings angivelse. Sporerne hos Alm. Gulhat varierer en hel del fra kollektion til kollektion, og nutildags slår man som regel de tidligere selvstændige arter *Bolbitius titubans* og *Bolbitius vitellinus* sammen. Vi finder derfor denne uoverensstemmelse uden afgørende betydning.

Rosa Gulhat og Alm. Gulhat minder meget om hinanden i størrelse, form og voksested, omendskønt Rosa Gulhat størrelsesmæssigt ligger på linie med de største eksemplarer af Alm. Gulhat, og den aldrig vokser på jord. Morten har på sit rigelige materiale i Høsterkøb observeret to klare makroskopiske forskelle, som ikke er udnyttet som kendetegn af Watling, nemlig at lamellerne hos Alm. Gulhat er betydelig mindre tætte og mindre talrige, og at de er tilhæftet tættere til stokken end hos Rosa Gulhat (se fig. 1).

Materiale: NØ-Sjælland: Jægersborg Dyrehave, 7.6.1987 & 24.6.1987, E. Rald (herb. ER); Høsterkøb, 10.7.1988, E. Rald (herb. ER); 21.5.1989, M. Strandberg (MTS 210589-001, herb. MS); 23.7.1989 (MTS 230789-001); 14.8.1989 (MTS 140889-002); 19.8.1989 (MTS 190889-001); 25.3.1990 (MTS 250390-001); 16.10.1990 (MTS 161090-001); 19.10.1990, s.n. (herb. ER).

Fænologiske iagttagelser

Sæsonvariationen i produktionen af frugtlegemer blev iagttaget i Høsterkøb i 1989 og 1990, idet hyppigheden blev opgjort på ugebasis efter en tredelt skala (se fig. 2).

Det ses, at sæsonen for Rosa Gulhat varer fra februar til november, hvilket jo er ganske flot for en hatsvamp! Det ser ud til, at arten primært er en sommerart, selvom den også hyppigt optræder om foråret (især i april-maj). I milde vintrere kan den endog optræde i februar og marts, men forekomsten af frost hæmmer den meget i forårsmånederne. Vintrene 1988/89 og 1989/90 var meget milde, næsten uden frostdage. Deciderede vinterfund er kun indendørs eller lige uden for stalddøren. Det bratte stop i uge 36 i 1990 må skyldes, at regnen kom og nedkølede substratet. Den efterfølgende varme periode gjorde, at der i ugerne 39-42 skete en kraftig ud-

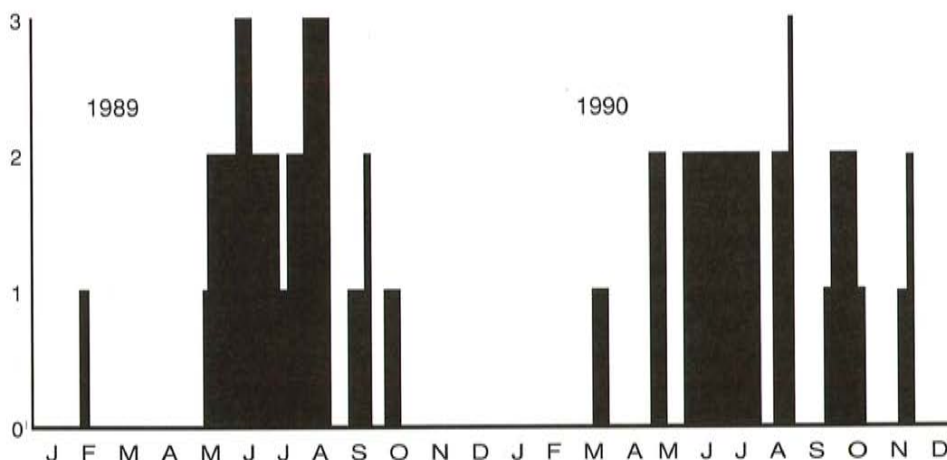


Fig. 2. Forekomsten af Rosa Gulhat (*Bolbitius coprophilus*) på gården i Høsterkøb 1989-90. Søjlerne viser forekomsten i hver af årenes 52 uger. Bogstaverne under figuren er månedernes første bogstaver. Hyppigheden er angivet ved værdierne 0 (ingen fund), 1 (1 mycelie med frugtlegemer), 2 (2-9 mycelier med frugtlegemer) og 3 (over 10 mycelier med frugtlegemer). I uge 32 i 1990 blev der ikke gjort iagttagelser på grund af bortrejse.



Fig. 3. Rosa Gulhat (*Bolbitius coprophilus*). Høsterkøb, 16.10.1990. Foto Morten Strandberg.

vikling af frugtlegemer. Nattefrosten satte i 1989 og 1990 ind i slutningen af oktober og satte dermed en stopper for produktionen af frugtlegemer. De sidste iagttagelser i 1990 (uge 45-46) stammer fra en kortere frostfri periode i midten af november.

De bedste forhold for dannelsen af frugtlegemer ser ud til at være, når vejret er tørt og lunt, samtidig med at der findes hestemøg, som har ligget ca. 10 dage på marken. I efterårsmånederne ser det ud til, at regnen hæmmer væksten ved at nedkøle substratet. Hvis møgbunkerne er så store, at de selv udvikler varme, kan gulhatten fruktificere selv i køligt vejr, og den kan overleve selv let nattefrost, idet kulden ikke trænger helt ned til myceliet i møget.

Økologiske iagttagelser

I Jægersborg Dyrehave voksede Rosa Gulhat på gødningsblandet halm, der var blevet smidt i en stor dyng på en skrænt ned i en grusgrav i

nærheden af Stampen. Denne mødding er stor og permanent og får fra tid til anden tilført ny gødningsblandet halm fra vildthusene i Dyrehaven. Der er tale om gødning af kronhjorte, dådyr og sikahjorte. Af andre svampearter, der er iagttaget på denne mødding ved de nævnte to lejligheder kan nævnes Mødding-Blækhat (*Coprinus cinereus*), Tosporet Blækhat (*Coprinus bisporus*), Alm. Gulhat, Randbæltet Glanshat (*Panaeolus subbalteatus*) og Blære-Bægersvamp (*Peziza vesiculosa*).

I Høsterkøb optræder arten dels udendørs på udbragt gødningsblandet halm fra hestestalden (hestemøg), dels indendørs i stalden og i drivhuset, men den er langt hyppigere udendørs. Morten har en eller to gange set den vokse direkte på naturligt aflejrede hestepærer på en græsningsmark, men for det meste vokser den kun på hestemøg. Halmen har i de forskellige år stammet fra forskellige kornsorter, og Rosa Gulhat har således groet på gødningsblandet

halm fra Hvede, Byg og Rug. På det udbragte hestemøg optræder en række bladhatarter. Den første uge efter udbringningen optræder kun små blækhatarter. Fra 7 til 30 dage efter udbringningen optræder Rosa Gulhat, i selskab med Mødding-Blækhat. Derefter ser man ikke denne Gulhatart, men på gødning med alderen fra 14 dage til 3 måneder finder man Alm. Gulhat, Ring-Glanshat (*Panaeolus semiovatus*), Alm. Glanshat (*Panaeolus sphinctrinus*), Randbæltet Glanshat, Blære-Bægersvamp og Høj Posesvamp (*Volvariella gloiocephala*). Efter en vis kompostering og nedbrydning finder man på 3-6 måneder gammelt hestemøg stadig Alm. Glanshat og diverse blækhatte, hvortil kommer Have-Champignon (*Agaricus bisporus*) og et par andre Champignon-arter. Når gødningen er 6-12 måneder gammel, kan man finde Køllestokket Kegelhat (*Conocybe elegans*) og Træflis-Agerhat (*Agrocybe putaminum*) og om vinteren og foråret Gødnings-Tragthat (*Clitocybe nitrophila*).

Rosa Gulhat i udlandet

Som omtalt er arten ikke at finde i den mest brugte bestemmelseslitteratur til hatsvampe, såsom Moser (1983). Det hænger sammen med, at der er tale om en art, der er beskrevet fra Nordamerika af Peck i 1893, men som først for nylig er blevet fundet i Europa. Watling (1982) kender kun et enkelt fund fra Storbritannien, men han fortæller, at den er vidt udbredt i drivhuse i Holland. I det genforenede Tyskland blev det første fund gjort i 1978 i Stafford nær Brucksal og det andet i 1982 i Mönchengladbach i Nordrhein-Westfalen (Kriegelsteiner 1983). I det tidligere Østtyskland blev den fundet i 1984 i Kölleda (Hübsch 1985) og i 1989 i Merseburg (Täglich 1991). I checklisten over hatsvampe i de baltiske republikker (Urbonas et al. 1986) angives den fra Estland som sjælden (på gødning). Vi kender ikke til andre angivelser af arten fra Europa.

Alle de tyske fund var fra hestegødning oplagret udendørs, mens det engelske voksede på strå og avner af Hvede på en gårdsplads. Der synes således at være god overensstemmelse med de danske funds voksesteder.

Rosa Gulhat er sikkert en art, der kan leve under mange himmelstrøg, blot den får tilstrækkeligt høje temperaturer for myceliet at vokse

under. Sandsynligvis er den i Mellemeuropa afhængig af menneskeskabte habitater. På naturlige habitater med vilde dyr findes gødning kun i små og spredte klatter og ikke i mængder, der skaber høje temperaturer inde i gødningen. De få og nylige europæiske fund tyder på, at den er under udbredelse i Europa. En så stor og flot art kan næppe tænkes at have været overset i de over 100 år, der har været holdt øje med stor-svampene i Nord- og Mellemeuropa. Det bliver spændende at se, om den vil dukke op på flere danske lokaliteter i de kommende år. Nu ved vi jo, under hvilke økologiske betingelser, vi skal søge arten.

Summary

Bolbitius coprophilus (Peck) Hongo is reported as new to Denmark from two outdoor localities. In Jægersborg Dyrehave it was found growing on straw mixed with dung of deer, and in Høsterkøb it is growing in large numbers on straw mixed with dung of horse from a stable, where it is also growing indoors. The production of fruit-bodies throughout the year was evaluated during two years at the latter locality. *Bolbitius coprophilus* is mostly fruiting in the summer, but also at other times of the year, when it is growing in dung-heaps of sufficient size for the production of heat, provided that the substrate is not cooled too much by rain or frost. The species is, besides by its colour, readily distinguished from the common *B. titubans* (incl. *B. vitellinus*) by the totally free and much more crowded gills.

Litteratur

- Hübsch, P. 1985: *Bolbitius coprophilus* - Erstfund für die DDR. - Mykol. Mitteilungsblatt 28: 47-50.
- Kriegelsteiner, G. J. 1983: Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland. IV. - Zeitschrift für Mykologie 49: 73-106.
- Moser, M. 1983: Die Röhrlinge und Blätterpilze. - Kleine Kryptogamenflora IIb/2 (5. udgave), 533 s.
- Täglich, U. 1991: *Bolbitius coprophilus* - erneut im Freiland gefunden. - Boletus 15: 8-9.
- Urbonas, V. et al. 1986: Conspectus florum agaricalium fungorum (Agaricales s.l.) Lithuaniae, Latviae et Estoniae. - Mokslas, Vilnius, 138 s.
- Watling, R. 1982: Bolbitiaceae: *Agrocybe*, *Bolbitius* & *Conocybe*. - British Fungus Flora, Agarics and Boleti 3, 139 s.

Vellugtende Knoldfod - måske en parasit?

Jan Vesterholt, Kærvænget 32B, Gammelsole, 8722 Hedensted

Vellugtende Knoldfod (*Squamanita odorata* (Cool) Bas) blev ind til for ganske få år siden anset for at være en stor sjældenhed i Danmark, men den er nu kendt fra i hvert fald 15 lokaliteter rundt om i landet. Nye fund af den er ikke længere noget, der når spalterne i dette tidskrift.

Flere overvejelser er gjort omkring Knoldfod-arternes eventuelle status som parasitter. Den skepsis, man kan møde, skyldes måske først og fremmest, at der næppe findes andre dokumenterede eksempler på en sådan form for parasitisme, hvor en svampeart danner stok og hat oven i en anden art, der så undlader at danne hat. Både hos Snyltende Posesvamp (*Volvariella surrecta*) og hos snyltehatte (*Asterophora*) dannes parasittens frugtlegerer på gamle, færdigudviklede frugtlegerer af deres vært.

Stokken hos Gulfodet Knoldfod (*S. paradoxo*) har en påfaldende lighed med den, man finder hos Okkergul Grynhæt (*Cystoderma amianthinum*), og da den tillige på sin hidtil eneste kendte, danske lokalitet vokser sammen med denne, kunne man let få den tanke, at den var parasit. Men kunne noget tilsvarende være tilfældet for Vellugtende Knoldfod? Dens uformelige stokknold leder i hvert fald ikke umiddelbart tanken hen på nogen anden svampeart.

Lugten hos Vellugtende Knoldfod minder meget om den lugt, man finder hos de sødtduftende arter af Tåreblad, men de vokser normalt ikke sammen med nogen af disse, og der er da heller ingen grund til at tro, at de skulle have noget med hinanden at gøre. Selv har jeg fundet Vellugtende Knoldfod to gange - i Tranum Klitplantage og Emborg Vestermark ved Gl. Rye. I begge tilfælde stod svampene i lysninger i nåleskov sammen med Lerbrun Tåreblad (*Hebeloma mesophaeum* (Pers.) Qué.). Erik Rald (pers. medd.), der kender knoldfoden fra 3 lokaliteter i hovedstadsområdet (Jægersborg Station, Klampenborg Station og Vestskoven), har også bemærket tilstedeværelsen af Tåreblad-arten på alle disse steder. Ligeledes har Christian Lange (pers. medd.) fundet Lerbrun Tåreblad på 4 af de 5 mycelier, hvorfra han har set Knoldfod-arten (Vestre Kirkegård i Århus, Storrings Præste-

gårdsskov, Skærbæk Skov ml. Søballe & Veng, v. Sortemose, v. f. Jeksen).

At der på ét af de 10 mycelier for Vellugtende Knoldfod ikke blev fundet Lerbrun Tåreblad - på trods af at den blev eftersøgt - behøver ikke at svække teorien om et parasitisk forhold. Det skal måske kun tages som et tegn på, at samtlige tilstedeværende tåreblade var angrebet og dermed deformet til knolde. Og der findes endnu et forhold, der kan bestyrke parasit-teorien.

Ved mit seneste fund pillede jeg svampene af knolden, og skar denne igennem. Bemærkelsesværdigt nok lugtede knolden ikke gennemtrængende sødligt af 'knoldfod', men af ræddike - en lugt der svarede præcis til lugten hos Lerbrun Tåreblad, der stod netop ved siden af, så en sammenligning var let at foretage. Smagen var ligeledes ræddikeagtig.

Ræddikelugt er typisk for mange tåreblade, men den kendes kun fra få andre grupper af svampe. Der er ikke tale om noget endegyldigt bevis for, at knoldfoden er Tåreblad-parasit, men tanken synes meget nærliggende. I forlængelse heraf kunne det måske være interessant at undersøge om stokbasis hos Gulfodet Knoldfod også er i besiddelse af den så karakteristiske lugt, man finder hos grynhættene.

På overfladen af Vellugtende Knoldfods knold dannes konidier, men om disse konidier dannes af knoldfod'en, eller om de stammer fra en eventuel vært er endnu uvist. Dyrkningsforsøg vil måske kunne afsløre hvilken svampeart, der står for konidiedannelsen. Tilsvarende vil undersøgelser af indholdsstoffer fra stokknolden - sammenlignet med dem man finder hos Lerbrun Tåreblad - måske kunne afsløre, om der er hold i teorien om et parasitisk forhold.

Summary

Squamanita odorata is uncommon but widely distributed in Denmark. It is the experience from 9 out of 10 recent Danish collections that it is accompanied by *Hebeloma mesophaeum*, and in section the basal bulb of the *Squamanita* has a distinct raphanoid smell and taste similar to that of the *Hebeloma* species. This may indicate a parasitic relationship.

Omkring Almindelig Pigsvamp

Slår man op i en ældre svampebog, fx Ferdinand- sen & Winge (1943), finder man under navnet Pigsvamp (*Hydnum*) talrige svampearter, der er kendetegnet ved at have undersiden beklædt med pigge, hvorpå sporerne dannes. Traditionen for at placere disse arter i samme slægt går tilbage til tiden fra før man anvendte mikroskop ved undersøgelser af svampene, og genfindes derfor bl.a. i svampeforskningens fader Elias Fries' værker fra starten af 1800 tallet. Igennem det 19. århundrede er man imidlertid langsomt gået over til en systematik baseret på mikroskopiske karakterer, og dette har medført at brede slægter, som fx slægten Pigsvamp er blevet splittet op i talrige smallere slægter. De store vedboende arter af Pigsvamp er skilt ud i slægterne Koralpigsvamp (*Hericium*), Børstepigsvamp (*Creolopus*), Kæmpepigsvamp (*Climacodon*) og Pighud (*Dentipellis*); arten der vokser på kogler er blevet til Koglepigsvamp (*Auriscalpium*) og de jordboende arter med kantede og ofte mørke sporer (frynsesvampesporer) hedder nu Kørkpigsvamp (*Hydnellum*), Læderpigsvamp (*Phellodon*), Kødpigsvamp (*Sarcodon*) og Duftpigsvamp (*Bankera*). Tilbage i den gamle slægt *Hydnum* står kun et par arter karakteriseret ved deres ret blødkødede, ofte ret lyse frugtlegemer, der danner hvide og glatte sporer.

Studerer man slægten nærmere viser der sig en mere basal adskillelseskarakter, nemlig måden cellekernerne i basidierne deler sig på. Hos langt de fleste svampearter sker cellekernens reduktionsdeling i basidies top, og de to nye kerner vandrer ud til siderne (delingsplanet er på tværs af basidien). Hos betydelig færre arter sker delingen midt i basidien, og de nye kerner går mod basidies top og basis (delingsplanet er på langs). Denne sjældne delingstype adskiller slægten *Hydnum* fra de andre nævnte pigsvampeslægter, men sammenstillen den til gengæld med slægterne Kantarel (*Cantharellus*), Trompetsvamp (*Craterellus*) og Fåreporesvamp (*Scutiger*). Nogle forskere mener derfor at disse slægter er nært beslægtede (Donk 1964) - en idé der understøttes af at visse af arterne umiddelbart kan ligne hinanden ganske meget (Pigsvamp/Kantarel), samt at de formodentlig

alle danner svamperod (mykorrhiza), hvilket ellers mest er en specialitet for bladhatte og rørhatte. Den gamle slægt *Hydnum* kan således tænkes placeret i Kantarelordenen (*Cantharellaceae*), og bliver derved ganske adskilt fra sine tidligere medlemmer, der nu er smuttet over i bl.a. Frynse- svampordenen (*Thelephoraceae*) og Koralpigsvampordenen (*Hericiaceae*).

I slægten Pigsvamp forekommer almindeligvis to navne, nemlig Almindelig Pigsvamp (*Hydnum repandum* L.: Fr.) og Rødgul Pigsvamp (*H. rufescens* Fr.). Ser man nærmere på disse to navne viser det sig imidlertid, at adskillelse ikke er let: Alm. Pigsvamp skulle være større og lysere end den mere brunorange Rødgul Pigsvamp, som til gengæld skulle have pigge noget ned ad stokken imod Alm. Pigsvamps "frie" pigge, der slutter, hvor stokken starter. Dette er ikke lette karakterer, og ofte synes individerne at trodse artsgrænserne. Jeg selv har nu også opgivet at skelne, og betragter det hele som to varieteter af Alm. Pigsvamp, nemlig *H. repandum* var. *repandum* og *H. repandum* var. *rufescens* (Fr.) Barla.

