

SVAMP

33
1996



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

Indmeldelse sker ved at indsende 110 kr. (ved bopæl i udlandet 120 kr.) samt tydeligt navn og adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme
Postboks 168
2670 Greve
Giro 9 02 02 25

SVAMPE udkommer to gange årligt, næste gang til august.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending Dkr. 120 to:

The Danish Mycological Society
P.O. box 168
DK-2670 Greve, Denmark
telephone/fax: +45 4369 9802

Please give name and address clearly.

REDAKTIONEN

Jørgen Albertsen
Olsbæk Strandvej 71A, 2670 Greve
tlf. & fax: 43 69 98 02

Jens H. Petersen
Fuglesangsallé 88, 8210 Århus V.
tlf.: 86 10 00 96

Jan Vesterholt
Kærvænget 32B, Gl. Sole, 8722 Hedensted
tlf.: 75 89 34 42

SVAMPE 33 er korrekturlæst af Steen A. Elborne & Mogens Holm, fotosat hos PR Fotosats og trykt hos Quickly Tryk A-S.

Om sjældenhed i mykologien

Flemming Rune, Institut for bygningsbiologi, Harløsevej 9, 3320 Skævinge

Jeg har en meget speciel hobby: at fotografere gamle, krogede egetræer. Jo ældre og større, desto bedre. I vinterlys, i forårsllys, i sommerlys og i efterårsllys. Jeg begyndte på det som dreng og er aldrig rigtig holdt op med det igen. Af samme grund har jeg helt fra drengetiden været vant til at finde snesevis af oksetunger (*Fistulina hepatica*) hvert efterår. Oksetunger vokser på gamle egetræer, helst over 200-300 år gamle, og det er lige den slags egetræer, jeg har op søgt i alle kroge af kongeriget.

Med tanke på de flere hundrede mycelier af Oksetunge, jeg har fundet gennem årene, virker det lidt underligt, når Morten Lange (1990) i „Nordens svampe“ kalder arten for sjælden. Ferdinandsen & Winge (1943) nøjedes dog med at kalde den for ret sjælden, og Jens H. Petersen mener i „Danske storsvampe“, at den er en hist og her-svamp. Forklaringen på denne forskel i opfattelse kunne være, at Morten Lange måske er temmelig ligeglad med gamle egetræer, og ikke gider rende hen til dem i tide og utide, mens Jens H. Petersen som fotograf med sans for naturens linier, netop har øje for dem og ustandselig op søger dem.

Men det kunne også tænkes, at forfatterne arbejder med forskellige sjældenhedskriterier. For hvad betyder sjælden egentlig? Betyder det, at forfatteren sjældent ser arten i naturen? Betyder det, at arten rent faktisk ikke vokser i forfatterens hjemegn? Betyder det, at substratet for arten er sjældent? Eller betyder det, arten har ganske særlige krav til fugt, temperatur og jordbund? Kan en sjælden art godt være almindelig i visse mindre områder inden for en floras dækningsområde, men helt mangle i resten, så den „gennemsnitligt“ bliver sjælden? Og er det rimeligt at angive en sådan sjældenhed?

Registreringsproblemer

I den danske rødliste har Vesterholt & Knudsen (1990) skrevet et lille afsnit om specielle problemer ved registrering af svampe, hvorfra jeg vil citere et par passager: „Det store antal svampe, og det lille antal mykologer gør, at kendskabet til

mange arter er mangelfuldt“; „Når vi snakker om hyppigheder og forekomster på specielle tidspunkter og i forskellige biotoper, mener vi frugtlegemernes forekomst. Vi er nødt til at antage, at antallet af frugtlegemer også et udtryk for den enkelte arts hyppighed, uden at det nødvendigvis er sandt“; „For nemheds skyld må vi antage, at der er et lineært forhold mellem de frugtlegemer, vi registrerer, og forekomsten i form af mycelier i jorden“.

Med andre ord, den registrering vi lægger til grund for vores sjældenhedsvurdering, vil altid bygge på et mangelfuldt kendskab til organismerne, og den kan ikke dreje sig om en fuldstændig registrering af organismerne i alle deres livsstadier og -former, men kun om en del af deres forekomst.

Et eksempel på denne problematik er det hidtil uløste mysterium om Ægte Hussvamps (*Serpula lacrymans*) umådelige hyppighed i alle Europas gamle, fugtplagede bygninger med mursten, mørtel, cement og tømmer, men tilsyneladende næsten fuldstændige fravær ude i naturen her i Europa. Gennem de senere år er det blevet bekræftet, at frugtlegemer af Ægte Hussvamp rent faktisk optræder på fugtige skråninger i Himalaya og i Rocky Mountains. Og det har ført til vilde teorier om, at svampen skulle være ført til Europa fra Indien med engelske koloniskibe i svundne tider og ligesom rotteplagen og den sorte død have spredt sig fra de engelske havnebyer over Europas usunde bygninger.

Men mon ikke der i stedet er tale om et registreringsproblem? Ægte Hussvamp sætter kun frugtlegemer under ganske særlige forhold: helst fuldstændig vindstille og i hvert fald stor, konstant fugtighed gennem længere tid, og myceliet har et stort substratkrav og kræver rigelig adgang til kalk- og/eller jernholdige materialer til stimulering af væksten for at opnå tilstrækkelig størrelse til frugtlegemsætning. I fugtige nordeuropæiske bygninger er disse krav ofte opfyldt, men ude i naturen kun meget sjældent.

Ægte Hussvamp kunne meget vel have eksisteret på dødt træ i naturen fra gammel tid, men

først når dette er blevet indbygget i huse, er frugtlegerne blevet almindelige. Hvordan har Ægte Hussvamp så kunnet sprede sig i naturen. Ja, ét enkelt frugtlege på en fjern alpeskråning eller i en fugtig norsk skærgård kan producere milliarder og atter milliarder af sporer gennem flere uger, nok til at etablere utallige mycelier i jord og dødt ved i mange, mange kilometers omkreds. Og set over en mangetusindårig horisont, kan hele Europa være blevet fyldt med små, kummerlige, uidentificerbare hussvampe-mycelien uden frugtleger og strengmycelium mange gange siden sidste istid. Det er kun teori, men dog ikke mindre sandsynligt end de fantasifulde drømme om englændere på vej over oceanerne med indiske hussvampe.

Registreringsproblemerne for svampe vil aldrig kunne overvindes på grund af svampenes mykolog-fjendske natur med forskellige usynlige eller uidentificerbare livsstadier. Med tiden bliver vi godt nok klogere og kan art for art revidere vores overblik, efterhånden som nye iagttagelser gøres. Men også da gælder det om at holde hovedet koldt. For en mere effektiv eller kyndig registrering af en bestemt art kan let tolkes, som om arten er under udbredelse. Prikkort for svampes udbredelse er umådeligt afhængige af den geografiske fordeling af mykologernes aktiviteter. Nogle kalder dem endda lidt nedsættende for „mykolog-kort“, fordi de i hvert fald viser, hvor mykologerne har været. Derfor er det som oftest kun let genkendelige arter som f.eks. Kløvblad (*Schizophyllum commune*) og Judasøre (*Auricularia auricula-judae*) man eksemplificerer spredning ved, fordi man der regner med, at man har med så umiskendelige arter at gøre, at de ikke tidligere kan have været overset. Man må dog stadig have registrerings-problematikken i baghovedet konstant, når man reviderer sin sjældenhedsopfattelse.

Absolut og arbitrær sjældenhed

Man kan således tale om både absolut og arbitrær sjældenhed. Den absolutte sjældenhed er den virkelige, statistiske forekomst af den enkelte organismes tilstedeværelse i alle dens livsformer og -stadier. Den arbitrære sjældenhed er den skønsmæssige eller man kunne næsten sige vilkårlige sjældenhed, som vi er i stand til at anslå efter de personlige og anden/tredjehånds oplysninger vi hver især har.

Dermed er sjældenhedsdiskussionen dog kun lige begyndt, for selv om man opstiller den hypotese, at vi var i stand til at angive absolut sjældenhed i stedet for arbitrær sjældenhed, så vil den absolutte sjældenhed være betinget af en lang række faktorer, der komplicerer angivelsen.

Arealbetinget sjældenhed

Enhver sjældenhedsangivelse kan kun gælde for et bestemt, veldefineret område. Gøres området lille nok, vil enhver art kunne kaldes sjælden, gøres området stort nok, vil mange arter kunne kaldes almindelige. Man må derfor gøre sig klart, akkurat hvilket område man forsøger at skønne over, og om en gennemsnitlig sjældenhedsangivelse for det område giver nogen mening. I en bog om jordens folk vil man for eksempel med fuld ret kunne kalde kinesere for almindelige. Der findes en hel milliard af dem. Men en færing, der vil forsøge at sælge spisepinde på Suderoy, vil næppe kunne bruge den oplysning til noget. Der findes nemlig ikke en eneste kineser.

Når det drejer sig om svampe, er arealbetinget sjældenhed som regel knyttet til en eller flere af de faktorer, der er gennemgået nedenfor: klima, substrat eller jordbund. „Ren“ arealbetinget sjældenhed møder man antagelig kun, når der er oceaner eller andre barrierer, som sporer eller andre spredningsenheder ikke kan spredes over, og da tales som regel ikke om sjældenhed, men om absolut fravær. Jens H. Petersen (1995) taler i sin bog *Svamperiget om „makro-udbredelser (=biogeografien)“* der skyldes historiske eller klimatiske forhold, til forskel fra lokale udbredelser, hvor landskabs- og jordbundsforhold er afgørende. Der findes et stort antal svampearter, som kun forekommer enten i Europa eller i Nordamerika, endskønt de udmærket kunne vokse i den anden verdensdel, hvis de blev hjulpet derover.

Det så vi i afskrækkende grad med filtrusten *Cronartium ribicola*, der oprindeligt voksede i naturligt samliv med Cembra Fyr i Europa og Asien, men ikke i Nordamerika. Da den blev sendt over Atlanten med nogle småplanter af Weymouths-Fyr, viste den sig at have så gode vækstforhold i Canada og USA, at den ødelagde tusinder af kvadratkilometer fyrreskov, fordi den amerikanske Weymouths-Fyr ikke havde nogen modstandskraft. Her har altså været tale om ren areal- eller afstands-betinget sjældenhed (fravær).

Et andet eksempel er vor velkendte Grøn

Fluesvamp (*Amanita phalloides*). Den er ligeså sjælden i USA, som den er almindelig i Europa. På trods af livlig mykologisk aktivitet, blev den første gang med sikkerhed samlet i 1967 i Maryland. Kort efter stødte man på den i New York og Pennsylvania, og nu findes den også i Delaware, New Jersey, Virginia, Rhode Island, Massachusetts, California, Oregon og Washington. Man mener, den er indført tidligere i århundredet som mykorrhiza-partner til prydræer i jord og nu er under udbredelse i Amerika. Men af en eller anden grund er den stadig sjælden i alle stater, hvor den er fundet (Tanghe 1983).

Muligvis behøver der dog slet ikke at være oceaner som spredningsbarrierer. Vi har flere eksempler på svampe, der kun findes på den ene side af Øresund og tilsyneladende ikke kan finde vej over vandet. Håret Judasøre (*Auricularia mesenterica*) har gennem mange år været kendt i Skåne, men af en eller anden grund er den endnu aldrig fundet i Danmark, skønt vi tilsyneladende kan tilbyde den de samme vækstbetingelser og substratmuligheder her.

Om man så kan opretholde en ren arealbetinget sjældenhed, når arten først er til stede i et mindre område, er en anden sag. Teoretisk vil den vel altid brede sig uhæmmet til alle sider, såfremt der ikke er fysiske, næringsmæssige eller klimatiske faktorer til at stoppe den. Såfremt den tiltagende udbredelse af Kløvblad og Judasøre er reel, så er dens nuværende forekomst derfor formentlig blot et midlertidigt, menneskeskabt, ustabil stadium, der vil stabiliseres i løbet af en kortere årrække. Det samme gælder for udbredelsen af Blækspruttesvamp (*Clathrus archeri*), der første gang blev fundet i Mellemeuropa i 1914 efter introduktion fra New Zealand, og som nu har bredt sig til de fleste europæiske lande. Om Grøn Fluesvamp nogensinde bliver almindelig i USA, må tiden vise.

Klimatisk betinget sjældenhed

Det bringer os til diskussionen af den første af de tre faktorer, hvortil arealbetinget sjældenhed som regel er knyttet, nemlig klimatisk betinget sjældenhed. Og igen må vi erkende, at vort kendskab til svampenes liv er begrænset. Det er let nok at antage, at mange mediterrane svampearters sjældenhed i Nordeuropa har med temperaturforskelle at gøre. Der findes forskellige vækstoprema og tolerancespektre, som kan umuliggøre

en arts vækst eller i hvert fald frugtlegemsætning under særligt varme eller kolde forhold, men forskelle i nedbørsfordeling eller jordbundsomsætning som følge af de klimatiske forskelle kan måske have lige så stor betydning.

En del arktiske svampearter, der ikke forekommer længere mod syd, kunne være eksempler på klimatisk betinget sjældenhed, for eksempel Arktisk Støvbold (*Calvatia cretacea*). Det er velkendt, at dens frugtlegemer efter modning kan bestå i adskillige år i tundravegetationen og muligvis afgive spiringsdygtige sporer i årevis. I et varmere (og mere fugtigt?) klima ville frugtlegemerne næppe kunne overleve mere end en enkelt sæson, og svampen ville derfor ikke kunne benytte denne flerårige livsstrategi for sin spredning der.

Spredningsproblemer kunne også tænkes at skabe en klimatisk betinget sjældenhed for visse arter af stjernebolde og støvbolde, der især forekommer i tørre steppeegne. Liden Skivebold (*Disciseda candida*), Læderbold (*Mycenastrum corium*) og Steppe-Stjernebold (*Gastrum corollinum*) findes i tørre steppelignende områder fra det østligste Europa mod vest til Danmark, hvor vi stort set kun møder dem i det tørre „Storebæltsklima“, med lavere nedbør og højere temperatur om sommeren end i resten af Danmark. Deres frugtlegemer er alle meget løst-siddende og kan let i blæsevejr løsnes fra myceliet og trilles af sted, så sporer drysses ud over et stort område. I fugtige og mindre åbne omgivelser har de slet ikke de samme spredningsmuligheder, og det kan meget vel være afgørende for deres overlevelse.

Tropiske og subtropiske arter kan tilsvarende være tilpasset høje temperaturer. I urtepotter og drivhuse støder vi jævnligt på arter af den lille parasolhattede *Leucocoprinus* – måske vor mest almindelige urtepotte-slægt af hatsvampe – men udendørs møder vi kun sjældent medlemmer af slægten på vore breddegrader. De sarte frugtlegemer er meget følsomme over for udtørring, og de fleste arter kræver 20°C eller mere for at sætte frugtlegemer. Slægtens udbredelse er tydeligt klimatisk begrænset. På samme måde er stinksvampe-slægten vidt udbredt i troperne, men i tempererede egne har den kun få arter.

Om det også er en klimatisk betinget sjældenhed, der kommer til udtryk i forekomsten af Sattans Rørhat (*Boletus satanas*), er vanskeligere at afgøre. Den forekommer kun i den sydlige halv-



Oksetunge (*Fistulina hepatica*) er almindelig på et sjældent, men særdeles iøjnefaldende substrat: gamle ege helst over 200 år. Her på Bregneegen i Jægerspris Nordskov, 17.10.1984. Foto Flemming Rune.

del af Danmark, og i Skandinavien i øvrigt skal vi ud til Sveriges lune og solrige Østersø-lokaliteter (Gotland) for at finde den. Men samtidig har den ganske særlige krav til jordbundens kalkindhold og måske også til mykorrhiza-værternes nærings-tilstand, så der er mange faktorer, der spiller ind. Man kunne forestille sig, at Satans Rørhat her i Skandinavien først og fremmest er klimatisk betinget sjælden, mens den i resten af Europa først og fremmest er jordbunds-betinget sjælden.

Substratbetinget sjældenhed

Svampearternes krav til substratet er naturligvis en afgørende betingelse for deres forekomst. Man kan dele arternes sjældenhed som følge af substratkrav op i fire grupper: 1) almindelige arter på almindeligt substrat, 2) almindelige arter på sjældent substrat, 3) sjældne arter på almindeligt substrat, og 4) sjældne arter på sjældent substrat.

Oksetunge, som blev omtalt i artiklens begyndelse hører klart til gruppe 2. I gruppe 1 findes utallige arter, antagelig størstedelen af dem der er angivet som „meget almindelig“ i den lokale svampeflora. Men arterne i gruppe 3 og 4 er vanskeligere at gruppere med sikkerhed.

En detalje af meget stor vigtighed er nemlig den enkelte svampearts evne til at kolonisere substratet. Arter med særlige krav til sporespirings-omstændigheder og til vækstforhold for det første spæde mycelium ville man kunne forvente at finde i gruppe 3 og gruppe 4, men i hvilken er ofte svært at sige. Man kunne tale om en „fysiologisk betinget sjældenhed“, der i virkeligheden er afledt af den klimatiske betingede sjældenhed.

Priksvamp (*Poronia punctata*) var førhen vidt udbredt på hestepærer i Europa, omend næppe super-almindelig, men nu er den uhyre sjælden og findes kun på særlige lokaliteter som f.eks. Øland. Antallet af heste er faldet drastisk i Vest-



Judasøre (*Auricularia auricula-judae*) er tiltagende almindelig på gamle hyldetræer, helst langs havet. Hvorfor kan sjældenhed ændre sig med tiden? Sorø Sønderskov, 29.10.1984. Foto Flemming Rune.

europa gennem dette århundrede, men dog er der stadig hestepærer rundt om på markerne i de fleste egne. Men som Christian Lange (1995) helt rigtigt bemærker, så er hestepærer ikke længere, hvad de har været. De er ikke så grove og ufordøjelige som tidligere, men er i stedet et let nedbrydeligt produkt iblandet masser af godt hø og kraftfoder. Og det kunne meget vel betyde, at det oprindelige hestepære-substrat er blevet sjældent.

Konsekvensen er derfor, at man ved enhver substratbetinget/fysiologisk betinget sjældenhedsangivelse reelt burde gruppere sjældenheden som ovenfor for ikke at blive misforstået.

En særlig detalje i forbindelse med substratbetinget sjældenhed opstår ved udarbejdelse af rødlistor over svampe. Hvis substratet er en værtsplante, der selv er rødlistet, skal svampen der lever på/af den, så også automatisk rødlistes? Værtsplanten kunne eksistere som haveplante,

selv om den er truet i naturen, og så har svampen jo sit substrat der, omend ikke i „naturlig“ form.

Jordbunds-betinget sjældenhed

Jordbunden fungerer i princippet som substrat for de jordboende nedbrydere blandt svampene, omend svampenes reelle substrat er de organiske (plante)dele, der ligger i eller på jorden. Jordbunds-betinget sjældenhed kan opfattes som en sidegren af substratbetinget sjældenhed, dog med den væsentlige forskel, at jordbunden er et umådelig vidtstrakt og trinløst variabelt substrat. Jordbunds-betinget sjældenhed er ikke som egentlig substratbetinget sjældenhed et spørgsmål om en $\pm$ tilstedeværelse af substratet, men om jordbunden ligger inden for den meget forskellige variationsbredde, der tolereres af den enkelte svampeart.

Visse arter trives bedst ved en meget lav pH i jorden, f.eks. Brusk-Vokshat (*Hygrocybe laeta*),

mens andre foretrækker en meget høj pH, f. eks. Spidspuklet Vokshat (*Hygrocybe persistens*). I praksis spiller jordens gødskning og evt. kalkindhold en stor rolle for surhedsgraden og dermed for fungaen, og jordbunds-betinget sjældenhed er derfor i meget høj grad menneskeskabt i vor del af verden.

Graden af forstyrrelse af de øverste jordlag, hvor svampenes mycelium holder sig, f.eks. ved pløjning, har ligeledes betydning for mange svampes sjældenhed. Det er tydeligt, at oppløjning af en skovbund, som det mange steder sker i oldenår for at fremme selvforryngelse, ændrer i hvert fald den fruktificerende del af fungaen i skovbunden totalt. Det skyldes antagelig både næringsmæssige forhold og forhold, der har med myceliets alder og etableringsgrad at gøre. Måske kunne man i visse tilfælde tale om en „alders-betinget sjældenhed“.

Endelig er visse svampearters jordbundskrav meget snævert tilpasset en bestemt og måske sjælden type jordbund. Brandpletsvampe er et eksempel herpå. De vil altid være meget sjældne, som regel helt fraværende, hvis ikke jorden er påvirket af bål eller brand med den særlige næringsfrigørelse det medfører.

Den forudsætningsløse (mis)forståelse

Der er ingen tvivl om, at enhver sjældenhedsangivelse i en svampebog kræver en lang række tilægsoplysninger for at blive forstået korrekt. For læseren, der ingen forudsætninger har, vil en angivelse som „meget sjælden“ eller „meget almindelig“ reelt ikke fortælle noget som helst om chancen for at finde den pågældende art, med mindre der fortælles, hvad den pågældende sjældenhedsgrad præcis er betinget af. Og det er ikke altid gjort med at angive bredden af plantesamfund, arten kan findes i.

Moser (1983) angiver, at Rød Fluesvamp (*Amanita muscaria*) findes i „løv- og nåleskov“, hvilket er ganske rigtigt. Gennem søger man 100 kvadratmeter løv- og nåleskov et tilfældigt sted i Danmark, vil chancen for at finde en Rød Fluesvamp dog være særdeles lille. Men opsøger man især arealer, hvor Birk og Gran står blandet og har en græsrig undervegetation, så er chancen stor. Tilsvarende vil chancen for at finde en Oksetunge i en gennemsnitlig egeskov ikke være særlig stor. Men går man specifikt efter gamle egetræer over 300 år, vil chancen være umådelig

stor. Kender man samtidig sine gamle egetræer, kan man i virkeligheden være langt sikrere på at finde en Oksetunge, når sæsonen er i gang, end på at finde en Rød Fluesvamp. Og dog findes der næppe en svampebog, der kalder Rød Fluesvamp for mindre almindelig end Oksetunge.

Man skal således være meget forsigtig med at lave sjældenhedsangivelser uden præcist at forklare, hvad man mener. Man må angive, både hvad sjældenheden for den enkelte art er betinget af, og hvad målestokken inden for disse betingelser er. Den erfarne feltmykolog, der har været på 45 svampeture i de jyske egekrat med lidelsesfællerne den seneste sæson, vil ofte udbryde: „Jamen, den art er vældig almindelig. Den så jeg tre gange sidste år“, hvilket betyder, at det ved brug af hans og alle hans kollegers forudsætninger og viden lykkedes at finde sølle tre frugtlegemer på 45 svampeture i en ganske særlig del af det danske landskab. Mange andre svampeplukkere ville muligvis ikke finde blot et enkelt i et helt liv.

Jeg vil ikke i denne artikel forsøge at lave forslag til standardisering af sjældenhedsangivelser på baggrund af de ovennævnte tanker og problemer, hvor ønskværdigt det ellers ville være at have en sådan række „sjældenheds-standarder“. I første omgang har det været min hensigt at sætte nogle tanker igang ved at påpege en del (men langt fra alle) problemer ved sjældenhedsbedømmelser. Måske vil andre mykologer kunne bidrage med deres syn på sagen, så man i fællesskab kan udvikle et anvendeligt og brugervenligt system, der ikke på forhånd kompromitterer sig selv på grund af omstændelighed eller pladskrav. Forslag efterlyses . . .

Litteratur

- Ferdinandsen, C. & Ø. Winge 1943. Mykologisk Ekskursionsflora. 2. udgave. – København.
 Lange, C. 1995. Øland – et mekka for svampeinteresserede. – Svampe 32: 6-13.
 Lange, M. 1990. Nordens svampe. En felthåndbog. – København.
 Moser, M. 1983. Kleine Kryptogamenflora IIb/2. Die Röhrlinge und Blätterpilze. – Stuttgart.
 Petersen, J.H. 1995. Svamperiget. – Århus.
 Petersen, J.H. & J. Vesterholt (red.). 1990. Danske storsvampe. – København.
 Tanghe, L. J. 1983. Spread of *Amanita phalloides* in North America. – *McIlvainea* 6 (1): 4-8.
 Vesterholt, J. & H. Knudsen 1990. Truede storsvampe i Danmark – en rødliste. – København.

Internationalt svampefarveseminar i Härnösand 1995

Det 7. Internationale Svampefarvesymposium afholdtes i Härnösand i Sverige fra den 4. til den 8. september 1995.

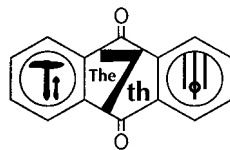
Hjørdis Katharina Lundmark og den svenske svampefarvesymposiekomite havde arrangeret et meget spændende og inspirerende svampefarvesymposium.

I symposiet deltog 147 personer fra 10 forskellige lande: Australien (5), Danmark (5), England (11), Estland (1), Finland (7), Island (1), Norge (36), Scotland (13), Sverige (60) og USA (8). De 5 deltagere fra Danmark var: Lillian Andersson, Ida Howalt, Eva Pabst, Susanne Thorbæk og Jytte Albertsen.

Vi fem startede turen en meget tidlig søndag morgen, hvor vi mødtes i Helsingør ved Sverigesbåden. Efter 14 timers togtrejse med et par skift undervejs ankom vi til Härnösand kl. 21. Härnösand ligger på Sveriges østkyst ca. 500 km nord for Stockholm. Nærmeste større by er Sundsvall. Härnösand er en by med ca. 27.000 indbyggere og den ligger i det smukke Västernorrland.

Mandag begyndte aktiviteterne på Murberget. Murberget er et museumsområde i udkanten af byen. På museumsområdet findes, dels en ny museumsbygning, dels en samling små træhuse bebyggende omkring kirken, og en gruppe gamle bjælkehytter, som udgør en slags frilandsmuseum. Den nye museumsbygning blev hovedrammen omkring svampefarvesymposiet.

Mandag formiddag mødte alle deltagere med



Miriam Rice (USA). Foto Susanne Thorbæk. Herover symposiets logo, som er bygget op omkring den kemiske formel for antrakinoner, der er blandt de bedste farvestoffer i svampe.



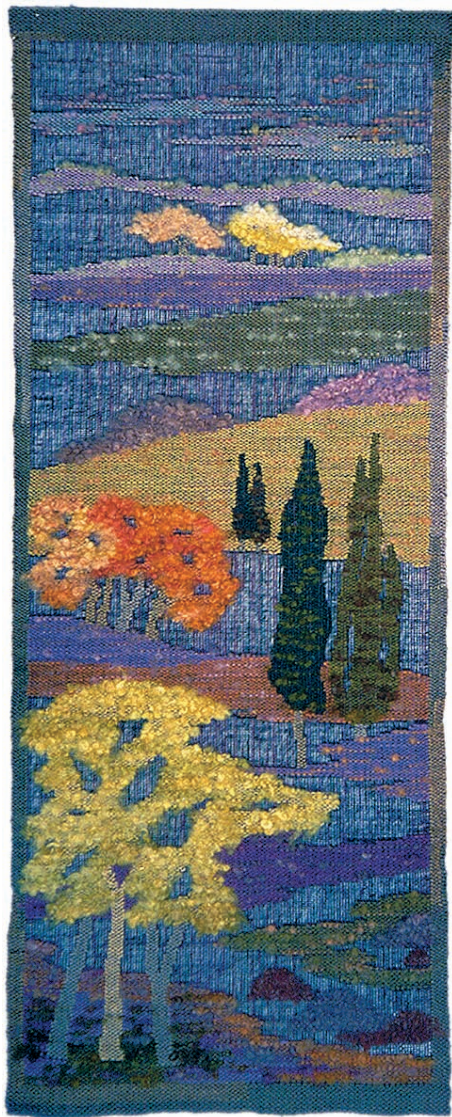
Miriam Rice (USA) og Hjørdis Lundmark (Sverige), to af svampefarvningens pionerer. Foto Susanne Thorbæk.

vævede, strikkede, hækledede og fildede ting – og med svampefarvede knapper, garner og silke. Førstesalen på museumsbygningen blev i løbet af formiddagen til en meget flot udstilling hvor udstillerne selv præsenterede deres ting. Det blev et meget farvestrålende syn, der mødte alle gæster og udstillere, da udstillingen om aftenen åbnedes af Miriam Rice – svampefarvernes pionerer.