Overgangen fra to arter til én art med to varieteter giver imidlertid et navngivningsproblem, idet der inden for dansk svampetradition ikke findes nogen norm for dansk navngivning af svampevarieteter. Man står nu med de to velkendte danske navne Almindelig Pigsvamp og Rødgul Pigsvamp, men hvordan skal man nu anvende dem? Skeler man til zoologerne, afstår de tilsyneladende generelt fra at navngive enhederne under artsniveau (underarter, varieteter og former). Botanikerne, derimod, navngiver ofte underarter, fx kaldes underarterne af Stor Skjaller (*Rhinathus serotinus*) for Strand-Skjaller, Tidlig Skjaller, Rug-Skjaller, Eng-Skjaller og Høst-Skjaller (K. Hansen 1981). Denne navngivning indeholder imidlertid to problemer, dels hindrer den en logisk adskillelse imellem på den ene side arter, på den anden side underarter, varieteter og former, dels gives der dobbelt-navne, nemlig et "samle- navn" til arten (Stor Skjaller) samt et "special- navn" til underkategorien, (fx Strand-Skjaller). I "Danske storsvampe" (Petersen & Vesterholt 1990) anvendes der i enkelte tilfælde navne for varieteterne men uden et samlenavn for arten,



Almindelig Pigsvamp i den "rødgule" varietet (*Hydnum repandum* var. *rufescens*), Marielund 6.9.1987, JHP-74.87. Typiske eksemplarer der viser varietetens brunlige farve og de "nedløbende" pigge. I Politikens svampbog (Knudsen & Petersen 1990) findes et billede af typiske eksemplarer af den lyse varietet (*Hydnum repandum* var. *repandum*). Foto Jens H. Petersen.

hvorved dobbeltnavngivning undgås, men dette løser ikke problemet med med uklareheden om hvorvidt navnet anvendes som slægtsnavn eller som varietetsnavn. På grund af den omvendte rækkefølge af arts- og slægtsnavn i dansk navngivning, kan det videnskabelige system desværre ikke overføres, idet det ville resultere i mærkværdigheder som Alm. Pigsvamp var. Rødgul eller måske lidt bedre Alm. (Rødgul) Pigsvamp kontra Alm. (Alm.) Pigsvamp. Sådanne løsninger virker klodsede og konstruerede. Problemet synes uløseligt.

Almindelig Pigsvamp (i bred forstand) har en 1-20 cm bred, creme, okkerbrun til brunorange hat. Undersiden er beklædt med hvidlige, ca. 0,5 cm lange pigge. Stokken er op til 2 (-4) cm tyk, 2-7 cm lang og hvidlig. Alle dele, men især stokken kan mørkne ved tryk. Et eksemplar (var. *repandum*), der blev udsat for lugtetest af den århusianske svampelugtegruppe, blev først bedømt til at lugte syrligt af sæbe. Efter brydning af kødet var alle imidlertid enige om at svampen fik en kraftig fiske- eller skaldyragtig lugt! Ved tilberedning kan den have en let syrlig, men iøvrigt behagelig

smag. Der er ingen grund til at afkoge svampen, som visse ældre bøger tilråder. Godt gennemstegt er den en fortrindelig spisesvamp der findes i både løv- og nåleskove over hele landet.

I Danmark har vi kun én anden art, der kan forveksles med Almindelig Pigsvamp, nemlig den meget sjældne Hvid Pigsvamp (*H. albidum* Peck), se Svampe 20: 91. Denne kendes fra Alm. Pigsvamp på dens helt hvide hat og dens sporer, der kun måler 4-5,5 x 3-4 µm imod Alm. Pigsvamps 6,5-9 x 5,5-7 µm store sporer. Hvid Pigsvamp er hidtil kun fundet på én dansk lokalitet. Den er tilsyneladende en sydlig art, der foretrækker kalkbund.

Litteratur

- Donk, M. A. 1964: A Conspectus of the Families of Aphyllophorales. - Persoonia 3: 199-324.
 Ferdinandsen C. & Ø. Winge 1943: Mykologisk Ekskursionsflora. - København.
 Hansen, K. 1981: Dansk Feltflora. - København.
 Knudsen, H. & J. H. Petersen 1990: Politikens svampbog. - København.
 Petersen, J. H. & J. Vesterholt 1990: Danske storsvampe. - København.

Børge Rønne 80 år



Den 28. januar 1991 rundede foreningens æresmedlem Børge Rønne 80 år.

Niels Kristian Børge Rønne blev født 28.1. 1911 i Flakkebjerg. Omkring 1915 flyttede familien til Helsingør, og her startede Børge Rønne sin journalistiske karriere, som siden skulle bringe ham vidt omkring.

I 1930 - længe før rejser blev dagligdag for de fleste - begav han sig afsted på en tre måneders cykeltur til Spanien og hjem igen. Herfra sendte han rapporter til Helsingør Dagblad. Efter hjemkomsten startede Børge Rønne sin journalistiske uddannelse på dagbladet "Nordsjælland", Helsingør.

Senere blev det Helsingør Dagblad og Frederiksborg Amts Avis i Helsingør, hvor han blev filial-redaktør fra 1940-46. Herfra begyndte fra starten af krigsårene en strøm af illegale oplysninger at sive videre til de danske kilder i udlandet, og da jødeforfølgelserne satte ind, skabtes med udgangspunkt i redaktionskontoret efterhånden en vidtstrakt hjælpeaktion for flygtningene - af deltagerne selv ironisk kaldt "Helsingør Syklub". Da man efter krigens afslutning skulle samles, viste det sig, at kredsen - selv om hver især under hele forløbet kun kendte nogle få - efterhånden var vokset til 140.

Der er efterhånden skrevet adskilligt om "Syklubbens" virksomhed, og Børge Rønne skrev sin egen beretning om den i Helsingør By-museums Årbog 1980. To gange var gestapo efter ham. Første gang kom han til at tilbringe otte dage i Vestre Fængsel sammen med et hold fiskere fra Snekkersten og kromanden fra Snekkersten, der var en central figur i arbejdet med flygtningetransporterne; anden gang lykkedes det ham at undslippe over taget. Arbejdet blev der-

efter fortsat fra Helsingborg, hvor han gjorde tjeneste til krigens slutning, dels for flygtninge-rutterne og dels for Dansk Presse Tjeneste i Stockholm.

Efter krigen fortsatte den journalistiske virksomhed ved både dag- og ugeblade og pressebureauer, bl.a. en halv snes år som boligredaktør ved ugebladet "Femina". De sidste ti år virkede han som pressesekretær i Landbrugsrådet, fortsat med indkaldelse til dette hverv i yderligere en halv snes år.

I ti år udgav han tillige sit egen numismatiske blad "Møntsamlernyt", og siden 1978 har han været redaktør af Dansk Numismatisk Forenings tidsskrift "Numismatisk rapport". I 1985 blev han hædret med denne forenings æresmedalje!

Interessen for svampe førte i 1951 til medlemskab i Foreningen til Svampekundskabens Fremme, hvor Børge Rønne i 1960 indvalgte i bestyrelsen. Efter et par år i bestyrelsen bragte en meget travl tilværelse ham til den beslutning, at det rigtigste ville være at overlade posten til en person med mere tid til rådighed for hvervet.

De seneste ti år har han ved siden af sine mange andre travle gøremål været et så værdifuldt aktiv for foreningen, at bestyrelsen i erkendelse heraf i 1990 besluttede at udnævne ham til æresmedlem. Med stiltfærdig lune og en aldrig svigende hjælpsomhed har Børge Rønne formidlet sin store svampeviden på de utallige ekskursioner i "Hekseringen". Hekseringsturene indledte Børge Rønne i 1983, og ved udgangen af 1990 havde han planlagt og gennemført ialt 278 ture.

Børge Rønne er ophav til mange gode idéer - bl.a. svampefesten i Grib Skov (populært kaldet "suppeturen"), som efterhånden er blevet en tradition. Har man én gang oplevet den stemning af fest og glæde, der er ved dette arrangement, forstår man, hvor betydningsfuldt det er for den store forening både at rumme den videnskabelige saglighed og den umiddelbare glæde ved blot at dyrke den kulinariske side af mykologien.

Foruden disse mange aktiviteter påtog Børge Rønne sig i adskillige år det store arbejde, der var forbundet med redigeringen af foreningens ekskursionsprogrammer.

Vi ønsker Børge Rønne hjertelig tillykke på fødselsdagen - og håber kræfterne må række til mange hekseringsture endnu.

Hjørdis Hall-Andersen

Pycnoporellus fulgens, en ny dansk poresvamp

Morten & Beate Strandberg, Ravnsnæsvej 214, 3460 Birkerød

På en tur til Tisvilde Hegn den 17. august 1990 fandtes i en ret kedeligt udseende, ældre granbeplantning på Lars Anders linie to små eksemplarer af en lille blødkød, mat rødorange, konsolformet poresvamp. Da vi ikke umiddelbart kendte svampen, og da rødlige poresvampe ikke er hverdagskost, hjembragtes fundet. Bestemmelsen forløb relativt nemt via en lille omvej rundt om *Hapalopilus salmonicolor*, som vi havde en ide om, at det kunne være. Denne art, vidste vi, var afbildet i "Svampar" (Ryman & Holmåsén 1984). *H. salmonicolor* er imidlertid resupinat, i modsætning til vores fund. Nogle få sider længere fremme i samme værk var der et billede af *Pycnoporellus fulgens*, som lignede meget. Da beskrivelsen også passede, samtidig med at nøglen i "Svampar" gav samme resultat, var sagen klar.

Udbredelseskortet (Ryman & Holmåsén 1984) angav ikke *P. fulgens* fra Danmark. En kontakt til Erik Rald bekræftede arten kemisk og mikroskopisk, ligesom det blev klart, at den var ny for Danmark. Dette er siden blevet bekræftet af Henning Knudsen fra Botanisk Museum, hvor materialet nu er deponeret. Henning henledte samtidig opmærksomheden på et gammelt, hidtil upubliceret fund fra Norge af en anden *Pycnoporellus*-art, nemlig *Pycnoporellus alboluteus*, i museets samling. Dette fund var oprindeligt bestemt til *P. fulgens*, men er fornylig af HK & Vesterholt blevet ændret til *Pycnoporellus alboluteus*. Ingen af arterne er før angivet fra hverken Danmark eller Norge (Ryvarden 1978).

Pycnoporellus Murrill 1905

Slægten er opstillet af Murrill i 1905, og den indeholder i dag kun de to ovennævnte arter. En tredje art *Hapalopilus taxi* Bond. regnes i dag, så vidt vides, ikke for en selvstændig art. Den afviger fra *P. fulgens* ved at sortfarves med KOH, hvor *P. fulgens* rødfarves (Bondartsev 1971, Domanski et al. 1973).

Slægten kendes makroskopisk på de først bløde, senere læderagtige frugtlegermer, de matte gule til orangerøde farve, de pigagtigt opslidsede porer samt de meget store, kantede

poremundinger. Endvidere farves frugtlegermerne røde med KOH. Mikroskopisk kendes den på at være monomitisk (kun en type hyfer), på hyfer uden øskner samt på de smalt ellipsoide til cylindriske, glatte, hyaline sporer. (Ryvarden 1978, Domanski et al. 1973, Ryman & Holmåsén 1984).

Det foreslås her, at slægten på dansk kaldes "Pigporesvamp" på grund af de pigagtigt opslidsede porer. Denne karakter var sandsynligvis årsag til at Fries, da han i 1852 beskrev *P. fulgens*, placerede den i slægten *Hydnum* under navnet *Hydnum fulgens*. Som danske navne til arterne foreslås "Flamme-Pigporesvamp" til *Pycnoporellus fulgens* på grund af de flamme-farvede frugtlegermer (på svensk kaldes arten Brandticka), og "Grovporet Pigporesvamp" til *Pycnoporellus alboluteus* på grund af de meget grove porer (det svenske navn for arten er Storporig Brandticka (Lundqvist & Persson 1987)).

Frugtlegermer konsolformede med rødlig, trådet overflade og orange porelag, poremundinger 0,5-1 mm, sporer 5-8(-10) x 2,5-4,5 µm

Pycnoporellus fulgens

Frugtlegermer resupinate, først bleggule, siden orange til laksefarvede, poremundinger 1-3 mm, sporer (6-) 8-10 x 2,5-4 µm

Pycnoporellus alboluteus

Pycnoporellus fulgens (Fr.) Donk 1971

Synonymer: *Hydnum fulgens* Fr. 1852, *Polyporus fibrillosus* P. Karst. 1859, *Pycnoporellus fibrillosus* (P. Karst.) Murr. 1905, *Hapalopilus fibrillosus* (P. Karst.) Bond. & Sing. 1941.

Frugtlegermer af og til taglagte, 2-10 cm brede, fra 1 til næsten 3 cm tykke, mat orangerødlige med en trådet-fibret overflade, mod randen lysere, nærmest gulorange til hvidlige. Porelag op til 5 mm tykt, hvidorange til orange, poremundinger først runde og omkring 0,3 mm brede, siden kantede og pigagtigt opslidsede og omkring 1 mm brede.



Flamme-Pigporesvamp (*Pycnoporellus fulgens*). Estland, Loodi nær Viljandi. 26.8.1989. Foto Jan Vesterholt.

Beskrivelse findes bl.a. hos Bondartsev (1971) og Domanski et al. (1973)
Illustration: Ryman & Holmåsen (1984).

Materiale: Danmark, NØ-Sjæll., Tisvilde Hegn, 17.8.1990, M. Strandberg (C).

***Pycnoporellus alboluteus* (Ell. & Ev.) Kotl. & Pouz. 1963**

Synonymer: *Polyporus alboluteus* Ell. & Ev. 1898, *Hapalopilus alboluteus* (Ell. & Ev.) Bond. & Sing.

Frugtleger orange, enkeltvis voksende, 2,5-15 cm brede, resupinate med et spongiøst udseende, kød 1-3 mm tykt og orange. Porer 1-3 cm lange, poremundinger 1-3 mm brede og kantede, med alderen skifter porerne, der danner den synlige del af frugtleget, farve fra hvid og gul til orange, samtidig med at porelaget opslides pigagtigt.

Beskrivelse findes hos Ryvarden (1978), Lincoff (1981) & Gilbertson & Ryvarden (1987).

Illustration: Lincoff (1981)

Materiale: Norge, Hedmark Fylke, Østerdalen, Evenstad, juni 1884, A. Blytt (C)

Udbredelse og økologi

Det aktuelle fund af *P. fulgens* blev gjort på en temmelig nedbrudt nåletræsstub, formentlig Gran (*Picea*). På samme stub fandtes Randbæltet Hovporesvamp (*Fomitopsis pinicola*). Netop denne kombination angives af Ryman & Holmåsen (1984) som værende artens foretrukne habitat. Måske er der tale om et svampepar, som det også kendes andre steder i svamperiget, f.eks. Brunporesvamp (*Phaeolus schweinitzii*) - Stødrørhat (*Pulveroboletus lignicola*) og Rosenrød Slimslør (*Gomphidius roseus*) - Grovporet Rørhat (*Suillus bovinus*). I alle tilfælde er der noget, der tyder på, at forekomsten af Randbæltet Hovporesvamp faciliterer forekomsten af *P. fulgens*.

Udover Gran angives arten fra Ædelgran (*Abies*), Fyr (*Pinus*), Asp (*Populus*), Birk (*Betula*) & El (*Alnus*) (Jülich 1984, Bondartsev 1971). *P. alboluteus* er angivet for Gran, Ædelgran, Fyr & Tsuga (Lincoff 1981). Begge arter nedbryder dødt træ og forårsager brunråd (Pilát 1936). Lincoff (1981) og Gilbertson & Ryvarden (1987) betegner *P. alboluteus* som en vigtig nedbryder af nåletræ i de nordvestamerikanske bjergegne.

Slægten er begrænset til den nordlige halvkugle, hvor den er cirkumpolær, nordlig tempe-

reret eller alpin i sin udbredelse (Bondartsev 1971). Begge arter er sjældne i Europa, *P. fulgens* er mindre sjælden i det østlige USSR (Bondartsev 1971), mens *P. alboluteus* ikke er sjælden i det nordvestlige USA (Lincoff 1971, Gilbertson & Ryvarden 1987). *P. fulgens* er fundet i Schweiz, Tjekkoslaviet, Østrig, Frankrig, Polen, Estland, Letland, USSR, Sverige, Finland, Danmark, Asien, Japan og USA (Jülich 1984, Bondartsev 1971). *P. alboluteus* er fundet i USSR, Tjekkoslaviet, Polen, Finland, Jugoslavien, Sverige, Norge og USA (Bondartsev 1971, Jülich 1984, Lincoff 1981 & Ryman & Holmåsen 1984). Det ses, at slægtens udbredelse i Europa er østlig med de vestligste fund i Norge, Danmark og Frankrig.

Begge arter regnes for at være karakterarter for oprindelig, uforstyrret nåleskov (urskov). Dette krav til voksestedet er nok en af forklaringerne på udbredelsesmønsteret. Uforstyrrede skove er alt andet lige mere almindelige i Østeuropa og i bjergrige egne, end de er i Vesteuropas industrialiserede egne. Hvordan kan det så være, at *P. fulgens* er dukket op i Danmark, vil nogen spørge. Det er ikke let at svare på dette, men når den endelig er kommet, er det til gengæld forholdsvis logisk, at den blev fundet i Tisvilde Hegn, hvor store partier med relativt uforstyrret nåleskov findes. Man skal imidlertid ikke regne med, at arten bliver almindelig nogen steder i Danmark, men spændende skal det blive at se, om den dukker op på stubben igen i 1991. Danske fund af den i Europa endnu sjældnere *P. alboluteus* skal man ikke forvente.

Afslutningsvis skal Henning Knudsen takkes for hjælp med fremskaffelse af litteratur og andre oplysninger.

Summary

First records of the genus *Pycnoporellus* are reported from Denmark & Norway. In Denmark *P. fulgens* was found in the Northern Zealand in august 1990, growing on a stump of *Picea*. An old (1884) collection of *P. alboluteus* from Norway found in the herbarium of the Botanical Museum of Copenhagen is reported on.

Litteratur

- Bondartsev, A. S. 1971: The polyporaceae of the European USSR and Caucasasia. 1953. Israelsk oversættelse - Jerusalem 1971. 896 s.
Domanski, S., H. Orlos & A. Skirgiello 1973: Fungi 3, Warsaw, 332 s.

- Donk, M. A. 1974: Check list of European polypores. Amsterdam, London. 469 s.
Gilbertson, R. L. & L. Ryvarden 1987: North American Polypores, vol. 2. - Oslo. s. 437-885.
Jülich, W. 1984: Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. - Stuttgart. 626 s.
Lincoff, G.H. 1981: The Audobon Society Field Guide to North American Mushrooms. - New York. 936 s.
Lundqvist, N. & O. Persson 1987: Svenska svampnamn. Stockholm. 88 s.
Pilát, A. 1936: Polyporaceae I. - Praha. 624 s.
Ryman, S. & I. Holmåsen 1984: Svampar, en fälthandbok. Stockholm, 718 s.
Ryvarden, L. 1978: The Polyporaceae of North Europe, Vol. 2. - Oslo. s. 219-507.

Tørring af svampe

Vel hjemkommet fra en givtig svampetur står man måske med indtil flere kurvfulde svampe - og når maven er blevet mæt skal resten konserveres, så man kan nyde udbyttet sidenhen.

Samstemmende fremfører diverse bøger om svampe, at tørring er en af de bedste måder at konservere svampe på. Ja stenmorkler *skal* endog tørre for at et giftstof fordampes. Og den fine aroma i Karl Johan-svampene kommer først rigtigt frem ved tørring.