De næste dage summede museet af aktivitet. 11 farvegrupper spredt rundt i de små træhuse og i hovedbygningen stod bøjet over farvegryderne.

Efterhånden som garnerne blev færdige, blev de hængt til tørre uden for hovedindgangen til museet.

De fleste grupper farvede uldgarn, og en gruppe farvede silketørklæder. Fra alle farve-



Billedtæppe med titlen Høst af Elin Alver (Norge). Foto Jytte Albertsen.

grupperne lød en blanding af svensk, norsk, engelsk, finsk og dansk. Heldigvis havde de fleste lært sig en del latinske svampenavne, så vi kunne finde ud af, hvilke svampe vi farvede med!

Den svenske farvekomite havde besluttet, at vi kun skulle farve med alunbejdset garn, og ikke anvende de andre bejdsemidler som jernsulfat, kobbersulfat og tinklorid på grund af forurening af miljøet. De fleste svampefarvere bruger for-



Inger Naess (Norge) med svampefarvet silke. Foto Jytte Albertsen.

bejdset garn for at få svampefarverne til at binde bedre på garnerne. Resultaterne med det alunbejdsede garn blev meget fine. Farverne gik fint på garnet. Farverne bliver mere dæmpede på alunbejdset end på tinbejdset garn. En anden ting, som svenskerne gjorde anderledes, var at komme garn og svamp i gryden samtidig, i stedet for at si svampen fra inden garnet kommes i. Garnet blev de fleste gange pænt, jævnt farvet, blot var det lidt besværligt at få alle svamperesterne ud af garnet bagefter.

En af farvegrupperne skulle farve blå med Skællet Kødpigsvamp (*Sarcodon imbricatus*). Garnet blev behandlet efter alle kunstens regler. Gryden blev rystet så der kom ilt til garn og svamp, pH blev justeret med salmiakspiritus – og resultatet blev en grå farve, som med meget god vilje kunne kaldes svagt blå. Blåfarvning med svampefarver er lunefuld og giver tit problemer. På udstillingen var der dog en del blå tekstiler, så nogle gange lykkedes det!

Da alle garner var tørre, blev de fordelt, så alle deltagere fik en farvekrans med hjem.

Ind imellem farvningen var der andre aktiviteter på museet, bl.a. papirfremstilling af svampefibre ved Miriam Rice, filtning og vævning på stor skaftevæv. Udendørs var der en dag demonstration af fåreklipping, kartning og spinding på rok.

Vejrguderne viste sig meget venlige de første fire dage, så vi nød alle det flotte sensommervejr til udendørsaktiviteterne og på svampeekskursionerne. Der blev arrangeret adskillige ekskursioner til gode lokaliteter for farvesvampe, og det lykkedes os bl.a. at finde en del Grenet Frynse-svamp (*Thelephora palmata*), Blodrød Slørhat (*Cortinarius sanguineus*), Cinnoblerbladet Slør-

hat (*C. semisanguineus*) og Sortfiltet Netbladhat (*Paxillus atrotomentosus*).

I forhallen til museet blev alle de indsamlede svampe lagt frem og navngivet, efterhånden som de blev bragt ind. Ved siden af svampeudstillingen stod den svenske tegner Rolf Lidberg og lavede tegninger af de indsamlede svampe. Mange vil sikkert kende Rolf Lidberg for hans troldebilleder. Det var fantastisk at se, hvordan han med svampen i den ene hånd og farvekridtet i den anden på få minutter kunne fremtrylle en flot tegning.

Tirsdag var der foredrag om farvesvampe og farvestofferne i disse. Foredraget blev holdt af Klaus Højland fra Norge, og Hans Marklund fra Härnösand viste lysbilleder. De slørhatte vi kalder kanelslørhatte indeholder gode farvestoffer – antrakiner. Antrakinerne giver røde og gule farver på garnet, og farven er meget lysægte. En kanelslørhat kan indeholde flere forskellige antrakiner, og kan give flere forskellige farver. De røde farvestoffer går først på garnet, de gule senere. Vil man således have klare røde farver, skal man have garnet kort tid i farvesuppen, og derefter lægge det i rent vand til farvetiden (ca. 1 time) er gået. Jo længere garnet er i farvesuppen, jo flere gule farvestoffer går på garnet. Ved at jonglere med pH kan endvidere opnås et utal af røde, orange og gule farver. Svampefarve-komi-

teen havde valgt den kemiske formel for antrakinon som logo for symposiet.

Klaus Højland fortalte også om andre farvestoffer i svampe. Den meget eftertragtede farvesvamp Rødlig Okkerporesvamp (*Hapalopilus rutilans*) indeholder store mængder polyporsyre, som i basisk miljø farver garnet violet. Noget nyt vi lærte var, at Olivengrøn Slørhat (*Cortinarius venetus*) indeholder et stof, der får det farvede garn til at fluorescere i ultraviolet lys. Det blev demonstreret allerede på åbningsaftenen, da en gruppe dansere optrådte helt i sort med stærkt fluorescerende bånd om pande, hændler og anker!

Fredag var den sidste dag på museet. Udstillingen blev pillet ned, der var officiel afslutning med bla. optræden af lokale folkedansere. Senere på dagen fik vi som byens gæster en rundtur i Härnösand by og blev inviteret på hvidvin hos „lenshøvdingen“ (amtmanden) i hans hjem. Om aftenen gav byen afskedsmiddag i logen. Vi blev budt laks, rendyr og vin, og der var taler og sange. Det blev en meget festlig afslutning på et flot arrangeret svampefarvesymposium.

I 1997, afholdes det næste internationale svampefarvesymposium. Det bliver på østkysten af USA. Måske ovenstående vil give nogle lyst til at deltage, eller til at kaste sig ud i hekseri med svampefarverne!



Spinding på rok udenfor museet. Foto Jytte Albertsen.

En ganske særlig svampetur

For en del år siden var jeg guide på en svampetur i Nordsjælland. Turen udgik fra Esrum Kloster, og vi var vel knap 20 deltagere fra en lokal forening. Selv om det havde været forfærdelig tørt, og høsten af spisesvampe antagelig ville blive skuffende, gik vi med frisk mod af sted mod skoven, en halv kilometer borte.

Vore bange anelser viste sig at holde stik. Ud over et par halvtørre ametysthatte og en Bredbladet Væbnerhat, der havde set bedre dage, var svampekurvene stort set tomme, da vi et par timer senere gik ud gennem skovbrynet. Vi satte kursen tilbage mod Esrum Kloster, og gik småsludrende ad den smalle sti mellem de grønne, lavtliggende, fugtige enge.

Ude på engene stod flokke af sortbrogede køer og græssede bag det høje ståltrådshegn. Fluerne summende, solen skinnede, og trods den magre svampehøst var det en aldeles dejlig dag. Da fik en af deltagerne øje på en gruppe store, hvide prikker mellem køerne ude på engen. Jeg blev bedt om at vurdere chancen for, at det var champignon'er, og der kunne vist ikke være nogen tvivl. I hvert fald skulle det undersøges.

Næsten hele selskabet klatrede over ståltrådshegnet, børn såvel som et par aldersstegne herrer på henvendte firs. Køerne trak sig forsigtigt tilbage og lod os passere, og ganske rigtigt: mark-champignon'er i hobetal. Der blev plukket rent, og alle var enige om, at den rigtige vej tilbage til klosteret måtte være tværs over midten af den store græsningsmark. Måske var der flere svampe.

Så var det, vi bemærkede, at en bil var standset ved hegnet, langt borte på den anden side af marken oppe i nærheden af klosteret. En mand var steget ud og var på vej over hegnet. Vi tænkte først, at han nok også ville samle svampe, men snart stod det klart for alle, at det var os, han var interesseret i, snarere end markens svampe. Med knyttede hænder, frakken knapet op i halsen og meget lange skridt stilede han direkte mod vores lille selskab. Hans attitude forekom absolut ikke venlig, og vi gav os til at diskutere, hvordan vi skulle gribe situationen an.

Mulighederne for flugt blev analyseret, men hurtigt afvist, ikke mindst på grund af selskabets ældre deltagere. Manden kom hastigt nærmere, og vi erkendte, at vi nok måtte tage en

mulig konfrontation „i stiv arm“. Således forberedte forsøgte vi at smile og se venlige ud, da manden nåede inden for hørevidde.

Alligevel kom det som et chok, da han råbte af sine lungers fulde kraft: „Hva' fanden render I og laver på min mark“. Egentlig er det ikke sikkert, det interesserede ham så meget, men som børn, der får skideballe af deres skolelærer, fremstammede vi et næsten uhørligt svar: „Samler svampe“.

„Hvem i hede hule H... har givet jer lov til at samle svampe på min mark“, brølede han videre, og nu var han helt tæt på. Et ganske tåbeligt spørgsmål. For da det var hans mark, og han ikke havde givet nogen lov, så fandtes der ganske simpelt ikke et svar, der ville kunne tilfredsstille ham. Alligevel var der én der forsøgte med lille stemme: „Det er der ingen, der har“.

Manden blev nu endnu mere hidsig og mandede sig op til den helt store udladning: „Sig mig engang, er I klar over, at det er den slags kraftidioter som jer, der gør det fuldstændig umuligt at holde kreaturer her. Ewig og altid bliver mit hegn trådt ned, så kvæget løber ind i skoven. Og så skal jeg stå skoleret for skovrideren, og betale erstatning, og spille en hel dag med at fange dyrene, og reparere mit hegn, og ved I hvad det koster mig? Ved I måske det?“

På sin vis var det betryggende, at han ikke beskyldte os for tyveri af sine svampe, for lovbrudere det var vi jo absolut. Men når han blot var vred over, at vi havde krydset hans hegn, som vi slet ikke havde gjort nogen skade på, så syntes vi faktisk, han var gået lidt over stregen. Men manden skummede af raseri og forlangte et udspil.

Her kunne vi naturligvis have givet udtryk for vores ærlige mening og sagt: „Årh, hids dig dog lidt ned, mand“, eller „Bare rolig, vi trådte ikke særlig hårdt, da vi kravlede over hegnet“. Men det ville jo nok have været som benzin på et bål. Så der blev i stedet et par sekunders dræbende tavshed, hvor fronterne var trukket op, og alt disponibelt skyts blev indstillet. Det føltes som timer.

Da tog selskabets ældste deltager ordet, en distingveret, høj, hvidhåret herre med guldbriller, hvid skjorte og mørkeblå jakke. Han tog sin bløde alpehue af og holdt den andægtigt for brystet, mens han med rolig og mild røst sagde: „De har fuldstændig ret. Vi har handlet aldeles

hensynsløst ved sådan bare at trænge ind på Deres mark med risiko for at ødelægge hegnet. Nu hvor De fortæller os det, kan vi godt se, at det må være uudholdeligt for Dem hele tiden at skulle stå model til de ulykker, som vi andre påfører Dem. Vi undskylder allesammen meget. Det var virkelig tankeløst af os.“

Landmanden rettede sig lidt op, mens den venlige, ældre herre lod undskyldningerne strømme. Og da ordet „tankeløst“ faldt, kunne vi se, at damptrykket helt gik af kedlen: „Nåh ja, sådan var det heller ikke ment. Det er jo ikke specielt Jer, jeg har noget imod. I er jo ordentlige mennesker, kan jeg se. Men der kommer så mange varylere og ødelægger ens ting... Men I samler svampe, siger I. Har I fundet noget godt?“

Manden var nu næsten afkølet og henvendte sig til den ældre herre, der tydeligvis måtte være selskabets leder. At det skulle være en fløjs som mig, der styrede turen, forekom helt forkert. „Sikke no'en store hvide no'en, der. Hva' er det. Ka' de spises?“ Den venlige ældre herre, der tidligere på turen havde betroet mig, at det var hans livs første svampetur, tog nu landmanden under belæring, og på den mest rolige, behagelige og charmerende måde fortalte han om svampene i kurven, om oplevelserne i naturen under svampejagten, og om de velsignelser, der ventede hjemme i køkkenet.

Landmanden blev snart ét stort smil, og snakken begyndte at gå lystigt. I modsætning til, hvad nogle rabiater miljøaktivister mener, så er landmænd som regel særdeles glade for naturen. Og da han efter nogen tid spurgte, om der fandtes et sted, hvor man ligefrem kunne lære at plukke vilde svampe, så fik han både adresse og gironummer til svampeforeningen.

Efter snakken fulgte han med os op mod klosteret og løftede omhyggeligt op i ståltrådshegnet, så ingen deltagere kom noget til. Han undskyldte meget, at han var blevet så ophidset og ønskede os god fornøjelse hjemme i køkkenerne. Høfligt afslog han at få et par af de champignon'er, som vi havde stjålet på hans mark. Han ville sørge selv finde nogen til aftensmaden.

Og da turen var afsluttet, og jeg kørte hjem i min bil, kunne jeg se en mand gå rundt mellem køerne, langt borte, søgende mellem græsset, med piben dampende op over kasketten. Af og

til samlede han noget hvidt op fra græsset, kiggede grundigt på det, lugtede til det, men rystede så på hovedet, og smed det væk igen. Gad vidst om svampeforeningen fik et nyt medlem den dag. Diplomatiets havde i hvert fald vist sin styrke.

Flemming Rune

Mykologi – et mandefag

Det er ganske vist! Mykologi er et mandefag. I de foregående fem numre af Svampe begrænser de kvindelige bidrag sig til et par siders tekst. Kun to ud af foreningens ni bestyrelsesmedlemmer er kvinder, og af foreningens 124 diplomtagere er de 85 mænd. Gad vidst hvor alle kvinderne er henne? Står de derhjemme ved suppegryderne og tilbereder alle de svampe, som mændene finder?

Eller holder de strikkeklub, mens mændene iført regntøj og gummistøvler søger mykologiens sandheder? Ja, jeg spør' bare . . .

Flemming Rune

Diplomtagere 1995

Følgende personer har bestået diplomprøve i svampekundskab i 1995:

Bodil Vestergaard, Brabrand
Kristian Nielsen, Brabrand
Ruth Nielsen, Silkeborg

Søger, saa skulle I finde . . . (Mat. 7,7)

Inspireret af Jan Vesterholts artikel „Sæsonens art“ i Svampe 31 (1995), og med ovenstående bibelcitater i mente, satte jeg mig for, på mine forårsture i skoven, at lede efter *Laeticorticium quercinum*, der snylter på Ege-Sprækkeskive (*Colpoma quercinum*), eller i hvert fald er afhængig af den på en eller anden måde.

I første omgang glemte jeg mit forsæt, men da Benny T. Olsen på foreningens planlægningsmøde den 20. marts 1995 viste mig et særdeles velvoksnet eksemplar, der dækkede adskillige centimeter af en visse egegren fra Kongelunden, fik jeg blod på tanden.

Den 22. marts var jeg på en længere tur i Gribskov, hvor jeg fandt den neglelaklignende svamp allerede på den første eg, jeg undersøgte. Samme dag fandt jeg den nogle kilometer nordligere i en relativt ung egeplantning efter få minutters søgen.

Det gjorde mig for alvor opsat, og jeg „ofrede“ derefter et kvarters tid på at søge efter svampen på alle mine senere ture.

Kun i to skove søgte jeg forgæves efter den „sjældne“ svamp, inden jeg besluttede, at dens sæson nok var slut, og at jeg herefter ville hellige mig min hovedinteresse inden for svamperiget: spisessvampe.

De to *Laeticorticium*-fattige skove var Nørreskov på Als og Ganløse Eget i Nordsjælland.

I alt lykkedes det mig at finde *Laeticorticium quercinum* på ikke mindre end ni forskellige lokaliteter, heraf de otte i Nordsjælland, så det er nok rimeligt at antage, at den slet ikke er ualmindelig, men blot overset, i hvert fald i Nordsjælland, og at det ikke skulle undre mig, om den er almindeligt udbredt i hele landet.

De ni fundsteder fremgår af nedenstående liste.

FYN: rastepads N for Nr. Åby, 28.5.1995 – NØ-SJÆLL.: Tisvilde Hegn, østlig del, 1.5.1995; Hornbæk Plantage, midt i skoven, 14.5.1995; Gribskov, N for Enghavehus, 22.3.1995; Gribskov, S for Kagerup trinbræt, 22.3.1995; Gribskov, Tumlingevang nær Esrum Sø, 4.6.1995; Jægersborg Hegn, 26.3.1995; Lille Hareskov, 26.4.1995; Boserup Skov, N for sanatoriet, 12.5.1995.

I 1994 blev *Laeticorticium quercinum*, som nævnt i Jan Vesterholts artikel, fundet på to lokaliteter i det østdanske, nemlig Geelskov (af

Betty Klug-Andersen) og Kongelunden (af Benny T. Olsen).

Desuden er den i 1994 fundet i Ravnsholt Skovs sydlige del (Benny T. Olsen, uden belæg). Indtil nu er arten således kendt fra i hvert fald 11 lokaliteter i Københavns omegn!

Jeg har sendt belæg af alle mine ni fund til Jan Vesterholt, der efter sigende gerne modtager fund eller oplysninger om fund fra andre dele af landet, så bare klø på! – Søger, saa skulle I finde . . .

Bjørn W. Pedersen

Efterlysning

I Svampe nr. 31 skrev jeg om morkler på træflis og opfordrede læserne til at fortælle mig om eventuelle fund. Siden har jeg modtaget en del breve, som jeg hermed siger foreløbig tak for, men jeg har en formodning om, at der kan være flere fund. I nogle af svarene har jeg fornemmet en vis modvilje ved at røbe sit gode morkelsted. Denne frygt er imidlertid ubegrundet, dels er jeg ikke interesseret i en mere detaljeret stedsangivelse end „Sjælland“ eller „Vestsjælland“ eller lignende, dels tyder alt på, at morkler kun kommer én gang på en træflislokalitet. Men sidstnævnte er et af de centrale spørgsmål, så oplysninger om fund gennem to eller flere år vil have meget stor interesse.

Mogens Holm

Hvordan går det med Frost-Sneglehat?

Jan Vesterholt, Kærvænget 32B, Gammelsole, 8722 Hedensted

Hvordan går det med Frost-Sneglehat (*Hygrophorus hypothejus*)? Et lidt underligt spørgsmål, for den er da ganske almindelig i sandede fyrreskove i Danmark, og der er al mulig grund til at tro, at den har det udmærket sådanne steder.

Men kan man være sikker på, at den også vil have det fint om ti år?

Den hollandske rødliste

Da hollænderne udsendte deres rødliste over truede svampe (Arnolds 1989), vakte det opsigt, at så mange „almindelige arter“ blev opfattet som truet i Holland. Bl.a. var Almindelig Kantarel (*Cantharellus cibarius*) og Lærke-Rørhat (*Suillus grevillei*) at finde på listen. Ja faktisk var ni af ti *Suillus*-arter (slimrørhatte), der kendes fra Holland, rødlistede, dvs. alle arter med undtagelse af Brungul Rørhat (*Suillus luteus*). Tilsvarende er samtlige 16 arter af slægten *Sneglehat* (*Hygrophorus*) og 16 af 18 arter fra rørhatslægten *Boletus* rødlistede. Set heroppe fra forekommer det næsten utænkeligt, at sådanne arter skulle være i fare for at uddø nogen steder – og så oven i købet i så kort afstand fra vore egne grænser!

I den hollandske rødliste, som rummer 944 arter, er hyppigheden angivet både før og efter 1970, så vidt det har været muligt. I praksis kan det være vanskeligt inden for de svampegrupper, hvor der i de senere årtier er sket større taksonomiske landvindinger. Hollænderne opererer med seks trin af hyppighed, CCC svarende til meget almindelig, CC til almindelig, C til ret almindelig, R til ret sjælden, RR til sjælden og RRR til meget sjælden. Hertil kommer den syvende kategori „forsvundet“.

En stor del af arterne på den hollandske rødliste er mykorrhizadannere fra mager jordbund, som er anbragt på rødlisten, fordi de er blevet sjældnere. Årsagen til deres tilbagegang angives at være luftforurening, især kvælstofnedfald (eutrofiering) og forsuring.

De brune pigsvampe (*Hydnellum*, *Sarcodon*, *Phellodon* og *Bankera*) er gået voldsomt tilbage i Holland. Skællet Kødpigsvamp (*Sarcodon im-*

bricatus) er således gået fire trin ned fra „alm.“ til „m.sj.“, og Vellugtende Læderpigsvamp (*Phellodon melaleucus*) er gået tre trin ned fra „ret alm.“ til „m.sj.“.

Almindelig Kantarels rødlisteplacering skyldes, at den er gået to trin ned fra „m.alm.“ til „ret alm.“. Andre gruppevækkende eksempler fremgår af tabel 1, som viser ændringerne i hyppighed i Holland for 15 udvalgte mykorrhizadannere på næringsfattig bund. Det generelle billede er, at arterne er gået tilbage, flere endda i bemærkelsesværdig grad.

Også arternes rødlistestatus i Holland fremgår af tabel 1. De hollandske rødlistekategorier 0-4 svarer ikke præcist til de, som anvendes i den danske rødliste.

- 0: (antagelig) uddød – (probably) extinct
- 1: akut truet – threatened with extinction
- 2: stærkt truet – strongly threatened
- 3: truet – threatened
- 4: potentielt truet – potentially threatened

Sammenlignes definitionerne på de respektive kategorier, svarer 0 til den danske uddød (Ex) og 4 til sjælden (R). De hollandske kategorier 1, 2 og 3 svarer til de danske „akut truet“ (E) og „sårbar“ (V), men giver en finere inddeling.

Det hollandske atlasprojekt

I 1995 udkom så rapporten fra det hollandske atlasprojekt (Nauta & Vellinga 1995, anmeldt andetsteds her i bladet), og heri bringes dokumentationen for de mange mykorrhizadanneres tilbagegang i form af søjlediagrammer.

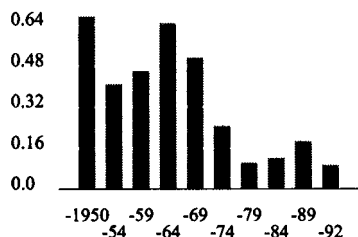
At dokumentere ændringer i arters hyppighed vanskeliggøres naturligvis af, at mængden af indrapporteringer er steget markant gennem årene. Derfor har Nauta og Vellinga for hver art for forskellige tidsintervaller (typisk af 5 års varighed) beregnet et indeks, der udtrykker, hvor stor en andel af de samlede fundoplysninger fra perioden, der stammer fra hver af de behandlede arter. Det, man kommer frem til, er altså en relativ hyppighed for hver art for hver periode.

Skællet Kødpigsvamp (*Sarcodon imbricatus*)
 Grovporer Rørhat (*Suillus bovinus*)
 Lærke-Rørhat (*S. grevillei*)
 Broget Rørhat (*S. variegatus*)
 Brunrød Slimslør (*Chroogomphus rutilus*)
 Grå Slimslør (*Gomphidius glutinosus*)
 Vellugtende Sneglehat (*Hygrophorus agathosmus*)
 Frost-Sneglehat (*H. hypothejus*)
 Grå Ridderhat (*Tricholoma portentosum*)
 Cinnoberbæltet Slørhat (*Cortinarius armillatus*)
 Cinnoberskællet Slørhat (*C. bolaris*)
 Brunskællet Slørhat (*C. pholideus*)
 Safran-Slørhat (*C. traganus*)
 Klidhat (*Rozites caperatus*)
 Prægtig Skørhat (*Russula paludosa*)

Før 1970	Efter 1970	Rødlistestatus
alm.	m.sj.	1: akut truet
m.alm.	ret alm.	3: truet
alm.	ret sj.	2: stærkt truet
alm.	ret sj.	3: truet
ret alm.	ret sj.	3: truet
ret alm.	sj.	2: stærkt truet
m.sj.	÷	0: (antagelig) uddød
ret alm.	ret sj.	3: truet
ret alm.	sj.	2: stærkt truet
ret alm.	sj.	2: stærkt truet
alm.	sj.	2: stærkt truet
ret alm.	sj.	2: stærkt truet
m.sj.	÷	0: (antagelig) uddød
ret sj.	m.sj.	1: akut truet
alm.	ret sj.	2: stærkt truet

Tabel 1: 15 udvalgte arters hyppighed og rødlistestatus i Holland (efter Arnolds 1989).

For mange arters vedkommende er der i undersøgelsesperioden sket store forskydninger i den relative hyppighed. Naturligvis kan en del af disse forklares med ændrede indsamlings- og rapporteringsvaner, men når man studerer de mange søjlediagrammer i atlasset, tegner der sig et tydeligt mønster, som ikke kan bortforklares. Stort set alle mykorrhizadannere på mager bund er i tilbagegang – det samme er overdrevs-svampene. Figur 1 viser hvorledes udviklingen er forløbet for Almindelig Kantarel i Holland. Fra tidligere at udgøre omkring en halv procent af indrapportereringerne, er den nu nede på at udgøre omkring en promille.



Figur 1: Udviklingen i Holland for Almindelig Kantarel (*Cantharellus cibarius*), opgjort som procentdel af de rapporterede fund fra hver periode. Kilde: Nauta & Vellinga 1995.

Flertallet af træboende svampe er enten i relativ fremgang i Holland, eller de holder stand. Nedbrydere i skovbunden klarer sig generelt rimeligt, selv om det kan variere en del fra art til art.

En tilsvarende udvikling i Danmark?

For os er det interessant at vide, om en tilsvarende udvikling har fundet sted i Danmark? Måske den lige er startet – måske vi går helt fri. Vil vi være i stand til at dokumentere en tilbagegang, hvis den finder sted?

I tabel 2 er det forsøgt at give et overblik over ændringer i hyppighed i Danmark for de samme 15 arter, som indgår i tabel 1. De danske hyppighedskategorier afviger fra de hollandske ved at inkludere yderligere et trin, nemlig „hist og her“, som er indskudt mellem „ret alm.“ og „ret sj.“.

De ældre danske hyppighedsangivelser stammer fra henholdsvis Ferdinandsen & Winge (1943) og Lange & Lange (1961), og de er suppleret med min egen subjektive vurdering af arternes hyppighed i dag. Jeg kunne i stedet have brugt oplysningerne fra Danske storsvampe (Petersen & Vesterholt 1990) til at udtrykke arternes øjeblikkelige status, men i adskillige tilfælde har jeg fundet, at en justering var på sin plads.

	1943	1961	1995	Status
Skællet Kødpigsvamp (<i>Sarcodon imbricatus</i>)	ret sj.	sj.	sj.	hensynskr.
Grovporet Rørhat (<i>Suillus bovinus</i>)	alm.	alm.	alm.	
Lærke-Rørhat (<i>S. grevillei</i>)	ret alm.	alm.	alm.	
Broget Rørhat (<i>S. variegatus</i>)	hist og her	hist og her	hist og her	
Brunrød Slimslør (<i>Chroogomphus rutilus</i>)	hist og her	ret sj.	ret sj.	
Grå Slimslør (<i>Gomphidius glutinosus</i>)	alm.	ret alm.	hist og her	
Vellugtende Sneglehat (<i>Hygr. agathosmus</i>)	hist og her	hist og her	hist og her → ret sj.	hensynskr.
Frost-Sneglehat (<i>H. hypothejus</i>)	undertiden talrig	hist og her	ret alm.	
Grå Ridderhat (<i>Tricholoma portentosum</i>)	-	hist og her	hist og her	
Cinnoberbæltet Slørhat (<i>Cortin. armillatus</i>)	hist og her	ret sj.	ret sj.	hensynskr.
Cinnoberskællet Slørhat (<i>C. bolaris</i>)	hist og her	ret sj.	ret sj.	
Brunskællet Slørhat (<i>C. pholideus</i>)	hist og her	ret sj.	ret sj.	hensynskr.
Safran-Slørhat (<i>C. traganus</i>)	hist og her	-	m.sj.	hensynskr.
Klidhat (<i>Rozites caperatus</i>)	ret alm. i Nordsjæll.	-	ret sj.	hensynskr.
Prægtig Skørhat (<i>Russula paludosa</i>)	-	„m.sj.“	alm.	

Tabel 2: 15 udvalgte arters hyppighed i Danmark. Kilder: Ferdinandsen & Winge 1943 – Lange & Lange 1961 – eget skøn (1995) – publiceret bidrag til „Rødliste 95“ (rødlitestatus).

Jeg tror ikke, man skal lægge for meget i Langes (1961) angivelse af Prægtig Skørhats store sjældenhed. Af gode grunde skal jeg dog generelt afstå fra at vurdere præcisionen af hyppighedsangivelserne i de to ældre kilder, men hyppighedsangivelser er en vanskelig størrelse at håndtere. De kan ofte være baseret på, at bogens eller artiklens forfatter gentagne gange har set store mængder af en art i en ganske bestemt skov. Billedet af skovbunden fyldt med denne svamp træder frem på nethinden, når man tænker på svampen. Jeg kan absolut ikke udelukke, at mine egne vurderinger i tabel 2 kan være farvet på denne måde.

I tabel 2 angives den danske rødlitestatus for de 15 arter – eller rettere, det fremgår, at ingen af dem er rødlistede i Danmark. I 1995 har svampeforeningens fredningsudvalg færdigredigeret et forslag til en revideret svamperødliste. Denne skal indgå i den kommende „Rødliste 95“, der vil være en opdateret version af „Rødliste 90“ (Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1991). Heri anvendes også kategorien „X: hensynskrævende“, der ikke er en egentlig rødlistekategori. Den omfatter arter, som enten på grund af tilbagegang eller trusler mod deres voksesteder kan forventes at blive sårbare eller truede, hvis den negative udvikling fortsætter. 6 af de 15 arter i tabel 2 anses for at være hensynskrævende.

Tolkningsproblemer

Når man skal sammenligne hyppighedsangivelserne i tabel 2, er der også andre forhold, som kan vanskeliggøre en tolkning. Det måske vigtigste forhold er, at de danske nåleskove er af ret ny dato, og at de langsomt er ved at „modnes“. Dels kunne man forestille sig, at plantagerne med alderen blev i stand til at huse arter, som ikke trives i „pioner-skoven“, dels kan indvandring af arter via sporespredning måske tage lang tid.

Et andet forhold er, at udforskningen af Jyllands funga er steget betydeligt i de seneste årtier. I den første del af dette århundrede var mykologi noget, der foregik på øerne, især i København, og der var – groft sagt – kun én veludforsket sandet nåleskov i Danmark, nemlig Tisvilde Hegn. Vi ved i realiteten ikke ret meget om de jyske plantagers funga i de første fire femtedele af dette århundrede. Ud over et par kongresser i det midt- og vestjyske har kun få personer bidraget med oplysninger fra denne landsdel. Var plantagerne rigere eller fattigere, hvis man eksempelvis går 30-40 år tilbage?

Fra 1950'erne findes en række interessante angivelser fra Herning-området af arter som Lakrids-Ridderhat (*Tricholoma apium*), Duftende Orankekantarel (*Hygrophoropsis olida*) og flere af de sjældne, brune pigsvampe (*Phello-*

don spp. og *Hydnellum* spp.) (Bülow & Møller 1959, Christensen 1993, Lange 1963 & Terkel-sen 1950 & 1955). Det har generelt ikke været muligt at genfinde disse arter, hvilket måske kan skyldes forringede vilkår for svampene.

Omvendt tyder nyfund af arter som Elfenbens-Mælkehat (*Lactarius musteus*), Lærke-Mælkehat (*L. porninsis*), Orangeporet Rørhat (*Suillus tridentinus*) og Brun Fluesvamp (*Amanita regalis*) fra de senere år (Vesterholt 1986, 1993 & 1994) på, at der sker en stadig indvandring af nye arter.

De brune pigsvampe

I sin artikel om Duftpigsvampe (*Bankera*) og Læderpigsvampe (*Phellodon*) forsøgte Morten Christensen (1993) at forholde sig til hypotesen om de brune pigsvampes tilbagegang i Danmark. Hans konklusion på baggrund af de danske fundoplysninger var, at Violetbrun Duftpigsvamp (*Bankera violascens*) og Mørk Læderpigsvamp (*Phellodon niger*) er blevet sjældnere, men han mener ikke, at der er sket en generel tilbagegang, da de fleste arter er fundet i nogenlunde samme omfang i hvert årti siden 1950'erne. Denne vurdering er måske rigtig, men sammenholdes de senere års fund med den stærkt forøgede indsamlingsaktivitet, kunne det se ud som om, det er blevet vanskeligere at finde de brune pigsvampe – i hvert fald når man ser bort fra fund fra et par velundersøgte kalk-lokaliteter.

I perioden fra midt i 1950'erne til midt i 1970'erne fandt Alfred Hauerbach pigsvampe masser af steder. Vi ved ikke, om han fandt dem alle de steder, han kom, eller om han havde en særlig næse for at finde dem. Færdes man i dag i nåleplantager på mager bund, finder man sjældent brune pigsvampe. Var det mon også sådan i Hauerbachs tid? Det ved vi ikke, og derfor er det ret vanskeligt at sige, om Morten Christensen's forholdsvist optimistiske vurdering holder stik.

Behovet for overvågning

Tabel 2 antyder en tilbagegang for et par arters vedkommende, omend denne tilbagegang ikke svarer til den, der er konstateret i Holland. Især har jeg nogle af slørhattene (og måske også Klidhat, Skællet Kødpigsvamp og Slimslør-arterne) mistænkt for at være i tilbagegang. Min

antagelse er baseret på, at jeg ikke synes, de er så almindelige, som de angives at have været tidligere. Samtidig har jeg med baggrund i de hollandske erfaringer en klar forventning om, at disse arter er blandt de mere følsomme.

Skal det være muligt at slå alarm, hvis det begynder at gå skævt, er det nødvendigt at have mere præcise data. Det er nødvendigt at skabe dokumentation for arternes udbredelse på nuværende tidspunkt, hvor vi må formode, at luftforureningen endnu kun har haft begrænset effekt på fungaen. Hollænderne har en velbegrundet mistanke om, at tilbagegangen for mykorrhizadannere på mager bund skyldes kvælstofnedfald (eutrofiering) og i en vis udstrækning også forsurening.

I Danmark var det årlige kvælstofnedfald i 1992 gennemsnitligt 20 kg pr. ha pr. år (Danmarks Statistik, Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen 1994), af samme omfang som i 1982. I følge Arnolds (1988) er det tilsvarende kvælstofnedfald i Holland på gennemsnitligt 48 kg pr. ha pr. år men med betydelige regionale forskelle. Altså udviklingen i Danmark går i samme retning, blot i et langsommere tempo.

Vi har grund til at frygte, at de samme forandringer kan ske her med nogle årtiers forsinkelse, i hvert fald på de lette jorder, hvor effekten af kvælstofnedfaldet må forventes af blive størst. Hvis der sker en ændring her, har vi grund til at formode, at de arter, der er gået tilbage i Holland, også vil være blandt de første til at reagere i Danmark. Derfor vil jeg foreslå, at der indsamles så mange oplysninger som muligt om udbredelsen af en række arter, der kan fungere som indikator-arter.

Jeg vil foreslå, at man bruger svampene i en biomonitering – at man starter en landsdækkende kortlægning af udbredelsen af et antal formodede følsomme arter.

Artsudvalget

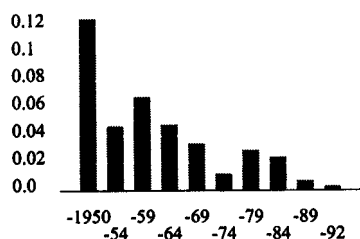
Ved udvalget af arter til overvågningen har jeg lagt vægt på en række forhold. For det første har jeg ønsket, at de alle var mykorrhizadannere, som helt eller overvejende er knyttet til mager bund – gerne med forskellige værtstræ-præferencer. Desuden har det også været en forudsætning, at arterne har vist tilbagegang i Holland, så man kunne have en forventning om, at noget tilsvarende kunne ske her.



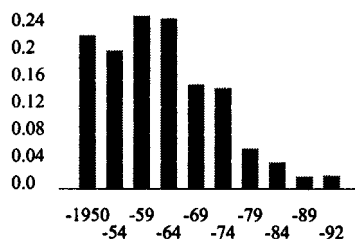
Grå Slimslør (*Gomphidius glutinosus*) er i perioden frem til 1965 kendt fra 144 lokaliteter i Danmark; hvordan ser det ud i dag? Billedet er fra Tisvilde Hegn i Nordsjælland, 3.9.1988. Foto Flemming Rune.



Brunrød Slimslør (*Chroogomphus rutilus*) er i perioden frem til 1965 kendt fra 57 lokaliteter i Danmark; hvordan ser det ud i dag? Billedet er fra Paras, Tromsø i Norge, 20.8.1992 (JHP-92.110). Foto Jens H. Petersen.



Figur 2: Udviklingen i Holland for Grå Slimslør (*Gomphidius glutinosus*), opgjort som procentdel af de rapporterede fund fra hver periode. Kilde: Nauta & Vellinga 1995.



Figur 3: Udviklingen i Holland for Frost-Sneglehat (*Hygrophorus hypothejus*), opgjort som procentdel af de rapporterede fund fra hver periode. Kilde: Nauta & Vellinga 1995.

Det har også været et naturligt krav, at arterne er let genkendelige, så mange personer kan deltage i overvågningen. På den anden side mener jeg ikke, at de almindelige arter fra tabellen er de bedst egnede, for de vil antagelig ikke være de første til at reagere synligt, og arbejdsindsatsen vil hurtigt blive meget stor.

Jeg har heller ikke inkluderet rødlistearter blandt overvågningsarterne. Naturligvis er det også relevant at følge udviklingen blandt dem, men det sker jo allerede, og der har tidligere været opfordringer hertil her i bladet – en opfordring, der naturligvis stadig gælder.

Ved valget har det også spillet en rolle, at man i 1950 iværksatte en såkaldt „mykologisk-topografisk undersøgelse“, hvor 100 arters udbredelse i Danmark blev kortlagt. Undersøgelsen kørte frem til midten af 1960'erne. De indsamlede data for disse 100 arter er opbevaret på Botanisk Museum i København. Heri inkluderes også oplysninger om fund fra før 1950.

De fleste af arterne fra den tidligere undersøgelse er uinteressante i denne sammenhæng, men Brunrød Slimslør (*Chroogomphus rutilus*), Grå Slimslør (*Gomphidius glutinosus*), Cinnoberskællet Slørhat (*Cortinarius bolaris*) og Klidhat (*Rozites caperatus*) var blandt de 100 arter, og dette gør det muligt at sammenligne den nuværende udbredelse med den tidligere. Derfor foreslås disse fire arter overvåget.

Som supplement hertil vil jeg foreslå en registrering af fund af følgende seks arter: Vellugtende Sneglehat (*Hygrophorus agathosmus*), Frost-Sneglehat (*H. hypothejus*), Grå Ridder-

hat (*Tricholoma portentosum*), Cinnoberbæltet Slørhat (*Cortinarius armillatus*), Brunskællet Slørhat (*C. pholideus*) og Safran-Slørhat (*C. traganus*).

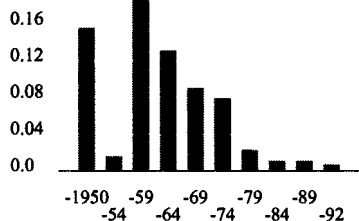
De tre rørhatte og skørhatten fra tabel 2 foreslås ikke registreret systematisk. De brune pigsvampe har der allerede været talrige opfordringer til at registrere, så det er der ikke noget nyt i.

De 10 arter, som foreslås overvåget, er gennemgået herunder.

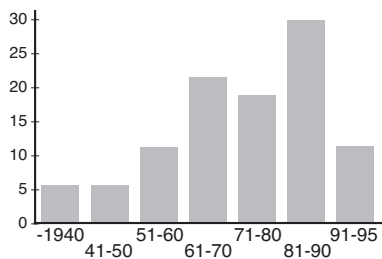
Brunrød Slimslør (*Chroogomphus rutilus*)

I Holland er Brunrød Slimslør gået et trin tilbage i hyppighed, så den nu er ret sjælden – det er altså ikke en af de arter, det er gået hårdest ud over. Den er knyttet til sandede fyrreskove, hvor den tilsyneladende kan findes på både sur og kalkholdig bund. Arten er let genkendelig med sine nedløbende lameller, sit sorte sporestøv, sine brune farver og sin klæbrige overflade på både hat og stok.

Den er blandt de arter, hvis udbredelse blev registreret i den tidligere danske kortlægning. Datakortene rummer angivelser fra 57 lokaliteter frem til 1965 – 27 fra Jylland, 4 fra de fynske øer, 15 fra Sjælland, 7 fra Lolland/Falster/Møn og 4 fra Bornholm. Jeg tvivler på, om det vil være muligt at finde den på lige så mange lokaliteter i dag. Jeg kan kun bidrage med ganske få. Tendensen i tabel 2, som viser en tilbagegang fra „hist og her“ til „ret sjælden“ er måske korrekt. En registrering af dens udbredelse vil kunne medvirke til at afklare dette.



Figur 4: Udviklingen i Holland for Grå Ridderhat (*Tricholoma portentosum*), opgjort som procentdel af de rapporterede fund fra hver periode. Kilde: Nauta & Vellinga 1995.



Figur 5: Danske lokaliteter med fund af Cinnoberbæltet Slørhat (*Cortinarius armillatus*), fordelt på årtier.

Grå Slimslør (*Gomphidius glutinosus*)

I Holland er Grå Slimslør gået to trin tilbage til „sjælden“. At dens andel af de samlede indrapporteringer er faldet, ses i figur 2. Den er mykorrhiza-danner med Gran (*Picea*) på mager bund. Selv om svampen ændrer sig meget med alderen, er den let at kende på de nedløbende lameller, det sorte sporestøv, den slimede overflade (selv „sløret“ består af slim) og den gule stokbasis.

Også Grå Slimslør var blandt de 100 undersøgte arter i den tidligere kortlægning. Der findes fundoplysninger fra i alt 144 lokaliteter frem til 1965 – 99 fra Jylland, 5 fra de fynske øer, 24 fra Sjælland, 10 fra Lolland/Falster/Møn og 6 fra Bornholm. Er den stadig lige så almindelig?

Vellugtende Sneglehat (*Hygrophorus agathosmus*)

I Holland anses Vellugtende Sneglehat nu for at være uddød (sidste fund er fra 1950), men der har den aldrig været så almindelig som hos os. Den er mykorrhiza-danner med Gran (*Picea*) på mager bund. Dens lyst grå hat og behagelige lugt gør den let at kende fra nærtstående arter.

I Danmark synes den nogenlunde at kunne leve op til tidligere tiders hyppighedsangivelser, men hvor mange steder er den egentlig fundet?

Frost-Sneglehat (*H. hypothejus*)

I Holland er Frost-Sneglehat gået et trin tilbage til „ret sjælden“. Den er mykorrhiza-danner

med Fyr (*Pinus*) på sandbund, hvor den især kan forekomme talrigt sent på sæsonen. Med den brune hat og de iøvrigt gule farver og den klæbrige overflade er denne art let at kende. Sjældent kan man finde eksemplarer, hvor hatten er orange, fordi det brune farvepigment mangler. Så kaldes den Gylden Sneglehat (*H. hypothejus* var. *aureus*). Det vil være naturligt også at angive forekomster af denne, men den findes næppe, med mindre hovedvarietetten samtidig er tilstede.

De citerede danske hyppighedsangivelser i tabel 2 tyder ikke på en tilbagegang, og Frost-Sneglehat er ofte meget talrig de steder, hvor den findes. Men hvor mange steder findes den?

Grå Ridderhat (*Tricholoma portentosum*)

I Holland er Grå Ridderhat gået et trin tilbage til „ret sjælden“. Den er mykorrhiza-danner og vokser overvejende med Fyr (*Pinus*) på sandbund, men sjældent kan den findes under andre træer, f.eks. Gran (*Picea*) og Bøg (*Fagus*). Dens klæbrige hat adskiller den fra andre grå ridderhatte.

I begyndelsen af 1980-erne husker jeg at have samlet Grå Ridderhat i mængder (til spisebrug), men jeg har ikke set den ret mange gange i de senere år. Er det bare mig, der har overset den?

Cinnoberbæltet Slørhat (*Cortinarius armillatus*)

I Holland er Cinnoberbæltet Slørhat gået to trin tilbage i hyppighedsskalaen, så den nu er sjælden. Den danner mykorrhiza med Birk (*Betula*)



Vellugtende Sneglehat (*Hygrophorus agathosmus*) er uddød i Holland; hvordan har den det i Danmark? Billedet er fra Høstemark Skov i Østthimmerland, 12.9.1993 (JV93-862). Foto Jan Vesterholt.



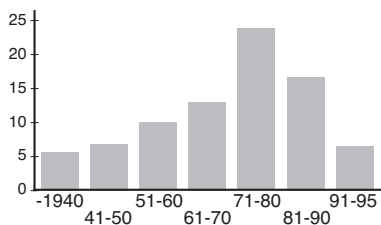
Frost-Sneglehat (*Hygrophorus hypothejus*) er stadig ret almindelig i Danmark. Billedet er fra Lild Klitplantage i Thy, 21.10.1993 (JV93-1368). Foto Jan Vesterholt.



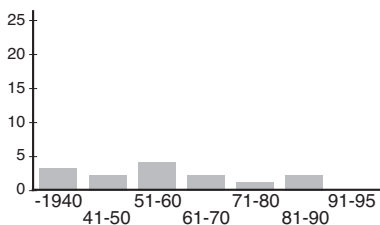
Grå Ridderhat (*Tricholoma portentosum*) er gået stærkt tilbage i Holland; hvordan har den det i Danmark? Billedet er fra Kærene på Læsø, 15.10.1993 (JHP-95.187). Foto Jens H. Petersen.



Cinnoberbæltet Slørhat (*Cortinarius armillatus*). Er den blevet sjældnere i Danmark? Billedet er fra Sverige, Dalarne, ved Öjesjön nord for Malung, 20.8.1995 (JV95-286). Foto Jan Vesterholt.



Figur 6: Danske lokaliteter med fund af Brunskællet Slørhat (*Cortinarius pholideus*), fordelt på årtier.



Figur 7: Danske lokaliteter med fund af Safran-Slørhat (*Cortinarius traganus*), fordelt på årtier.

på mager og på fugtig bund, og den er blandt de almindeligste arter i de nordiske birkeskove. Arten kendes på de karakteristiske, røde stokbælter kombineret med voksestedet.

Lange (1938) omtaler Cinnoberbæltet Slørhat som „rather common“, og Ferdinandsen og Winge (1943) omtaler den som „hist og her“. Ialt er det lykkedes for mig at samle oplysninger om i alt 75 lokaliteter med denne art – 40 i det jyske område, 4 på Fyn, 16 på Sjælland, 3 på Falster/Møn og 12 på Bornholm. Fordelingen på årtier er vist i figur 5.

Selv har jeg kun set arten én gang i Danmark, og flertallet af de personer, jeg har henvendt mig til, kender til lige så få fund. Der er dog tre undtagelser, Olvar Læssøe har dog fundet Cinnoberbæltet Slørhat på mere end 10 steder i den nordvestlige del af Jylland, Poul Printz angiver den som almindelig langs nordkysten af Sjælland, og Karen Nisbeth har oplyst om en lang række fund fra Bornholm.

Figur 5 tyder slet ikke på, at Cinnoberbæltet Slørhat har været i tilbagegang. Man skal dog være opmærksom på, at de nyere data antagelig er bedre dækkende end de ældre. De mange nyere fund fra Bornholm og fra det nordvestlige Jylland modsvarer ikke af ældre fund fra de samme landsdele, selv om arten uden tvivl har været der hele tiden. Var disse landsdele ikke medtaget i tabellen, ville billedet i stedet have været en tilbagegang. Om Cinnoberbæltet Slørhat har været i tilbagegang i visse landsdele kan dog ikke afgøres ud fra de foreliggende data.

Cinnoberskællet Slørhat (*C. bolaris*)

I Holland er Cinnoberskællet Slørhat gået tre trin tilbage, så den nu er sjælden. Den vokser især under Bøg (*Fagus*) på morbund, men den kan også findes under Eg (*Quercus*), bl.a. i egekrat. De fine, røde skæl gør denne slørhat let genkendelig.

Den er blandt de arter, som indgik i det tidligere kortlægningsprojekt. Den blev noteret fra i alt 84 lokaliteter – 49 fra Jylland, 4 fra de fynske øer, 18 fra Sjælland, 12 fra Lolland/Falster/ Møn og 1 fra Bornholm. Vil det være muligt at genfinde den i samme omfang i dag?

Brunskællet Slørhat (*C. pholideus*)

I Holland er Brunskællet Slørhat gået to trin tilbage til „ret sjælden“. Den findes langt overvejende under Birk (*Betula*) på mager bund, ofte i fugtigt mos. De kraftige, brune bælter på stokken og de violette farver over disse bælter, adskiller arten fra andre slørhatte i Danmark.

De citerede danske hyppighedsangivelser fra tabel 1 kunne måske tyde på en tilbagegang. Lange (1938) omtaler arten som „not uncommon“, og Ferdinandsen og Winge (1943) omtaler den som „hist og her“. Jeg har kunnet fremskaffe oplysninger om 67 danske lokaliteter – 36 i Jylland, 4 på Fyn, 17 på Sjælland, 3 på Falster og 7 på Bornholm.

Figur 6 viser de kendte danske funds fordeling på årtier. Billedet ligner meget det, som omtales under Cinnoberbæltet Slørhat – dvs. de fleste nye fund stammer fra det nordvestlige Jylland, fra Nordsjælland og fra Bornholm. I 1970-erne blev Brunskællet Slørhat fundet på 24 lokaliteter. Kan den stadig findes lige så mange steder?

Safran-Slørhat (*C. traganus*)

I Holland anses Safran-Slørhat som uddød, men den har aldrig været almindelig der. Den er mykorrhiza-danner med Gran (*Picea*), sjældnere med Fyr (*Pinus*) på mager bund. Den kendes fra andre store, lyst gråviolette slørhatte på sin stikkende, appelsinagtige lugt og sit brunorange kød. Safrankødet Slørhat er bl.a. afbildet i Gyldendals Svampebog (Nilsson m.fl. 1986) og hos Phillips (1981).

De citerede danske hyppighedsangivelser tyder på en tilbagegang. Om den tidligere forekomst „hist og her“ som angivet af Ferdinandsen og Winge (1943) er dog tvivlsomt. Lange (1938) omtaler den som „not uncommon“.

Jeg har kunnet tilvejebringe data fra 13 danske lokaliteter – 11 i Jylland, 1 på Sjælland og 1 på Bornholm. Der er kun 4 angivelser fra efter 1962: fra Løvenholm Skov i 1970 (Poul Printz), fra Sønder Herreds Plantage på Mors i 1977 (Olvar Læssøe), fra Stråsø Plantage i Vestjylland i 1985 (JV) og fra Tingskoven ved Fjerstlev i 1987 (Olvar Læssøe). Dertil kommer et par usikre angivelser, jeg har valgt at se bort fra. Artens kommende status som „hensynskrævende“ kan på baggrund af de foreliggende data minde om lidt af en underdrivelse.

Klidhat (*Rozites caperatus*)

I Holland er Klidhat gået to trin tilbage til „meget sjælden“. Der er den kun kendt fra sandede nåleskove, hvor den antages at danne mykorrhiza med Fyr (*Pinus*). Det seneste Hollandske fund er fra 1980 (Nauta & Vellinga 1995). I Danmark laver den mykorrhiza med både løv- og nåletræer. Klidhat er afbildet i Svampe 32 (Strandberg og Rald 1995).

Rald og Strandberg (1994) samlede tilgængelige data om denne arts forekomst i Danmark for om muligt at skabe dokumentation for eventuelle ændringer i hyppighed. Deres vurdering var, at der måske var tale om en tilbagegang for bestanden under Bøg (*Fagus*) på morbund, men at bestanden under Fyr (*Pinus*) snarere var i fremgang i takt med, at fyrretræerne bliver ældre. Også denne art indgik i de mykologisk-topografiske undersøgelser med ialt 23 angivelser fra før 1965 – 9 fra Jylland, 1 fra Fyn, 12 fra Sjælland, ingen fra Lolland/Falster/Møn og 1 fra Bornholm. Alle disse angivelser var inkluderet i materialelisten hos Rald og Strandberg.

Hvilke oplysninger skal indsamles?

De oplysninger, der ønskes om de omtalte arter, er følgende:

Lokalitetens navn: Den må gerne angives med en vis præcision, så det bl.a. er muligt at afgøre om to forskellige angivelser vedrører samme sted. Angives voksestedet tilstrækkelig præcist, vil det også være lettere at eftersøge svampen samme sted på et senere tidspunkt. Har man mulighed for at oplyse UTM-koordinaterne med 1×1 kms nøjagtighed vil det også være en fordel, men det er ikke et krav.

Dato for iagttagelsen: Det er ikke nødvendigt at notere mere end én dato pr. lokalitet pr. år, men der må gerne angives en dato for hvert år, svampen er iagttaget.

Beskrivelse af voksestedet: Her skal man først og fremmest forsøge at fastslå hvilken træslægt, arten danner mykorrhiza med, eventuelt kan de aktuelle muligheder nævnes. Yderligere oplysninger er naturligvis også velkomne.

Hyppighed: Det ønskes angivet, om arten er fundet et enkelt sted (ét mycelium), om den er fundet nogle få steder, eller om den er vidt udbredt på lokaliteten.

Man skal naturligvis kun videregive oplysninger, hvis man er helt sikker på bestemmelsen. Det er ikke nødvendigt at gemme og tørre svampene, men er man usikker på sin bestemmelse, kan det være en god ide at tørre et frugtlegete eller to alligevel og vedlægge det som dokumentation. Hvis man medsender belæg af sine observationer, vil de blive deponeret på Botanisk Museum i København.