Men her opstår så problem nr. 1, for hvordan tørrer man bedst, hurtigst og sikrest? Mange har sikkert som jeg med vekslende held prøvet at tørre, ophængt på en snor, lagt på en rist eller i ovn. Men har så nok oplevet, at en næsten færdigtørret portion svampe pludselig begyndte at mugne. Det var nemlig blevet regnvejr og dermed steg luftfugtigheden.

Under nogle års ophold i Schweiz fandt jeg ud af, at der findes en meget nemmere metode til at tørre svampe. Man bruger et særligt tørreapparat i husholdningsstørrelse.

Selve princippet i apparatet er ganske enkelt. En varmespiral får en propel i rotation, og derved er den nødvendige luftcirkulation sikret. Svampene gøres i stand, de børstes rene - ingen vand - bløde eller ormædte dele skæres bort, de snittes og lægges på ristene. Apparatet er termostattyret, og efter 5-6 timer er svampene tørre, og kan så opbevares i glas eller dåser i årevis. Hvis de altså får lov at ligge så længe!

Jeg importerer dette apparat, og alle yderligere oplysninger kan fås på tlf.: 86 34 48 29.

Birthe Flück

Stjernebæger (*Sarcosphaera coronaria*) på skovvej

På en spadseretur langs Mølleåen 21.4.1989 fangedes mit blik af en lille klynge helt unge eksemplarer af Stjernebæger (*Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) Schroeter), der groede i randen af skovvejen. Stjernebæger er en let kendelig bægersvamp, der er karakteristisk ved sine kødede, først kugleformede og halvt underjordiske frugtlegemer, der siden spalter stjerneformet op og på indersiden er karakteristisk violette. Arten kaldes ofte *Sarcosphaera crassa* (Santi) Pouz. eller *Sarcosphaera eximia* (Dur. & Lév.) Maire. I Danmark er den hidtil kun fundet på to lokaliteter, nemlig Møns Klinteskov, hvor den efter min erfaring findes på hele strækningen yderst langs klinten, ofte i mængde, samt i Thy: Nystrup Plantage (se Svampe 1: 35 med farvefoto, 9: 49, 11: 27 og 17: 34 samt Knudsen & Vesterholt 1990 med sort/hvidt foto). Begge disse lokaliteter er i skove på stærkt kalkblandet jordbund, bøgeskov i Møns Klinteskov og nåleskov i Nystrup Plantage. Stedet nord for Mølleåen, lidt vest for Strandmøllen, falder inden for de grænser for hegnet omkring Jægersborg Dyrehave, der har eksisteret på og siden funddatoen. Skoven udgøres af bøgeskov på let muldbund uden særligt stort kalkindhold i jorden. Men skovvejen er blevet belagt med sand og grus, hvori indgår kalksten. Det er sikkert på grund af dette kalktilskud, at Stjernebæger har kunnet finde sig til rette på en lokalitet, hvor man ellers ikke havde forventet at finde den. Også en del kalkelskende arter af Foldhat (*Helvella*) finder man ofte langs sådanne skovveje. På findestedet for Stjernebæger fandt jeg således Pokal-Foldhat (*Helvella acetabulum*) ved samme lejlighed. Stjernebæger var ikke fremme på lokaliteten i 1990, men 14.5. 1991 genfandt jeg arten på samme sted.

Materiale: NØ-Sjælland: Jægersborg Dyrehave, 24.4.1989, E. Rald (herb. ER).

Erik Rald

Det 3. sjællandske fund af Siddende Moskantarel (*Arrhenia lobata*).

Den 22. april 1990 inspicerede Erik Buchwald og undertegnede et naturplejefelt på vestsiden af Gentofte Sø ved København. Mens feltets omgivelser er tilgroet med Tagrør (*Phragmites*), har der siden 1981 været udført sommerhøstet i plejefeltet, som derfor har karakter af en blomstereng, i øvrigt med vældpræg.

Engen er om foråret stærkt præget af bladmosser, især Spids Spydmos (*Calliergonella cuspidata*), og i et flere kvadratmeter stort område fandt vi skuddene af denne art bevokset med en moskantarel, som vi bestemte til Siddende Moskantarel (*Arrhenia lobata* (Pers.: Fr.) Redhead). Bestemmelsen er bekræftet af Erik Rald, som takkes herfor.

Siddende moskantarel er iflg. Elborne (1989) knyttet til kalkrige kær, ofte med vældpræg, og fundet stemmer fint overens med lokalitetens udvalg af karplanter, hvori indgår bl.a. orkidéer som Sump-Hullæbe (*Epipactis palustris*) og Kødfarvet Gøgeurt (*Dactylorhiza incarnata*). Disse rigkærsarter er imidlertid truet af tilgroningen, hvilket også gælder moskantarellen, da dens værtsmosser ikke trives i rørsumpens førnedækkede bund. Naturplejen af blomsterengen har således også været til gavn for Siddende Moskantarel, der er opført på den danske rødliste (Knudsen & Vesterholt 1990) som "sårbar", og som kun er fundet 9 gange før i Danmark, hvoraf de 2 på Sjælland i hhv. 1857 og 1983.

Det omtalte naturplejeprojekt forventes omtalt i Dansk Botanisk Forenings tidsskrift Urt i løbet af 1991.

Thomas Vikstrøm

Vårmusseron i november

Forår i Snekkersten. Hvis de er OK så velkomme!

Med denne hilsen blev svampene den 4. november 1990 afleveret til en af foreningens medlemmer til beundring, bestemmelse og nydelse. De var plukket i en gammel have fra 1926 i Snekkersten hos Søs Brink-Jensen, der fortæller, at myceliet startede i græsplænen under meget store grantræer for 3-4 år siden, hvor det

fruktificerede med et par frugtlegemer om foråret. Hvert forår er myceliet blevet mere og mere en heksering og har nu bredt sig ind under en tjørnehæk og et pigeontræ. Det har fruktificeret hvert forår med stadig flere frugtlegemer. I foråret 1990 har der formentlig været mellem et og to kilo svampe.

Det er første gang myceliet har fået forårsfornemmelser om efteråret. Der blev denne gang plukket ca. 260 gram svampe, og der er i skrivende stund (primo november 1990, red.) flere små svampe på vej, men det er frosten også, så vi får se.

Svampen er ikke mykorrhizadanner. Den kan brede sig på åbne græs-fælleder. Selv har jeg altid fundet den i løvskov.

Ofte bliver der om foråret fundet Violet Hekseringshat (*Lepista nuda*), der er en efterårssvamp. Hvis det er en mild vinter, kan den fruktificere til hen på foråret. Såvel denne svamp som Vårmusseron har tidligere været henregnet under slægten Ridderhat (*Tricholoma*), og ser man i Ferdinandsen & Winge, Mykologisk Ekskursionsflora (1943), står der om Vårmusseron: "På høje enge og gamle græsmarker, ofte i mægtige hekseringe, også under hække og i krat, både forår og efterår."

Mon ikke Søs kan se frem til at høste to gange årligt i hvert fald i de år, hvor klimaet arter sig?

Botanisk Museum har modtaget belæg for fundet. Svampene var en nydelse!

Karen Hølund Jensen

Daddelbrun Vokshat igen

I september og oktober 1990 var der, i alle tilfælde i Nordjylland, særdeles godt med vokshatte på overdrevene. Daddelbrun Vokshat (*Hygrocybe spadicea* (Scop.: Fr.) P. Karst.), som blev omtalt af Jacob Heilmann-Clausen sidste år på dette sted, blev fundet på to lokaliteter, heraf én ny. Den 4. oktober fandt Olvar Læssøe arten på et lille overdrev ved Højris Mølle nær Vegger. Dagen efter var vi derude igen og fandt den voksende mindst 4 steder i smågrupper på 3-4 eksemplarer. Den 13. oktober besøgte jeg med Aage Petersen et af dens gamle voksesteder, Hjertritsdal Mølle ved Hobro, hvor den blev fundet i 1982 af Thomas Brandt-Pedersen. Her fandt vi et enkelt eksemplar.

Arten kendes nu fra fire lokaliteter: Én på

Fyn, to i Himmerland og én i Thy.

Materiale: NØ-Jyll.: Højris Mølle v. Vegger, 15.10.1990, O. Læssøe & D. Boertmann (DB90096). - Ø-Jyll.: Hjertritsdal Mølle, 13.10.1990, A. Petersen & D. Boertmann (DB90117).

David Boertmann

Skive-Sneglehat

(*Hygrophorus discoideus* (Pers.: Fr.) Fr.)

På en tur i Tornby Klitplantage den 29. september 1990 med plantøren Torben Stæhr, fandt vi en for mig ukendt Sneglehat. Adskillige eksemplarer stod på den gamle stenalderhavsskrænt ud mod Skagerak på et tykt nåledække under en firsårig og meget tæt beplantning af Hvid-Gran (*Picea glauca*).

Frugtlegemerne var ikke så store: Hatdiameter 1-4 cm, stokhøjde 1-2 cm og stoktykkelse ca. 0,5 cm. Hatten var farvet meget karakteristisk med mørkt rødbrun midte og stærkt afblegende udefter. Den var afladet, og på de yngre eksemplarer var randen nedbøjet. Unge eksemplarer havde slimet hat, de ældre tør. Lamellerne var nedløbende og brunhvide med brunt skær. Stokken var noget tilspidset nedefter, den var gråhvid med fine brunlige punkter, der opefter var noget kraftigere og hvide. Helt unge eksemplarer har et slimet slør, som hurtigt forsvinder. Svampene havde ingen karakteristisk lugt. Sporerne målte 4,5-7 x 4-4,5 µm.

I den nye danske svampeflora "Danske stor-svampe" (Petersen & Vesterholt 1990) vil den nøgle ud enten som Frost-Sneglehat (*Hygrophorus hypothejus*) eller som Mørkprikket Sneglehat (*Hygrophorus pustulatus*). Fra den første vil den kunne kendes på de manglende gulorange farver og på hattens farve, fra den anden på de klart rødbrune farver på hatten.

Den kan også forveksles med Randstribet Vokshat (*Camarophyllus colemannianus*) og Brunøjet Vokshat (*Camarophyllus virgineus* var. *fuscens*). Men disse kan hurtigt udelukkes, fordi de vokser i åbent land uden træer. Men skulle de have forvildet sig ind i en skovkant eller på en skovsti, så kan de kendes på den glatte stok.

Afbildningen i det nye bind af Fungi of Switzerland (vol. 3 billede 109) ligner meget svampene fra Tornby Klitplantage, mens billedet i den svenske "Svampar" (Ryman & Holmåsen

1984, side 244) ligner knap så godt, måske fordi de er våde efter regn. Begge bøger nævner, at den vokser på kalkrig bund. Voksestedet i Tornby var på ler, som er mere eller mindre kalkholdigt.

I "Mykologisk Ekskursionsflora" (Ferdinandsen & Winge 1943) omtales arten som temmelig sjælden, og i bogen "Svampe i naturen" (Nilsson, Persson & Mossberg 1977) nævnes den også som dansk. Derimod er den ikke med i checklisten over danske hatsvampe (Knudsen 1977) og som nævnt heller ikke i "Danske stor-svampe", hvilket kunne tyde på en vis tvivl om dens forekomst i Danmark. Denne tvivl er nu væk.

Materiale: NØ-Jyll.: Tornby Klitplantage, 29.9.1991, D. Boertmann (DB90079) (C).

David Boertmann

Dunet Pælerodshat (*Xerula caussiei* Maire)

Den kalkrige bøgeskov, Bjergeskov, ved Buderupholm har et meget særpræget og spændende svampeflor. Herfra kendes mange arter, som ikke er set andre steder i landet, og er sæsonen god, vil man næsten altid kunne finde et eller andet interessant. Sådan var det også den 8. september 1990.

Tre små, grå svampe voksede i knippe, og lignede noget den almindelige pælerodsshat. Men de så forkerter ud og de blev taget med hjem. Hat og stok var grå med kraftig kontrast til de hvide og fjerne lameller. På hat og stok sås (lup) små hvide hår. På hatten var de næsten helt slidt af og forekom kun talrigt langs randen. Hattene var afladede med antydning af en pukkel, og 1,5 - 4 cm i diameter. Stokkene var lidt bugtede og 3-4 cm lange. De var rodslående og udsprang sikkert fra et stykke begravet bøgetræ.

I bestemmelsesnøglerne står, at hatten skal være tør. Mine eksemplarer havde en svagt slimet hat, men det var også kort efter regn. Ellers skulle der ikke være noget i vejen for at kalde fundet for Dunet Pælerodshat.

Ifølge Jan Vesterholts upublicerede baggrundsmateriale fra svampe-rødlisten, er arten kun fundet seks gange før, og alle seks lokaliteter er på Øerne.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskov v. Buderupholm, 8.9.1990, D. Boertmann (DB90019).

David Boertmann

Træflis-Agerhat (*Agrocybe putaminum*) under udbredelse

Siden min artikel om Træflis-Bredblad (*Stropharia percevalii*) og Træflis-Agerhat (*Agrocybe putaminum* (Maire) Sing.) i Svampe nr. 19 (Rald 1989) er den førstnævnte art som ventet fundet på adskillige nye steder med træflis. Mindre forventet er også agerhatten fundet på tre nye lokaliteter. Jeg har selv fundet den ved Gentofte Sø (nær Lyngbyvejen), Børge Rønne har fundet den i Sorgenfri, og Morten Strandberg har fundet den i Høsterkøb. De har begge været så elskværdige at lede mig til fundstederne på de to sidstnævnte lokaliteter, så jeg har kunnet bekræfte deres egen bestemmelse af arten. Ved Gentofte Sø og i Sorgenfri voksede arten på udspredd træflis mellem plantede snæbærbuske. I Høsterkøb voksede den på Mortens gård under et pæretre på gammelt udbragt hestemøg (en landbrugsteknisk fagterm for halm iblandet hestegødning). I Sorgenfri voksede den under Fyr sammen med Rodslående Agerhat (*Agrocybe arvalis*) nær det sydligste højhus på Grønnevej; desuden har Børge Rønne iagttaget den på træflis ved politistationen, der ligger lige ved siden af.

Materiale: NØ-Sjæll.: Gentofte Sø, 16.6.1989, E. Rald (herb. ER); Høsterkøb, 16.6.1990, E. Rald (herb. ER); Sorgenfri, 27.9.1990, E. Rald (herb. ER).

Erik Rald

Litteratur

- Breitenbach J. & B. Kränzlin 1991: Fungi og Switzerland, vol. 3. - Luzern.
Elborne, S.A. 1989: Siddende Moskantarel. Usædvanlige danske svampefund. - Svampe 20: 92.
Ferdinandsen, C. & Ø. Winge 1943: Mykologisk Ekskursionsflora. - København.
Knudsen, H. 1977: Checkliste over Danmarks hatsvampe.
- & J. Vesterholt 1990: Truede storsvampe i Danmark - en rødliste.
Lange, J. E. 1938: Flora Agaricina Danica vol.3. - København.
Nilsson, S., O. Persson & B. Mossberg 1977: Svampe i naturen. (På dansk ved Henning Knudsen). - Gyldendal, København.
Petersen, J. H. & J. Vesterholt 1990: Danske storsvampe. Basidiesvampe. - København.
Rald, E. 1989: To for Danmark nye hatsvampe, der vokser på træflis: *Stropharia percevalii* og *Agrocybe putaminum*. - Svampe 19: 39-43.
Ryman, S. & I. Holmåsén 1984: Svampar. En fält-handbok. - Interpublishing, Stockholm.

Honningsvamp i Danmark - nogle træk fra 200 års iagttagelser

J. Koch, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Sektion for Plantepatologi, Institut for Plantebiologi, Thorvaldsensvej 40, 1871 Frederiksberg C.

Introduktion

For tiden anerkendes der i Europa 5 arter af ringdannende honningsvamp (Marxmüller 1978):

Armillaria mellea (Vahl: Fr.) Kummer

Armillaria gallica Marxm. & Romagn.

(syn. *A. lutea* Gill.,

Armillariella bulbosa (Barla) Romagn.)

Armillaria ostoya (Romagn.) Herink

(syn. *A. obscura* (Schaeffer) Bon)

Armillaria borealis Marxm. & Korh.

Armillaria cepistipes Velen.

(f. *typica*, f. *pseudo-bulbosa*)

arten må derfor betegnes som *Armillaria mellea* (Vahl: Fr.) Kummer.

C. F. Schumacher publicerede i 1803 i *Enumeratio Plantarum*, bd. 2, om svampe fundne i Nordsjælland. Honningsvampen blev beskrevet under navnet *Agaricus polymyces*, men beskrivelsen er for utilstrækkelig til en henføring til en af de nye arter. Imidlertid malede Schumacher akvareller af alle sine fundne svampe og samlede dem i Flora Hafniensis Fungi delineati, der kan ses på Botanisk Centralbibliotek. Akvarellerne blev dog ikke publiceret. Han malede fire af Honningsvamp, og det fremgår tydeligt, at det er *A. ostoya*, han har haft for sig.

Efter Vahl og Schumacher skulle der gå små 100 år, før Emil Rostrup blev interesseret i svampen som et patogen på skovtræerne. Illustrationerne fra 1889 fra "De farligste snylte-svampe i Danmarks Skove" viser uden tvivl *A. ostoya*, som også helt sikkert er afbildet i hans "Plantepatologi" fra 1902. De skriftlige beskrivelser er blandinger af karakterer fra *A. ostoya* og *A. gallica*.

Severin Petersen, en dansk amatør-agaricolog, beskriver i 1895 og 1907-11 honningsvampen med karakterer, der angiver, at det kunne dreje sig om *A. gallica*, men nævner også, at "i Sydjylland har jeg på Træstød set en Varietet (mindre Form) med glat glinsende Stok og fast ikke flosset Ring". Det kunne meget vel være *A. mellea*.

J. E. Lange publicerede i 1935 i Flora Agaricina Danica en akvarel af honningsvampen. Akvarellen var malet i 1904, og redaktionen og andre bag F.A.D. pressede på for at få ham til at lave en ny og bedre, men Lange skulle have sagt: "Jeg har malet en honningsvamp, og det må være nok". Akvarellen fremstiller *A. gallica*, men den skriftlige beskrivelse er en blanding af artskarakterer med tilføjelsen "Very variable."

Ferdinandsen og Winge publicerede i "Mykologisk Ekskursionsflora" 1928 svampen med en sort/hvid stregtegning. Måske er det *A. galli-*

De adskilles ved frugtlegemernes morfologiske karakterer og ved anvendelse af Korhons fertilitetstests (Korhonen 1978). Den makro- og mikrogeografiske fordeling af de 5 arter er det af interesse at kende, fordi der åbenbart er forskelle i patogenitet arterne imellem. Hvad ved vi om arternes forekomst i Danmark? - Jeg vil starte med tiden før Korhonen 1978.

Før Korhonen 1978

Den ældste beskrivelse af honningsvampen stammer fra Danmark og er givet som en tegning af Martin Vahl i 1790 i Flora Danica og optaget af Elias Fries i Systema Mycologicum 1821. - Martin Vahl var norsk, Flora Danica var en dansk publikation, og Elias Fries var svensker. Det var et nordisk sammentræf, der gav *Agaricus melleus* prioritet. Hvilken af de 5 arter dækkes bedst af Vahls tegning? - Forlægget til Flora Danica tegningen er utvivlsomt hentet fra Nordsjælland, men der er fra Vahl ingen fyldstgørende skriftlig beskrivelse af svampen, ligesom der ikke er nogen præcis beskrivelse af findested. Romagnesi (1973) mener, at den gule, højstokkede, glatstilkede og finskællede art er Vahls art, og der er i hvert fald en del karakterer i Vahls tegning, der peger på, at det er rigtigt, og

Tabel 1. Honningsvamp i Danmark - før Korhonen 1978

	Akvarel/fotografi/tegning	Beskrivelse
M. Vahl, Flora Danica 1790	<i>Armillaria mellea</i>	Ingen
C.F. Schumacher, Enumeratio Plantarum 1803	<i>A. ostoya</i> *	Utilstrækkelig
E. Rostrup, 1880, 1889, 1902	<i>A. ostoya</i>	Blanding af <i>ostoya/gallica</i>
Severin Petersen, 1895, 1907-11	Ingen	<i>A. gallica</i> ?, <i>A. mellea</i>
J.E. Lange, F.A.D. 1935 (1904)	<i>A. gallica</i>	Blanding af arter
Ferdinandsen & Winge, 1928	<i>A. gallica</i> ?	Blanding af arter
Ferdinandsen & Jørgensen	<i>A. ostoya</i>	Blanding af arter
L. Døssing	<i>A. gallica</i> *	Ingen

*Ikke publiceret.

Tabel 2. Honningsvamp i Danmark - efter Korhonen 1978

<i>Armillaria gallica</i>	Meget almindelig på løvtræ, sjældnere på nåletræ	Belæg: Herbarier C & CP, ikones & kulturer
<i>Armillaria ostoya</i>	Meget almindelig på nåletræstød, sjældnere på løvtræ	
<i>Armillaria mellea</i>	Ikke sjælden. På bøg og ask, af og til på nåletræ	
<i>Armillaria borealis</i>	Almindelig eller ret almindelig først på sæsonen (efter Printz)	Belæg: ingen
<i>Armillaria cepistipes</i>	Sjælden, hvis den forekommer	

ca. Beskrivelsen viser en blanding af karakterer.

Hos Ferdinandsen og Jørgensen: "Skovtræernes Sygdomme" fra 1938/39 er der 3 fotografier af honningsvamp, hvor i hvert fald 2 på gran er *A. ostoya*. Beskrivelserne er derimod en blanding af artskarakterer.

F. H. Møller var vel en af de mest vidende kendere af agaricacéer i perioden fra 1920-1960. Han malede mange hundrede akvareller. De var fremragende, men er kun lidt publiceret. Efter hvad hans elev L. Døssing siger, havde honningsvampen ikke rigtigt hans interesse - "den var så almindelig og så variabel", "der var jo så

mange andre, der trængte sig på for at blive afbildet". Der findes tilsyneladende ikke akvareller af honningsvampen fra hans hånd.

Den samme holdning til honningsvampen havde hans meget dygtige elev L. Døssing, hvis kone malede svampene for ham. Dog foreligger der her fra Samsø (1971) en enkelt akvarel, som klart er *A. gallica*.

Lad mig summere op (tabel 1): Det ses, at fremstående danske mykologer og plantepatologer fra og med Schumacher har afbildet *A. ostoya* og *A. gallica*, antageligt fordi de to arter har været almindeligt forekommende. Den ene-

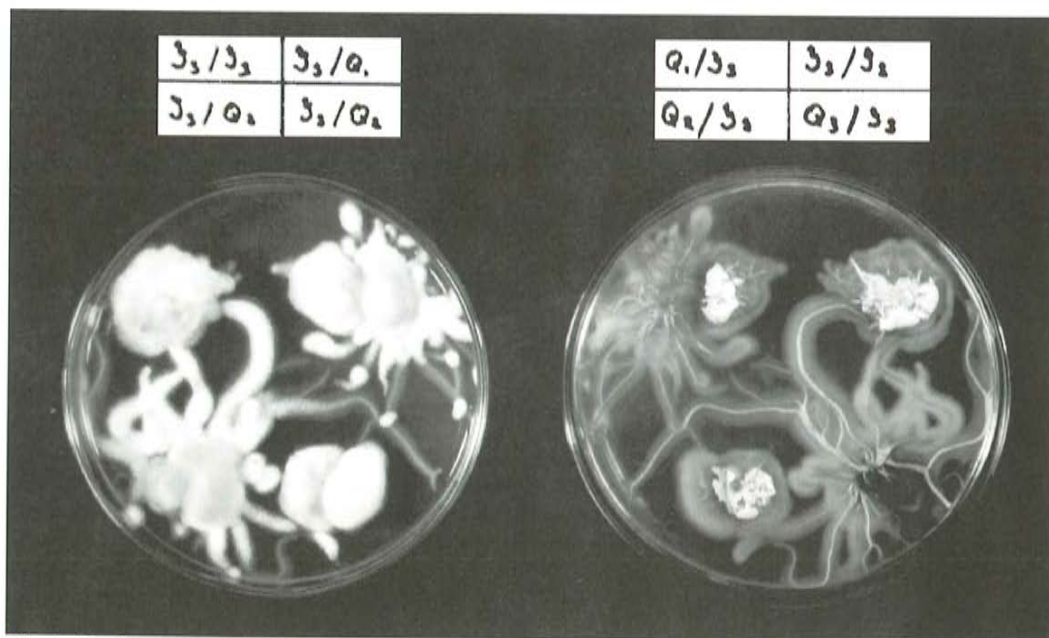


Fig. 1. Fertilitetstest mellem enssporekulturer af *A. ostoya* (I) og *A. mellea* (Q). Til venstre set fra oven, til højre fra bunden. Ingen af krydsningerne viser forlidelighed (hvidt overflademycel). Krydsningen I3/I3 viser sammenvoksning (selv). De øvrige viser ved en brun zone mellem kulturerne en uforlidelighed, der skyldes artsforskellen kulturerne imellem.

ste afbildning af *A. mellea* er Vahls. Afbildningerne viser normalt genkendelige arter, fordi malerne har haft eksemplarer foran sig. De verbale beskrivelser er til gengæld mest en sammenblanding af artskarakterer, fordi forfatterne har prøvet at dække variationerne, som de vidste fandtes. Problemet med, hvilken art der er basis for Vahls akvarel, bliver nok trukket lidt frem igen ved dette. Afbildningen viser *A. mellea* karakterer (se Marxmüller og Printz 1982), men også *A. gallica* (og *A. borealis*?) karakterer. *A. mellea* er en imponerende svamp, men ikke almindelig. Vahl kan være faldet for den på grund af dens særpræg. I hvert fald ved vi, hvad vi i dag vil forstå ved *A. mellea*, og en kollektion fra Klampenborg i Nordsjælland er af Watling og medarbejdere i 1982 foreslået som neotype.

Efter Korhonen 1978

Korhønsens angivelse af fertilitetstester til sikre adskillelse af Honningsvamp-arter i 1978 vakte megen røre, og i Danmark publicerede Marxmüller og Printz i "Svampe" i 1982 akvareller af Korhønsens 5 arter, alle malet af Ma-

rxmüller efter tyske eller franske fund. Samtidig meddeltes, at "11 kollektioner fra Danmark var sendt til Finland til bestemmelse hos Korhønen". Kollektionerne bestemtes til *A. mellea*, *A. ostoya* (som *A. obscura*), *A. gallica* (som *A. bulbosa*) og *A. borealis* (som Korhønen A).

Printz konkluderede:

- ☐ *A. gallica* meget almindelig på løvtræ og nåletræ, navnlig sidst på sæsonen.
- ☐ *A. ostoya* er almindelig på nåletræ, navnlig sidst på sæsonen.
- ☐ *A. borealis* er ret almindelig eller almindelig først på sæsonen.
- ☐ *A. mellea* sjælden, eller mindre almindelig, kun på løvtræ (bøg).
- ☐ *A. cepistipes* (som Korhønen B) er ikke påvist sikkert.

Desværre foreligger der ikke belæg for eller afbildninger eller beskrivelser af det materiale, Printz indsamlede.

Fra midten af 80'erne indsamlede jeg selv en del kollektioner (frugtleger), dels typisk ma-



Fig. 2. *A. mellea*. Til venstre unge frugtlegerer fra individuelt knippe fra løvskov, Frederikslund Skov 29.9. 1985; til højre ældre frugtlegerer fra gammel bøgeskov, Farum Lillevang 24.10.1983. Foto J. Koch.

teriale af *A. mellea*, *A. ostoya* og *A. gallica*, dels materiale af afvigere. Fra 23 kollektioner af sikre arter og varianter med usikkert tilhørsforhold indsamlet i 1989 blev opformeret 120 udvalgte ensporekulturer, og krydsninger blev udført i alle kombinationer, fig. 1. Ved denne undersøgelse påvistes kun *A. gallica*, *A. ostoya* og *A. mellea*. Størst syntes variationen at være inden for *A. gallica*, idet de fleste afvigere faldt ind under denne art. De nyeste undersøgelser, hvor *A. gallica*, *A. ostoya* og *A. mellea* bekræftes for Danmark, er således i overensstemmelse med ikonografisk materiale fra før 1978 (tabel 1). Antageligt forekommer *A. borealis* i Danmark, men tilstedeværelsen kan ikke bekræftes med noget belæg. *A. cepistipes* kan ikke betragtes som påvist, se tabel 2.

Svampene

Det kan være en vanskelig, men ikke umulig opgave at lære at bestemme honningsvamp-arter i skoven til art på stedet. Det bedste materiale at arbejde med indeholder både unge og yngre frugtlegerer. Ældre frugtlegerer alene er oftest ubestemmelige.

Letttest at kende er *A. mellea* (Ægte Honningsvamp), fig. 2 & 6. Den falder i øjnene med en udpræget tilbøjelighed til at danne individuelt knipper (op til 100), hvor enkeltindividerne har en jævn, slank stok med sparsomme hvide filtskæl mod ringen, der er kraftig og hudagtig

med gule toner på undersiden. Hatoversiden med fine, først gule, siden brunlige skæl, tæt siddende i midten. Hattens grundfarve fra blegt flødefarvet (unge) til gylden eller bronzefarvet. Ældre hatte blanke. Hatdiameter lille i forhold til stoklængde. Hyppigt findes den på Bøg (stød, væltede stammer) eller voksende i løvskovens bund, men jeg har også set den ved basis af levende (frostskaadede?), ca. 60-årige aske (*Fraxinus excelsior*); fra Løvenholm-skovene desuden som en større klon i en 30-årig Rødgran (*Picea abies*, 1. gen.), hvor svampen dannede frugtlegerer fra siden af stød. Frugtlegererne var spinklere, end de ses på løvtræ.



Fig. 3. *A. ostoya*. Unge frugtlegerer fra stød af *Picea omorica*. Viborg Sts.kv.d., 4.10.1989. Foto J. Koch.



Fig. 4. *A. ostoya*. Ældre frugtlegerer fra stød af *Picea abies*. St. Dyrehave 28.9.1989. Foto J. Koch.

Også let at kende er *A. ostoya* (Mørk Honningsvamp), fig. 3, 4 & 6 med sine brede, mørkebrune skæl på hatoversiden. Stok og ringunderside med hvide filtskæl med brunsorte (aldrig gule) toppe. Hatdiameter er gerne lille i forhold til stoklængde. Hattens grundfarve kan variere fra svagt rosa over rødbrun til lyst brun. Den er meget almindelig i nåleskoven (*Picea abies*, *Picea omorica*), men ses også i løvskoven (Bøg, Røn).

A. gallica (Køllestokket Honningsvamp), fig. 5, er meget variabel, men er i sin typiske optræden en bredbygget svamp med en kraftigt stok opsvulmet ved basis og med en bred kødfuld hat. Hatten er forsynet med tætsiddende, først gule siden brune skæl og den sløragtige ring på undersiden med hvide filtskæl toppet af gult ligesom de rigelige filtskæl på stokken. Hattens grundfarve er gulbrun. Den er meget almindelig i løvskoven (Bøg, Eg), men fortrænges åbenbart hurtigt af *A. ostoya* ved overgangen til Rødgran.

Arterne *A. borealis* (Nordlig Honningsvamp) og *A. cepistipes* (intet dansk navn) mangler vi



Fig. 5. *A. gallica*. Unge og ældre frugtlegerer i bøg, Frederikslund Skov 24.9.1989. Foto J. Koch.

belæg for, og jeg vil derfor gerne have tilsendt friske frugtlegerer for at kunne etablere kulturer af dansk materiale. Karaktererne for *A. borealis* er givet i en akvarel i Svampe 5, 1982. Svampen angives at forekomme især i sommermånederne. I samme kilde er også en akvarel af *A. cepistipes*, men Marxmüller (1987) påpeger, at den ikke er særlig karakteristisk. Bedste karakterer til bestemmelse afgiver stokken, der er kraftigt opsvulmet (knoldet - bredt kølleformet) i nederste del og udpræget indsnævret og bugtende - bøjende mod hatten. Farve, ring og skæl karakterer, som de kan findes hos *A. gallica*.

Patogenitet

Honningsvampen har i Danmark siden 1880'erne været kendt som en alvorlig skadevolder i kulturer og bevoksninger af nåletræ og løvtræ, og selv om symptomerne kan være ganske varierende, har de været erkendt som honningsvampangreb af de fleste forstfolk. Med den ny viden om honningsvampens identiteter og de forskellige arters ulige værtplanteregistre og pa-



Fig. 6. *A. mellea* (tv.) og *A. ostoya* fra stød af ca. 30-årige *Picea abies* (1.gen.). Svampene dannede to hinanden tilstødende, omfangsrige (20-50 m i diam.) kloner i bevoksningen. Løvenholm Skov, 12.10.1984. Foto J. Koch.

togenitet vil variationer i symptombilleder måske i fremtiden kunne tolkes som angreb af forskellige arter. I dag angives de stærkeste parasitiske egenskaber at være knyttet til *A. ostoya* (nåletræ overvejende) og *A. mellea* (løvtræ overvejende). De tre øvrige arter angives som svagere parasitter. Honningsvampens tilbøjelighed til at danne omfangsrige kloner kunne også tænkes at begunstige udbredelsen af særligt aggressive individer inden for arten. For en forstpatolog kan et mål for fremtiden være, at han gennem kendskab til arterne og deres patogenitet alene ved en skovvandring i efteråret, når "honningsvampen" blomstrer, kunne aflæse risici og tilstande i kulturer og bevoksninger.

Litteratur

- Ferdinandsen, C. & C. A. Jørgensen 1938-39: Skovtræernes Sygdomme. - Kbh. 571 s.
- Ferdinandsen, C. & Ø. Winge. 1928: Mykologisk Ekskursionsflora. - Kbh.
- Korhonen, K. 1978: Infertility and clonal size in the *Armillariella mellea* complex. - *Karstenia* 18: 31-42.
- Lange, J. E. 1935-41: Flora agaricina Danica. - Kbh.
- Marxmüller, H. 1987: Quelques remarques complémentaires sur les Armillaires annelées. - *Bull. Soc. Myc. Fr.* 103: 137-156.
- og Printz, P. 1982: Honningsvampe. - *Svampe* 5: 1-10, 59-60.
- Petersen, S. 1907-11: Danske Agaricaceer. - Kbh. 460 s.
- Romagnesi, H. 1973: Observations sur les *Armillariella* (II). - *Bull. Soc. Myc. Fr.* 89: 195-206.
- Rostrup, E. 1889: De farligste Snyltesvampe i Danmarks Skove. - Kbh.
- 1902: Plantepatologi. - Kbh. 640 s.
- Schumacher, C. F. 1803: Enumeratio Plantarum in partibus Sællandiæ septentrionalis et orientalis. - Hafniæ. 489 s.
- Vahl., M. 1790: Icones Plantarum Florae Danicae 17(9) pl. 1013.
- Watling, R., G. A. Kile & N. M. Gregory 1982: The genus *Armillaria* - nomenclature, typification, the identity of *Armillaria mellea* and species differentiation. - *Trans. Br. mycol. Soc.* 78: 271-285.

Knold-slørhatte (*Cortinarius* underslægt *Phlegmacium*) som indikatorarter for en type værdifulde løvskovslokaliteter

Jan Vesterholt, Kærvænget 32B, Gammelsole, 8722 Hedensted

Svampe som indikatorarter

Det er nok de færreste, der er uenige i målsætningen om at bevare de sjældne og truede svampearter, og det ville være ideelt, hvis man kunne beskytte alle de steder, hvor sådanne svampe findes. Men desværre er det ikke realistisk. Man må derfor prioritere sin indsats på en måde, så hensynet til de mest værdifulde lokaliteter kommer i første række.

Hvis man forestillede sig, at der blev lavet et landsdækkende udbredelseskort for hver af de arter, der er optaget i den danske rødliste (Knudsen & Vesterholt 1990), ville man uden tvivl kunne se mange arter med et stort set identisk udbredelsesmønster. Også et kort over udbredelsesmønsteret i en mindre skala - fx i en skov - ville vise et stort sammenfald, for i mange tilfælde står de sjældne arter nær hinanden: i samme grøft, på samme væltede stamme etc.

Var man i den lykkelige situation, at man havde de præcise koordinater for samtlige voksesteder for samtlige svampearter i Danmark, ville det være en overkommelig opgave for en computer at udpege de steder, hvor den største koncentration af beskyttelseskrævende arter findes. En sådan viden har vi dog langt fra, og derfor vil et redskab, der kan hjælpe med at udpege sådanne steder, være af stor praktisk værdi. Tilstedeværelsen af indikatorarter være kan et sådant redskab.

En indikatorart er en repræsentant for en gruppe af organismer, der stiller de samme krav, og som derfor er knyttet til de samme biotoper. I denne sammenhæng vil en god indikator være en svampeart, der er let at observere og let at bestemme til art eller gruppe, og som kun forekommer på lokaliteter, som med stor sandsynlighed rummer en rig og beskyttelsesværdig svampeflora.

Rald (1985) har foreslået brugen af vokshatte som indikatorarter for særligt vigtige overdrevslokaliteter. Overdrevene og deres flora af vokshatte (*Hygrocybe* spp.) hører nok til den

bedst udforskede del af den danske svampeflora (Boertmann 1985, Rald 1986, Rald & Boertmann 1989). Mønsteret, der tegner sig, er, at de mest almindelige vokshattearter findes på mange overdrev, mens et fåtal af lokaliteter har et højt artsantal. Med nogle få undtagelser forekommer de sjældnere arter kun på lokaliteter, hvor det samlede artsantal er højt, idet de almindeligere arter typisk også er repræsenteret de samme steder.

Vokshattene er ikke den eneste gruppe af svampe, der findes på overdrev, men de er lettere at finde og feltbestemme end fx de blåhatte (*Entoloma* underslægt *Leptonia*), køllesvampe (*Clavaria* m.fl.) og jordtunger (*Geoglossum* m.fl.), der også er knyttet til overdrevene. Tillige er vores viden om de enkelte vokshattearters krav til voksestedet så godt, at en artsliste fra et første besøg på en lokalitet vil udgøre et fint udgangspunkt for en vurdering af lokalitetens bevaringsmæssige værdi. At der også synes at være et fint sammenfald mellem gode vokshatte- og blåhatte-lokaliteter (Vesterholt & Brandt-Pedersen 1990) underbygger kun vokshattenes egnethed som indikatorarter.

I løvskovene findes flere typer af gode svampelokaliteter. Nogle arter vokser på gamle træstammer, mens andre lever af af omdannede dødt organiske materiale i skovbunden eller lever i samliv (danner mykorrhiza) med skovens træer. Inden for den sidstnævnte kategori kan man foretage en underinddeling i arter, der står på morbund og arter, der er knyttet til forekomster af kalk eller næringsrigt ler. For hver af disse kategorier er det nyttigt at vide, hvilke arter, der ved deres tilstedeværelse peger på, at lokaliteten har særlige bevaringsmæssige kvaliteter.