Hvis man har oplysninger af ældre dato, er man særdeles velkommen til at indrapportere disse – også selv om det ikke er muligt at skaffe lige så detaljerede oplysninger om fundene.

Når man synes, at en passende mængde data er samlet, kan de sendes til mig eller til Henning Knudsen på Botanisk Museum i København. Man er velkommen til samtidig at indrapportere oplysninger om fund af rødlistearter.

Hvis man er interesseret i at eftersøge arterne på de tidligere kendte lokaliteter, kan en udskrift af de allerede indtastede data fås ved henvendelse til mig.

På et senere tidspunkt vil denne artikel blive fulgt op her i bladet, og ændringer i arternes hyppighed over tid vil blive vurderet ud fra de til den tid foreliggende oplysninger.



Cinnoberskælet Slørhat (*Cortinarius bolaris*) er i perioden frem til 1965 angivet fra 84 lokaliteter i Danmark. Hvordan ser det ud i dag? Billedet er fra Båstlund Krat ved Billund i Midtjylland, 7.9.1990 (JV90-309). Foto Jan Vesterholt.



Brunskælet Slørhat (*Cortinarius pholideus*) er måske blevet sjældnere i Danmark? Billedet er fra Skelhøj Plantage ved Ikast i Midtjylland, 27.8.1985 (JV85-706). Foto Jan Vesterholt.

Datakilder

Ved fremstilling af tabellerne i tabel 5-7 har jeg gennemset ekskursionsrapporter mv. fra svampeforeningens publikationer gennem tiderne. De upublicerede, landsdækkende lister (redigeret af postmester J.P. Jensen) er også gennemgået. De er opbevaret på Botanisk Museum i København. På fungariet sammesteds ligger kun fire belæg af de tre arter tilsammen!

Jeg har modtaget en lang række oplysninger fra Betty Klug-Andersen, David Boertmann, Jacob Heilmann-Clausen, Steen A. Elborne, Mogens Holm, Henning Knudsen, Christian Lange, Olvar Læssøe, Thomas Læssøe, Karen Nisbeth, Ulla Nørskov, Benny T. Olsen, Jens H. Petersen, Poul Printz, Peder Rabenborg, Erik Rald og Flemming Rune. De takkes naturligvis alle for de mange oplysninger.

Summary

Due to the eutrophication and acidification from air pollution, many mycorrhizal species from sandy soils have been declining drastically in the Netherlands. A decline of a similar scale has not been observed in Denmark.

It is here suggested that ten mycorrhizal species from nutrient poor soils should be monitored, viz. *Chroogomphus rutilus*, *Gomphidius glutinosus*, *Hygrophorus agathosmus*, *H. hypothejus*, *Tricholoma portentosum*, *Cortinarius armillatus*, *C. bolaris*, *C. pholideus*, *C. traganus* and *Rozites caperatus* will be included in the project. None of these are very common in Denmark, but on the other hand none are as rare as in the Netherlands.

The eutrophication and acidification is at a lower level in Denmark than in the Netherlands, but possibly a similar decline in the fruiting of fungal species might be expected to occur with some delay. The aim of this monitoring project is to provide a documentation of possible changes in the Danish funga.

Litteratur

Arnolds, E. 1988. The changing macromycete flora in the Netherlands. – Trans. Br. mycol. Soc. 90: 391-406.

- 1989. A preliminary red data list of macrofungi in the Netherlands. – Persoonia 14: 77-125.
- Bülow, K. & F.H. Møller 1959. *Tricholoma helviodor* Pilát et Svrcek (Karry-Ridderhat), en for Danmark ny Ridderhat. – Friesia 6: 13-15.
- Christensen, M. 1993. Duftpigsvamp (Bankera) og Læderpigsvamp (Phellodon) – økologi og udbredelse i Danmark. – Svampe 27: 1-11.
- Danmarks Statistik, Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen 1994. Tal om natur og miljø.
- Ferdinandsen, C. & Ø. Winge 1943. Mykologisk Ekskursionsflora. – København
- Lange, J.E. 1938. Flora Agaricina Danica, vol. III. – København.
- & M. Lange 1961. Illustreret svampeflora. – København.
- Lange, M. 1963. Mykologisk kongres i Brande den 15.-17. september 1962. – Bot. Tidsskr. 58: 314-316.
- Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1991. „Rødliste 90“. Særligt beskyttelseskrævende planter og dyr i Danmark. – Hillerød.
- Nauta, M.M. & E.C. Vellinga 1995. Atlas van Nederlandse Paddestoelen. – Rotterdam.
- Nilsson, S., O. Persson & B. Mossberg 1986. Gyldendals svampebog. – København.
- Petersen, J.H. & J. Vesterholt (red.) 1990. Danske storsvampe. Basidiesvampe. – København.
- Phillips, R. 1981. Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe. – London.
- Rald, E. & M. Strandberg 1994. Klidhat (*Rozites caperatus*) – en art i tilbagegang i Danmark? – Svampe 30: 27-30.
- Strandberg, M. & E. Rald 1995. Frugtlegemproduktion og udbredelse af Klidhat (*Rozites caperatus*) i Tisvilde Hegn. – Svampe 32: 36-40.
- Terkelsen, F. 1950. Sjældnere svampefund i 1948. – Friesia 4: 81-84.
- 1955. Fra pigsvampenes paradis. – Friesia 5: 113.
- Vesterholt, J. 1986. Nye eller sjældne mælkehatte. – Svampe 14: 54-58.
- 1993. Orangeporet Rørhat (*Suillus tridentinus*) fundet for første gang i Danmark. – Svampe 27: 15.
- 1994. Brun Fluesvamp (*Amanita regalis*) fundet i Danmark. – Svampe 29: 34-35.
- & H. Knudsen 1990. Truede storsvampe i Danmark – en rødliste. – København.

Anmeldelser

Carl-Cedric Coulianos & Ingmar Holmåsén: Galler – En fälthandbok om gallbildningar på vilda och odlade växter. Interpublishing, Stockholm 1991. 317 s., illustreret. Pris: Svampetryk 260 kr.

Hvorfor skrive om en bog om galler, der jo er misdannelser forårsaget af insekter i et svampetidsskrift? Af den simple grund, at udtrykket galler faktisk dækker over alle misdannelser på planter og derved også kan omfatte skader, der er forårsaget af forskellige grupper af svampe, især rust- og brandsvampe.

Disse grupper af svampe er der ikke så mange, der regner for rigtige svampe. Mange haveejere og jordbrugere kender til deres virke, men at studere dem som svampe er der ikke mange, der gør. Og det er egentlig lidt en skam. Det er faktisk nogle fascinerende svampe med spændende livscyklus. Og mange af dem kan bestemmes alene ud fra hvad de vokser på, så har man et rimeligt plantekendskab, er man allerede nået langt. Samtidig er rust- og brandsvampe sommersvampe, der er bedst udviklede i planternes højsæson, hvor der alligevel ikke er så mange paddehatte at kigge på. Bogen er derfor med til at udvide ens svampesæson og ikke bare ens horisont. Bogen er et rigt illustreret værk over de forskellige misdannelser på planter, og mange af rust- og brandsvampene er afbilledet. Samtidig er der i bogen bestemmelsesnøgler til alle kendte misdannelser for en lang række planter. Det er klart, at ikke alle planter er nævnt, men virkelig mange er medtaget, og det er en god indgangsvinkel til disse organismegrupper. Forsøgsvis slog jeg et par af de rustsvampe op, som jeg havde fundet et par gange, og næsten alle af dem var illustreret, og resten var omtalt i nøglerne. Tilsyneladende har forfatterne dog valgt at prioritere sådan, at kun planter, hvor der er kendt rigtige insektgaller, er medtaget, mens arter, hvor der kun er kendt rust- eller brandsvampe, ikke er medtaget. Jeg ledte bl.a. forgæves efter den ret almindelige rust på Løg, *Puccinia allii*.

Bogen er i samme serie som den kendte „Svampar“ og i lige så høj kvalitet som denne, så den kan roligt anbefales til alle naturinteresserede.

Christian Lange

Marijke M. Nauta & Else C. Vellinga: Atlas van Nederlandse paddestoelen. A.A.Balkema 1995. 352 s., illustreret. Pris 85 holl. gyliden.

Hollænderne har i en årrække haft et atlasprojekt i gang, hvor de har registreret udbredelsen af 4300 svampearter og -varieteter. 270 personer har deltaget

aktivt i registreringen, og de har indsamlet ialt 650.000 fundoplysninger, hvilket i sig selv er lidt af en bedrift.

Det hollandske svampeatlas præsenterer udbredelsen af 375 af de mere karakteristiske arter. For hver enkelt art gives oplysninger om den geografiske udbredelse i Holland og om udviklingen gennem tid.

Mængden af indrapporteringer er steget markant i de seneste årtier, og det gør det vanskeligt at sammenligne hyppigheder over tid. Derfor er der for hver art for forskellige tidsintervaller (typisk af 5 års varighed) beregnet et indeks, der udtrykker, hvor stor en andel af de samlede antal fundoplysninger, der stammer fra denne art. Ændringer i hyppighed er beregnet ved at se, hvorledes dette indeks ændrer sig over tid. Naturligvis kan en del relative forskydninger forklares med ændrede indsamlings- og rapporteringsvaner, men der er et tydeligt mønster, som ikke kan bortforklares. At den taksonomiske viden er forøget, giver ikke anledning til de store forbehold, da det næsten udelukkende er velkendte arter, der er medtaget.

På den hollandske rødliste, der blev offentliggjort i 1989, findes der mange arter, som (endnu) er almindelige hos os. Dette atlas synes at skabe god dokumentation for, at der er sket store forskydninger i den hollandske fungas sammensætning. Der påvises en markant tilbagegang, især for mykorrhizadannende svampe, som er knyttet til mager bund. Det ser rigtig skidt ud for de brune pigsvampe og for visse arter af Sneglehat (*Hygrophorus*), Slimslør (*Gomphidius*), Ridderhat (*Tricholoma*), Vokshat (*Hygrocybe*), etc. Til gengæld er der fremgang for en række trivielle, træboende svampe, bl.a. Grenet Stødsvamp (*Xylaria hypoxylon*), Knippe-Svovlhat (*Hypholoma fasciculare*), Toppet Huesvamp (*Mycena galericulata*) og Bredbladet Væbnerhat (*Megacollybia platyphylla*). Mine „hade-arter“ – triste udsigter!

Bogen illustrerer, at den hollandske rødliste ikke er pjat. Forureningen – her ikke mindst med kvælstof – er et stort problem, som også kan blive vores, hvis vi ikke gør noget for at forhindre det. Jeg synes, at bogen er både deprimerende og inspirerende læsning. Efter min mening har vi i Danmark behov for at starte en målrettet undersøgelse af, hvordan det ser ud i dag for en række af de arter, der er gået markant tilbage i Holland. Mere om det andetsteds i bladet.

Atlasset er udgivet med støtte fra det hollandske landbrugsministerium, derfor den meget rimelige pris. Teksten er naturligvis på hollandsk, men alle afsnit afsluttes med et resume på engelsk. I øvrigt er hollandsk nemmere at forstå på tryk, end når det udfolder sig for ørerne af en.

Jan Vesterholt

J. van Brummelen: A world-monograph of the genus *Pseudombrophila* (Pezizales, Ascomycotina). Libri Botanici Vol. 14. IHW-Verlag, 1995. 33 figurer med tekst, 8 farvede plancher, 17 fotos med mikroskopiske detaljer. Ialt 117 sider. Pris 96 DM.

Monografien beskriver slægten *Pseudombrophila* Boud., hvor den hollandske mykolog Joop van Brummelen finder det naturligt at samle alle arter af slægterne *Fimaria* Velen. og *Nannfeldtiella* Eckbl. Desuden er fire arter nybeskrevne. Af disse er tre samlet inden for de seneste år af Sigmund Sivertsen, Trondheim, i Sydamerika. Ialt er der 28 arter, som er opdelt i to sektioner: *Pseudombrophila* med 19 arter, og *Nannfeldtiella* med ni arter.

Langt hovedparten af arterne forekommer på gødning af planteædende dyr og enkelte fugle som gås, fasan og rype. Van Brummelen påbegyndte studiet af slægtskomplekset i 1962 med en artikel i Persoonia „On four species of *Fimaria*“. Gennem årene er indtil nu en halv snes arter blevet beskrevet, mest enkeltvis, fra en række europæiske lande. I publikationen fra 1962 blev ingen danske fund nævnt, men det viste sig hurtigt derefter, at to af arterne var relativt almindelige, samt at disse villigt dannede apothecier på gødning i laboratoriet.

Det viste sig meget senere at E. Chr. Hansen allerede i 1876 i tidsskriftet Hedwigia kort, men formelt korrekt, havde publiceret *Peziza ripensis*, der i 1971 blev overført til slægten *Fimaria* af den amerikanske mykolog R.P. Korf. Hansen (1876) beskrev arten på dansk, i alle detaljer, med illustrationer i sin berømte guldmedaljeafhandling „De danske gjødningsvampe“ (*Fungi fimicola danici*). Arten er nu, over 100 år senere genfundet i 1992 og 1995 på gammel kogødning. (Disse fund omtales og afbildes i dette nummer af „Svampe“ under rubrikken „Usædvanlige danske svampefund“).

Nannfeldtiella aggregata Eckbl., nu *Pseudombrophila guldeniae* Svrcek blev i 1987 fundet af Aksel Jørgensen i Mortenstrup skov, Sjælland. Materialet er opbevaret på Botanisk Museum, København, men desværre ikke tilgængeligt i øjeblikket.

Slægten *Pseudombrophila* har fået det danske navn Randbæger (direkte overført fra *Fimaria*).

Selv om bogen (heftet) må anbefales varmt som en klassisk mønstermonografi, vil den næppe, på grund af den høje pris, tiltrække mange, men den bør lånes og ses på et bibliotek.

Henry Dissing

Jens H. Petersen. Svamperiget. Det naturvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet, 1995. 344 sider. Pris: Svampetryk 248 kr.

Da min forlængst afdøde farfar var dreng, delte man alverdens liv mellem to riger: planteriget og dyreriget. Sådan er det ikke mere. Nu har vi fået otte riger, heraf

et helt rige til svampene. „Mycota“ hedder det på latin. Og det har Jens H. Petersen skrevet en ny universitetslærebog/opslagsbog om.

Gennem de seneste årtier har der været grøde i vandene omkring svampenes systematik. Mange nye teorier og beviser er blevet fremsat, og litteraturen er flydt over med mere eller mindre velkvalificerede bud på sagernes formodede sammenhæng. Jens har forsøgt den vanskelige balancegang og har lavet en helt ny gennearbejdet og højaktualiseret gennemgang af det enorme rige. I sig selv en bedrift. Og resultatet af et kæmpe-arbejde.

Jens H. Petersen bekender sig i mange tilfælde til „sidste skrig“ inden for svampesystematikken, og det må nogle gange siges at være temmelig kontroversielt. Men i den forløbne måned er jeg sandt at sige blevet helt vild med bogen. Både lærebogs-håndværksmæssigt, illustrationsmæssigt og referencemæssigt hæver den sig langt over andre svampelærebøger, vi tidligere har set på dansk.

Der er tale om et meget personligt og selvstændigt bud på en moderne lærebog, og selv om man kan være uenig i en del enkeltheder i bogen, og der naturligvis er sluppet nogle „bøffer“ gennem korrektoren, så vil jeg gerne udnævne den til den mest interessante svampbog på dansk i mange år.

Ordet svampe tages meget bogstaveligt. Der gøres et stort nummer ud af at afgrænse, hvad svampe egentlig er, og det er helt på sin plads netop i en bog af denne karakter. Således er grupper som slimsvampe (*Myxomycetes*) og ægsporesvampe (*Oomycetes*) blevet bortvist fra svampenes rige. Og ikke nok med det: de har fået frataget deres navne. Nu skal de kaldes henholdsvis svampedyr og ægsporealger. Men ikke nok med det. Ordet flora har Jens H. Petersen forbudt i forbindelse med svampe; nu skal det hedde funga. Ikke alene med hensyn til fungaen ude i skoven, men også med hensyn til de fungaer, man som mykolog har stående på reolen. Jeg har nu svært ved at forestille mig „Mykologisk Ekskursionsfunga“ eller „Illustreret Svampefunga“ i en evt. ny udgave. Et svampe-herbarium er endnu ikke omdøbt til et fungarium, men det bliver nok rettet i 2. udgave.

Jens H. Petersen har i det hele taget givet pokker i traditionerne og skrevet bogen helt efter eget hoved og overbevisning. Oprør fra midten. Og resultatet er på mange punkter opsigtsvækkende og fascinerende. Bogen er delt op i en generel del om evolution, struktur, samliv, svampegeografi og svampeøkologi, og i en systematisk del, hvor de inkluderede svampegrupper gennemgås. I modsætning til de fleste tidligere lærebøger om svampe er den generelle del den største. Og det er dybt spændende læsning.

Man kommer vidt rundt i mykologiens nyeste kroge: de allerseneste teorier om svampenes slægtskabsforhold, Rayners arbejder med populationsdynamik og ikke mindst en nygruppering af de danske „svampesamfund“. Især beskrivelsen af svampesamfundene

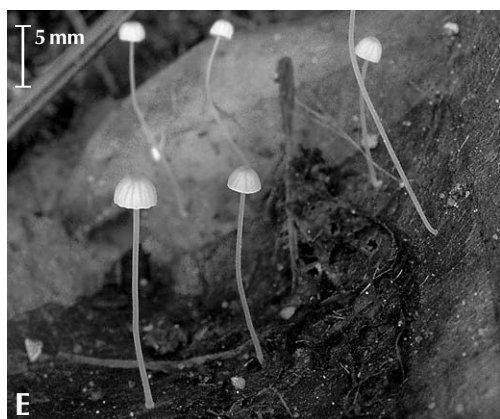
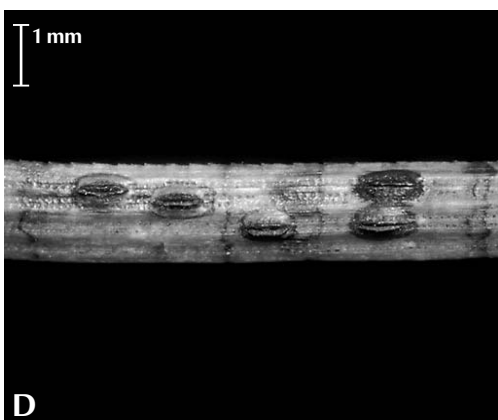
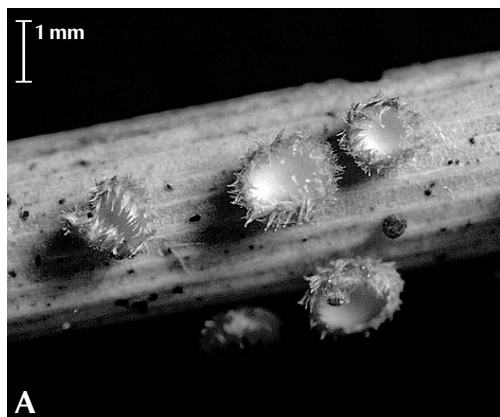


Fig. 89 – nedbrydere på blade, nåle og stængler. A: rosa frynseskive (*Trichopeziza albotestacea*) på græs; B: børstefod (*Crinipellis scabellus*) på græs; C: nåle-bruskhat (*Micromphale perforans*) på nåle af rødgran (*Picea abies*); D: fyrre-fureplet (*Lophodermium pinastri*) på nål af fyr (*Pinus*); E: trådfin huesvamp (*Mycena capillaris*) på blad af bøg (*Fagus*); F: bestøvlet fladhat (*Collybia peronata*) med sammenvævede blade ved stokkens fod.

Illustration fra økologi-afsnittet i „Svamperiget“.

vidner om forfatterens indgående kendskab til den danske flora og giver en hidtil uovertruffen introduktion til, hvad man kan finde af storsvampe rundt om i vore forskellige plantesamfund.

Bogens generelle del indeholder meget af det stof, som studerende førhen har manglet i skriftlig form, og hvor de har været helt afhængige af lærerens velvilje (og kyndighed) for at få fat i eller blive orienteret om. Nu får de det ikke alene i lærebogsform, men også med en rigdom af litteraturreferencer, der i gruppe- og projektarbejder kan bruges som indgang til et nærmere studium.

Der er kun én væsentlig anke ved bogens generelle del: Jens H. Petersens lidenskab for „storsvampe“, dem med frugtlegemer man kan tage og føle på. Flere steder skinner den så voldsomt igennem, at man ind imellem får det indtryk, at mikrosvampene slet ingen betydning har, f.eks. i afsnittet „Nedbrydere af planterester i jord“, hvor kun storsvampe er nævnt, størstedelen hatsvampe.

I bogens generelle del savner jeg også en mere indgående omtale af de imperfekte svampe. Da de ikke udgør en systematisk enhed, kunne man passende have gjort lidt mere ud af dem i den generelle del. Det er jo f.eks. snart hver eneste måned, man læser om problemer med skimmelsvampe i skoler og andre offentlige bygninger, og helt centrale slægter som *Cladosporium* og *Alternaria* nævnes slet ikke i bogen. Jeg synes godt hele allergi- og indeklimaproblematikken kunne have været ofret en halv side.

Andre emner, der berøres vel nødtørftigt, er svampekemi, både i taksonomisk og industriel sammenhæng, og anvendt mykologi i bredeste forstand, herunder indsamling af spise- og giftsvampe (og dyrkning). Alle siger, at spisesvampe ikke hører hjemme på universitetet, men når de studerende ofte vil blive stillet til ansvar for netop at have viden om spise/giftsvampe igen og igen hele resten af livet, hvorfor dog så ikke. Man kan jo nøjes med at referere kort og i øvrigt fremstille den anvendte mykologi strengt videnskabeligt og med overblik i tabelform.

Anden del af bogen er en systematisk/morfologisk gennemgang af de fire svamperækker, som svamperiget iflg. Jens H. Petersen består af: piskesvampe, koblingssvampe, sæksvampe og basidiesvampe. I lighed med bogens første del, men i modsætning til næsten alle andre svampelære-bøger, har basidiesvampene fået mest plads. Rimeligheden kan diskuteres, men jeg synes, at teksten generelt er udmærket, klar og velformuleret, uden „unødige svinkearinder“.

Den systematiske opdeling er usædvanlig selvstændig. Og hvad enten man er enig med forfatteren eller ej, så har han i hvert fald tænkt grundigt over sagerne og i nogen grad anført tilhørende referencer.

Piskesvampene og koblingssvampene har fået ualmindelig lidt plads, hvad måske er rimeligt nok, mens sæksvampene breder sig over et halvt hundrede sider med dobbelt så mange originale og strålende il-

lustrationer. Sæksvampene er nok den mest u håndterlige gruppe af svampe overhovedet, og jeg synes Jens H. Petersen er sluppet hæderligt fra den umulige opgave med at servere dem på en overskuelig måde med henvisning til den nyeste litteratur. Visse grupper går der meget let henover, f.eks. laverne, mens andre, f.eks. skive- og bægersvampene er lidt bedre tilgode-set. Der er oceaner af manglende ting, jeg gerne ville have haft med i kapitlet her. Men det er svært at undgå, at sæksvampekapitlet vulmer op til det helt uforholdsmæssige, så begrænsningens kunst må respekteres.

Til forskel fra Websters klassiske „Introduction to fungi“ får vi ikke den endeløse gennemgang af livscyklener, men teknikken med at præsentere hver sæksvampe-gruppe ved at beskrive én bestemt art (eller flere) er her endnu mere udpræget end hos Webster. Man kan diskutere, om det er den bedste måde at gøre det på, eller om det havde været bedre at beskrive sig hierarkisk ned gennem overtaxa, undertaxa og underundertaxa. Egentlig tror jeg, artspræsentationen er den mest vedkommende metode for den ukyndige studerende, da han eller hun umiddelbart kan relatere tekst og billeder til en virkelig organisme (som evt. er til stede i undervisningen). Men det sætter unægtelig sine begrænsninger i den studerendes opfattelse af det hierarkiske system fra artsniveau og op efter, og spørgsmålet er om det er acceptabelt på universitetet.

Basidiesvampene er fortrinligt beskrevet og illustreret over 70 sider. Deres opdeling støtter sig meget til Jülichs kontroversielle system, og det kan der siges både godt og dårligt om. Tidens trend netop nu er i øvrigt, at selv hatsvampe og poresvampe skal splittes ud på adskillige ordener, der igen kan fordeles på næsten lige så mange overordener. Der er virkelig gået inflation i de højere niveauer. Jeg tvivler på, at det i alle tilfælde giver et mere korrekt eller forståeligt billede af systemet.

Bugsvampene („Gasteromycetes“) er ikke behandlet som en selvstændig systematisk enhed, men er splittet ud under de andre basidiesvampordener, som de udviklingsmæssigt formodes at høre sammen med. Jeg ved ikke, om det gør det lettere for studerende at lære dem, men fagligt kan man jo dårligt indvende noget mod det. Rent praktisk samles de fleste bugsvampe trods alt stadig i de tre sidste basidiesvamp-ordener.

Teknikken med artspræsentationer er som ved sæksvampene, og jeg synes de inkluderede arter er valgte, omend man som ved sæksvampene altid kunne foreslå 117 andre. Artsbeskrivelserne er korte og for det meste rimelige, men den bevidstløse angivelse af sporemaal og visse andre mikroskopiske karakterer for alle arter bliver forhåbentlig ikke pensum for de studerende.

Endelig afsluttes bogen med et lille appendix. Her prøver Jens H. Petersen at komme evt. beskyldninger om taksonomisk snæversynethed i forkøbet ved at

skrive lidt om slimsvampe og ægsporesvampe (undskyld: svampedyr og ægsporealger). Så er de altså alligevel med i bogen. Men ikke et ord om svampe her. De kaldes konsekvent dyr og alger (undtagen på side 306). Både på dansk og latin. Og der ofres kun 10 sider til forskel fra Websters 100. Hvilken skæbne. Så må vi jo håbe, at zoologerne og alge-lærerne tager dem op i stedet, og fykologerne (algespecialisterne) må da afgøre om ægsporealger egentlig er et godt navn set i forhold til andre algegrupper.

To endnu mindre afsnit om indsamling, konservering og mikroskopering af svampe er med til allersidst, og de må gerne være lidt mere udførlige i næste udgave. Måske endda udvidet med lidt herbarieteknik, og i den forbindelse et par ord om „småsvampe“ til forskel fra de dominerende storsvampe. Og hvad med lidt om nomenklatur, så de studerende ikke tror, at latinske navne altid er som amen i kirken?

Ovenstående anmeldelse har næsten udelukkende drejet sig om teksten. Og dog er det illustrationerne, der er det allerstørste aktiv i denne bog. Om mod 500 sort/hvid-fotos og masser af smukke, formfuldendte stregtegninger af livscyklus og morfologiske detaljer.

Næsten alle illustrationer er originale og er fremstillet med sans for det grafiske indtryk. Alle fotos er godt nok optaget i farve, men de gør sig så godt og står så usædvanlig kontrastrigt i sort/hvid, at man næsten ikke kan være bekendt at ønske sig dem i farvetryk. Det drejer sig både om billeder fra naturen og fra mikroskopet, hvor strukturer, man ellers ofte „kun“ ser tegnet i lærebøger, her står akkurat som man ser dem, når ens mikroskop (med visse undtagelser) er indstillet optimalt. Man skal være mere end normalt entusiastisk svampefotograf for at skrabe så mange plets kud sammen. Gad vist hvad det egentlig ville koste at trykke dem alle i farve i en engelsk udgave.