Det er min erfaring, at forekomst af slørhatte tilhørende underslægt *Phlegmacium* - her kaldet knold-slørhatte - er et godt tegn på en rig forekomst af sjældne, mykorrhiza-dannende svampearter knyttet til leret eller kalkholdig bund i løvskove. Sådanne lokaliteter rummer

nemlig også en række sjældne arter af fx trævl-hatte (*Inocybe*) og slørhatte tilhørende underslægt *Telamonia* - arter der er langt vanskeligere at artsbestemme og lave en registrering af end knold-slørhattene.

Afgrænsning

Registreringen omfatter alle kendte fund af de slørhatte-arter tilhørende underslægt *Phlegmacium*, som forekommer i løvskove - dvs. fortrinsvis arter med tilknytning til Bøg (*Fagus*) eller Eg (*Quercus*). Arter, som er knyttet til nåletræer eller Birk (*Betula*) er ikke medtaget, da deres økologiske krav og udbredelsesmønster er anderledes.

Geografisk er registreringen begrænset til at omfatte lokaliteter i Østjylland, mere præcist Nordjyllands, Århus og Vejle amter. Sønderjyllands Amt - hvorfra der kun foreligger sporadiske registreringer - er udeladt, da udforskningen af lokaliteterne i dette amt må formodes at være for mangelfuld til at give et anvendeligt indtryk af lokaliteternes betydning. Jeg har ikke kendskab til fund af løvskovsboende knold-slørhatte fra Ribe, Ringkøbing eller Viborg amter, og det er derfor naturligt at se bort fra disse.

Registreringer før og nu

Data om ældre fund af slørhatte fra Østjylland foreligger stort set kun fra Knud Christensen, der levede og boede i Århus og havde stor interesse for denne slægt. Han malede omkring 100 akvareller, der ikke er daterede, men som antagelig stammer fra 1950-erne og 60-erne. Disse er meget vellignende og hører nu hjemme på Botanisk Museum i København. Enkelte af dem har været tilgængelige for en bredere offentlighed, fordi Moser gjorde brug af dem i sit monografiske arbejde fra 1960 "Die Gattung *Phlegmacium*". Knud Christensen gemte ikke materiale af sine fund, og de sparsomme, blyantskrevne data på akvarellerne angiver ikke præcise voksesteder eller økologi. Derfor er det begrænset, hvad man kan hente af oplysninger hos ham i denne sammenhæng.

De registreringer, der indgår i den følgende sammenfatning, stammer alle fra perioden fra 1983 til 1990. De bygger overvejende på egne indsamlinger, selv om jeg har modtaget værdifulde oplysninger om nye lokaliteter og spændende indsamlinger fra andre - først og frem-

mest Jens H. Petersen, Jacob Heilmann-Clausen, David Boertmann og Benny Larsen.

Knold-slørhattenes kendetegn og økologi

Phlegmacium-underslægten kendes fra de øvrige arter af Slørhat (*Cortinarius*) på at have klæbrig hat og tør stok. Et flertal af arterne har en meget karakteristisk basal randknold - derfor betegnelsen Knold-Slørhat - og som gruppe er de derfor ret lette at genkende. Artsbestemmelsen har dog traditionelt været opfattet som vanskelig, og derfor har vores viden om disse imponerende svampes forekomst i Danmark længe været mangelfuld.

På en vandretur i en gennemsnitlig dansk løvskov finder man ikke mange knold-slørhatte, for de stiller generelt krav om en særligt god jordbund. De krav, de enkelte arter stiller, er næsten identiske, og derfor vil man ofte kunne finde flere forskellige arter inden for begrænsede områder. Alle arter er mykorrhizadannere, og i de danske løvskove synes langt den overvejende part at være knyttet til Bøg og i en vis udstrækning Eg. Jordbunden skal være leret eller kalkholdig, og der synes at være fire hovedtyper af lokaliteter med rig forekomst af knold-slørhatte.

I - Kalk-forekomster: På steder, hvor der er forekomster af kalk, kan artsantallet være højt - også selv om overjorden er næringsfattig. Det bedste eksempel i området er de stejle skrånninger i Bjergeskoven ved Buderupholm i Himmerland.

II - Udskridninger af plastisk ler: På et par lokaliteter i kystskovene i den sydlige del af området er der en undergrund af plastisk ler (lillebælt-ler) med stejle skrånninger ud til vandet. Med årtiers mellemrum sker der udskridninger af større jordområder. Ovenfor disse udskridninger er skovene overvejende præget af morbund, og der forekommer ingen knold-slørhatte.

En sammenligning af floraen i udskridninger af forskellige aldre, vidner om, at der er tale om en succession. De nyeste skred, hvor trævæksten er beskeden, synes at være mykologisk uinteressante. I de lidt ældre skred er der kommet en tæt vækst af ret unge træer. Orkidé-floraen typisk er rig, og det er også muligt at finde spændende svampearter sådanne steder. Arts-

rigdommen af knold-slørhatte synes at toppe, når træerne er blevet lidt større og bunden mere åben. Her står orkidéerne oftest mere spredt og på forhøjninger, hvor det nedfaldne løv føres bort af vinden, er mordannelsen så småt begyndt. Og med tiden ændrer skovbunden atter en gang karakter. Morlaget bliver tykkere, og svampefloraen domineres af andre grupper - fx arter af Skørhat (*Russula*).

Skovene ved Staksrode og Trelde er de to vigtigste repræsentanter for denne kategori.

III - Oprodet bund: Da knold-slørhatte generelt ikke vokser direkte på den hårde morbund, må de søges på steder, hvor den underliggende jord er eksponeret. Dette vil typisk sige i grøfter langs veje og skovstier, på skrånninger ned mod bække og langs gamle udgravninger. På mange af de lokaliteter, hvorfra der kun findes en enkelt eller nogle få af de almindeligste arter, er fundene gjort i en vejkant et enkelt sted i skoven.

IV - Parker med gamle træer: Denne kategori spiller en meget lille rolle som lokalitet for knold-slørhatte i det østjyske område. Kun Universitetsparken i Århus og Marselisborg Dyrehave (i Marselisborg Skov) falder entydigt ind under her.

Tre af de knold-slørhatte, der forekommer i løvskove i Østjylland, synes at falde uden for det generelle mønster, hvad angår de økologiske krav. Dette gælder for Purpurstokket Slørhat (*Cortinarius porphyropus*), *C. talus* og *C. subtortus*.

Purpurstokket Slørhat kendes fra én lokalitet (Vejle Nørreskov), hvor den stod på morbund under bøg. De andre arter, der kendes fra samme skov, voksede i grøfter eller på skrånninger langs veje.

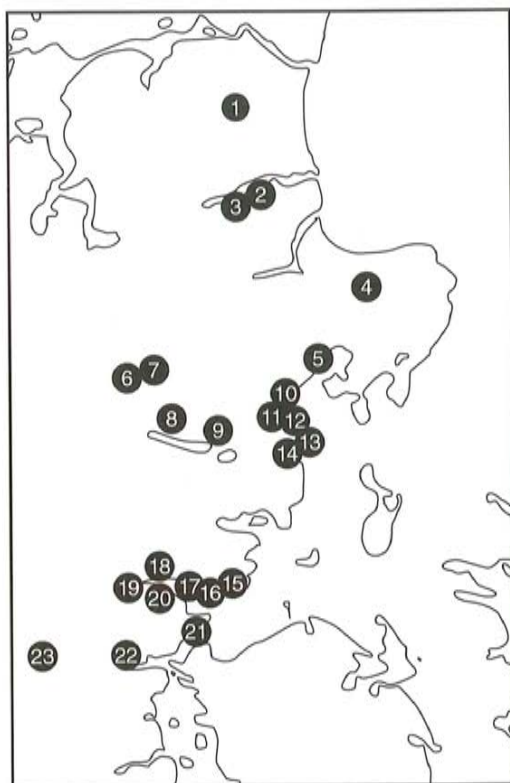
C. talus er konstateret fra to lokaliteter, begge tilfælde i løvskove, hvorfra der ikke er kendt andre af underslægtens arter. Dette tyder umiddelbart på, at arten stiller anderledes krav til sit voksested.

C. subtortus er fundet på tre lokaliteter på morbund under Bøg. Fra to af disse lokaliteter kendes ikke andre knold-slørhatte, og på den tredje (Skanderborg Dyrehave) fandtes de øvrige to kendte arter fra lokaliteten i en vejgrøft et andet sted i skoven.

Knold-slørhattenes udbredelsesmønster i Østjylland

Figur 1 viser placeringen af østjyske løvskovslokaliteter med fund af knold-slørhatte, og tabel 1 viser hvilke arter, der forekommer på de enkelte lokaliteter.

Tabellen er næsten helt udfyldt i øverste venstre hjørne, og det betyder, at praktisk taget alle de almindeligste arter er fundet på de mest artsrige lokaliteter. Man kunne fristes til at antage, at hullerne - i hvert fald en del af dem - skyldes, at de pågældende arter har været overset.



Figur 1: Østjyske lokaliteter med fund af knold-slørhatte: 1. Bjergeskoven, Buderupholm - 2. Hov Skov - 3. Mariager Lystskov - 4. Løvenholm Skov - 5. Havskov ved Løtten - 6. Silkeborg Vesterskov - 7. Hårup Sande - 8. Ry Nørreskov - 9. Skanderborg Dyrehave - 10. Århus, Universitetsparken - 11. Århus, Forstbotanisk Have - 12. Marselisborg Skov - 13. Moesgård Skov - 14. Fløjstrup Skov - 15. Barrit Sønderskov - 16. Staksrode Skov - 17. Rosenvold - 18. Vejle Nørreskov - 19. Vejle, skov ved Ribevej - 20. Munkebjerg Strandskov - 21. Trelde-skovene - 22. Marielund, Kolding - 23. Stavshede Plantage.

I den øverste højre del af tabellen findes spredte krydser. Deraf fremgår det, at nogle af de almindeligere arter også forekommer på mindre gode lokaliteter - lokaliteter hvor artsantallet er lille, og hvor de sjældnere arter ikke forekommer. Tilstedeværelsen af en enkelt eller nogle få af arterne fra den øverste halvdel af skemaet kan derfor ikke tages som noget tegn på, at en lokalitet er mykologisk værdifuld.

I den nederste venstre del af tabellen findes også spredte krydser. De markerer fund af et antal sjældne arter fra de bedste lokaliteter. Disse arter findes ikke andre steder i området, antagelig fordi de stiller større krav til voksestedet end de øvrige. De arter, der indgår i denne gruppe, er de bedste indikatorarter. Tilstedeværelsen af sådanne peger på, at lokaliteten med stor sandsynlighed er værdifuld og bevaringsværdig, i særdeleshed hvor det samlede artsantal for knold-slørhatte er højt.

I den nederste højre del af tabellen findes enkelte krydser. Disse stammer fra de få arter, der som omtalt i afsnittet herover, synes at stille anderledes krav til voksestedet end flertallet af knold-slørhatte. De er næppe interessante som indikatorarter i denne sammenhæng.

Der findes en lang række mere eller mindre velkendte svampearter, der meget ofte findes sammen med knold-slørhattene. Nogle af de mere karakteristiske er anført i tabel 2. En del af disse arter forekommer kun på de bedre lokaliteter, mens andre er mere almindelige.

Fra de bedste lokaliteter i skemaet findes også en lang række interessante, men ubearbejdede indsamlinger af koralsvampe, trævlhatte samt slørhatte tilhørende underslægtene *Telamonia* og *Myxaciium*.

6 lokaliteter synes at have en væsentligt rigere svampeflora (knyttet til denne habitat) end de øvrige. De skal derfor omtales herunder.

A: Bjergskoven ved Buderupholm i den nordlige del af Rold Skov-området. Lokaliteten udgøres af en stejl skråning i en bøgeskov, hvor det underliggende kridtlag træder frem i overfladen. Overjorden er ikke særligt næringsrig, og kunne næppe uden kridtets tilstedeværelse have givet anledning til forekomst af knold-slørhatte. På lokaliteten findes også den meget sjældne, kalkelskende orkidé-art Fruesko (*Cypripedium calceolus*).

Drue-Koralsvamp (*Ramaria botrytis*)
Bleg Koralsvamp (*R. mairei*)
Rod-Rørhat (*Boletus radicans*)
Satans Rørhat (*B. satanas*)
Brunorange Sneglehat (*Hygrophorus unicolor*)
Ildelugtende Sneglehat (*H. discoxanthus*)
Hvidfibret Ridderhat (*Tricholoma albidum*)
Sortskællet Ridderhat (*T. atroscamosum*)
Blågullig Slørhat (*Cortinarius croceocoeruleus*)
Ulden Slørhat (*C. cotoneus*)
Cinnober-Slørhat (*C. cinnabarinus*)
Cortinarius aprinus
C. rheubarbarinus
C. ochroleucus ss. lato
Ræddike-Tåreblad (*Hebeloma sinapizans*)
Brændende Mælkehat (*Lactarius acerrimus*)

Tabel 2: Nogle karakteristiske arter som på flere østjyske lokaliteter forekommer sammen med knold-slørhatte.

Det mykologisk interessante område har størrelse som en fodboldbane og findes i tilknytning til indhegningen omkring frueskoens voksested. Da lokaliteten er ret forskellig fra de øvrige, er det ikke uventet, at svampefloraen også er det. Fire af de tilstedeværende arter af Knold-Slørhat er ikke kendt fra andre lokaliteter i Østjylland (eller Danmark!).

Også inden for andre grupper af mykorrhizadannende svampe, findes der store sjældenheder, bl.a. Gylden Koralsvamp (*Ramaria largentii*), Hvid Pigsvamp (*Hydnum albidum*) og Kransskællet Trævlhat (*Inocybe furfurea*), der ikke er kendt fra andre steder i landet. Fra området er der også flere andre interessante fund af koralsvampe (*Ramaria*) og trævlhatte (*Inocybe*), der endnu ikke er bearbejdet. Tilsvarende gælder for mange slørhatte tilhørende den vanskelige underslægt *Telamonia*, hvor der blandt de konstaterede arter er *Cortinarius aprinus* og *C. sciophyllus*. Sammenlignet med de nedenstående lokaliteter synes antallet af sjældne rørhatte (*Boletus*) derimod at være beskedent.

Lokaliteten er gennem en længere årrække besøgt regelmæssigt og må derfor antages at være forholdsvis velundersøgt.

Bjergskoven er statsskov. Der synes ikke at foreligge umiddelbare trusler mod lokaliteten, men de der står for den daglige drift af skoven, bør være opmærksom på tilstedeværelsen af det

mykologisk værdifulde område, så der ikke opstår ændringer i driften, der kan være til skade for svampene.

B: Marselisborg Skov syd for Århus. Lokaliteten er her afgrænset således, at den omfatter den del af Århus sydkove, der ligger nord for Hørhaven (Hørhavevej). Skoven støder ud til Århusbugten. Lokaliteten udgøres overvejende af bøgeskov, og jordbunden er næringsrig. Flere steder er der dannet mor, men knoldslørhattene forekommer overvejende, hvor den underliggende jord er eksponeret, fx i grøfter og på skråninger. Knold-slørhattene forekommer således på isolerede steder spredt rundt om i skoven - de fleste mycelier findes i få meters afstand fra det hegn, der omslutter Marselisborg Dyrehave. På de enkelte steder findes op til 6-7 arter sammen inden for ganske få kvadratmeter, fx omkring søerne ved Thors Mølle. Fra Marselisborg Dyrehave, der har parkagtig karakter, er kun en enkelt art kendt.

I Marselisborgskovene findes en enkelt knold-slørhat, der ikke er kendt fra andre steder i Østjylland. Yderligere tre kendes kun fra denne lokalitet og den nedenstående. Der findes generelt et stort antal sjældne mykorrhizadannende svampearter, men næppe nogen, der ikke forekommer andre steder i landet.

Skoven er velbesøgt af mykologer, og i de seneste år er der ikke fundet knold-slørhatte, der var nye for lokaliteten. Dette kan tages som et udtryk for, at lokaliteten for denne svampegruppes vedkommende er ved at være undersøgt til bunds.

Skoven er kommunalt ejet. Mange af smålokaliteterne kan være truet af menneskelige aktiviteter (jfr. Moesgård Skov herunder), fordi eksempelvis anlæggelsen af en ridesti vil kunne fjerne næsten hele "perlekæden" af spændende smålokaliteter. Derfor er det vigtigt, at man får afmærket de mykologisk interessante steder på skovriderkontoret, så der kan blive taget hensyn til svampenes levesteder.

C: Moesgård Skov syd for Århus. Lokaliteten er mod nord afgrænset ved Hørhaven (Hørhavevej), og i den sydlige ende medregnes området omkring Giber Å. Skoven støder ud til Århusbugten. Den udgøres overvejende af bøgeskov, og jordbunden er næringsrig. Som i Marselis-

borg Skov forekommer knold-slørhattene overvejende på steder, hvor den underliggende jord er eksponeret. På de tre rigeste steder findes 5-7 arter sammen inden for ganske få kvadratmeter (i en smal rabat ved Hørhaven, i grøften ved Ørnereden og ved Skovmøllen på skråningerne ned mod Giber Å).

Området rummer ingen knold-slørhatte, der ikke er kendt fra andre østjyske lokaliteter, men Moesgård Skov er generelt rig på sjældne mykorrhizadannende svampearter.

Skoven er meget velbesøgt af mykologer, og i de seneste år er der ikke gjort nye fund af knold-slørhatte.

Skoven er kommunalt ejet. Smålokaliteterne er truet, og i 1989-90 har alle de bedste lokaliteter været delvist beskadigede af træfældninger, kvasudstrøning og grusudlæg. Det er meget vigtigt, at der fremover bliver taget mere hensyn til disse værdifulde småbiotoper.

D: Staksrode Skov på nordsiden af Vejle Fjord. De i denne sammenhæng interessante steder skal findes i et bælte langs kysten. Bunden består af plastisk ler, og langs kystskrænterne forekommer der undertiden større jordudskridninger. To steder synes at have særligt rige forekomster. Det ene sted er træerne ret høje og bunden åben. I løbet af nogle årtier vil mordanelsen sandsynligvis ændre svampefloraen her. På det andet sted - "Det store bjergfald" - er træerne endnu ret unge, og det er sandsynligt, at dette sted i de kommende år vil få en endnu mere interessant svampeflora end i dag.

Lokaliteten rummer ingen knold-slørhatte, der ikke er kendt fra andre østjyske lokaliteter, men en enkelt art forekommer kun her og i Trelde-skovene.

Skoven er besøgt nogle få gange i løbet af 1980-erne men har kun været velbesøgt i 1990. Derfor er det sandsynligt, at den rummer flere arter end de indtil nu kendte.

Lokaliteten, der er statsskov, er næppe truet, da der også er masseforekomster af Stor Gøgeurt (*Orchis purpurea*) i tilknytning til det mykologisk mest interessante område.

E: Trelde-skovene nord for Fredericia. Jordbunden består som i Staksrode Skov af plastisk ler, og de mest interessante forekomster findes i de lidt ældre udskridninger langs kysten ud til



Galde-Slørhat (*Cortinarius infractus*) er en af de mest almindelige knold-slørhatte i Østjylland. Trelde Vesterskov nord for Fredericia, 28.9.1990 (JV90-553). Foto: Jan Vesterholt.



Violetrandet Slørhat (*Cortinarius nemorensis*) er kendetegnet ved fra begyndelsen at have sart violette farver og ved at mangle randknold. Trelde Vesterskov, 28.9.1990 (JV90-560). Foto: Jan Vesterholt.



De sjældne arter i Staksrode Skov og i Trelde-skovene findes i et bælte langs kysten, hvor der undertiden sker udskridninger på grund af jordbundens plastiske konsistens. Billedet er fra Trelde Vester-skov nord for Fredericia. Foto: Jan Vesterholt.

Lillebælt. Forekomsterne i Trelde-skovene synes at være rigere end dem i Staksrode Skov, hvilket muligvis skyldes, at temmelig store områder i Trelde-skovene har en passende alder for den undersøgte svampegruppe. Udelukkes kan det dog heller ikke, at jorden her lokalt kan være mere kalkholdig end i Staksrode. Efter yderligere årtiers vindeksponering, vil disse lokaliteter sandsynligvis ændre karakter, men der findes nyere udskridninger, der til den tid vil stå parat til at overtage den interessante svampeflora.

Fra Trelde-skovene kendes 4 knold-slørhatte, der ikke er kendt fra andre østjyske lokaliteter. En af disse er ikke kendt fra andre steder i landet. I 1990 blev *Telamonia*-arten Bulliards Slørhat (*C. bulliardii*) fundet på denne lokalitet.

Den var ellers anset for at være uddød i Danmark (Knudsen & Vesterholt 1990).

Skoven er besøgt enkelte gange i slutningen af 1980-erne men har kun været velbesøgt i 1990. Det er sandsynligt, at den rummer flere arter end de indtil nu registrerede.

Trelde-skovene, der er i privat eje, er næppe truede, og på grund af forekomsten af mange orkidé-arter - bl.a. Stor Gøgeurt - har opmærksomheden længe været rettet mod lokaliteten. Det er meget vigtigt, at denne enestående skov bliver drevet uden tiltag, der på kortere eller længere sigt kan true svampefloraen langs kysten.

F: Marielund i den nordøstlige del af Kolding. Området er kuperet, og jordbunden er tung og leret. På flere vindeksponerede bakker er jordbunden hård med et tykt morlag. De mest interessante svampe findes i forbindelse med en høj vold dannet af jord, der blev opgravet ved anlæggelsen af en jernbane tidligt i dette århundrede. Denne jernbane har nu længe været nedlagt, og området anvendes som rekreativt område for Koldings beboere. Østsiden af volden er vindeksponeret, hvilket har givet en rig flora af skørhatte (*Russula*). Øget mordannelse her må forekomme sandsynlig, så knold-slørhattene helt vil forsvinde fra denne side af volden. Den vestlige side af volden ligger læ af en modstående vold og vil næppe ændre karakter i en overskuelig fremtid.

Fra Marielund kendes to knold-slørhatte, der ikke er kendt fra andre østjyske (eller danske) lokaliteter. På dette sted vokser også *Cortinarius duramarus*, der ikke er fundet andre steder i landet. Endvidere er lokaliteten rig på koral-svampe, trævlhatte, rørhatte og skørhatte, men sidstnævnte gruppe forekommer især på de vindeksponerede steder.

Skoven er besøgt talrige gange siden begyndelsen af 1980-erne og må derfor betegnes som velundersøgt. Det er til gengæld muligt, at der i skovens nordlige del, hvor nogle interessante "småpletter" blev opdaget i 1990, vil forekomme nyfund i de kommende år.

Marielund er kommunalt ejet. Der synes ikke umiddelbart at være andre trusler mod lokaliteten end den slitage, publikum kan afstedkomme.

Arter af Knold-Slørhøt fra Østjylland

Herunder er det valgt at gruppere arterne efter kendetegn, der ikke forudsætter brug af mikroskop. Overskrifterne fungerer i princippet som nøglekarakterer, således at man går fra A og nedefter, indtil man finder en overskrift, hvor alle de nævnte karakterer passer. For hver enkelt art gælder det således, at de er placeret i en gruppe, hvor overskriften passer, og hvor ingen af de forudgående gør det (men evt. nogle af de efterfølgende).

Flere af de arter, der indgår, er først for nylig blevet påvist fra Danmark, og det er således ikke alle arter, der kan genfindes i "Danske basidiesvampe" (Petersen & Vesterholt 1990). De angivne rødliste-placeringer følger publikationen "Særligt beskyttelseskrævende dyr og planter i Danmark" (Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, under trykning), der på baggrund af oplysninger fra 1990-sæson er korrigeret i forhold til Knudsen & Vesterholt (1990) for enkelte arters vedkommende.

Der foreligger ca. 10 østjyske indsamlinger, der ikke har været muligt at bestemme. Flere af disse repræsenterer antagelig arter, der er nye i forhold til den fortegnelse, der gives herunder.

De hyppigst nævnte indsamlere er forkortet ved deres initialer: David Boertmann (DB), Jacob Heilmann-Clausen (JHC), Jens H. Petersen (JHP) og Jan Vesterholt (JV). Det citerede materiale befinder sig på Botanisk Museum i København (C) eller vil blive overført dertil fra forfatterens herbarium. Den overvejende del af kollektionerne er belagt med fotos. Når der i tabel 1 findes angivelser, der ikke modsvarer af materialelisterne, skyldes det, at ikke alle fund er belagt.

A: Lameller først olivengrønne eller olivenbrune; stok uden tydelig knold

Galde-Slørhøt

(*Cortinarius infractus* (Pers.: Fr.) Fr.)

Kendetegn: Frugtlegemer middelstore, overvejende med mørkt olivenbrune farver på hat lameller og stok, ofte tillige med blåligt skær, især på lameller, stoktop og hatrand; stok uden knold; smag meget bitter.

Illustrationer: Dähncke 434 - Cetto 480 - Bon 205 - Flora Photographica A9.

Status i DK: ikke anført på rødlisten, da den også forekommer udenfor de mest spændende lokaliteter.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm Skov, 26.9.1990, JV (JV90-515) - Ø-Jyll.: Løvenholm Skov, 4.9.1987, JV (JV87-630); Århus, Forstbotanisk Have, 25.8.1987, JHP (JV87-583); Marselisborg Skov, 20.9.1985, A. Nielsen (JV85-910); 5.10.1987, JV (JV87-845); Moesgård Skov, 14.10.1986, JV (JV86-836); 23.9.1989 (JV89-911); 24.9.1989 (JV89-939); 5.9.1990 (JV90-286); Skanderborg Dyrehave, 1.10.1990, J. Mårbjerg (JM90-221); 13.10.1990, J. Mårbjerg & JV (JV90-684); Staksrode Skov, 16.9.1990, JV (JV90-416); 30.9.1990 (JV90-577); Barrit Sønderkov, 23.9.1990, JV (JV90-482); Trelde Vesterskov, 28.9.1990, JV (JV90-553); 3.10.1990, JHC (JHC90.89); 17.10.1990, JV (JV90-704); Kolding, Marielund, 1.10.1990, JV (JV90-591).

Cortinarius subtortus (Pers.: Fr.) Fr.

Kendetegn: Frugtlegemer ret små til middelstore; hat lædergul til okkerbrun; lameller først olivengrønne; stok uden tydelig knold; lugt cedertræagtig.

Bemærkninger: I vore nabolande er *C. subtortus* almindelig i nåleskovene, men i Danmark er der kun kendt nåleskovsfund fra Sønderjylland (nordisk mykologisk kongres 1988) og Bornholm (Poul Printz, pers. medd.). Til gengæld er arten i tre tilfælde fundet under Bøg, og i hvert fald i Hårup og ved Skanderborg var det på morbund. Det tredje fund er fra Ry Sønderkov 1987, og af dette har jeg modtaget en tegning og detaljeret beskrivelse fra Peter Johansen.

Illustrationer: Dähncke 435 - Ryman & Holm-åsen 502 - Moënné-Locoz & Reumaux 44 - Bon 205.

Status i DK: Sårbar (V) - er dog indikator for en anden lokalitetstype (jvf. herover).

Materiale: Ø-Jyll.: Hårup Sande v. Silkeborg, 7.9.1985, JV (JV85-803); Skanderborg Dyrehave, 21.10.1987, JV, J. Mårbjerg & B. Svenningsen (JV87-928).

B: Lameller først olivengrønne; hat overvejende vinrød

Cortinarius rufoolivaceus Fr.

Kendetegn: Hat overvejende vinrød; lameller først olivengrønne; stok grålig, med vinrødt anløb randknold.



Blåkødet Slørhat (*Cortinarius coeruleus*) er en af de få arter, der er blålig i alle dele. Trelde Vesterskov nord for Fredericia, 28.9.1990 (JV90-554). Foto: Jan Vesterholt.



Bøge-Slørhat (*Cortinarius amoenolens*) kendes på sin særprægede lugt, sit rigelige slør og den bitre hathud. Den er ret almindelig i Østjylland. Trelde Vesterskov, 28.9.1990 (JV90-551). Foto: Jan Vesterholt.



Cortinarius subarquatus er kun kendt fra en lokalitet i Østjylland. Det afbildede fund stammer fra Jægersborg Dyrehave nord for København, 18.9.1989. Foto Erik Rald.



Cortinarius caesiostramineus kendes på de blege farver og den bitre smag. Den er meget sjælden, og der foreligger ikke andre nyere fund i Danmark. Trelde Vesterskov, 28.9.1990 (JV90-566). Foto: Jan Vesterholt.

Bemærkninger: Arten har ikke tidligere været angivet fra Danmark. Den er i 1990 også fundet på en lokalitet på Sjælland (Henning Knudsen, pers. medd.).

Illustrationer: Moënné-Loccoz & Reumaux 47 - Moser 144 - Phillips 127 - Ryman & Holmåsen 505.

Status i DK: Truet (E). Ikke anført hos Knudsen & Vesterholt (1990), da arten er påvist for første gang i Danmark i 1990.

Materiale: Ø-Jyll.: Staksrode Skov, 16.9.1990, JV (JV90-410); Trelde Vesterskov, 28.9.1990, JV (JV90-558); 3.10.1990, JHC (JHC90.86 & 90.93).

C: Lameller først violette, purpurbrunt anløbende ved berøring

Purpurstokket Slørhat

(Cortinarius porphyropus (A. & S.) Fr.)

Kendetegn: Frugtlegerer ret små til middelstore; hat lyst okkerbrun; lameller violette, purpurbrunt anløbende ved tryk; stok uden tydelig knold.

Illustrationer: Ryman & Holmåsen 502 - Cetto 485 - J. E. Lange 87B - Moser 136.

Status i DK: Ikke anført på rødlisten. Den synes at have lidt afvigende økologiske krav sammenlignet med flertallet af underslægtens arter.

Materiale: Ø-Jyll.: Vejle Nørreskov, 23.9.1989, B. S. Larsen (JV89-908).

Cortinarius purpurascens (Fr.) Fr.

var. largusoides R. Hry.

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore til store; hat violetbrun; lameller violette, purpurbrunt anløbende ved tryk; stok med knold.

Bemærkninger: Modsat de øvrige knoldslørhatte i denne artikel vokser denne overvejende med Eg. I hvert fald på to af lokaliteterne vokser den i græs under gamle træer i parkagtige omgivelser. Artens hovedvarietet forekommer hist og her i de jyske nåleskove og er dér sammen med *C. multiformis* underslægtens mest almindelige repræsentanter.

Illustrationer: Moser & Jülich 18 - Marchand 697 - Moser 131b.

Status i DK: Ikke anført på rødlisten, da den ikke specielt er knyttet til de bedste lokaliteter.

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 10.9.1988, JV (JV88-606); Marselisborg Dyrehave, 22.9.1989, H.

Jakobsen (JV89-912); Vejle Nørreskov, 23.9.1989, B. S. Larsen (JV89-907); 17.9.1990 (JV90-437), 19.9.1990, JV (JV90-443); Trelde Østerskov, 3.10.1990, JHC (JHC90.101); Kolding, Marielund, 3.9.1988, JHP (JV88-480).

D: Stok slank, cylindrisk til kølleformet uden knold, hvid eller hvidlig

Cortinarius olidus J. Lange

(C. cephalixus Fr.?)

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore; hat orangegul til gulbrun; lameller først hvidlige, sjældent violette; stok cylindrisk til kølleformet, hvid, sjældent violet i toppen, med ± tydelige, lædergule tværbælter af fællessvøb; kød hvidt; lugt majsagtig.

Bemærkninger: Angivelser af *C. sebaceus* fra Danmark (Knudsen & Vesterholt 1990, Petersen & Vesterholt 1990) er antagelig baseret på atypiske former af *C. olidus*. Det er vanskeligt at afgøre, hvilket videnskabeligt navn der er det korrekte for den art, vi har.

Illustrationer: Phillips 129 - Marchand 657 - J. E. Lange 86E - Moser 60.

Status i DK: Sårbar (V).

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 8.9.1988, JHP (JV88-600); 26.9.1990, JV (JV90-522) - Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 9.10.1987, JV (JV87-875); Moesgård Skov, 26.9.1987, JV (JV87-755); 9.10.1987 (JV87-869); 4.9.1988 (JV88-506); 24.9.1989 (JV89-941); 14.10.1989 (JV89-1102); Staksrode Skov, 30.9.1990, JV (JV90-578); Trelde Vesterskov, 28.9.1990, JV (JV90-559); 3.10.1990, JHC (JHC90.87); Kolding, Marielund, 3.9.1988, JV (JV88-478); 8.9.1988 (JV88-569); 13.9.1988 (JV88-644).

Ringbæltet Slørhat

(Cortinarius rufoalbus Kühn.)

(C. vulpinus (Velen.) R. Hry.?)

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore; hat gulbrun til orangebrun eller rødbrun, hurtigt tør, ofte opsprækkende i felter; lameller først hvidlige eller blegt blålige; stok cylindrisk til kølleformet, hvid, typisk med en hvidlig stovle af fællessvøb; kød hvidt.

Illustrationer: Bon 207 - J. E. Lange 85A (som *C. claricolor*) - Moser 46 - Cetto 946.

Status i DK: Sårbar (V).

Materiale: Ø-Jyll.: Moesgård Skov, 24.9.1989, JV (JV89-937); Fløjstrup Skov, 24.9.1989, JV & S. A. Elborne (JV89-921); Vejle Nørreskov, 22.9.1989, B.

S. Larsen (JV89-917); Trelde Østerskov, 18.9.1990, JHC (JV90-468); Kolding, Marielund, 8. & 13.9.1988, JV (JV88-564); 24.9.1988 (JV88-705); 1.10.1990 (JV90-586).

E: Både hatrand, stok og lameller med tydelige blå eller violette farver

Violetrandet Slørhat

(Cortinarius nemorensis (Fr.) J. Lange)

Kendetegn: Frugtlegemer middelstore til store; hat først blegt violet, siden brunt anløbende på midten; lameller først lyst violette; stok lyst violet, uden knold; kød lyst violet.

Illustrationer: Ryman & Holmåsen 500 - Phillips 131 - Marchand 685 - Dähncke 431.

Status i DK: ikke anført på rødlisten, da den også forekommer udenfor de bedste lokaliteter.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 17.6.1986, JV (JV86-721); 9.9.1987, JHP, JV & S. Svane (JV87-667); 8.9.1988, JHP (JV88-597); 8.9.1990, DB (DB90021); 26.9.1990, JV (JV90-516) - Ø-Jyll.: Moesgård Skov, 16.9.1985, S. Svane (JV85-866); 7.9.1987, JHP (JV87-655); 4.9.1988, eksursionsdeltager (JV88-507); 18.9.1990, JV (JV90-442); Staksrode Skov, 16.9.1985, JHP (JV85-876); 23.9.1987 (JV87-760); 4.9.1990, JV (JV90-276); Trelde Vesterskov, 20.9.1990, JHC & JV (JV90-459); 28.9.1990, JV (JV90-560); Stavshede Plantage v. Vejen, 17.9.1988, JHP (JV88-665).

Blåkødet Slørhat

(Cortinarius coerulescens (Schröd.) Fr.) Fr.)

Kendetegn: Frugtlegemer middelstore til store; hat lyst gråblå, ofte lædergulligt afblegende med alderen; lameller først gråblå; stok gråblå, med veludviklet randknold; kød blåligt, afblegende.

Bemærkninger: *C. sodagnitus* R. Hry. har også blå/violette farver på hat lameller og stok, men er mere spinkel og reagerer modsat Blåkødet Slørhat rødt på hathuden ved tilsætning af KOH. Den er ifølge Henning Knudsen (pers. medd.) fundet på Midsjælland i 1990 men endnu ikke i Østjylland. At Blåkødet Slørhat er den eneste kendte Knold-Slørhat fra Munkebjerg Strandskov tyder på, at denne lokalitet ikke er tilstrækkelig velundersøgt.

Illustrationer: Lange & Lange 165 - Phillips 124 - Moser 69 & 70 - J. E. Lange 82D.

Status i DK: Sårbar (V).

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 26.9.1990, JV (JV90-513); 3.10.1990, DB (DB90093) -

Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 7.10.1983, A. Nielsen & JV (JV/Cort.83-5); Moesgård Skov, 23.9.1985, M. Mondrup (JV85-925); 15.9.1990, C. Brandt (JHP-112.90); Staksrode Skov, 3.9.1989, JHP (JV89-518); 4.9.1990, JV (JV90-277); Munkebjerg Strandskov, 20.8.1988, JHP (JV88-370); Trelde Vesterskov, 20.9.1990, JHC & JV (JV90-453); 28.9.1990, JV (JV90-554); 17.10.1990 (JV90-703); Kolding, Marielund, 6.9.1987, JHP (JV87-642, 643 & 645); 10.9.1987, JHP & JV (JV87-679 & 688); 24.8.1988, JV (JV88-389); 13.9.1988 (JV88-637).

F: Lameller med violette farver; knoldrand med violette rester af fællessvøb

***Cortinarius arcuatorum* R. Hry.**

Kendetegn: Frugtlegemer middelstore til store; hat brunorange til orangebrun; lameller først lyst violette; stok bleg, med veludviklet randknold, som er omkranset af violet fællessvøb.

Bemærkninger: Arten har ikke tidligere været angivet fra Danmark.

Illustrationer: Moser 100 - Moser & Jülich 54.
Status i DK: Truet (E). Arten er ikke anført på rødlisten, da dens tilstedeværelse her i landet først for nylig er blevet påvist.

Materiale: Ø-Jyll.: Trelde Vesterskov, 3.10.1990, JHC (JHC90.91).

***Cortinarius rickenianus* Maire**

Kendetegn: Frugtlegemer små til middelstore; hat hvidlig til lædergullig; lameller først lyst violet; stok hvidlig, med randknold, som er omkranset af violet fællessvøb.

Bemærkninger: Arten har ikke tidligere været angivet fra Danmark.

Illustrationer: Phillips 126 - Moser 103 - Moser & Jülich 13.

Status i DK: Truet (E). Arten er ikke anført på rødlisten, da dens tilstedeværelse her i landet først for nylig er blevet påvist.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 3.10.1990, DB (DB90063).

G: Lameller med violette farver; frugtlegemer ret spinkle; hat hvidlig eller gul

***Cortinarius parvus* R. Hry.**

Kendetegn: Frugtlegemer ret spinkle; hat hvidlig; lameller først lyst violet; stok hvidlig, med veludviklet randknold.



Orangegylden Slørhat (*Cortinarius elegantissimus*) findes adskillige steder i Århus-skovene, men er ikke kendt fra andre lokaliteter i Jylland. Ørnereden, Moesgård Skov, 2.10.1990 (JV90-610). Foto: Jan Vesterholt.



Strågul Slørhat (*Cortinarius claroflavus*) er i Danmark kun fundet i Marielund ved Kolding, 9.10.1990 (JV90-662). Foto: Jan Vesterholt.

Bemærkninger: Ifølge Brandrud (pers. medd.) har Knud Christensen efterladt akvareller, der eventuelt kan henføres til denne art.

Illustrationer: Moser 104 - Moser & Jülich 13.

Status i DK: Truet (E).

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 8.9.1988, JHP (JV88-598).

Lillabladet Slørhat

(*Cortinarius callochrous* (Pers.: Fr.) Fr.)