Jens H. Petersens bog er ikke fejlfri. Men da det ville give denne anmeldelse en urimelig slagside at begynde at remse småfejl op, har jeg i stedet skrevet indvendingerne ned og sendt dem til forfatteren. Så kan 2. udgaven nemlig blive endnu mere fremragende end den første. For der er allerede med 1. udgaven tale om en aldeles fremragende bog, hvis værdi ikke kan betvivles.

Det er min sikre overbevisning, at den i mange år fremover vil være et overordentlig vigtigt redskab i rekrutteringen af unge mykologer i Danmark. Jeg håber, den vil blive brugt bredt i svampeundervisningen, også på universitetet, på trods af alle indvendinger man kunne have. Se at få den oversat til engelsk, så mykolog-spirer i resten af verden også kan få gavn af den. Herudover vil bogen simpelt hen være obligatorisk læsning for enhver dansker, der fremover vil tillade sig, at kalde sig svampeinteressert.

Flemming Rune

J. Breitenbach & F. Kränzlin: Pilze der Schweiz. Band 4: Blätterpilze 2. Teil. Verlag Mykologia, Luzern, Schweiz 1995. ISBN 3-85604-040-4. Pris gennem Svampetryk: 800 kr. Pris gennem forlaget: 158 SFr. Fås i tysk, fransk og engelsk udgave.

Det fjerde bind i serien om svampene i Schweiz behandler en lang række bladhatfamilier – faktisk alle undtagen Ridderhatfamilien (behandlet i bind 3, incl. Vokshatfamilien), Slørhatfamilien og Skørhatfamilien; de sidste to familier tænkes behandlet i seriens afsluttende bind. Bindet er opbygget som sine forgængere: hver art er afbildet med farvefoto, mikroskopiske detaljer og komplet beskrivelse, alt sammen samlet med tre arter pr. opslag, ialt 465 arter, varieteter og former. Den indledes med bestemmelsesnøgler til alle arterne, baseret på en blanding af makroskopiske og mikroskopiske kendetegn.

Fotografiene er af samme høje standard som i de tidligere bind. Næsten alle er optaget i naturen, enkelte oplagt på papir. Som noget nyt i dette bind er fotografens navn angivet ved siden af hvert enkelt billede. Breitenbach & Kränzlin har taget langt de fleste af billederne, men de har desforuden kunnet trække på 21 schweiziske mykologers fotos, hvilket har gjort artsudvalget mere omfattende end ellers muligt. Bindet omfatter foruden store svampe som fluesvampe og champignoner, der er forholdsvis godt dækket ind i andre farvefotoværker, også grupper som Rødblåd (90 arter), Keglehat (40 arter), Blækhat (43 arter) og Mørkhat (41 arter), der i ringere grad er fotomæssigt repræsenteret andetsteds. Man finder billeder af næsten alle de mere eller mindre almindelige danske arter, men der er også afbildninger af arter, som sjældent eller aldrig har været afbildet fotografisk tidligere, f.eks. *Cystoderma simulatum*, *Coprinus kimurae*, *Conocybe intrusa*, *Pluteus primus*, *Pluteus brunneoradiatus*. Alene på grund af farvebillederne er værket værd at anskaffe sig. Artsopfattelsen er mestendels sober og „germansk“.

Bogens største fortjeneste er dog den gennemførte og ensartede behandling af arterne, ikke mindst de mikroskopiske tegninger, der omfatter sporer, basidier, cystider og hathud. Der findes ikke magen til i andre værker om europæiske svampe. Har man adgang til mikroskop, vil en gennembladning af bogens sider i mange tilfælde hurtigt kunne føre én til det rigtige resultat uden brug af nøgler. En sammenligning af beskrivelserne af nærtstående arter punkt for punkt, kombineret med de gode diskussioner, vil i de fleste tilfælde kunne lede til en sikker artsbestemmelse også af danske svampe.

Bestemmelsen af de behandlede svampe er generelt god. Forfatterne har et særdeles godt kendskab til den internationale mykologiske litteratur (fra Svampe henter de således oplysningen om, at Vellugtende Knoldfod er parasit på Tåreblad), og de er med på de

nyeste ændringer af de latinske navne. Deres *Agaricus cupreobrunneus* er, som de også angiver i diskussionen, formodentlig fejlbestemt, men det er ikke let at pege på en anden art, det kunne dreje sig om. Billedet af *Lepiota oreadiformis* viser stærkt indtørrede eksemplarer – som godt kunne være fejlbestemte *Lepiota alba*. En art af *Cystolepiota* og én af *Conocybe* lader de henstå ubestemt. Sådan set er sympatisk træk, men det viser også, at forfatterne er amatørmykologer. De rapporterer blot, hvad de selv har fundet og forsøger ikke at gøre bogen komplet. Bogen erstatter ikke de mere dybtgående monografier om de enkelte slægter, men i et indledningsafsnit henvises der til videregående litteratur, hvor en sådan findes.

Der synes at være gået noget helt galt, da billederne skulle redigeres sammen med teksten. På uforklarlig vis er billedet af, hvad der angives at være *Psilocybe merdaria*, ikke denne art, men derimod *Psilocybe inquilina* var. *crobula*, billedet af *Psilocybe subcoprophila* er *Panaeolus olivaceus*, *Pholiota jahnii* er *Pholiota squarrosa*, og billedet af *Lepiota perplexa* er *Lepiota echinacea*, hvilket sidste man let kan overbevise sig om ved at bladde om på siden med *Lepiota echinacea*, hvor et andet billede af samme kollektion er gengivet under dette navn! De mikroskopiske tegninger er af den art, de foregiver at være. Man må håbe, at fejl som disse kan blive rettet i kommende udgaver af bogen.

En nyskabelse i dette bind, som er særdeles på sin plads netop ved disse forskelligartede familier, der tilsammen dækker et bredt spektrum af sporefarver, er angivelsen af sporestøvs farve ved en farvet stribe i marginen ud for fotoet af hver eneste art. Dette er en god idé, da de populære svampebøger ofte har alt for ufuldstændige forestillinger om sporestøvfarvens variation inden for slægterne. Også i bestemmelsesnøglen indgår sådanne graderede farvestrips, idet man under punkt 1 kan vælge mellem tre sporestøvfarvegrupper, hvori ikke færre end 85 forskellige farvetoner er afbildet! Forfatterne har lavet disse farveafbildninger af sporestøvfarverne ved simpelthen at lægge en hob fældede sporer under en scanner, scanne den ind på Macintosh'en og i programmet Photoshop notere, hvilke procentdele af farverne cyan, magenta og gul, der skal til for at danne farven. Det herved fremkomne treleddede tal giver et objektivt udtryk for sporestøvfarven og er blevet brugt til at trykke farveprøven i bogen efter (farven vises som en gradient, fortyndet ned til 60% af den indskannede farve). Desværre er realiseringen af projektet til dels mislykkedes. Hos slægter som Nøgenhat, Bredblad og Svovlhat savner man de flotte violette toner, som det friske sporestøv har hos mange arter, og man kan undre sig over, at slægter som Rødblad, Skærmhat og Posesvamp kun i få tilfælde viser rosa sporestøv, men ellers pranger i sortbrune, gråbrune, olivnbrune og gulbrune farvetoner. Man savner ægte sort hos Blækhat, Glanshat m.m. Forfatterne indrømmer, at 100 % korrekt farvestyring kræver større investeringer, og man må endnu en gang

konstatere, at farvereproduktion, næst efter jernbane-driften, er noget af det vanskeligste at styre.

Disse indvendinger skal dog ikke overskygge helhedsindtrykket af et omfattende, kompetent og gennemarbejdet bind om vigtige svampegrupper. Der er ingen andre europæiske serier, der hvad angår illustrationsmaterialets omfang og kvalitet blot nærmer sig dette flerbindsværk i kvalitet. Lykkes det forfatterne at afslutte serien på samme niveau som hidtil, vil man dermed have et standardværk om europæiske svampe, som næppe vil blive overgået i den nærmeste fremtid. Prisen er høj for hele serien, men det er også et værk, som man vil nyde at bruge.

Erik Rald

Torben Gang Rasmussen: Rørhatte. – Kasketot, Biologforbundets blad nr. 108. 32 s. Pris: 60 kr. Biologforbundets sekretariat, Østergade 9, 8450 Hammel.

Det er ikke hvert år, der udkommer en bog på dansk om rørhatte – det er faktisk en enestående begivenhed, at Torben Gang Rasmussen har udgivet dette lille hæfte om danske rørhatte. Et fint initiativ, som også er blevet nydeligt realiseret. Hæftet rummer farvefotos af 30 arter af rørhatte, og yderligere 12 arter omtales i teksten. Langt de fleste af fotografierne er særdeles gode og instruktive. Nogle af dem har kun fået en enkelt spalte at udfolde sig over, men de resterende er lige så flot trykt som billederne i Svampe. Billedet af Netstokket Indigo-Rørhat viser meget unge eksemplarer, og billederne af Spiselig Rørhat og Sommer-Rørhat er taget på så lang afstand, at arternes kendetegn ikke kan ses, og man blot får indtrykket af, at svampene kan vokse temmelig spredt over et større stykke af skovbunden. Ellers har de billedleverende fotografer gjort et udmærket stykke arbejde.

De enkelte arter er kortfattet beskrevet, og deres økologi og fænologi er vist ved de omsiggribende ikoner, som fylder op i alt for mange svampebøger. Kendetegnene er fremhævet i et lille orange rektangel, der er anbragt ved beskrivelsen af hver art. For to arters vedkommende er denne på grund af pladsmangel anbragt på farvebilledet – et udmærket ide, som med fordel kunne have været brugt for de øvrige arters vedkommende også. En kortfattet nøgle, som desværre ikke i alle tilfælde går helt til art, samt gode råd om rørhatte indleder hæftet. De, der ikke kan bestemme rørhatte, kan nok heller ikke gøre det efter denne nøgle, selvom Torben Gang Rasmussen gør sit bedste for at forenkle sagerne. Man skal dog stadig igennem 8-9 nøglepunkter for at komme til en så almindelig art som Dugget Rørhat. Han stiller meget store krav til svampene om at have de rette farver osv. Eksempelvis vil man umuligt kunne bestemme farvebilledet på side 27 af Sod-Rørhat til den rigtige art efter nøglen, da hatten er stærkt sprukket. Det er den slags, som gør svampebestemmelse svært.

Forrest og bagest finder man også noter om rørhattenes økologi. Også her ser man, at forfatteren er en glimrende pædagog. Og så er det alligevel som om, udpenslingen stedvis fejler forfatteren med sig, så udsagn, som han har taget fra andre sammenhænge, ligesom skifter erkendelsesmæssig status. „Snyltende rørhat, der lever af at opløse bruskbolde, en slags støvbold.“ Man tror umiddelbart, at forfatteren har læst en artikel om Snyltende Rørhats ernæringsmåde. Måske har han, men mon ikke, han blot har set rørhatten sidde på bruskbolden og så kombineret navnet med en oplysning fra økologibogen. Jeg tror ikke, at man ved, hvad den rørhat egentlig har for med de bruskbolde. Seks rørhattearter udnævnes bagest i hæftet til at være urskovssvampe, der findes i „overmodne bøge- og egeskove“ og på „steder, hvor skovdriften er indstillet“, men i næste sætning nævnes det, at de også findes langs veje under gamle træer. Det er der ikke meget urskovsagtigt ved, og forfatteren reflekterer ikke over, at det ene udsagn demotiverer det andet. Det kan jo være, at de store rørhatte netop holder af, at man aktivt friholder omgivelserne omkring træerne for opvækst, i skov såvel som i park. Det er ikke alt, hvad der står på en rødliste, der kommer lige fra urskoven!

Eric Rald

Pegler, D.N., T. Læssøe & B.M. Spooner: British Puffballs, Earthstars and Stinkhorns. An account of the British gasteroid Fungi. – Royal Botanic Gardens, Kew 1995. Pris: Svampetryk 325 kr. Den botaniske have i Kew, England følger op på deres bog om trøfler (British truffles, anmeldt i Svampe 29) med endnu en bog om en udvalgt svampegruppe. Den-

Søstjernesvamp fra British Puffballs . . .

Starfish Fungus



Fig. 151. *Aseroe rubra*. (Surrey, Esher, Oct. 1993, Spooner).

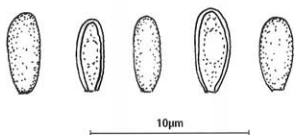


Fig. 152. *Aseroe rubra* (Surrey, Esher, Oct. 1993, Spooner). Spores.

ne gang drejer det sig om bugsvampene, eller som de skriver på forsiden: De gasteroide svampe. Bugsvampene er lige som trøflerne ikke nogen systematisk gruppe, men en formgruppe bestående af svampe, der ligner hinanden uden at være nærmere beslægtede. Bogen er skrevet af tre forfattere tilsammen; David Pegler, Brian Spooner og Thomas Læssøe. Bogen dækker alle de grupper, vi til dagligt blot omtaler som bugsvampe: Støvbolde, stjernebolde, bovister, stilkbovister, bruskbolde, redessvampe og stinksvampe. Desuden er bogen suppleret med bestemmelsesnøgler til basidietrøflerne.

Bogen begynder med en kort terminologi til bugsvampe, en omtale af deres voksesteder, hvordan man samler anvendeligt materiale, samt et lille afsnit om folkløse og bugsvampe. Siden følger selve arts gennemgangen, der består af bestemmelsesnøgler til artsnive-

au, efterfulgt af en omtale af hver enkelt art, typisk med et helt opslag. For hver art er omtalt synonymer, udvalgte beskrivelser og illustrationer, diagnostiske karakterer, en beskrivelse, samt kommentarer til habitat og udbredelse (i England). Hver art er illustreret med et foto, en tegning af mikrokarakterer og et udbredelseskort for England og Irland.

Bugsvampe er meget karakteristiske svampe, som man for det meste kan placere i den rigtige slægt uden problemer. Selvom bogen indeholder bestemmelsesnøgler vil den nok for os danskere primært få anvendelse som opslagsværk med illustrationer. Jeg har ikke haft lejlighed til at afprøve nøglerne, men umiddelbart virker de meget fornuftige. Om nøglerne til basidietrøflerne står der godt nok, at de er modificerede i forhold til British Truffles, men de eneste rettelser er sproglige, så det er ikke på grund af trøffelnøglerne, man skal købe bogen.

Selvom bogen er engelsk, dækker den fint danske forhold. Kun fem danske arter er ikke med: *Tulostoma fimbriatum*, *Geastrum melanocephalum*, *G. smardae*, samt begge *Disciseda*-arter. Til gengæld får man så omtale af atten arter, der ikke er kendt fra Danmark – endnu da i hvert fald. Taxonomisk er der en nyskabelse, idet slægten *Calvatia* splittes og Kæmpe-støvbold inkluderes i *Calvatia*, mens de to vi kender som *Calvatia*, Skællet og Højstokket Støvbold placeres i den nye slægt *Handkea*! Jeg ved ikke rigtig, hvad jeg skal mene om det. Slægten *Handkea* er øjensynligt baseret på primært mikroskopiske karakterer og jeg synes ikke rigtigt, at de berettiger til slægtsniveau, men jeg er ikke fortrolig med problematikken, så det får stå åbent.

De fleste vil nok bruge bogen som en opslagsbog til kontrol af egne bestemmelser. Hvordan virker artsopslagene så? Tja, noget svingende, må jeg sige. Det er spændende med billeder af så mange af arterne samlet i en bog, men hvorfor er man dog ikke lidt mere kritisk over for billedmaterialet? Billedkvaliteten er meget svingende og jeg ville gerne have set, at billederne havde fået en overhaling, så de virkede lidt mere homogene inden trykningen. Det samme gælder desværre i endnu højere grad billedteksterne . . . Det må have været korrekturlæserens fridag. Ikke nok med at teksterne svinger lige fra at rumme komplette kollektionsbetegnelser til kun at angive fotografen, men at de flere gange rummer deciderede fejl, såsom at angive Skåne og Torne Lapmark som tilhørende Danmark! Det er simpelthen sjusk! Desværre er det ikke bare billedteksterne der er sjusket med. Det kniber også med at få litteraturreferencerne med i litteraturlisten til sidst. Indtil videre er jeg faldet over fire, der mangler, og én, hvor 1878 skal være 1778. Igen har korrekturlæseren vist været på pubben for længe. Bortset fra disse eksempler på decideret sjusk og hastværk er opslagene sådan set informative nok. Mikrotegningerne virker lidt grove, men de viser det, de skal. Udbredelseskortene, der er samlet til sidst i bogen, kunne have været mere interessante, hvis de var fulgt af tilsvarende kort over de engelske landskabstyper, så man kunne have sammenlignet med svampenes udbredelse og lært af det. For ikke-englændere er de kun af begrænset værdi. Ellers må man nyde at se de mærkelige stinksvampe som de have-glade englændere har fået slæbt til England. Og vi synes blækspruttesvampen ser mærkelig ud! Bare vent! Nogle af bæsterne ser ud som om de kommer direkte fra en science-fiction-splatterfilm og jeg ville være yderst betænkelig ved at læne mig ind over dem.

På trods af sjuskefejlene er det en udmærket bog, der passer godt til danske forhold – langt de fleste danske arter er medtaget. Man kan bestemt blive klogere af den. Men jeg håber, de ansætter en korrekturlæser til den næste bog.

Christian Lange

Torbjørn Borgen: Svampe i Grønland. Atuak-

kiorfik 1993. 112 s. Udgivet i både en dansk og en grønlandsk udgave.

Dette er den første populærvidenskabelige bog om Grønlands storsvampe og bogens forfatter er bosat på Grønland og har mere end 10 års erfaring med svampestudier der.

Grønlands funga har været genstand for undersøgelser i mere end 100 år, og de afrundedes foreløbig med Morten Langes undersøgelser i 1950'erne, der mundede ud i videnskabelige artikler med beskrivelser af mere end 200 arter fra Grønland. De sidste 10-20 års intensive udforskning har flerdoblet antallet af arter, og samtidig begyndte behovet for en populærvidenskabelig svampesbog at melde sig. Den udfordring tog Torbjørn Borgen op, og det har ikke forringet hans bog, at billederne er taget af 3 fremragende svampefotografer med grundigt kendskab til Grønlands funga, mens teksten er redigeret af Henning Knudsen, som har deltaget i mange svampeekspeditioner til Grønland og andre arktiske områder.

Af bogens ialt 64 billeder står Jens H. Petersen for de 59, Steen Elborne for 3 og Erik Rald for 2. Hvert billede fylder en halv side og ledsages af beskrivende tekst til den afbildede art. Teksten omfatter karakteristiske kendetegn, spiselighed, voksested, udbredelse i Grønland, hyppighed og forvekslingsmuligheder. Den virker sine steder lovlig kortfattet og tør, selv om der de fleste steder er ledig plads til forfatterens mere personlige erfaringer.

Forfatteren har med bogen sat sig for at åbne grønlændernes øjne for svampelivet, dels fordi det er spændende i sig selv, men også fordi der er fine spisesvampe iblandt. Da der slet ikke er tradition for at spise svampe i Grønland, er bogens første 30 sider viet til en koncentreret gennemgang af svampenes biologi og udbredelse i Grønland, spiselighed, indhold af næringsstoffer, forgiftninger, indsamling, bestemmelse, tilberedning og opbevaring. Rækkefølgen, som emnerne behandles i, er ikke altid lige logisk, men indholdet er udmærket. Afsnittet slutter med en nyttig gennemgang af de vigtigste slægter af storsvampe på Grønland, og så kommer bogens hovedafsnit med beskrivelser af de 64 arter.

Bogen og dens billeder giver læseren et spændende indblik i Grønlands funga, som selvfølgelig har mange arktiske og alpine arter, der ikke forekommer i det tempererede Danmark. Det slår een, at så mange af de afbildede arter nok har fået danske (og grønlandske?) navne, mens det latinske stadig er „sp.“! Der er åbenbart stadig meget arbejde tilbage med at beskrive og publicere de mange kollektioner. Grønlands funga er så langt fra færdigudforsket, og denne lille bog vil med sikkerhed virke som inspirationskilde for såvel læg som lærd i den videre udforskning af Grønlands svampeliv.

Jørgen Albertsen

Østjylland

I 1995 holdt østjyderne alle de sædvanlige arrangementer – ekskursioner, møder, workshops, kurser og offentlig udstilling.

Årets første begivenhed – workshoppen i kerne-svampe – blev samtidig en af de mest vellykkede. Det var med betydelig entusiasme at de fremmødte kastede sig over de små sorte pletter på pinde og stængler, som blev indsamlet den 18. marts. Dagen efter blev så meget som muligt bestemt i løbet af formiddagen, for senere at blive fremvist på det østjyske forårsmøde samme eftermiddag. At dette kunne lykkes skyldtes dels Thomas Læssøe, der som lærer var hidkaldt fra hovedstaden, dels universitetets nye video-udstyr der gør det muligt at vise præperater fra stereolup og mikroskop på et TV-apparat. På svampedagen var der desuden foredrag om kernesvampe, bl.a. om de arter der vokser på tømmer i saltvand, og det hele afsluttedes med lokalafdelingens årlige generalforsamling samt fællesspisning.

Værre gik det på vore senere workshops, hvor meget få deltagere mødte frem. En maj-workshop om skivesvampe blev ligefrem aflyst, mens workshoppen i november om barksvampe haltedede igen med få deltagere. Vi vil nok prøve at holde kurser i lidt mere „imødekomende“ svampegrupper i fremtiden.

Heldigvis gik det bedre for andre af vore aktiviteter. Begynderkurset holdt således fanen højt med fuld besætning (tak til de energiske lærere), mens der også var helt god opbakning ved Åbenthus arrangementerne på sæsonens mandagsaftener. Og som sædvanlig afsluttedes året med et velbesøgt julemøde, hvor vi så stribevis af billeder fra året der gik.

Året 1995 vil nok mest blive husket for sæsonen der blev væk! Året startede ellers så godt med et udmærket, fugtigt forår med masser af skivesvampe, morkler mm. I juni så det ud som om sommeren ville blive en af disse sjældne somre med masser af varme og vand – og mængder af alle de sjældne, varmeelskende rørhatte, skørhatte (og kantareller). Men nej, lige da det piblede frem, holdt regnen inde, og langsomt men sikkert tørrede primordierne tilbage hvor de kom fra. Derefter tørke, tørke, tørke! På østjysk lokalafdelings weekendtur til Vel-

lingskovene den 26-27. august sås kun tøndersvampe (turen led efter sigende ikke nævneværdigt under dette, da deltagerne hyggede sig gevaldigt!). På ture i starten af september rapporteredes om moderate mængder af Spiselig Rørhat (den kom i 1995 før Sommer-Rørhat, der til gengæld fandtes til hen i oktober?!) men selv de klassiske tre-uger-efterregnen var det stadig sløjt med svampene. Ved „svampedag i Århus“ den 24. september var der moderat med svampe fremme, mens ridderhat-workshoppen den 25. måtte aflyses, da der kun var fundet 2-3 arter af *Tricholoma*. Faktisk skulle man hen i slutningen af oktober, før sene slægter som Ridderhat rigtig kom igang, og da de første betydelende frostnætter kom allerede i starten af november, blev det i sandhed en kort sæson.

Jens H. Petersen

Nordøstsjælland

En våd vinter og et regnfuldt forår skabte i 1995 gode vækstbetingelser for såvel træboende basidiesvampe som tidlige sæksvampe. I Geelskov, hvor stubbene ikke fjernes efter fældning af store træer, blev der midt i april registreret en flot bestand af Klokke-Tørhat (*Xeromphalina campanella*) på en henrådende nåletræssub. Desuden fandt vi to frugtleger af Kæmpe-Stenmorkel (*Gyromitra gigas*) og ca. ti eksemplarer af Udbredt Stenmorkel (*G. ancilis*) på gamle granstubbe langs Stenvej. Oppe i granskoven stod der adskillige bestande af Sortbæger (*Pseudopeziza nigrella*), som ellers har været meget fåtallig i dette område.

Den 30. april blev der ligeledes fundet ualmindelig mange sortbægere langs stier i Tisvilde Hegns granbeplantninger og desuden rigtig mange Spiselig Stenmorkel (*Gyromitra esculenta*) i fyrreskoven.

Midt i maj måned fandt Annie og Bjørn Pedersen Kegle-Morkel (*Morchella conica*) på træflis ved et boligkompleks i Herlev. Flisen stammede fra Sverige og var blevet udlagt i løbet af efteråret og vinteren 1994. Bjørn rapporterede fundet til Mogens Holm (se Svampe 31: 5-6) og indsamlede alt i alt godt 3 kg kegle-morkler på lokaliteten!

På en hekseringstur den 5. juni til Stampen i det sydvestlige hjørne af Jægersborg Hegn undersøgte vi bl.a. en gammel grusgrav, der bruges som affalds-

plads for gødningsblandet halm fra Dyrehavens vildthuse. Denne store mødding var, trods det kølige vejr, virkelig lun, „lækker“ og myldrende fuld af coprophile svampe. Der var Blære-Bægersvamp (*Peziza vesiculosa*), flere små blækhatte-arter, Randbæltet Glanshat (*Panaeolus subbalteatus*) og Almindelig Gulhat (*Bolbitius tibutans*). Men Rosa Gulhat (*B. coprophilus*), der kunne studeres i alle udviklingsstadier, var så absolut den flotteste (se Svampe 24: 9). På hjemturen blev der samlet masser af Vårmusseroner. Iøvrigt var juni kold, regnfuld og svampefattig.

Sankthansaften slog vejret om, og vi fik masser af sol og varme, men desværre ingen ordentlige regnbyger.

I begyndelsen af juli nåede vi lige at finde lidt kantareller, brogede skørhatte og punktstokkede indigo-rørhatte. Men efterhånden bestod skovbundens svampeflor kun af tørketålende arter som Høj og Rødmende Fluesvamp, Spanskgrøn og Fastkødet Skørhat, Peber-Mælkehøt og Bredbladet Væbnerhat.

Parasitterne klarede sig imidlertid godt. Den 25. juli fandt jeg en stor, smuk Silkehåret Posesvamp (*Volvariella bombycina*) på en blottet rod af en styntet Poppel ved Virum Gadekær. Ca. 10 dage senere sad der 4 mindre frugtleger af „den silkehårede“ ca. 5 m oppe på poppelstammen. I Frederiksborg Slotspark fandt Benny T. Olsen den 11. august adskillige frugtleger af Kobberrød Lakporesvamp (*Ganoderma pfeifferi*) ved foden af store, tykstammede bøgetræer og et enkelt eksemplar af Ege-Spejlporesvamp (*Inonotus dryadeus*) på et meget gammelt egetræ. Midt i august blev der både i Egebæksvang ved Espergærde og i Søllerød Kirkeskov øst for Holte fundet Snyltende Rørhat (*Boletus parasiticus*) på Almindelig Bruskbold (*Scloderma citrinum*).