Kendetegn: Frugtlegerer oftest spinkle og små, sjældnere middelstore; hat citrongul; lameller længe lyst violette; stok hvidlig, sjældnere violet i toppen, med veludviklet randknold; kød hvidt.

Bemærkninger: Lidt kraftigere former med mere lædergul hat og violet stoktop henføres til var. *carolii* (Velen.) Nezd. Denne varietet er velkendt fra Bjergeskoven ved Buderupholm. Hvis frugtlegererne har typiske farver men er meget kraftige, kan *C. citrinolilacinus* (Moser) komme på tale. Der foreligger et par indsamlinger, som kunne falde herind under, men de er foreløbig opfattet som afvigende former af Lillabladet Slørhat.

Illustrationer: Bon 215 - Moser & Jülich 53 - J. E. Lange 81C - Moser 105b & 105c.

Status i DK: Ikke anført på rødlisten, da den kan også forekomme på mindre spændende lokaliteter.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 26.9.1990, JV (JV90-528); 3.10.1990, DB (DB90091 & DB90092) - Ø-Jyll.: Løvenholm Skov, 25.9.1986, JV (JV86-789); 4.9.1987, JHP (JV87-629); Marselisborg Skov, 16.9.1985, JV (JV85-873); 5.10.1987 (JV87-838); Moesgård Skov, 27.9.1986, S. Svane (JV86-798); 7.10.1987, JV (JV87-859); 23.9.1989 (JV89-906); Fløjstrup Skov, 24.9.1986, JV (JV86-766); Staksrode Skov, 30.9.1990, JV (JV90-576); Trelde Vesterskov, 20.9.1990, JHC & JV (JV90-454); 28.9.1990, JV (JV90-552); Kolding, Marielund, 20.9.1986, JHP (JV86-757); 8.9.1988, JV (JV88-565); 1.10.1990 (JV90-592); 3.10.1990 (JV90-623).

H: Lameller med violette farver; frugtlegerer ret kraftige; hat lædergul til brun

Bøge-Slørhat (*Cortinarius amoenolens* R. Hry. ex P. D. Orton)

Kendetegn: Frugtlegerer store; hat gullig til lædergul; lameller først violette; stok violet, randknold veludviklet; slør kraftigt udviklet; hathud bitter; lugt blommeagtig.

Bemærkninger: To indsamlinger, hvor smags- og lugt karakterer afveg, hvor violette farver ikke var synlige, og hvor sporerne var lidt for store kunne evt. indordnes under *C. subumbilicatus* R. Hry. I begge tilfælde var der dog tale om ret gamle frugtlegerer, så nye indsamlinger må afventes.

Illustrationer: Phillips 124 - Bon 215 - J. E. Lange 84D (som *C. cyanopus*) og 199B (som *C. aleuriosmus*).

Status i DK: Ikke anført på rødlisten, da den også forekommer på mindre spændende lokaliteter uden følgeskab af andre knold-slørhatte.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 26.9.1986, A. Nielsen & JV (JV86-771 & 772); 26.9.1990 (JV90-514) - Ø-Jyll.: Løvenholm Skov, 4.9.1987, JV (JV87-627); Silkeborg Vesterskov, 11.9.1984, A. Nielsen (JV84-1197); Marselisborg Skov, 4.10.1983, JV (JV/Cort.83-8); 24.9.1986 (JV86-764); 29.9.1986 (JV86-791); 10.9.1988 (JV88-603); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-658 & 659); Moesgård Skov, 22.9.1986, JV (JV86-761); 24.9.1989 (JV89-940); 2.10.1989 (JV89-1441); Barrit Sønderskov, 23.9.1990, JV (JV90-483); Staksrode Skov, 30.9.1990, JV (JV90-574); Vejle Nørreskov, 17.9.1990, B. S. Larsen (JV90-439); Vejle, Ribevej, 8.10.1989, JV (JV89-1081); Trelde Vesterskov, 28.9.1990, JV (JV90-551); Trelde Østerskov, 3.10.1990, JHC (JHC90.99); Kolding, Marielund, 17.9.1990, JV (JV90-427).

Cortinarius subarquatus Moser

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore til ret store; hat lædergul til okkerbrun; lameller meget tætte, først lyst violette; stok bleg, med veludviklet randknold.

Bemærkninger: Arten kan minde om en kraftig udgave af Lillabladet Slørhat, men hatfarven er mindre livlig, frugtlegererne er generelt mere robuste uden så skarpt afsat randknold, og lamellerne er meget tættere.

Illustrationer: J. E. Lange 83B (som *C. arquatus*) - Moser 113.

Status i DK: Truet (E).

Materiale: Ø-Jyll.: Kolding, Marielund, 13.8.1988, JV (JV88-646).

Knoldløs Slørhat

(*Cortinarius glaucopus* (Schaeff.: Fr.) Fr.)

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore; hat brun, tydeligt radiærfibret; lameller først lyst violette; stok øverst med violette farver, med eller uden basal knold; sporer kortere end 9 µm.



Gråbladet Slørhat (*Cortinarius coerulescentium*) ligner Blåkødet Slørhat men de blå farver er erstattet af grå. Bjergeskoven ved Buderupholm nordvest for Skørping, 3.10.1990 (DB90094). Foto: David Boertmann.

Illustrationer: Phillips 124 - Bon 215 - Ryman & Holmåsen 497 - Dähncke 428.

Status i DK: Ikke anført på rødlisten men burde nok anføres som truet (E). Jeg kender kun arten fra nedenstående lokalitet, og Poul Printz (pers. medd.) har slet ikke set arten i Danmark. I vore nabolande er den mere almindelig, dog fortrinsvis i nåleskove.

Materiale: Ø-Jyll.: Kolding, Marielund, 6.9.1987, JHP (JV87-644).

I: Frugtlegermer med stærkt sødlig eller melagtig lugt

Mel-Slørhat (*Cortinarius flavovirens* R. Hry.)

Kendetegn: Frugtlegermer middelstore, med smudsigt grønligtgule farver på hat, lameller og stok; stok med randknold; lugt (og smag) melagtig.

Bemærkninger: Mel-Slørhat er meget let at kende på grund af den tydelige mellugt - en lugt, der meget sjældent forekommer i denne slægt. Den har ikke tidligere været angivet fra Danmark.

Illustrationer: Moser 165 - Flora Photographica

A29.

Status i DK: Truet (E). Ikke anført hos Knudsen & Vesterholt (1990), da arten blev påvist for første gang i Danmark i 1990. Poul Printz (pers. medd.) har set materiale af arten fra Grib Skov i Nordsjælland.

Materiale: Ø-Jyll.: Trelde Østerskov, 18.9.1990, JHC (JV90-480); 3.10.1990 (JHC90.100).

Duft-Slørhat

(*Cortinarius osmophorus* P. D. Orton)

Kendetegn: Frugtlegermer middelstore; hat cremegul til gul; lameller først lyse; stok hvidlig til blegt gullig; lugt sødlig og gennemtrængende kraftig.

Bemærkninger: Arten kan på grund af den meget kraftige lugt ikke forveksles med andre, fra Danmark kendte slørhatte. Den har ikke tidligere været angivet fra Danmark.

Illustration: Phillips 124.

Status i DK: Truet (E). Ikke anført hos Knudsen & Vesterholt (1990), da arten den påvist for første gang i Danmark i 1990.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 16.9.1990, DB (DB90061); 26.9.1990, JV (JV90-521).



Stribet Slørhat (*Cortinarius boudieri*) har overvejende lyst grå farver, og på hatten er der tydelige, brune radiærstriber. Trelde Vesterskov nord for Fredericia, 28.9.1990 (JV90-565). Foto: Jan Vesterholt.

J: Hat hvidlig, creme eller lyst grå

Gråbladet Slørhat

(*Cortinarius coerulescentium* R. Hry.)

Kendetegn: Frugtlegermer middelstore til store, kraftige; hat blegt lædergullig, ofte noget plettet, meget fint indvokset-fibret, ofte med rester af cremefarvet fællessvøb; lameller først lyst grå med eller uden violet skær, middeltætte (op til 100 gennemgående); stok grålig, med veludviklet randknold; kød hvidligt, men ofte blegt violet i stoktoppen nær overfladen; smag mild.

Illustration: Moser 72.

Bemærkninger: Moser (1960) angiver, at *C. coerulescentium* og *C. boudieri* (herunder) let kan forveksles i felten, men at de kan adskilles på sporeformen, der hos førstnævnte er ellipsoide til bønneformet og hos sidstnævnte mandelformet. Denne karakter genfindes ikke hos de to arters ophavsmand Henry (1951), der i den latinske beskrivelse af *C. coerulescentium* betegner sporerne som "subamygdaliforme", dvs. næsten mandelformede. Jeg finder, at mine observationer bedst stemmer overens med Henrys angivelser, og han udnøgler da også ar-

terne mod hinanden uden brug af sporeformen.

Desværre rummer hans udnøgling ikke entydige modsætninger, men en sammenligning af nøglekarakterer og beskrivelser efterlader det indtryk, at *C. coerulescentium* er kraftigere - som Blåkødet Slørhat (*C. coerulescens*) - og at hatten er mere spættet med "café-au-lait" grundfarve. Under *C. boudieri* derimod nævner han, at hatten har brune radiærstriber, hvilket stemmer godt overens med mine observationer, selv om det er min erfaring at disse kan være forsvundet hos halvtørre eksemplarer.

En anden skillekarakter synes at være tilstedeværelsen af flager af fællessvøb på hatten hos *C. coerulescentium*. Denne karakter nævnes hverken hos Henry eller Moser. Forskellene på de to arter fremgår af billederne herover. Status i DK: Truet (E), er dog på grund af sammenblanding med nedenstående kun angivet som sårbar (V) i rødlisterne.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergskoven, Buderupholm, 16.9.1986, T. Gang Rasmussen (JV86-720); 16.9.1990, DB (DB90062); 3.10.1990 (DB90094 & DB90095).

Stribet Slørhat (*Cortinarius boudieri* R. Hry.)

Kendetegn: Frugtlegermer middelstore til store; hat creme til lyst grå, med brune (hygrofane?) radiærstriber, næppe med tydelige rester af fællessvøb; lameller først lyst grå med eller uden violet skær, middeltætte, (op til 100 gennemgående); stok grålig, med veludviklet randknold; kød hvidligt, men ofte blegt violet i stoktoppen nær overfladen; smag mild.

Illustration: Moser 73.

Status i DK: Sårbar (V) - ikke angivet i rødlisterne, da arten har været sammenblandet med ovenstående.

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 10.9.1988, JV (JV88-605); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-629); Moesgård Skov S of Århus, 5.10.1987, JV (JV87-849); 7.10.1987 (JV87-857); 10.9.1989, udstillingsgæst (JV89-629); 15.9.1990, JHP (JHP-117.90); Skanderborg Dyrehave, 1.10.1990, J. Mårbjerg (JV90-607); 13.10.1990, J. Mårbjerg & JV (JV90-683); Staksrode Skov, 30.9.1990, JV (JV90-573); Vejle Nørreskov, 17.9.1990, B. S. Larsen (JV90-438), Trelde Vesterskov, 28.9.1990, JV (JV90-565); 3.10.1990, JHC (JHC90.88); 17.10.1990, JV (JV90-707); Trelde Østerskov, 3.10.1990, JHC (JHC90.102).

***Cortinarius caesiostramineus* R. Hry.**

(Syn.: *C. amarescens* Moser)

Kendetegn: Frugtlegermer middelstore; hat hvidlig; lameller først hvidlige med eller uden violet skær; stok hvidlig med randknold; smag bitter, især i hathuden.

Bemærkninger: Kendes fra gruppens øvrige arter på sin bitre smag.

Illustrationer: Flora Photographica A28 - J. E. Lange 82B (som *C. talus*) - Moser 12.

Status i DK: Truet (E). Ikke anført hos Knudsen & Vesterholt (1990), da der indtil 1990 ikke forelå danske belæg af arten eller data om dens økologiske krav.

Materiale: Ø-Jyll.: Trelde Vesterskov, 28.9.1990, JV (JV90-566).

***Cortinarius rapaceus* Fr.**

Kendetegn: Frugtlegermer middelstore til store; hat hvidlig; lameller først hvidlige, sjældent med violet skær, meget tætte, mere end 100 gennemgående; stok hvidlig med randknold; smag mild. Bemærkninger: Arten kendes fra de øvrige med blege farver på kombinationen af randknold, tætte lameller og mild smag. Den synes særligt nært beslægtet med ovenstående.

Illustrationer: J. E. Lange 84A - Moser 8 - Moser & Jülich 49 - Cetto 1354.

Status i DK: Truet (E). Ikke anført i de danske rødlistere, da der har været nogen tvivl om artsafgrænsningen i denne vanskelige gruppe.

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 23.9.1989, JV (JV89-904).

Blegknoldet Slørhat

(*Cortinarius ochropallidus* R. Hry.)

Kendetegn: Frugtlegermer middelstore; hat creme; lameller først hvidlige; stok hvidlig, slank med ikke-randet knold; smag mild.

Bemærkninger: Arten kendes fra de øvrige i denne gruppe på den afrundede knold og milde smag. Typisk er den også mere slank end de ovenstående.

Illustration: Lange & Lange 167 - J. E. Lange 81A (som *C. multiformis*) - Moser 5.

Status i DK: Ikke anført på rødlisten. I området er arten kun registreret fra en af de bedste lokaliteter, men den kan være overset på grund af sit ret banale, tåreblads-agtige udseende. Den er også kendt fra Tisvilde Hegn på Sjælland - en lokalitet, der næppe tåler sammenligning med Trelde-skovene, når vi taler om denne kategori af svampe.

Materiale: Ø-Jyll.: Trelde Vesterskov, 28.9.1990, JV (JV90-568).

K: Kød stærkt gult i alle dele**Sirene-Slørhat (*Cortinarius splendens* R. Hry.)**

Kendetegn: Frugtlegermer spinkle; hat varmt gul, efterhånden brunplettet omkring midten; lameller livligt gule; stok livligt gul, med randknold.

Illustrationer: Svampe 19: 13 - Phillips 123 - Bon 213 - Moser 170.

Status i DK: Sårbar (V).

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 9.10.1987, JV (JV87-878); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-596); Kolding, Marielund, 13.9.1988, JV (JV88-642).

Citrongul Slørhat

(*Cortinarius citrinus* (J. Lange ex) P. D. Orton)

Kendetegn: Frugtlegermer spinkle; hat grønligt gul, efterhånden brunplettet omkring midten; lameller livligt gule; stok livligt gul, med randknold.



Blegknoldet Slørhat (*Cortinarius ochropallidus*) er kun kendt fra én lokalitet i Østjylland, men fotoet her stammer fra Sjælland, Tisvilde Hegn, 2.10.1990. Foto: Erik Rald.

Bemærkninger: Arten kan være vanskelig at kende fra ovenstående.

Illustrationer: J. E. Lange 84E - Moser 168.

Materiale: Ø-Jyll.: Løvenholm Skov, 2.10.1986, S. Svane & JV (JV86-803); Silkeborg Vesterskov, 12.9.1986, U. Nørskov (JV86-686); Moesgård Skov, 6.9.1987, JV (JV87-654); 2.10.1989 (JV89-1055); Kolding, Marielund, 1.10.1990, JV (JV90-588).

Status i DK: Sårbar (V).

L: Hat med svovlgule eller orangegule farver, ofte plettet eller anløbende; lameller først olivengule til smudsigt orangegule.

Prægtig Slørhat

(*Cortinarius cedretorum* Maire)

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore til store; hat gul, mod midten orangebrunt anløbende; lameller først olivengule; stok bleg, eventuelt med violet skær, med randknold; kød violet i hatten hos unge eksemplarer, siden hvidligt, i stokbasis typisk orange; sporer længere end 13 µm.

Illustrationer: Knudsen & Vesterholt, forsiden -

Cetto 1799 - Marchand 715.

Status i DK: Truet (E).

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 5.10.1987, JV (JV87-842); 23.9.1989 (JV89-909); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-628); Moesgård Skov, 24.9.1989, JV (JV89-933); 2.10.1989 (JV89-1057); 14.10.1989 (JV89-1104).

Orangegylden Slørhat

(*Cortinarius elegantissimus* R. Hry.)

(Syn.: *C. aurotorbinatus* (Secr.), *C. aurantioturbinatus* (Secr.) Lange, begge navne ugyldige)

Kendetegn: Frugtlegerer store; hat gul, efterhånden brunplettet omkring midten; lameller først olivengule; stok blegt olivengullig, med veludviklet randknold; kød hvidligt til gulligt creme i hatten, gulligt i stokken; sporer længere end 13 µm.

Bemærkninger: Arten afviger tilsyneladende kun fra ovenstående ved kødets farve, hvilket kan være svært at bedømme på gamle eksemplarer. Alle indsamlinger, jeg kender af Orangegylden Slørhat, bestod af regelmæssige frugtlegerer med veludviklet randknold. Mange af frugtlegererne fra de foreliggende indsamlin-

ger af Prægtig Slørhat var mere eller mindre forvredne, uregelmæssige eller med svagt udviklet knold. Deres udbredelsesmønster i Østjylland er identisk, idet de i de fleste tilfælde står sammen i de samme grøfter. Der er muligvis tale om farvevarianter af én og samme art. Maires navn synes at være det ældste gyldige.

Langes afbildning af Orange-gylden Slørhat stammer fra et fund fra Århus-skovene.

Illustrationer: Lange & Lange 165 (gule farver for svage) - Phillips 123 - J. E. Lange 84C - Moser 173a & 173b.

Status i DK: Sårbar (V).

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 11.9.1987, JV (JV87-680); 10.9.1988 (JV88-604); 23.9.1989 (JV89-905); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-593 & 597); Moesgård Skov, 5.10.1987, F. V. Larsen (JV87-841); 7.10.1987, JHP (JV87-864); 1.10.1989 JV (JV89-1054); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-610).

***Cortinarius fulmineus* (Fr.) Fr.**

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore; hat gul, efterhånden brunpletet omkring midten; lameller først mat orangegule; stok blegt gul; randknold ret skarpkantet, ofte tilspidset nedefter, oftest med tilhæftede partikler i mycelietrådene; kød hvidligt til bleggult i hatten, mere gult i stokken; sporer mandelformede, kortere end 10 (11) µm.

Bemærkninger: Adskillelsen i forhold til den nedenstående art har i hvert fald for mit vedkommende været en gåde, indtil jeg fik gennemskuet, at der var sket en ombytning af farvetavlerne i Mosers monografi (1960). Christensen (1961) synes at have ret i, at *C. fulmineus* kan kendes fra *C. subfulgens* på sin "mere" plettede hat, sin mere skarprandede og ofte tilspidsede knold (med "vedhæng") og sine mandelformede sporer (uden papil i enden). Det er nok ret små karakterer, men helhedsindtrykket af de to er forskelligt, selv om det ikke er så let at kvantificere.

Illustration: Moser 172 (som *Phl. subfulgens*).

Status i DK: Sårbar (V) men ikke anført på rødlisten på grund af den uafklarede artsafgrænsning.

Materiale: NØ-Jyll.: Bjergeskoven, Buderupholm, 26.9.1990, JV (JV90-523); 3.10.1990, DB (DB90086) - Ø-Jyll.: Moesgård Skov, 5.9.1990 (JV90-287).

Gyldenbrun Slørhat

(*Cortinarius subfulgens* P. D. Orton)

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore til store; hat gul til orange, brunpletet eller ikke; lameller først mat orangegule; stok blegt gul; knold typisk næsten sekskantet, men kanterne ikke skarpe; kød hvidligt til bleggult i hatten, mere gult i stokken; sporer mandel- til citronformede, ofte med papil, kortere end 11 µm.

Bemærkninger: Christensen (1961) angiver et fund af arten fra Riis Skov nord for Århus. Om den stadig findes dér, vides ikke.

Illustration: Phillips 124 - Lange & Lange 165 (mangler gult) - Moser 171 (som *Phl. fulmineum*) - J. E. Lange 83D (som *C. fulgens*).

Status i DK: Sårbar (V) men ikke anført på rødlisten på grund af den uafklarede artsafgrænsning.

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 23.10.1987, JHP (JV87-987); 11.10.1988, JV (JV88-765); 14.10.1989 JV & J. Schmoldt (JV89-1105); 23.9.1989, JV (JV89-910); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-627); Moesgård Skov, 23.9.1985, JHP (JV85-926 / JHP-96.85); 86-796, JV (JV86-796); 22.8.1987 (JV87-534); 5.10.1987 (JV87-843); 24.9.1989 (JV89-934 & 942).

M: Hat strågul eller cremegul til lædergul, ikke tydeligt plettet eller anløbende; lameller først blege eller strågule.

***Cortinarius talus* Fr.**

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore; hat cremegul til lædergul; lameller først blege; stok bleg, slank med afrundet basalknold; lugt honningagtig.

Illustrationer: Ryman & Holmåsen 494 - Moser 5 - Bon 211 (som *C. multiformis*).

Status i DK: Ikke anført på rødlisten. Arten er ikke kendt fra "toplokaliteterne" og stiller sandsynligvis andre krav til voksestedet end flertallet af arter.

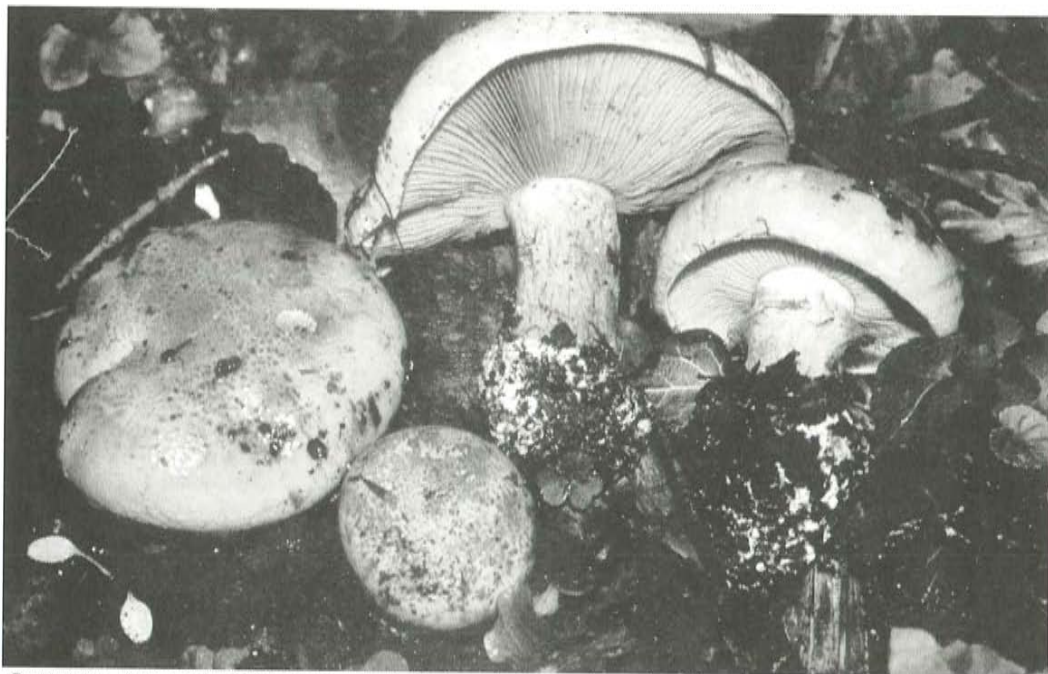
Materiale: Ø-Jyll.: Mariager Lystskov, 18.9.1986, JHP (JV86-724); Rosenvold Skov, 13.9.1988, P. Ladefoged (JV88-650).

Langes Slørhat (*Cortinarius langei* R. Hry.)

Kendetegn: Frugtlegerer middelstore til store; hat cremegul til lædergul; lameller først blege; stok bleg, med veludviklet randknold.

Illustration: Knudsen & Vesterholt 29.

Status i DK: Sårbar (V). Anført som truet (E)



Cortinarius fulmineus, Bjergeskoven ved Buderupholm nordvest for Skørping, 26.9.1990 (JV90-523). Man bemærker vedhængen af mycelietråde på knoldens underside. Foto: Jan Vesterholt.

hos Knudsen & Vesterholt (1990) men er rykket en kategori ned på grund af nye fund i 1990.

Materiale: Ø-Jyll.: Marselisborg Skov, 11.10.1988, JV (JV88-766); 23.9.1989 (JV89-903); 14.10.1989, J. Schmoldt (JV89-1103); Moesgård Skov, 7.10.1987, JV (JV87-863); 2.10.1989 (JV89-1056); 2.10.1990, JHC, JHP & JV (JV90-626); Staksrode Skov, 30.9.1990, JV (JV90-582); Trelde Vesterskov, 3.10.1990, JHC (JHC90.94).

Strågul Slørhat

(*Cortinarius claroflavus* R. Hry.)

Kendetegn: Frugtlegemer middelstore; hat strågul; lameller først strågule; stok blegt strågullig, med veludviklet randknold; kød blegt.

Bemærkninger: Arten har ikke tidligere været angivet fra Danmark.

Illustration: Moser 176.

Status i DK: Truet (E). Arten er ikke anført på rødlisten, da dens tilstedeværelse her i landet først for nylig er blevet påvist.

Materiale: Ø-Jyll.: Kolding, Marielund, 9.10.1990, JV (JV90-662).

Videre studier

I de kommende år må man forvente, at der både i det østjyske område og uden for dette vil blive gjort nyfund, der vil give os en bedre viden om udbredelsen af de sjældne knold-slørhatte. Hvis tabel 1 skulle føre til, at nogen vil blive provokeret til at vise, at netop deres lokale skov fortjente en (højere) placering, ville et af formålene med denne artikel være nået. Vores viden har stadig store huller, og uden tilstrækkelig viden er det vanskeligt at foretage foranstaltninger, der sikrer, at de værdifulde smålokaliteter i vore skove bliver bevaret.

Jeg er meget interesseret i at modtage oplysninger om fund af knold-slørhatte fra Danmark, gerne ledsaget af belæg. Det skal dog understreges, at en dokumentation af svampenes friske udseende - fx i form af dias eller akvareller - er meget væsentlig, når en sikker bestemmelse skal opnås.

Jeg vil gerne takke...

Jacob Heilmann-Clausen, Henning Knudsen, Poul Printz og Erik Rald for konstruktive kommentarer til manuskriptet.

Desuden vil jeg gerne takke David Boertmann, Hans Eggers, Jacob Heilmann-Clausen, Peter Johansen, Christian Lange, Benny S. Larsen, Flemming V. Larsen, Ulla Nørskov, Jens Mårbjerg, Jens H. Petersen og Svanhildur Svane for relevante indsamlinger, fotos og data, der har været med til at belyse udbredelsesmønstret for denne gruppe af svampe i Østjylland.

Summary

Based on studies from eastern Jutland, Denmark, the ecological demands of 32 species of *Cortinarius* subgenus *Phlegmacium* from deciduous forests are elucidated. Their presence in the area is generally restricted to localities with limestone and where an underlying rich, clayey soil has been exposed for some decades, typically along ditches or banks or after landslides along the coast line. At localities where the wind has influenced the surface for a long period, the soil is generally hard with a different mycoflora, often dominated by species of *Russula*.

With few exceptions the species of *Phlegmacium* in the area seem to have more or less identical ecological demands. Therefore, many of them are found growing together, and the rarer species exclusively occur at localities with a large total number of species. Rich occurrences of *Phlegmacium* species are without exception accompanied by a high number of other rare and often less investigated mycorrhizal species of for example *Inocybe* and *Cortinarius* subgenus *Telamonia*. Their ecological demands are apparently similar to those of the *Phlegmacium* species.

Phlegmacium species are rather conspicuous and therefore easy to detect. Therefore, they may be useful as indicators for valuable localities worthy of protection.

Seven species are reported as new to the Danish flora, viz.: *C. arcuatorum*, *C. boudieri*, *C. claroflavus*, *C. flavovirens*, *C. osmophorus*, *C. rickenianus* & *C. rufolivaceus*. Earlier reports on *C. sebaceus* are here rejected as being based on atypical specimens of *C. olidus*.

Litteratur

- Boertmann, D. 1985: Vokshatte på overdrev i Vendsyssel. - *Svampe* 12: 41-49.
- Brandrud, T. E., H. Lindström, H. Marklund, J. Melot & S. Muskos 1989: *Cortinarius* Flora Photographica.
- Cetto, B. 1970 ff.: *I funghi dal vero*. Vol. 1-5. - Trento.
- Christensen, K. 1961: Et par svampe fra Århus-skovene, med nøjere behandling af slørhattene *Phlegmacium subfulgens* Orton og *Phl. fulmineum* (Fr.) Ricken. - *Flora & Fauna* 1961: 114-121.
- Dähncke, R. M. & S. M. Dähncke 1980: 700 Pilze in Farbfotos. - Stuttgart.
- Henry, R. 1951: *Les Scauri*. - *Bull. Soc. Myc. Fr.* 67: 225-322.
- Knudsen, H. & J. Vesterholt 1990: Truede storsvampe i Danmark - en rødliste.
- Lange, J. E. 1938-40: *Flora Agaricina Danica*, vol. 3 & 5.
- & M. Lange 1961: *Illustreret svampeflora*. København.
- Marchand, A. 1982 ff.: *Champignons du nord et du midi*. Vol. 6 & 7. - Hachette.
- Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen (under trykning): *Særligt beskyttelseskrævende planter og dyr i Danmark*.
- Moënné-Loccoz, P. & P. Reumaux 1989-90: *Atlas des Cortinaires*. Vol. 1 & 2.
- Moser, M. 1960: *Die Gattung Phlegmacium* (Schleimköpfe). - *Die Pilze Mitteleuropas*, Band IV. - Bad Heilbrunn.
- & W. Jülich 1986 ff: *Farbatlas der Basidiomyceten*. - Stuttgart.
- Orton, P. D. 1960: New Check list of British agarics and boleti. 3. Notes on genera and species in the list. - *Trans. Brit. mycol. Soc.* 43: 159-439.
- Petersen, J. H. & J. Vesterholt 1990: *Danske storsvampe*. Basidiesvampe. - København.
- Phillips, R. 1981: *Mushrooms*. - London.
- Rald, E. 1985: Vokshatte som indikatorer for mykologisk værdifulde overdrevslokaliteter. - *Svampe* 11: 1-9.
- Rald, E. 1986: Vokshattelokaliteter på Sjælland. - *Svampe* 13: 1-10.
- & D. Boertmann 1989: Overdrevssvampe - en truet flora. - *Urt* 1989 (2): 39-45.
- Ryman, S. & I. Holmåsen 1984: *Svampar*. - Stockholm.
- Tartarat, A. 1988: *Flore analytique des Cortinaires*. - Bellegarde.
- Vesterholt, J. & T. Brandt-Pedersen 1990: Rødbladsunderslægten *Leptonia* (Blåhat) i Danmark og på Færøerne. - *Svampe* 21: 14-33.

Ordinær generalforsamling 23. februar 1991

1. Valg af dirigent og referent. Efter forslag fra formanden Jørgen Albertsen blev Hans Folkmar valgt til dirigent og Preben Graae Sørensen til referent. Dirigenten konstaterede, at generalforsamlingen var lovligt indkaldt, idet programmet med dagsordenen var afleveret til postvæsenet 21 dage tidligere, men påpegede, at det i dagsordenen anførte tidspunkt for generalforsamlingen start burde overholdes.

2. Beretning om foreningens virksomhed i det forløbne år samt planer for det kommende år. Formanden meddelte, at der i årets løb havde været gennemført 125 aktiviteter fordelt over hele landet. Åbent hus i København havde været afholdt i nye lokaler. Der havde været afholdt kursus for begyndere og viderekomne i København og i Århus. Foreningen havde sammen med Skov- og Naturstyrelsen arrangeret svampekontrol på Jagt- og Skovbrugsmuseet i Hørsholm. Formanden takkede alle de medlemmer, der havde stillet sig til rådighed som turledere. Udstillingen i Peter Lieps hus havde 200 besøgende udover et stort antal foreningsmedlemmer. Udstillingen havde været flot, men weekenden var plaget af dårligt vejr. Presseomtalen svigtede, da Berlingske Søndag ikke udkom. En tak til Kaj Bech for en flot udstilling fra Landbohøjskolens Champignon-Laboratorium. Lokalforeningen i Østjylland havde afholdt en Weekendtur til Læsø. Der havde været masser af svampe, og alle havde kunnet spise sig mætte i Ægte Ridderhat og Jomfruummerhaler. Steen Steengård havde på udmærket vis vejledt deltagerne på kokketuren til Allindelille arrangeret af Karen Hølund. En Sveriges-tur til Åslunga blev afholdt af familien Momberg. I København og Århus bestod henholdsvis 6 og 3 medlemmer foreningens diplomprøve. Udover SVAMPE 22 og 23 havde foreningen udsendt en rødliste over truede svampearter udarbejdet af Henning Knudsen og Jan Vesterholt. I den forbindelse er det vigtigt, at foreningen i fremtiden markerer sig som en "grøn" forening med naturbevarelse som et væsentligt formål. Foreningens to seneste publikationer, SVAMPE 23 og Rødlisten, er blevet redigeret og gjort trykkefærdig med anvendelse af en datamat, takket være en stor indsats af Jens H. Petersen. Denne fremgangsmåde har medført betydelige besparelser for foreningen. Svampetryk har haft en omsætning i årets løb på 122.000 kr. På grund af en utilfredsstillende arbejdsgang er der sket en ændring i tilrettelæggelsen af sendearbejdet, så flere personer er blevet inddraget. Fredningsgruppen ved Erik Rald har været aktiv i forbindelse med en truende pløjning af de svampemæssigt værdifulde arealer ved Tryggevejle Å's udløb, og der er opnået en foreløbig tilfredsstillende orden. Hvis de annoncerede bebyggelsesplaner for Amager fældet bliver gennemført, vil det medføre fare for en række specielle svampelokaltiteter på området. Fredningsgruppen vil tage sagen op i samarbejde med Botanisk Forening, Danmarks Naturfredningsforening og Ornitologisk Forening. Foreningens nye telefonnummer er 31 67 06 49. Henvendelse sker bedst efter kl 18. For at sikre større fleksibilitet er foreningens medlemskartotek blevet overført fra et specielt diskette format, der kun kunne køre på foreningens Galaxy data-

mat, til et IBM kompatibelt format. For at få bedre orden i foreningens arkivalier, bøger og tidsskrifter er arkivrummet blevet forsynet med stålreoler.

I beretningsåret var medlemstallet var faldet med ca 30 og udgjorde 1. januar 1991 1850.

Efter nogle få års sygdom var Sture Lisager Sørensen afgået ved døden d. 16. november. Sture tog aktivt del i mange af foreningens aktiviteter, var en flittig turleder og arrangør af kurser for begyndere og viderekomne, suppleant til foreningens bestyrelse og medlem af bestyrelsen af Svampetryk. Han vil blive savnet som en god ven og arbejdsfælle. Forsamlingen ærede hans minde.

Åf fremtidige aktiviteter har bestyrelsen planlagt at udsende en ny folder med oplysninger om foreningen og dens aktiviteter. I samarbejde med Levnedsmiddelstyrelsen planlægges udsendelse af oplysende materiale om svampe. Der er nedsat en arbejdsgruppe til at lave nyt materiale til svampeudstillingerne. Der planlægges en tur til Jugoslavien i efteråret under ledelse af Ole Terney. Med Thomas Læssøe som formidler afholdes i samarbejde med British Mycological Society en kongres på Rønshoved 18-25 september 1991. Foreningens program vil i fremtiden blive redigeret af Erik Rald.

3. Fremlæggelse af foreningens reviderede årsregnskab. Kassereren Esben Dybkjær fremlagde foreningens regnskab, som havde været udsendt sammen med programmet. Det udviste et underskud på 51.056 kr, hovedsagelig på grund af de ekstraordinære udgifter i forbindelse med udgivelsen af registeret over SVAMPE 11-20 samt Rødlisten. Regnskabet blev godkendt.

4. Beretning om Svampetryks virksomhed samt fremlæggelse af årsregnskab. Kassereren fremlagde regnskabet for Svampetryk. Indtægterne, hovedsagelig ved salg, havde været 113.210 kr. og udgifterne, hovedsagelig anskaffelse af bøger, 109.127 kr., og overskuddet 4.083 kr. Værdien af boglageret var opgjort til 16.311 kr. Regnskabet blev godkendt.

5. Fastsættelse af kontingent for 1992. Formanden oplyste at forslaget om kontingentfastsættelsen for 1992 var ændret, så bestyrelsen foreslog 110 kr for indenlandske medlemmer og 120 kr for udenlandske medlemmer. Han begrundede differentieringen med, at Postgirokontoret havde indført et gebyr for udenlandske indbetalinger. Ingen i forsamlingen havde indvendinger mod ændringen af forslaget, og der kom ikke andre forslag. Bestyrelsens forslag blev vedtaget.

6. Behandling af indkomne forslag. Der var ikke indkommet nogen forslag til behandling.

7. Valg af bestyrelsesmedlemmer. Efter forslag fra bestyrelsen genvalgte Jørgen Albertsen, Erik Bille Hansen, Erik Rald og Preben Graae Sørensen.

8. Valg af suppleanter. Bestyrelsens forslag om genvalg af Joan Momberg og nyvalg af Steen Elborne blev vedtaget.

9. Valg af revisor og revisorsuppleant. Som revisor genvalgte Bjarne Brønsvig og som revisorsuppleant nyvalgte Jørgen Sehested-Grove.

10. Eventuelt. Der var ingen punkter, der ønskedes behandlet under eventuelt.

Hans Folkmar & Preben Graae Sørensen

Indholdsfortegnelse

- 1 **Et forgiftningstilfælde med Satans Rørhat**
Flemming Ekelund
- 2 **"God livsappetit med svampe"**
Poul Printz
- 3 **Navnet paddehat**
V. J. Brøndegaard
- 4 **Svampe i litteraturen**
Poul Printz
- 5 **To usædvanlige svampebøger**
Poul Printz
- 7 **Rosa Gulhat (*Bolbitius coprophilus*) i Danmark**
Erik Rald & Morten Strandberg
- 11 **Vellugtende Knoldfod - måske en parasit?**
Jan Vesterholt
- 12 **Sæsonens art**
Jens H. Petersen
- 14 **Børge Rønne 80 år**
Hjørdis Hall-Andersen
- 15 ***Pycnoporellus fulgens*, en ny dansk poresvamp**
Morten & Beate Strandberg
- 17 **Tørring af svampe**
Birthe Flück
- 18 **Usædvanlige danske svampefund**
red. Jan Vesterholt
- 21 **Honningsvamp i Danmark - nogle træk fra 200 års iagttagelser**
J. Koch
- 27 **Knold-slørhatte (*Cortinarius* underslægt *Phlegmacium*) som indikatorarter
for en type værdifulde løvskovslokaliteter**
Jan Vesterholt
- 49 **Ordinær generalforsamling 23. februar 1991**
Hans Folkmar & Preben Graae Sørensen

Forsidebillede:

Ægte Honningsvamp (*Armillaria mellea*).

Foto Jens H. Petersen

ISSN 0106-7451

SVAMPE ²⁴/₁₉₉₁