Efter 8 ugers tørke vakte Bjørn Pedersens fund af Skærmfornet Stilkporesvamp (*Polyporus umbellatus*) den 19. august i Ryget Skov ved Lille Vær-løse jubel. Og da Børge Rønne dagen efter fandt Flosset Fluesvamp (*Amanita strobiliformis*) ved „Smalle Åsti“ i Frederiksværk, blev vi højst forbav-sede, fordi jorden var knastør og skovbunden iøvrigt næsten svampetom.

Den 27. august sprang champagnepropperne i Lystrup Skov hvor 40 af foreningens medlemmer deltog i hekseringstur nr. 500!! Hermed blev der sat et festligt punktum for Børge Rønnes imponerende indsats som turleder, en begivenhed, der også vil

komme til at præge denne rubrik. Rønne har nemlig registreret såvel vejrforhold som interessante svampefund fra de mange hekseringsture, og alle disse oplysninger er blevet brugt til de sidste 6 landsdelsrapporter fra Sjælland. Der er næppe nogen, der i fremtiden vil kunne levere så velunderbyggede og omfattende rapporter.

I begyndelsen af september faldt der endelig nogle gode regnbyger, og ca. 14 dage senere begyndte svampene at vise sig i skovenes muldrige buskadser, men endnu ikke på morbundsskrænterne. Månedens „røddistefund“ blev gjort af Henny Fibæk, der den 17. september opdagede en gruppe bævretrunger (*Tremiscus helvelloides*) ved kanten af skovvejen mellem Duemose og Hvidekilde i Gribskov.

Det usædvanlig lune oktobervejr med tilpas høj luftfugtighed gav et meget artsrigt skovbundsflor. Og efterhånden kom der da også gang i overdrevssvampene, sådan at vi, i forbindelse med Erik Ralds kursus, kunne indsamle hele 11 forskellige, farvestrålende vokshattearter i Jægersborg Dyrehave. Ved den efterfølgende endelige bestemmelse af svampene på Botanisk Institut konstateredes følgende 4 meget sjældne arter: Orangegylden Vokshat, Randstribet Vokshat, Skarlagen Vokshat og Tæge-Vokshat (*Hygrocybe aurantiosplendens*, *H. colemaniana*, *H. punicea* og *H. quieti*).

Fra turen i Tisvilde Hegn den 22. oktober hjembragtes masser af Ægte Ridderhatte (*Tricholoma auratum*) og desuden nogle flotte eksemplarer af Skællet Kødpigsvamp (*Sarcodon imbricatus*). Sidst i oktober blev der fundet Snyltende Posesvamp (*Volvariella surrecta*) både i Vestskoven og ved Tiberup Holme i Gribskov. Iøvrigt har der stået ualmindelig mange høje posesvampe (*V. gloiocephala*) på markerne i år. På en tur i Rudeskov den 1. november registrerede vi hele 170 forskellige svampearter, hvoraf Vinrød Mørkhat (*Psathyrella bipellis*), Pudesvamp (*Nidularia deformis*) og Tueporesvamp (*Grifola frondosa*) var de mest spændende. Men et par døgn senere satte nattefrosten en stopper for dette års artsrige efterårsflor.

Betty Klug-Andersen.

Bornholm

Vinteren var mild som så mange af de foregående. Man kunne finde Fløjlsfod (*Flammulina velutipes*), Judasøre (*Auricularia auricula-judae*) og først på året lidt østershatte (*Pleurotus ostreatus*). Det er

ikke så tit, vi falder over østershatte her på Bornholm.

Foråret var køligt. Stenmorklerne (*Gyromitra esculenta*) kom samtidig med Spiselig Morkel (*Morchella esculenta*) med de fleste fund i første uge af maj. I år registreredes Spiselig Morkel på to nye lokaliteter, nemlig ved en P-plads i Rønne og op ad en havemur ud mod vejen et sted i Svaneke. Kan de godt lide asfalt eller er det mon bilosen, der trækker??

I slutningen af maj/begyndelsen af juni var der rigeligt med Vårmusseron (*Calocybe gambosa*) samt Ager-Champignon (*Agaricus arvensis*) og Mark-Champignon (*Agaricus campestris*). I juni registreredes også enkelte fund af Svovlporesvamp (*Laetiporus sulphureus*).

Men så kom sommeren med varme og tørke. Heldigvis havde forsommeren givet så meget vand, at kantarellerne (*Cantharellus cibarius*) havde fået lige tilpas. De myldrede frem i begyndelsen af juli. Der var mange, og de var store. Adskillige mennesker fik sig et Kantarel-eventyr, mange for første gang i deres liv. Men eventyret sluttede med den tiltagende tørke. På sommerens svampeture var der ofte flere deltagere end svampe. De eneste sikre „hit“ var Almindelig Pælerodshat (*Xerula radicata*), Sodfarvet Skærmhat (*Pluteus atricapillus*) og Sortfiltet Netbladhat (*Paxillus atrotomentosus*). På en tur i Almindingen ved Svinemosen d. 20/8 fandt vi Pælerods-Svovlhat (*Hypholoma radicosum*) og en usædvanlig Blækhat, formentlig Spættet Blækhat (*Coprinus lagopides*) – desværre var den ret medtaget, så den kunne ikke gemmes til senere bestemmelse.

I slutningen af august startede regnen endelig. Vi havde en meget våd tur til Dueodde d. 3/9. Her var de første rørhatte og skørhatte kommet, desuden blev der fundet Filtstokket Læderhat (*Panus conchatus*). En deltager havde medbragt nogle flotte eksemplarer af Høj Posesvamp (*Volvariella gloiocephala*). Denne svamp havde iøvrigt et meget flot blomstringsår med flere masseforekomster rundt om på øen.

Vi afholdt en meget velbesøgt „Åben Svampbestemmelse“ d. 10/9. Ud fra indholdet i folks kurve, kunne vi let danne os et indtryk af den aktuelle svampesituation: Der var masser af champignoner af forskellige arter, mange rørhatte, fluesvampe og skørhatte, men næsten ingen mælkehatte og slet ingen ridderhatte. Årets første tragtkantareller (*Cantharellus tubaeformis*) dukkede op og der var

igen Almindelig Kantarel samt lidt Almindelig Pigsvamp (*Hydnum repandum*). Vi så også de første slørhatte til garnfarvning (dermocyperne), og publikum fik lejlighed til at studere både Grøn Fluesvamp (*Amanita phalloides*) og Panter-Fluesvamp (*A. pantherina*). Nu begyndte svampefloret rigtigt at gå i gang. Der kom et gevaldigt boom af Karl-Johan (*Boletus edulis*) i slutningen af september og der var masser af svampe på vore ture, også gode spisesvampe.

Vi havde besøg af Benny Olsen d. 23/9 og 24/9, hvor turene gik til Paradisbakkerne og Aker Plantage og af Erik Rald d. 7/10 og 8/10, hvor vi var i Rø Plantage og Bodilsker Plantage. Benny Olsen havde aldrig før været på svampetur på Bornholm, så for ham var alt nyt og spændende, og han bemærkede også, som de fleste nye, at svampefloret herovre er lidt anderledes end det sjællandske. Erik Rald er en mere rutineret gæst, men han fik også et par nye oplevelser: han var med til at plukke Tragtkantareller „én masse“ i Bodilsker Plantage og han fandt selv en Blomkålssvamp (*Sparassis crispa*)! Vi andre fik glæde af begge de herrers svampekyndighed på de ialt fire ture, det blev til med ekskursionsleder ovrefra.

Sæsonen fortsatte en måneds tid endnu. Vi havde en interessant tur til Poulsker Plantage d. 5/11 i rigtigt frostvejr. Alle svampene var stivfrosne og gran-mælkehattene (*Lactarius deterrimus*) var smukt lysegrønne. Det bliver de i frostvejr, har vi opdaget. Tragtkantarellerne kom igen efter frostperioden, og vi sluttede sæsonen med en juletur i Almindingen d. 3/12, hvor der stadig var en del hat-svampe, som kunne identificeres.

Med hensyn til sjældenheder har året ikke budt på så meget. Nordisk Mælkehat (*Lactarius trivialis*) var på bordet mange gange i efterårssæsonen, der var gevinst på mycelierne af Lærke-Mælkehat (*L. porninsis*) i Rø Plantage d. 7/10 og Rosabladet Mælkehat (*L. controversus*) ved Svaneke d. 8/10.

Vi bemærkede en større hyppighed end vanligt af Bævretand (*Pseudohydnum gelatinosum*), Æsel-Ørebæger (*Otidea onotica*) og Hare-Ørebæger (*Otidea leporina*) i Rø Plantage d. 7/10 fandt vi Elastik-Foldhat (*Helvella elastica*); den ser vi kun med års mellemrum. Sluttelig skal nævnes, at vi d. 24/9 fik indbragt et eksemplar af Løvegul Skærmhat (*Pluteus leoninus*), fundet i Paradisbakkerne. Den fik Benny Olsen med til København til Botanisk Museum.

Karen Nisbeth og Lasse Andersen

Nogle danske klitsvampe og deres levesteder

Steen Andrew Elborne, Fr. d. VII's vej 29, 3450 Allerød

I Svampe 19 beskrev jeg i generelle træk klitsvampenes økologi og udbredelse i Danmark (Elborne 1989). I denne artikel vil jeg komme lidt mere ind på de enkelte klitsvampes udseende og økologi.

Metode

Da mange af arterne ikke tidligere er udførligt beskrevet i dansk eller anden almindelig, udbredt litteratur giver jeg for hver art en beskrivelse baseret på egne iagttagelser af frisk materiale. Hat- og stokmål er udtryk for minimum- og maksimumværdier af indsamlingerne. Farver er i nogle tilfælde angivet i kode ifølge Kornerup og Wanscher (1974). Sporemål hviler på mindst 20 målte sporer for hver art. Mål som forekommer i mindre end 10% af tilfældene angives i parentes. Hos basidier og cystider angives kun minimum- og maksimumværdier. For linseformede sporer angives tre mål: længde og bredde både i profil og forfra. Cystidemål angives ofte med tre intervaller: først længde, så bredden ved basis og derpå bredden i spidsen.

Den økologiske gruppeinddeling af arterne følger dels egne feltiagttagelser, dels litteraturangivelser. De anvendte klittype-betegnelser følger Warmings (1909) inddeling. Hovedklittyperne er hvid og grå klit, hvor sidstnævnte er inddelt i en række former, f.eks. grønsværklit, mosklit o.s.v. I nogle tilfælde er den plantesociologiske samfundsbetegnelse i bredeste forstand angivet.

Periodicitet: Der er angivet samtlige måneder, hvor arten er konstateret i danske klitter, dvs. både belagte fund og angivelser i ekskursionslister.

Materiale: For hvert fund er angivet: dato, lokalitet, habitat og kollektionsnummer. En række forkortelser er blevet brugt for at begrænse materialelisterne:

ØH: Øst for Himmerige, syd for Ålbæk, TBU 1, (bruges alene hvis fundet er gjort uden for de permanente prøvefelter).

PK: Pælebakke Klit, syd for Gl. Skagen, TBU 1 (fund gjort uden for felterne).

P1-P4: Felt 1-4 i ØH.

P5-P16: Felt 5-16 i PK.

(SAE-0001): Egen indsamling nr. 1.

DB: David Boertmann (indsamler, evt. efterfulgt af et indsamlingsnummer).

JV: Jan Vesterholt (do.).

TL: Thomas Læssøe (do.).

Diskussion: Først sammenlignes beskrivelserne af mine fund med litteraturangivelserne, dernæst sammenlignes habitatsangivelserne og til slut forekomsttidspunktet. Habitatstyperne fra litteraturen er så vidt muligt oversat til dansk eller angivet uændret med den plantesociologiske betegnelse. Det skal bemærkes, at der ikke er foretaget en harmonisering af plantesamfundsbetegnelserne. Således kan der udmærket optræde to eller flere navne for det samme plantesamfund. De navne, som indgår i samfundsnavnene er enten dominerende arter eller karakterarter.

Artsgennemgang

Klit-Barkhat

(*Hohenbuehelia culmicola* Bon)

Hat 8-40 mm, muslingeformet til halveret tragtformet, sjældnere kredsround, rand først nedbøjet, snart lige eller tilbagebøjet, svejftet, ustribet, overfladen dækket af hvidgrå filt, ofte i koncentriske zoner, nær stokken fint tottet-skællet, sort til sortgrå, lidt lysere brunlig mod randen. Lameller hvide med gråligt skær, senere flødefarvede til lyst okkerfarvede, nedløbende, tætte, tynde, relativt brede, æg hvid til sortgrå. Stok 2-20 × 2-10 mm, sortgrå, midtstillet til excentrisk, stiv, massiv, cylindrisk, hvidlig filtet, basis hæftet til substratet med hvid, mycelsammenspunden sandklump. Kød hvidt og tykt, sort lige under overfladen, 2 mm i hatten, ca. 1/4 mm tykt, sort, gelatinøst lag under hathuden. Lugt svag, ved gennemsikring melagtig. Smag stærkt melagtig.

Sporer (8-)9-12(-14) × (4,5-)5-7(-7,5) µm, pæreformede, ellipsoidiske til aflangt ellipsoidiske, med nedtrykt område over fasthæftningspunktet (suprahilar depression), glatte, tyndvæggede, far-

veløse eller med gulligt indhold. Basidier 2- og 4-sporede. Cheilocystider $23-37 \times 5-9,5 \mu\text{m}$, flaskeformede (lageniforme) til kølleformede med en kort, påsat hals, som af og til er tvedelt, hals afsluttet med et omvendt pæreformet til sammensnøret hoved, der er adskilt fra halsen ved en ring eller sjældnere et septum, og ofte dækket af en klæbrig dråbe, $3-5,5 \times 2-3 \mu\text{m}$, farveløse, glatte, tyndvæggede. Tykvæggede cystider (metuloider) $36-77 \times 7-12,5 \mu\text{m}$, tenformede, spidsen dækket af krystaller, ellers glatte, tykvæggede, $1,5-3,5 \mu\text{m}$, farveløse til gullige, metachromatiske. Gelatinøst lag under hathuden $35-160 \mu\text{m}$ tykt, med spredte, glatte til brunt inkrusterede hyfer, skråt opstigende, parallelle, tyndvæggede, med øskner, $0,5-3,5 \mu\text{m}$ brede. Hattraama af sammenvævede, glatte, farveløse hyfer, $3-7,5 \mu\text{m}$ brede, med øskner, fortykkede vægge, væggen op til $3 \mu\text{m}$.

Habitat: Nedbryder (saprobiont) på græsser, muligvis suppleret med fangst af nematoder. På Hjælme (*Ammophila*) og sjældnere på Klit-Kambunke (*Koeleria glauca*) i lavninger i hvid og grå klit.

Periode: Maj og september til januar.

MATERIALE: NØ-JYLL.: Grenen, Skagen, på småtuer af *Koeleria glauca* i hvid klit, 11.10.1983 (DB83128); Skråtbakke Klit, Gl. Skagen, i hvid klit på *Ammophila*, 8.10.1982 (SAE-0578); PK, i lavning bag hvid klit, på *Ammophila*, 1.10.1982 (SAE-0538); 18.5.1983 (SAE-0783); på rester af *Ammophila* i hvid klit, 17.9.1983 (SAE-0843); på *Ammophila* i lavning i hvid klit, 10.11.1983 (SAE-1148); 15.10.1985 (SAE-1520); P13, på *Ammophila*, 10.11.1983 (SAE-1150); Råbjerg Mile, i hvid klit med *Salix*, 5.10.1950, M. Lange (som cf. *Omphalina arenicola*) (ML-3401).

Diskussion: Arten er let genkendelig inden for slægten Barkhat (*Hohenbuehelia*) pga. voksestedet og den tydeligt afsatte stok. Mine fund har lidt større dimensioner end Bons angivelser (1979a, 1980b). Ifølge Bon (l.c.) er hatten 1-1,5(-2) cm bred og stokken $0,5-1,5 \times 0,2-0,4 \text{ cm}$. Sporerne er lidt større i mine indsamlinger (Bon: 9-11(-12) $\times$ 5-6(-7) μm), hvilket kan forklares med tilstedeværelsen af 2-sporede basidier.

Klit-Barkhat er kendt fra Frankrig, Holland, Storbritannien, Irland og Danmark (Bon 1979a, Courtecuisse 1984b, Elborne 1995, Watling & Gregory 1989).

Arten blev beskrevet så sent som 1979 af Marcel Bon fra Frankrig, og da jeg startede mit klit-svampespeciale tre år senere var jeg naturligvis

spændt på om den også kunne findes i Danmark. Det lykkedes samme efterår, som jeg gik i gang (1982). Nogenlunde samtidig gik jeg i gang med en revision af slægten *Hohenbuehelia* i Europa. Mine undersøgelser af materiale fra herbarierne i Kew og Edinburgh i 1984 viste at den også fandtes i Storbritannien og Irland, men blot havde været fejlbestemt. Det ældste fund af arten viste sig ifølge mine herbariestudier at være dansk, idet Morten Lange allerede i 1950 fandt den i Råbjerg Mile, men havde opgivet at sætte et sikkert navn på den.

Frugtlegerne gror på levende stængler af Hjælme lige i sandoverfladen (Bon 1980b), men efter min erfaring dog også på døde stængler. Courtecuisse fund (l.c.) er fra hvid klit, Vortemælk-Hjælme-samfundet (*Euphorbio-Ammophilium*).

Thorn og Barron (1986) påviste evnen til at fange nematoder hos alle undersøgte *Hohenbuehelia*-arter i Ontario, Canada. Samtlige arter gav ophav til konidiedannende anamorfer med timeglasformede fangstceller, som var i stand til at fange nematoder. Jeg har selv konstateret dannelsen af fangstceller ved spiring af basidiesporer fra Klit-Barkhat på V-8 agar.

Fruktificeringsperioden ligger mellem oktober og februar (Bon l.c., Courtecuisse l.c., Elborne 1995).

Hygrofan Trævlhat (*Inocybe impexa* (Lasch) Kuyper,

syn.: *Inocybe maritima* (Fr.: Fr.) P. Karst.)

Hat 16-45 mm, først konisk-konveks, snart affladet konveks med lav, bred pukkel eller bredt nedtrykt midte, rand først indrullet, snart nedbøjet, med hvide slørrester, midte indvokset trådet, men mod randen snart hvidt til sølvgråligt trådskalet, 5B2, midte og rand brunlig 6D/E6 til 7E6. Lameller lyst gråbrune, 5C3-4, 5C5 til 5D5, med hvid æg, bredt tilhæftede til udrandede og tandformet nedløbende, tynde, tætte, bugede, op til 9 mm brede. Stok 10-32 $\times$ 3,5-8 mm, blegt gråbrun, 4-5B3 til 7C3, fibret, cylindrisk, massiv. Kød hvidt i hatten, svagt brunligt i stokken. Lugt svagt syrlig, spermatiske ved gennemskæring.

Sporer (9-)10-18,5(-19) $\times$ (4,5-)5,5-7,5(-9) μm , ægformede, mandelformede eller projektilformede, glatte, gulbrune, væg noget fortykket ($< 1 \mu\text{m}$). Basidier 29-36 $\times$ 8,5-9,5 μm , 4-sporede. Cheilocystider 38-79(-91) $\times$ 10-26 μm , næsten runde, kølle-

formede eller flaskeformede, uden eller med få krystaller på toppen, tynd- til tykvæggede (-2,7 µm), glatte, farveløse til gulbrune. Pleurocystider magen til cheilocystider. Hyfer med øskner.

Habitat: Mykorrhizadanner med Krybende Pil (*Salix repens*). I lavninger og på tørre skrånninger i åben vegetation, under Krybende Pil, i Sand-skægssamfund (Corynephorion).

Periode: Maj-juni og oktober-november.

MATERIALE: NØ-JYLL.: P5, 13.10.1982 (SAE-0601); 25.10.1983 (SAE-1083); 1.6.1984 (SAE-1235); PK, uden for P5, under *Salix repens*, 5.11.1982 (SAE-0666); 13.6.1983 (SAE-0810); PK, nær P7, *Salix repens*-lavning, 13.6.1983 (SAE-0802); ØH, klitlavning med *Salix repens*, 15.6.1985 (SAE-1366); Råbjerg Mile, i klitlavning under *Salix repens*, 20.5.1985 (SAE-1369).

Diskussion: Hygrofan Trævlhat har været tolket på mange forskellige måder, mest under navnet *I. maritima*. Heim (1931) fortolkede den (som *I. maritima*), som en art med vortede sporer, nu kaldet *I. heimiana* Bon (1984a), mens Høiland (1977) konkluderede, at denne fortolkning af arten er identisk med *I. dunensis*. De fleste nutidige forskere er dog enige om, at *I. maritima* i Fries' forstand er en glatsporet art, som er nært beslægtet med Laset Trævlhat (*I. lacera*) (Moser 1983; Høiland 1977b). I nyere omtale af arten reducerer nogle forfattere den til en varietet af Laset Trævlhat (Bon 1984a). Arten er også tidligere beskrevet som *I. lacera* var. *arenaria* Rudnicka-Jeziarska (1967) fra polske indlandsklitter. Kuyper (1986a) fandt ud af at det ældre navn *I. impexa* var det korrekte for arten. Den væsentligste skillekarakter mellem *I. impexa* og *I. lacera* er førstnævntes hygrofane hat, som er mørkt gråbrun i fugtig tilstand og skifter til lysegrå eller næsten hvid ved udtørring, hvor den sidste har en ikke hygrofan, mørkebrun hat (Høiland 1977b). I mit materiale synes der at være en tendens til mere tykvæggede cystider med tydelige krystaller på toppen hos *I. lacera*, mens cystiderne er ret tyndvæggede og næsten uden krystaller hos *I. impexa*. Dette forhold bekræftes dog ikke af alle angivelser i litteraturen, f.eks. har *I. lacera* tyndvæggede cystider med sjælden forekomst af krystaller ifølge Enderle & Stangl (1981), mens *I. impexa* ifølge Høiland (l.c.) har cystider med krystaller på spidsen og en væg op til 3 µm. Arterne *I. halophila* og Kliddet Trævlhat (*I. pruinosa*), har begge næsten samme mikroskopiske karakterer som nærværende art, men de afviger makroskopisk blandt andet ved tilstedevæ-

relsen af pruina på stokken (Heim 1931).

På grund af den taksonomiske forvirring omkring Hygrofan Trævlhat kan kun et fåtal af opgivelserne vedrørende artens økologi anses for pålidelige. Arten angives mest fra bart sand i hvid klit med Krybende Pil i nærheden, men også fra de fugtige lavninger imellem klitterne i Krybende Pil-bevoksninger (Høiland 1975; 1977b; Lisiewska 1984, Salici-Ericetum). Den nævnes også fra ren hvid klit (Elymo-Ammophiletum) uden omtale af mulige mykorrhizavarter (Stangl 1983; Lisiewska 1984). Moser (1983) omtaler arten fra sandede kyster i nærheden af Fyr (*Pinus*) og Gran (*Picea*); og Bon (1984a) nævner den fra krat af Havtorn (*Hippophaë*) og Fyr i dæmpede klitter. I polske indlandsklitter er arten registreret sammen med Pommersk Pil (*Salix daphnoides*) (Rudnicka-Jeziarska 1967, 1969).

Forekomsttidspunktet er fra april til november (Bon l.c.; Høiland l.c.).

Sand-Trævlhat (*Inocybe serotina* Peck)

(Syn.: *Inocybe psammophila* Bon)

Hat 17-62 mm, lavt klokkeformet til konveks med bred pukkel, rand længe indbøjet, siden lige til nedbøjet, med fine, hvide slørrester, midte glat, mod randen radiært fibret, pukkel og midte hvidlig, mod randen okkergul til strågul, 4B5, rand af og til med grønligt skær og gennemskinneligt stribet. Lameller hvide som unge, siden lyst gråbrune til lysbrune med hvid æg, 4C4 til 4C5, smalt tilhæftede til udrandede, bredt bugede, tætte, tynde. Stok 15-70 × 6-14 mm, hvid til svagt brunlig, især ved berøring og ved tørring, noget silkeglinsende, top hvidpudret, basis noget knoldformet til kølleformet, cylindrisk, massiv. Kød hvidt, fast. Lugt syrlig til spermatisk, kraftig.

Sporer (11,5-)-12,0-15,5(-17,5) × 6,5-8,5(-9) µm, ellipsoidiske, mandelformede til næsten cylindriske, glatte, gulbrune, relativt tykvæggede (< 1 µm). Basidier 4-sporede. Cheilocystider 39-80 × 17,5-32 µm, bredt ellipsoidiske, omvendt ægformede eller bredt kølleformede med eller uden enkelte krystaller på toppen, farveløse til gullige, tyndvæggede til svagt fortykkede (1,4-4 µm). Pleurocystider magen til cheilocystider. Hyfer med øskner.

Habitat: Mykorrhizadanner med Krybende Pil. Med stokken dybt nedsænket i bart sand, i lavninger bag hvid klit med spredte buske af Krybende Pil, eller til tider tilsyneladende uden for-

bindelse med en mykorrhizapartner.

Periode: Juli til november.

MATERIALE: NØ-JYLL.: PK, lavning i hvid klit, på bart sand, *Salix repens* nær ved, 20.9.1982, SAE; P11, 1.10.1982 (SAE-0542); bart sand i hvid klit, 16.9. 1982 (SAE-0625); i sand under *Salix repens*, læsiden af hvid klit, 28.8.1983 (SAE-0839); *Salix repens*-lavning, 25.10.1983 (SAE-1081); bart sand i lavning i hvid klit med *Salix repens* nær ved, 24.7.1984, (SAE-1247 & 1248).

Diskussion: Både Mosers (1983) og Enderle og Stangls (1981) nøgle anbringer fejlagtigt Sand-Trævlhat i gruppen uden cystider på stokken. Tilstedeværelsen af disse bekræftes dog både af mine og f.eks. Bons (1984a) undersøgelser. Bon (1984a) påviste ved en undersøgelse af den nordamerikanske typekollektion flere afvigende punkter i forhold til det europæiske materiale. Blandt andet fandt han, at frugtlegerne var spinklere end i Europa og stokken var pudret i hele længden, en meget vigtig karakter i Trævlhatte-systematik. Mikroskopisk skulle den „rigtige“ *I. serotina* afvige fra *I. psammophila*, som Bon døbte den europæiske svamp, ved noget længere sporer, 14-17(-19) × 7,5-8,5(-9) µm (Bon l.c.). Andre forfattere (fx Kuyper 1986a) og jeg selv mener dog at forskellene er for små til en artsadskillelse og at navnet *I. serotina* skal bruges også til europæisk materiale. *I. devoniensis* Wallace ap. P.D. Orton, der lige som nærværende art forekommer i klitter og ligeledes hører til gruppen med cystider i stoktoppen, afviger hovedsageligt ved at besidde flaskeformede cheilocystider, smallere sporer, (10-)12-15(-20) × 6-7,5(-9) µm, og en mørkere hat (Bon 1984a). Makroskopisk minder *I. arenicola* (Heim) Bon og *I. dunensis* P.D. Orton en del om den her beskrevne art, men mikroskopisk kendes de let på henholdsvis glatte, tyndvæggede cystider og vortede sporer (Bon 1984a). *Inocybe fulvida* Bres. var. *subserotina* Bon er meget nærtstående til *I. serotina*, faktisk afviger den kun ved oftest at besidde de hos *Inocybe* almindelige, flaskeformede cystider og en tendens til en pseudoparenkymatisk hypoderma (Bon 1984a). Efter min mening er det overvejende sandsynligt, at Bons varietet er identisk med *I. serotina*.

Sand-Trævlhat er udelukkende knyttet til klitter. Hyppigt angives den at forekomme i bart sand i hvid klit, (Ammophiletum) uden angivelse af en mykorrhizavært i nærheden (Bon 1970, 1971, 1984a; Courtecuisse 1981; Heinemann & Dari-

mont 1956; Lisiewska 1966, 1984; Arnolds 1983) og i tættere vegetation tilhørende Koelerion albescentis (Bon 1984a) eller Evighedsblomst-Blåmunke-samfundet (Helichryso-Jasionetum litoralis)(Lisiewska 1966). Ofte er tilstedeværelsen af Krybende Pil eller Gråris (*S. arenaria*) dog nævnt i forbindelse med arten, idet den enten gror på nøgent sand mellem buskene eller i lavninger mellem lave Krybende Pil-klitter (Bruylants 1969; Courtecuisse 1983; Høiland 1975; Heinemann & Darimont 1956; Watling 1981; Heim 1931; Hassell 1953). Rudnicka-Jezierska (1969) nævner arten fra indlandsklitter med Pommersk Pil. Jeg er overbevist om, at arten altid danner mykorrhiza med Pile-arter fra *S. repens*-gruppen, selvom der tit er flere meter til nærmeste busk, kan der sagtens være forbindelse mellem svamp og rødder. Artens tilknytning til sparsom vegetation i hvid klit fremgår tydeligt af en frekvensanalyse fra undersøgelsesområdet, desuden bemærker man manglen på mykorrhizaværter i umiddelbar nærhed af frugtlegerne. Frugtleger findes i perioden fra august til november (Heim 1931; Bon l.c., Hassell l.c.).

Sand-Hjælme (*Ammophila arenaria*) fandtes i 15 % af 41 undersøgte 25 × 25 cm-kvadrater omkring frugtleger af Sand-Trævlhat. Følgende arter fandtes i under 10 % af felterne: Marehalm (*Leymus arenarius*), Skov-Hullæbe (*Epipactis helleborine*), Sand-Star (*Carex arenaria*), Gråris (*Salix arenaria*), Rød Svingel (*Festuca rubra*), Gul Snerre (*Galium verum*) og Alm. Kællingetand (*Lotus corniculatus*).

Klit-Trævlhat (*Inocybe vulpinella* Bruylants)

Hat 14-30 mm, halvkugleformet til konveks, ofte med lav pukkel, rand indrullet med hvide tottet-filte slørrester, radiært gulbrunt trådet, nøddebrun, 6D6 til 6E6. Lameller først lyst grålige til lerbrune, 6C5, siden kanelbrune til tobaksbrune, 6D5, med hvid æg, frie, bugede, tynde, tætte. Stok 21-45 × 4-8 mm, først flødefarvet, 4A3, til lyst gulligbrun, senere rødbrun, 6D6, basis blivende hvid og noget knoldformet, fint hvidpudret i hele længden, længdefibret, ingen slørrester set, cylindrisk, massiv. Kød gråligt. Lugt svag eller manglende.

Sporer (10-)11-16,5(-18) × (6,5-)7-9(-10) µm, ellipsoidiske, aflangt ellipsoidiske til næsten cylindriske, glatte, tykvæggede (0,7-1,1 µm), med én

Hygrofan Trævlhat (*Inocybe impexa*) i Sandskægssamfund i grå klit nær Krybende Pil, 13.6.1983, Pælebakke Klit, Gl. Skagen (SAE-0801). Foto Steen A. Elborne.

Inocybe impexa in *Corynephorus* vegetation in grey dunes with *Salix repens* nearby.



Sand-Trævlhat (*Inocybe serotina*) i lavning bag hvid klit med Krybende Pil. 28.8.1983 Pælebakke Klit, Gl. Skagen (SAE-0839). Foto Steen A. Elborne.

Inocybe serotina in depression behind yellow dune with *Salix repens*.



Klit-Trævlhat (*Inocybe vulpinella*) i lavning i grå klit med Krybende Pil, 28.8.1983, øst for Himmerige, Ålbæk (SAE-0841). Foto Steen A. Elborne.

Inocybe vulpinella in depression in grey dune with *Salix repens*.



oliedråbe, gulbrune. Basidier 34-41 × 10-14,5 µm, 4-sporede, sjældnere 2-sporede. Cheilocystider 42-84 × 13-24 µm, kølleformede til flaskeformede, tykvægede (1,5-5 µm), med krystaller på spidsen, farveløse til gulbrune. Pleurocystider og caulocystider magen til cheilocystider. Hyfer med øskner.

Habitat: Mykorrhizadanner med Krybende Pil. Lavninger med ret spredt vegetation i grå klit, Krybende Pil-samfund (*Salicion repentis*).

Periode: Maj til oktober.

MATERIALE: NØ-JYLL.: ØH, klitlavning med *Salix repens*, 6.10.1982 (SAE-0563); bart sand i grå klit med *Salix repens*, 28.8.1983 (SAE-0841); lavning i bart sand med *Salix repens*, 11.10.1983 (SAE-0909); *Salix repens*-lavning, 24.10.1983 (SAE-1074 & 1077); *Salicetum*, 18.6.1984 (SAE-1222); *Salicetum*, 31.5.1984 (SAE-1225); *Salicetum* under *Salix repens*, 23.7.1984 (SAE-1250).

Diskussion: De to meget nærtstående arter *I. vulpinella* og *I. halophila* Heim har næsten enslydende beskrivelser hos henholdsvis Bruylants (1969) og Heim (1931). Ifølge førstnævnte forfatter afviger *I. halophila* fra nærværende art ved at have mikroskopiske karakterer, specielt sporer, som hos Laset Trævlhat (*I. lacera*), d.v.s. lange og relativt smalle, et flygtigt, uldent slør, grønligt kød i hatten, og en let spermatisk lugt. Heim (l.c.) angiver sporemålene for *I. halophila* til 9,5-20 × 5-8 µm, men for det meste 12-19 × 5,5-6,5-7 µm. Bruylants (l.c.) målte sporerne hos *I. vulpinella* til 12-14,25 × 6-8 µm, og angav kødet i hatten til at være hvidt med gule toner, samt at mangle lugt og smag. Huijsman (1978) var af den opfattelse, at *I. halophila* sensu Heim er sammensat af flere taxa. Han mente, at Heim måtte have blandet en ham ukendt art af *I. lacera*-komplekset sammen med indsamlingerne af *I. halophila* og derud fra lavet sin beskrivelse. Huijsman (l.c.) lavede en emenderet beskrivelse af *I. halophila* for at udelukke ovennævnte fremmedelementer. Ifølge ham var *I. vulpinella* identisk med den og at betragte som et synonym. Nogle forfattere har fuldstændig fejlfortolket *I. halophila*, f.eks. Pearson (1943) som regnede den for meget nærtstående til *I. lacera*, hvilken art hans beskrivelse også dækker ganske godt. Andersson (1950) omtaler *I. lacera* var. *halophila*, der i hans fortolkning ligeledes synes identisk med *I. lacera*. Begge sidstnævnte forfattere må have overset den meget vigtige karakter i Heims (l.c.) beskrivelse, som går på stokkens pruinøsitet. Denne karakter er meget vigtig i *Inocy-*

be-systematik og gør bl.a. at *I. halophila* skal anbringes i en gruppe med pruina i hele stoklængden, mens *I. lacera* hører til en helt anden gruppe uden pruinøs stok. Moser (1983) anbringer også fejlagtigt *I. halophila* i gruppen uden pruinøs stok, selvom han gør opmærksom på at, den er rosa pudret. Flere moderne forfattere anerkender stadig to arter *I. halophila* og *I. vulpinella*, og jeg er enig med dem (Moser 1983; Enderle & Stangl 1981; Bon 1984a). *I. fulvida* Bres. var. *subserotina* Bon (1984a) viser flere ligheder både hvad angår udseende og økologi med nærværende art, men afviger dog ved en noget kraftigere statur og en okkergul, næsten glat, silkeagtigt trådet til rødligt stribet stok.

Klit-Trævlhat er udelukkende kendt fra klitter, oprindeligt beskrevet fra mosrig og urterig vegetation på skalsand under Gråris og Krybende Pil (Bruylants l.c.). Arten omtales også fra hvid klit (*Ammophiletum*) og fra dæmpet klit i Kambunke-samfundet (*Koelerion albescentis*), uden at en eventuel mykorrhizavært nævnes (Bon 1984a). Varieteten *fuscolamellata* Bon gror foruden i klitlavninger med *Salix dunensis* også i grusgrave og i sand langs veje med Pil og Birk (*Betula*) (Courtecuisse 1984c; Bon 1984a).

Forekomst fra maj til december (Bon l.c.; Bruylants l.c.).

Klit-Ametysthat (*Laccaria maritima* (Teodorowicz) Sing.)

Hat 12-50 mm, halvkugleformet, plan-konveks til konveks med bred, afrundet pukkel, midte ofte noget nedtrykt, rand indbøjet, bølget til lige, randstribet de yderste 2 mm eller ustribet, mat, fedtet, orangebrun 7C/D8. Lameller lyserøde, 6A3-4, bredt tilhæftede til udrandede, nogle med tværråner, bugede, 4-8 mm brede, tykke, ret fjerne til fjerne. Stok 20-50 × 4,5-9 mm, mørk orange eller af hattens farve, basis vandet lyserød, 2/3 nedsænket i sandet, indvokset længdefibret, mat, cylindrisk til noget kølleformet udvidet mod basis, hul. Kød af hattens farve undtagen i stokbasis, som er vandet hvid til lyserød, tykt. Smag mild. Lugt ubetydelig til let stikkende. Farvefoto findes hos Elborne 1989.

Sporer 13,5-19 × 7,0-11,5 µm, ellipsoidiske til afrundet firkantede, fint punkteret-vortede, tykvægede, farveløse. Basidier 2- og 4-sporede, med øskner. Cystider mangler.

Habitat: Nedbryder på døde plantedele, især fra Hjælme. På bart sand i hvid klit og i vindbrud i grå klit med spredt Hjælme-vegetation.

Periode: September til november.

MATERIALE: NØ-JYLL.: PK, vindbrud i hvid indlands-klit, 30.9.1982 (SAE-0526); vindbrud i grå klit, 5.9.1982 (SAE-0745); vindbrud i grå klit med *Ammophila*, 12.10.1983 (SAE-0932); Råbjerg Mile, lave hvide klitter med *Ammophila*, 15.10.1985 (SAE-1527) – Ø-JYLL.: Anholt, 12.10.1991, U. Nørskov (SAE-1865); 15.10.1991, M. Holm, (SAE-1890) – BORNH.: Dueodde, bart sand i *Ammophiletum*, 29.9. 1985, P. Corfixen (SAE-1434).

Diskussion: Klit-Ametysthat kendes let på sporenes facon og størrelse. En nærtsstående art fra Nordamerika, *L. trullisata* (Ellis) Peck, har glatte og noget større sporer, 13,5-21,5 × 6-9 µm (Høiland 1976a). Klit-Ametysthat har en nordlig udbredelse, idet den forekommer i Grønland, Polen, Holland og de nordiske lande (Høiland l.c., Courtecuisse 1984).

Lige som de andre ametysthatte regnes den for en fakultativ mykorrhizadanner, især med arter af Pil (Høiland l.c.). Fælles for de fleste angivelser er forekomsten i næsten bart sand, udelukkende i klitter, både inde i landet og ved kysten. En del fund er fra ren hvid klit, f.eks. Bon & Gehu (1973) fra *Ammophilion*; Høiland (1977a) fra dæmpede *Ammophila*-klitter; Fåhræus (1978) på nøgent sand inden for kystklitterne; Lisiewska (1984) fra *Elymo-Ammophiletum*. Nærheden af mykorrhizavarter nævnes f.eks. af Courtecuisse (1983), som fandt arten på nøgent sand ved basis af Pil, og Høiland (1975) på nøgent, løst sand i forsænkninger mellem *Salix repens*-klitter. Eriksson (1964) nævner arten fra flyvesandsmarker nær fyrerødder og Rudnicka-Jeziarska (1969) har den fra indlandsklitter med Pommersk Pil.

Som det fremgår af fundene kan den også leve uden mykorrhizavarter. I disse tilfælde må den leve saprobiontisk ved nedbrydning af klitgræsser, især Hjælme.

En frekvensanalyse foretaget i undersøgelsesområdet, understøtter yderligere teorien om, at arten kan leve som nedbryder af dødt græs. Det fremgår, at arten enten gror på helt bart sand eller nær Sand-Star (*Carex arenaria*) og Sand-Hjælme. Sand-Star fandtes i 35 % og Hjælme i 25 % af 20 undersøgte 25 × 25 cm kvadrater omkring frugtleger af Klit-Ametysthat.

Frugtleger fremkommer i perioden fra juni

til november (Bujakiewicz & Lisiewska 1984; Rudnicka-Jeziarska; Fåhræus; Courtecuisse l.c.).

Klit-Huesvamp

(*Mycena chlorantha* (Fr.: Fr.) P.Kumm.)

Hat 5-14 mm, konisk, klokkeformet til konveks, rand lige, gennemskinneligt stribet 2/3 til midten, svagt fedtet, mat, mørk olivengrøn, olivenbrun til gulliggrøn, udtørrende lyst gulliggrøn. Lameller hvide, smalt tilhæftede, ret tætte, bugede, relativt tykke. Stok 14-45 × 0,7-1,2 mm, lyst olivengrøn til lyst brunlig, tværbølget, glat, skinnende, ofte skæv, basis hvidfiltet. Lugt svag af iodoform ved opbevaring i lukket beholder. Farvefoto findes hos Elborne 1989.

Sporer (7,5-)8-10(-12,5) × 4,5-7(-8,5) µm, ægformede, dråbeformede til ellipsoidiske, glatte, tyndvægede, farveløse til gullige, amyloide. Basidier 24-32 × 8,5-9,5 µm, 4-sporede. Cheilocystider 25-48 × 11-21 µm, pæreformede til kølleformede, øverste trediedel dækket af cylindriske til svagt forgrenede vorter, 2-5(-6,5) × 0,5-2(-2,5) µm, tyndvægede, farveløse. Lameltrama af farveløse, tyndvægede, glatte, cylindriske til opsvulmede hyfer, med øskner, 2-18,5 µm brede, vinrøde i Melzer.

Habitat: Nedbryder på græsblade. Ofte i knipper, ved basis af tuer af Hjælme, sjældnere Marehalm og Klit-Kambunke (*Koeleria glauca*), i bart sand i hvid klit og grå klit.

Periode: September til november, sjældnere til januar.

MATERIALE: NØ-JYLL.: ØH, bladsceder af hjælme, marehalm og klit-kambunke i grå klit, 29.9.1982 (SAE-0507); ØH, grå klit på *Ammophila*, 6.10.1982 (SAE-0558, NEOTYPE); P1, ved *Ammophila*, 5.10. 1982 (SAE-0550); mellem *Ammophila* 11.10.1983 (SAE-0889); Uggerby Plantage, åbent græsland i nåleskov, nær havet, E. Dybkjær, 18.10.1985 (SAE-1587); Grønne Strand, R. Ejrnæs, 18.10.1993 (SAE-1976) – NV-JYLL.: Bulbjerg, 21.10.1983 (SAE-2024) – Ø-JYLL.: Anholt, Flakket, 15.10.1991 (SAE-1889); Samsø, Issehoved, 8.10.1988 (SAE-1766) – V-JYLL.: Fanø Bad, 29.10.1986 (JV86-942) – S-JYLL.: Rømhø, Lakolk Strand, grå klit med tæt *Ammophila*-vegetation, 18.10.1983 (SAE-1032) – FYN: Tryggelev Nor, grå klit, på græs, især *Ammophila*, 17.10.1984 (SAE-1299); Stengade Skov, klit, 17.10.1984 (SAE-1300); Ristinge Strand, på *Ammophila* i hvid klit, 19.10. 1984 (SAE-1315) – NV-SJÆLL.: Ellinge Strand, 22.10. 1987 (SAE-1682); Sonnerup Strand, 22.10.1987 (SAE-1685) – NØ-SJÆLL.: Tisvilde Hegn, grønsværklit på *Ammophila*- og *Leymus*-rester, 30.10.1983 (SAE-1175); hvid klit, E. Rald, 29.10.1983 (SAE-1192); 4.11.1984, B. Rønne; på

Ammophila i hvid klit, 3.11.1985 (SAE-1616); 11.1.1986, S. Rosendahl; 5.11.1987 (SAE-1701) – S-SJÆLL.: Præstø Fed, på *Ammophila* i hvid klit og grønsværklit, 20.11.1983 (SAE-1203);

Diskussion: Klit-Huesvamp tilhører sektion *Filipedes* (Maas Geesteranus 1984). I samme sektion findes et par andre arter med gule til grønne farver på hatten. Oliven-Huesvamp (*M. arcangeliana* Bres.) har oftest en mørk violetgrå til sepia-brun stok og gror på døde kviste og stammer af løvtræ (Maas Geesteranus 1984). Adskillige angivelser af Klit-Huesvamp fra skov baserer sig givetvis på sidstnævnte art (Pearson 1955; Kühner 1938, under *Alnus viridis*). Grågul Huesvamp (*M. flavescent* Velen.) adskiller sig ved mere gule, brunlige eller grålige farver på hatten, anderledes lugt og cystider med bredere basis (Maas Geesteranus 1984). *Mycena elegans* (Pers.: Fr.) P. Kumm. sensu A.H. Smith opføres af Kühner (1938) som synonym til *M. chlorantha*, men Maas Geesteranus (1984) påviser en del forskelle, f.eks. flere hele lameller, manglende iodoformlugt, mindre sporer og anden habitat (nåletræ). På dette grundlag laver han en ny art, *M. chloranthoides*, som indtil videre kun er kendt fra i U.S.A.

Klit-Huesvamps voksested angives til næringsfattig, sandet jord i kystklitter i sparsom og lav vegetation af græsser f.eks. Sand-Hjælme og Marehalm, Star (*Carex*) og mos (Maas Geesteranus 1984); Elymo-Ammophiletum (Lisiewska 1966); hvid klit med Sand-Hjælme (Arnolds 1983); Ammophiletum (Courtecuisse & Guinberteau 1985). Arten findes dog også ofte i grå klit f.eks. blandt græs på sand i Evighedsblomst-Blåmunke-samfund (*Helichryso-Jasionetum*) (Bujakiewicz & Lisiewska 1984); *Helichrysetum* (Courtecuisse & Guinberteau l.c.); grå klit med Snotand (*Tortula*) (Courtecuisse 1981); grønsvær på leret-sandede kystkliner (Bon 1972); tæt græsland på tørre klitter (Arnolds l.c.). Den er også fundet blandt buske i Gråris-samfund (*Salicion arenariae*) (Courtecuisse & Guinberteau l.c.). Frugtlegemerne gror oftest direkte på basis eller på rødderne af græsser, f.eks. Sand-Hjælme og Sandskæg eller *Helichrysum stoechas* (Courtecuisse & Guinberteau l.c.). Hassell (1953) angiver substratet som bladmuld.

Arten forekommer i de sene efterårsmåneder og om vinteren, oktober til januar (Courtecuisse & Guinberteau; Hassell; Maas Geesteranus l.c.).

Lilla Navlehat

(*Omphalina lilacinicolor* Bon)

Hat 2-14 mm, flad til svagt konveks med noget nedtrykt midte, rand hel, svejftet, fint bølget, ustribet, efter frost stribet til midten, mat, tør, lyst chokoladebrun med kødrødt skær, udtørrende okkergult til lerbrunt, efter frost gulbrun til okkergul. Lameller lyst lerbrune med lyserødt skær, gullige efter frost, nedløbende, fjerne, tykke, af og til gaffeldelte. Stok 3-15 × 0,5-3 mm, af hattens farve, efter frost gulliggrå med olivengrønt skær, cylindrisk, massiv, mat, noget skinnende som tør. Kød hvidt. Hat og stok under stor forstørrelse (80 ×) fint dunet til glatte.

Sporer (5,5-)6-9(-9,5) × (4,5-)5-7(-8,5) µm, næsten kuglerunde, bredt ellipsoidiske til bredt dråbeformede, tyndvæggede, glatte, med 1-2 eller mange oliedråber, farveløse. Basidier 27-48 × 6,5-9,5 µm, 2- eller 4-sporede. Cheilocystider ofte manglende eller meget fåtallige, cylindriske og bugtede, smalt kølleformede med lave vorter til flaskeformede, tyndvæggede, glatte, farveløse. Lameltrama af cylindriske til opsvulmede, tyndvæggede, glatte til fint inkrusterede, farveløse hyfer, med øskner.

Habitat: Nedbryder, associeret med mosser. I mos, oftest Klit-Snotand (*Tortula ruraliformis*), i grå klit, Klit-Kambunke-samfund (Koelerion).

Periode: Oktober til marts.

MATERIALE: ØH, 15.1.1983 (SAE-0760); PK, *Koeleria*-samfund, i mos, 13.10.1982 (SAE-0602); PK, Koelerion, i mos nær P9, 5.1.1984 (SAE-1211); P9, på *Tortula ruraliformis*, 5.11.1982 (SAE-0667); på *Tortula*, 13.11.1982 (SAE-0699); på *Tortula ruraliformis*, 15.3.1983 (SAE-0765); på *Tortula ruraliformis*, 12.10.1983 (SAE-0935); i *Tortula*, 10.11.1983 (SAE-1154); P13, 14.10.1982 (SAE-0604); 6.11.1982, (SAE-0674); på *Tortula ruraliformis*, 15.3.1983 (SAE-0766); 5.1.1984 (SAE-1213).

Diskussion: Makroskopisk kunne Lilla Navlehat godt ligne en lille, ustribet udgave af Rødbrun Navlehat (*O. pyxidata*), men mikroskopisk falder de næsten kuglerunde sporer straks i øjnene. Hos Rødbrun Navlehat er sporerne mere ellipsoidiske til mandelformede. De nærmest beslægtede arter er *O. galericolor* (Romagn.) Bon og *O. brownii* (Berk. & Broome) P.D. Orton. Førstnævnte blev oprindelig beskrevet (Romagnesi 1952a) fra samme type habitat som *O. lilacinicolor*, og Bon (1980a) hævder dog også, at han finder de to arter voksende ud og ind mellem hinanden. Den pri-

Klit-Barkhat (*Hohenbuehelia culmicola*) på Hjælme i lavning bag hvid klit, 17.9.1983, Pælebakke Klit, Gl. Skagen (SAE-0843). Foto Steen A. Elborne.

Hohenbuehelia culmicola on *Ammophila* in depression behind yellow dunes.



Lilla Navlehat (*Omphalina lilacinicolor*) fra mosklit med Klit-Kambunke i tuer af *Tortula ruraliformis*. 13.10.1982 Pælebakke Klit, Gl. Skagen (SAE-0602). Foto Steen A. Elborne.

Omphaline lilacinicolor from mossy grey dune with *Koeleria glauca* in cushions of the moss *Tortula ruraliformis*.



Klit-Mørkhat (*Psathyrella ammophila*) i hvid klit på Hjælme-tuer, 24.10.1992, Skallingen (JV92-876). Foto Jan Vesterholt.

Psathyrella ammophila in yellow dune on tufts of *Ammophila*.



mære forskel på de to arter er, som artsnavnene antyder, farven på frugtlegemerne, idet *O. galericolor* er okkergul og med gennemskinnelig hat ligesom en Hjelmhhat (*Galerina*), mens *O. lilacinicolor* er brunrosa eller lilla med ustribet hat. Mikroskopisk er de to arter ens. Mine undersøgelser peger stærkt i retning af en synonymisering af de to arter, idet frugtlegemerne i mine felter gik fra at være kødrød-brune i frisk og ung tilstand med ustribet hat, til at være okkergule med sribet hat hos gamle frugtlegemer, især efter frostperioder. Høiland (1977a) nævner også både rødbrun og lysokker hatfarve hos *O. galericolor*. Kuyper (1986b) mener ikke, at *O. lilacinicolor* kan opfattes som en selvstændig art, men snarere er et infraspecifikt taxon af *O. galericolor*. Jeg er tilbøjelig til at give ham ret, men foretrækker dog indtil videre at bruge artsnavnet *O. lilacinicolor*, idet beskrivelserne af denne er bedst dækkende for mine fund (Bon 1980a).

Arten kendes indtil videre kun fra kystklitter, hvor den er hyppigst i grå klit, i de åbne græssamfund tilhørende Koelerion eller mere præcist Snotand-Rottehale-samfund (Tortulo-Phleetum), ofte voksende blandt Klit-Snotand (Bon 1979a, 1979b, 1980a, 1985a; Courtecuisse 1981, 1983). Den kendes dog også fra hvid klit, Hjælme-samfundet, Ammophiletum (Bon 1985a).

Alle citerede fund i litteraturen er fra november og december måned (Bon 1980a).

Klit-Mørkhat (*Psathyrella ammophila* (Dur. & Lév.) P.D.Orton)

Hat 15-41 mm, halvkugleformet, konisk til konveks med bred pukkel, rand bølget, unge eksemplarer med fine hvide slørrester, glat til fint radiært furet, hygroman, midte kastaniebrun, randen mørkebrun, udtørrende okkerbrunt til lerbrunt fra randen. Lameller lyst brungrå til lergrå med hvid æg, sjældnere rød æg, bredt tilhæftede til noget udrandede og nedløbende med tand, ret fjerne, tynde. Stok 20-65 × 3,5-5 mm, hvid til gulligbrun, top længdefuret, uden tydelige slørrester, cylindrisk, hul, basis ofte langt nedsænket i sandet, men ikke rodslående.

Sporer (9,5-)10-14(-14,5) × (5,5-)7-8,5 × (6,5-)7-7,5 µm, ellipsoidiske til mandelformede, spirepore midtstillet til noget excentrisk, glatte, tyndvæggede, mørkt umbrabrune. Basidier 23-33 × 9-14 µm, 4-sporede, sjældnere 2-sporede, med øskner.

Cheilocystider 23-64 × 10-24 µm, bredt kølleformede, ellipsoidiske, ægformede, pæreformede til næsten cylindriske, sjældnere med en kort hals, glatte til fint inkrusterede, farveløse til gulbrune, tyndvæggede, med øskner. Pleurocystider meget fåtallige, bredt kølleformede, tyndvæggede, glatte, farveløse. Hyfer med øskner.

Habitat: Nedbryder på bladrester af græsser. I hvid klit, enkeltvis eller i småknipper, ved basis af græstuer, især under Sand-Hjælme.

Periode: Maj til december.

MATERIALE: NØ-JYLL.: Skråbakke Klit, hvid klit i sand, 25.8.1982 (SAE-0472); PK, hvid klit, i bart sand med hjælme, 30.7.1982 (SAE-0736); hvid klit i sand, 26.8.1982 (SAE-0473); hvid klit mellem *Ammophila arenaria*, 20.9.1982, SAE; Ammophiletum, 18.6.1984 (SAE-1223); hvid klit mellem *Ammophila*, 1.6.1984 (SAE-1237); læsiden af hvid klit med *Ammophila*, 15.10.1985 (SAE-1521); P8, 17.5.1983 (SAE-0774); P10, 13.6.1983 (SAE-0801B); Ålbæk, hvid klit blandt Marehalm og Hjælme, T. Borgen, 3.7.1982 (TB 82-3 DK); Tversted Strand, bart sand, Ammophiletum, 16.10.1985 (SAE-1541); Tornby Strand, hvid klit på *Ammophila*, 14.10.1985 (SAE-1511); Uggerby Strand, hvid klit i bart sand ved *Ammophila*, 18.10.1985 (SAE-1573); Grønne Strand, 18.10.1993 (SAE-1979); Hjardehøj Strand, 19.10.1993, T. Læssøe (SAE-1988); Svinkløv, 20.10.1993 (SAE-2000) – V-JYLL.: Fanø Bad, 29.10.1986 (JV86-934) – S-JYLL.: Rømhøj, Lakolk Strand, hvid klit mellem *Ammophila*, 19.10.1983 (SAE-1036) – NØ-SJÆLL.: Tisvilde Strand, Ammophiletum, 4.8.1985 (SAE-1379 & 1380); Brøndby Strand, bart sand i hvid klit med *Ammophila*, 5.10.1983 (SAE-1087); hvid klit med *Ammophila* og *Leymus*, 30.6.1984 (SAE-1238).

Diskussion: Klit-Mørkhat tilhører sin egen monotypiske sektion i underslægten *Psathyrella*. Arten kendes især på voksestedet, hvide klitter i flyvesand, men også på den robuste statur med tykt hatkød og den ikke rodslående, men i sandet langt nedsænkede stok (Kits van Waveren 1985). De andre arter, som er klitbundne, *P. flexispora* Wallace & Orton, *P. dunensis* Kits van Wav. og *P. dunarum* Kits van Wav., tilhører alle sektion Pennatae i underslægten *Psathyra* (Kits van Waveren 1985). De kan derfor nemt skilles fra *P. ammophila* ved deres korte sporer (under 10 µm lange) og kølleformede basidier (under 10 µm brede) (Kits van Waveren 1985). Mit materiale passer godt på Kits van Waverens beskrivelse (1985), dog skal nævnes forekomsten af 2-sporede basidier, som han ikke omtaler. Nogle enkelte af mine fund havde rød lamelæg og derfor også fint gulbrunt inkrusterede cheilocystider, hvilket i starten fik mig

til at tro, at det drejede sig om en anden art. Kits van Waveren (l.c.) nævner dog også forekomsten af sådanne afvigelser i sit materiale.

Klit-Mørkhat er langt den almindeligste og mest udbredte klitsvamp i Danmark, samt i resten af Nordeuropa. Den angives fra flere forskellige klitsamfund, men hyppigst er den i hvid klit blandt Sand-Hjælme og Marehalm, i Elymeto-Ammophiletum (Bon 1970); Courtecuisse 1983; Høiland 1975; Stoll 1927; Wakefield 1919; Heinemann & Darimont 1956; Kreisel 1970; Fåhræus 1978; m.m.fl.). Som eksempel på artens nære tilknytning til den hvide klits græsser, og især Sand-Hjælme, kan angives en frekvensanalyse fra undersøgelsesområdet.

Sand-Hjælme fandtes i 86 % og Marehalm i 22 % af 58 undersøgte 25 × 25 cm-kvadrater omkring frugtlegerer af Klit-Mørkhat. Gråris og Ager-Svinemælk (*Sonchus arvensis*) fandtes i under 10 % af felterne.

På forstranden og i de lave embryonale klitter med Strand-Kvik (*Elytrigia junceiforme*) og Strandarve (*Honckenia peploides*), samt spredte Hjælme-planter, er den en af de få svampearter, som kan trives (Kits van Waveren 1985; Bon 1970; Bon & Gehu 1973; Kreisel 1957a). I lignende samfund i andre lande, specielt længere sydpå, findes den også, f.eks. i Strandmælde-samfund (*Atriplicion littoralis*) (Bon & Gehu 1973; Courtecuisse 1983), i Sølvmælde-samfund (*Atriplicetum arenariae*) og i Vortemælk-Hjælme-samfund (*Euphorbio-Ammophiletum arenariae*) (Sandras 1980); på delvist dæmpede klitter i Strand-Korsløv-samfund (*Crucianelletum maritimae*) (Folgado m.fl. 1984), og i Agropyretum mediterraneum (Rivas-Martinez & Losa-Quintana 1969). Også i grå klit findes den omend sjældnere, f.eks. i Kambunke-samfund (*Koelerion*) (Bon 1970), og i Evighedsblomst-Blåmunke-samfund (*Helichryso-Jasioneum*) (Lisiewska 1984). På indlandsklitter er der også gjort fund af arten, således fandt Rudnicka-Jezierska (1969) den i hvid klit med Marehalm, og Winterhoff (1975, 1977, 1978) observerede den i de tørre, kalkrige klitter i Sydtyskland, i Klit-Kambunke-samfundet.

Forekomsttidspunktet ligger imellem april og november, med mange angivelser fra sommermånederne juli og august (Fåhræus l.c.; Rudnicka-Jezierska 1969; Bujakiewicz & Lisiewska 1984; Hassell 1953; Rotheroe et al. 1987).

Summary

The sand dune fungi *Hohenbuehelia culmicola*, *Inocybe impexa*, *I. serotina*, *I. vulpinella*, *Laccaria maritima*, *Lyco-perdon lividum*, *Mycena chlorantha*, *Omphalina lilacinicolor*, and *Psathyrella ammophila* are described based on Danish material. Their ecology, periodicity and taxonomy are compared with that reported by other authors.

Hohenbuehelia culmicola is easily separated from other species of *Hohenbuehelia* by the habitat and prominent stipe. Carpophores found in Denmark are larger than previously published and also spores are slightly larger. The latter probably due to the occurrence of 2-spored basidia. The species was described by Bon in 1979, but the first collection known is from Denmark in 1950. Spores germinated on V-8 agar produced glutinous cells for capturing nematodes just like all other species of *Hohenbuehelia* studied.

Inocybe impexa has been variously interpreted, mostly under the name *Inocybe maritima*. My interpretation is that of Kuyper (1986) of a species close to *Inocybe lacera* but with a hygrophanous pileus.

Inocybe serotina has by some authors wrongly been placed in the group without cystidia on the stipe. In fact it has abundant cystidia in the whole length of the stipe. Bon (1984) studied the typematerial from North America and found it to differ from European material, which he subsequently described as a new species *Inocybe psammophila*. However, I find the differences to small to warrant a separation of the two species.

The habitat is mostly naked sand in depressions behind yellow dunes, but the mycorrhizal partner *Salix repens* is always found closeby.

Inocybe vulpinella is a well-defined species, closely related to *Inocybe halophila*. The latter has been widely misinterpreted as a species close to *Inocybe lacera*. However, the latter has a fibrillose stipe without pruina, while the two former have an entirely pruinose stipe.

Laccaria maritima has a northern distribution, from The Netherlands and northward to Greenland and the Nordic countries. From the finds it appears to be a facultative mycorrhiza forming species with *Salix* species.

Mycena chlorantha is confined to coastal sand dunes and coastal grassland. Reports from woods have proved to be misidentifications, e.g. of *Mycena arcangeliana*. It grows exclusively on grasses, especially on *Ammophila*.

Omphalina lilacinicolor is closely related to *Omphalina galericolor* differing mainly in colour. Some authors synonymise the two species, but I hesitate to do likewise. The species is rare in Denmark, but may have been overlooked due to its late time of occurrence. It is usually closely connected with the moss *Tortula ruraliformis*.

Psathyrella ammophila is easily separated from other species of *Psathyrella* in yellow sand dunes since they belong to another section with shorter spores and clavate basidia. The presence of 2-spored basidia found in Danish material, was not mentioned by the specialist

Kits van Waveren (1985). *Psathyrella ammophila* is the most common and widely distributed larger fungal species in Danish sand dunes and in Northern Europe. It occurs most commonly in yellow dunes on *Ammophila* but may also be found on other grasses in fixed dunes as well as in inland dunes.

Litteratur

- Andersson, O. 1950. Larger fungi on sandy grass heaths and sand dunes in Scandinavia. – Bot. Notiser, suppl. 2(2): 5-89.
- Arnolds, E.J.M. 1982. Ecology and coenology of macrofungi in grasslands and moist heathlands in Drenthe, the Netherlands. Part 2. Autecology. Part 3.– Taxonomy. – Bibliotheca Mycologica 90: 1-501 + 8 pl.
- 1983. 4.3 Macrofungi. i Wolff, W. J. (red.): Ecology of the Wadden Sea. 3(9-11): 61-73. – Rotterdam.
- Bon, M. 1970. Flore Héliophile des Macromycètes de la zone Maritime Picarde. – Bull. Soc. mycol. France 86: 79-213.
- 1971. Écologie des Macromycètes du littoral Boulonnais. – Colloques Phytosoc. 1: 141-148.
- 1972. Macromycètes du littoral Boulonnais. – Doc. mycol. 3: 9-46.
- 1979a. Taxons nouveaux. – Doc. mycol. 37-38: 89-91.
- 1979b. Miscellanées. Saison mycologique 1979 dans le nord-ouest de la France. Espèces rares ou nouvelles pour la région. – Doc. mycol. 37-38: 88.
- 1980a. Agaricales rares ou nouvelles de la zone maritime Picarde (5e supplément). – Bull. Soc. mycol. France 96(2): 155-174.
- 1980b. Quelques Agaricales „greffées“ sur *Ammophila arenaria* (L.) Link. – Doc. mycol. 41: 47-54.
- 1984a. Macromycètes de la zone maritime Picarde (8'ème suppl.). Les *Inocybes* sabulicoles. – Doc. mycol. 53: 9-40.
- 1985. 2ème Stage „Dunes et pelouses“ à St. Valéry-sur-Somme (28 oct. - 3 nov. 1984). – Bull. trim. Féd. mycol. Dauph.-Sav. 24(96): 26-28.
- & J.-M. Gehu 1973. Unités supérieures de la végétation et récoltes mycologiques. – Doc. mycol. 6: 1-40.
- Bruylants, J. 1969. *Inocybe vulpinella* nov. sp. – Bull. Soc. mycol. France 85: 341-344, tab. 85.
- Bujakiewicz, A. & M. Lisiewska (1983) 1984. Mikoflora zbioru wisk roślinnych słowieskiego parku narodowego. Badania fizjograficzne nad polska zachodnia 34, ser. B – Botanika s. 49-77.
- Courtecuisse, R. 1981. Les champignons des dunes. – Bull. Soc. Mycol. Nord. 30: 17-28.
- 1983. Transect mycologique dunaire sur la côte d'Opale (France) ou étude préliminaire sur les champignons des dunes, dans leurs relations avec les principales unités de végétation. Les groupements héliophiles et arbustifs de la xérosère. – Thèse, Université de Lille.
- 1984b. Transect mycologique dunaire sur la côte d'Opale (France). I. Les groupements héliophiles et arbustifs de la xérosère. – Doc. mycol. 57-58: 1-115.
- 1984c. Transect mycologique dunaire sur la côte d'Opale (France) ou étude préliminaire sur les champignons des dunes dans leurs relations avec les principales unités de végétation. Les groupements de l'hygrosère. Memoire présenté et soutenu le 10 septembre 1984 pour l'obtention du Diplôme d'Études Approfondies d'Écologie. Université de Paris XI.
- & J. Guinberteau 1985. *Mycena chlorantha* fo. *caespitosa* Courtecuisse et Guinberteau fo. nov. – Doc. mycol. 61: 51-54.
- Elborne, S.A. 1989. Danske Klitsvampe. – Svampe 19: 1-11.
- 1995. 33. Hohenbuehelia. i C. Bas, T.W. Kuyper, M.E. Noordeloos & E.C. Vellinga (red.), Flora agaricina neerlandica vol. 3, s. 158-166. – Rotterdam
- Enderle, M. & J. Stangl 1981. 4. Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora. Risspilze (*Inocyben*). – Mitt. Ver. Nat. Math. Ulm 31: 79-170.
- Eriksson, M. 1964. Larger fungi on dunes in Finland. – Ann. Univ. Turku, Ser. A, 2 (32): 149-154.
- Folgado, R., M. Honrubia & M. Costa 1984. Notas sobre los hongos de la dehesa de la Albufera (Valencia, España) I. – Int. J. Myc. Lich. 1(13): 351-365.
- Fåhræus, G. 1979. Storsvampar på Fåröns sanddynar. – Svensk Bot. Tidskr. 72(4): 279-284.
- Hassell, F.C. 1953. The fungi of North Bull Island, Co. Dublin. – Irish Nat. J. 11(1): 3-7.
- Heim, R. 1931. Le genre *Inocybe*. Précède d'une Introduction générale à l'Étude des Agarics Ochrosporés. – Encyclopédie Mycologique 1. P. Lechavalier & fils ed., Paris, 429 pp + 35 t.
- Heinemann, P. & F. Darimont 1956. Premières indications sur les relations entre les champignons et les groupements végétaux de Belgique. – Les Naturaliste Belges 37: 141-155.
- Huijsman, H.S.C. 1978. Notes on *Inocybe*. – Persoonia 9: 479-484.
- Høiland, K. 1975. De obligate storsoppene på sanddyner i Norge, med særlig vekt på forekomstene på Lista, Vest-Agder. – Blyttia 33: 127-140.
- 1976. A comparison of two sanddwelling *Laccaria*, *L. maritima* and *L. trullisata*. – Norw. J. Bot. 23: 79-82.
- 1977a. Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 1. Progressive systemer. – Blyttia 35: 139-155.

- 1977b. A revision of the sand-dwelling fungus *Inocybe maritima*. – Norw. J. Bot. 24: 249-254.
- Kits van Waveren, E. 1985. The Dutch, French and British species of *Psathyrella*. – *Persoonia* suppl. 2.
- Kornerup, A. & J. H. Wanscher 1974- Farver i farver. – København.
- Kreisel, H. 1957a. Die Pilzflora des Darss und ihre Stellung in der Gesamtvegetation. – *Feddes Rep.* 137:110-183.
- 1970. Pilzflora der Insel Hiddensee. – *Wiss. Z. Univ. Greifswald, Math.-nat. R.* 19(1-2): 99-121.
- Kuyper, T. W. 1986a. A revision of the genus *Inocybe* in Europe. I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. – *Persoonia*, suppl. vol. 3.
- 1986b. Zwei seltene Nabelinge in der Bundesrepublik Deutschland. – *Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleuropas* 2: 7-10.
- Kühner, R. 1938. Le genre *Mycena* (Fries). – *Encyclopédie Mycologique* 10: 1-710.
- Lisiewska, M. 1966. Grzyby wyższe Wolinskiego Parku Narodowego. – *Acta Myc.* 2:25-77.
- Lisiewska, M. (1983) 1984. Udział *Macromycetes* w zbiorowiskach roślinnych na wydmach i w borach nadmorskich w słowiskim parku narodowym. – *Badania fizjograficzne nad polską zachodnią* 34, ser. B – *Botanika*: 23-47.
- Maas Geesteranus, R.A. 1984. Conspectus of the *Mycenas* of the Northern Hemisphere - 3. Section *Filipedes*. – *Proc. K. Ned. Akad. Wet. C* 87(4): 413-447.
- Moser, M. 1983. *Kleine Kryptogamenflora IIb/2. Basidiomyceten. 2. Die Röhrlinge und Blätterpilze.* 5. ed. – Stuttgart.
- Pearson, A.A. 1943. Agarics. New records and observations. II. – *Trans. Br. mycol. Soc.* 26: 36-49.
- 1955. *Mycena*. – *The Naturalist* 1955: 41-63.
- Rivas-Martinez, S. & J.M. Losa-Quintana 1969. Comportement sociologique des champignons des dunes littorales du Fleuve Llobregat (Barcelone). – *Bull. Soc. mycol. France* 85: 235-244.
- Romagnesi, H. 1952a. Quelques *Omphalia* des sables maritimes fixés. – *Rev. mycol.* 17: 39-45.
- Rotheroe, M., J. Hedger & J. Savidge 1987. The fungi of Ynyslas sand-dunes. – *The Mycologist* 1987: 15-17.
- Rudnicka-Jezierska, W. 1967. Nowe gatunki grzybów psammofilnych. – *Acta mycol.* 3: 183-187.
- 1969. Higher fungi of the inland dunes of the Kampinos forest near Warsaw. – *Monographiae Botanicae* 30: 3-117.
- Sandras, M. 1980. Étude de la flore mycologique. – *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N. S., n° spec.* 4: 25-81.
- Stangl, J. 1983. *Inocybe squarrosa* Rea und *I. maritima* (Fr.) Karsten – zwei bemerkenswerte Erstfunde für Deutschland. – *Sydowia* 36: 288-292.
- Stoll, F.E. 1925-1927. Die Wanderdüne bei Langasciem am Rigaschen Strande. – *Z. Pilzk.* 5-6: 174-181, tab. 5.
- Thorn, R.G. & G.L. Barron 1986. *Nematoctonus* and the tribe *Resupinatae* in Ontario, Canada. – *Mycotaxon* 25(2): 321-453.
- Wakefield, E.M. 1917-1919. Observations on the biology of some sand-dune fungi. – *Trans. Brit. mycol. Soc.* 6: 33-36.
- Warming, E. 1909. *Dansk plantevækst. 2. Klitterne* – København.
- Watling, R. 1981. Chapter 23. Relationships between macromycetes and the development of higher plant communities. *i* Wicklow, D.T. & G.C. Carroll: *The Fungal Community. Mycology series* 2. – New York.
- & N.M. Gregory 1989. *British Fungus Flora. Agarics and Boleti. 6 / Crepidotaceae, Pleurotaceae and other pleurotoid agarics.* – Edinburgh.
- Winterhoff, W. 1975. Die Pilzvegetation der Dünenrasen bei Sandhausen (nördliche Oberrheinebene). – *Beitr. Naturk. Forsch. Südw.-Dtl.* 34: 445-462.
- (1976) 1977. Die Pilzflora des Naturschutzgebietes Sandhausener Dünen bei Heidelberg. – *Veröff. Naturschutz. Landschaftspflege Bad.-Württ.* 44-45: 51-118.
- 1978. Bemerkenswerte Pilze in Trockenrasen des nördlichen Oberrheingebietes. – *Hess. Flor. Brieft.* 27(1): 2-8.

Klaus Høecks svampedigte

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

I Svampe nr. 4 bragte Poul Printz en særdeles interessant og velskrevet artikel om svampene i litteraturen (Printz 1981). Hans konklusion var, at svampene i litteraturen helt generelt står som billeder på død og forrådnelse. Naturligt nok, når man tager svampenes placering i naturens fødekæder som nedbrydere af organisk stof i betragtning. Men også lidt trivielt og for mykologer ikke særligt interessant. Bliver svampene altid behandlet sådan i litteraturen, spurgte Printz i artiklen. Jeg har forsøgt at læse nogle digtsamlinger af nyere danske forfattere for at få svar på spørgsmålet.

Der skrives ikke mange digte om svampe i ny dansk lyrik. Det skyldes, at digtene ofte er ganske abstrakte og ikke afbilder noget genkendeligt fra den ydre verden, og hvis de gør det, er det oftere inspiration fra storbyen og medieverdenen end fra naturen, der gør sig gældende. Slut med svampedigte, ville man tro. Men der er dog en enkelt nutidig dansk forfatter, som har skrevet adskillige digte om svampe, nemlig Klaus Høeck. Det kunne derfor måske være af interesse for svampeforeningens medlemmer at stifte bekendtskab med hans svampedigte.

Hvem er Klaus Høeck?

Klaus Høeck er født i 1938 og har kun udgivet digtsamlinger. Blandt digterne „efter 1968“ er Klaus Høecks lyriske forfatterskab formentlig størst af omfang, målt i sidetal. Han har udgivet ikke mindre end 27 digtsamlinger under eget navn i tidsrummet 1971-1995, hvortil kommer 10 samlinger skrevet sammen med andre lyrikere. Nogle af hans bøger er meget omfangsrige, „Hjem“ er således på over 600 sider. Samtidig er forfatterskabet et af de mindst læste, mindst omtalte og mindst forståede – men efter min

mening mest interessante. Bortset fra medforfatteren Asger Schnacks rosende omtaler bliver han stort set negligeret. I 8. bind af Gyldendals store „Dansk litteraturhistorie“ fra 1985 er han ikke nævnt. Hans nyeste digtsamling er dog blevet indstillet til Nordisk Råds litteraturpris for 1995.

I 1994 udkom den første og hidtil eneste bog om forfatter-skabet, en 162 sider lang analyse af digtsamlingen „Hjem“ (Sørensen 1994). Dette litteraturvidenskabelige værk er blevet temmelig forbeholdent modtaget af anmelderne. Én anmelder kritiserede forfatteren af værket for ikke at beskæftige sig med digtene selv, men blot samle nogle spredte citater fra digtsamlingen, sætte dem i forbindelse med sine egne meninger om verdens indretning og konkludere, at sådan og sådan tænker Klaus Høeck. Hvad afhandlingen burde have gjort var at tænke lidt over forholdet mellem den bog, som den behandler, og den måde, som den gør det på. „Har en afhandling imidlertid ikke

denne interesse, men er optaget af sit eget i dette tilfælde religiøse projekt, så må den også af finde sig med at blive udkonkurreret af mere spændende læsninger, i dette tilfælde f.eks. en meteorologs, en svampeeksperts, en landmål-ers“ (Andersen 1994).

Nå ja, det var det med, at en svampeekspert måske kunne have noget at sige vedrørende lyrik, der fik mig til at skrive denne artikel.

Fra svampenes huse

I den omtalte digtsamling „Hjem“ fra 1985 finder vi under den fælles overskrift „Svampe“ en fortløbende række af digte med svampemotiver. Jeg har optrykt dem her i artiklen spredt over siderne. Så kan man læse de 9 svampeportrætter enkeltvis eller samlet, som man nu vil. I bogen

labyrinth nummer
 elleve
 indeskjult i en
 morklet skygge i dens
 forsinkerduft af
blæk og karbol en
 champignons englede
 hoved bøjet ned
over hemmeligheden
 som fylder
 august med blod
 og fornyerkalk
 igen denne årstid
 som hjerter igennem dig
 fælder sit
 løv af jern
 på din skulder

står hvert enkelt vers uden egen overskrift. Opsætningen er Klaus Høecks egen, hvor han som fast praksis rykker linje 1, 4, 7 og 10 lidt ud mod venstre og iøvrigt ikke anvender bindestreger, men blot afbryder midt i ordene, når linjen er fuld og fortsætter ordet på næste linje.

Svampedigtene i „Hjem“ er mere eller mindre bygget over en fælles opskrift. Hver slags svamp har sit digt, og i hvert digt fortælles noget karakteristisk om hver svamp. Man bemærker, at Klaus Høeck tilsyneladende har en lidt ældre svampebog, hvor Violet Hekseringshat stadig tilhører slægten Ridderhat. Han kan heller ikke finde ud af at skrive slægtsnavnet *Amanita* med stort – en typisk begynderfejl. Det må man vel modvilligt tilgive ham. Det er jo trods alt ikke en svampebog, han skriver, men en digtsamling. Nogle svampe beskrives mere udførligt end andre, men alle får et velvalgt ord med på vejen. For den snehvide fluesvamps vedkommende fremhæves dens giftighed, for stinksvampens vedkommende dens lighed med det mandlige kønslem, en lighed som jo i århundreder har hensat læg som lærd i forbløffelse. Hver svampetype har sit eget „hus“, som beskrives ved karakteristiske dele af frugtlegemets opbygning.

Der var engang en skov, smer
tende stor. Den fin
des endnu i sindets
udkant. Dér når du ud en tors
dag aften til
skimmelsvampens hus.
Dets rustne klokke slår netop
tre slag af rungende
uforståelighed. Fem voks
lys brænder ned i skamhårenes aske.

Konsolformen i fyrsvampens terrasser, hymenoforets gangagtige udforming i labyrintsvampens labyrint. Hekseringshatten beskrives ved hekseringens kompasform. Som den sidste svamp kommer tragthatten med hatmidtens forsvindingspunkt. Skrivestilen giver mindelser om kunstretninger som romantik, symbolisme og surrealisme. Svampeportrætterne synes hyllet i et slør af fin-de-siècle-stemning.

De ni svampedigte i bogen „Hjem“ står øverst på siderne 236 til 244. Bogen er indrettet på den måde, at der står tre digte på hver side. Tilsammen danner de ni digte afsnittet „Svampe“. Før dette afsnit kommer afsnittene „Mosser, laver, græsser, bregner“ og „Siv, rør, alger“, og efter det kommer afsnittene „Vilde blomster“, „Buske, krat, buskadser“ og „Træer“ med flere. Klaus Høeck bruger en tillempet biologisk systematik! Tilsammen danner disse afsnit hovedafsnittet „Floraen“, som igen samles med afsnit som „Geologien“, „Faunaen“ og „Mennesket“ til sporet „Natur“ øverst på siderne. Nederst på siderne finder vi så digte om „Kultur“ med afsnit om f.eks. „Landeveje, biveje, sideveje“ eller „Konsum, konserver“, sågar „Affald“ og „Reklamer“. Digtene øverst er altså ordnet efter en naturvidenskabelig systematik, digtene nederst efter en kulturgeografisk systematik. Ingen fænomener synes for ubetydelige at skrive digte om. Tilsammen danner disse digte en komplet leksikalsk beskrivelse af den danske virkelighed, forfatteren lever i. Den er hans hjem, og ved at skrive om den tager han den i besiddelse, så han for alvor kommer „hjem“.

Du åbner den syvende dør og
står i fluesvampenes
rige. Nattens juveler
stråler i en kvindes skød: din
første kærlighed.
Hun rækker dig igen
den hvide amanita virosa, idet
hun vender ansigtet
bort. Og igen
tager du imod den uden at tøve

Fra sjælens labyrinter

Hvis dette var alt, hvad der var at sige om svampedigtene, forbliver der vel en undren tilbage. Mon ikke vi kan blive enige om, kære læser, at forfatteren til disse svampedigte på en eller anden måde har gjort sig store anstrengelser for at gøre sig så uforståelig som mulig? Hvad er mon forklaringen på det? – Her vil en lyrik-erfaren læser måske komme på den tanke, at digtene i virkeligheden ikke handler om svampe, men at

Gå ikke til højre nu. Du skal
 følge kærligheden
 langt ud over dens
 resultater. Ved Stampen vil du
 møde en blind
 musikant, der spiller
 på sit døde insekt. Hvis du tør
 fortsætter du
 ud på jalousiens
 og fyrsvampens dryppende terrasser.

digtene i stedet handler om digterens egne følelser, som svampene så bruges som billeder på? Sådan foregår det jo ofte i andre digte, hvor svampe indgår. Lad os da forsøge at samle de mere eller mindre svampefremmede ord i versene og se, om vi kan konstruere en anden mening ud fra dem.

De ni vers fortæller tilsammen en lille historie. De indledes med ordene „Der var engang en skov“, som også gentages i det sidste af svampeversene. I første vers findes den stadig, i sidste vers er den der ikke længere. Skoven læses som et billede på et rum i sjælen. Der er tale om næppe huskede, knapt forståede erindringer fra et kærlighedsliv, der genopleves i erindringen. Skimmelsvampen associeres med rust og glemsel – som så ofte i poesien. Digteren tiltaler sit genoplevende selv med du, og den giftige snehvide fluesvamp bruges som billede på hans første kærlighed. Harmoni og lykke synes ude af billedet. Jalousi såvel som gråd er en væsentlig bestanddel af dette forhold, symboliseret af henholdsvis fyrsvampen og rørhatten. Digteren som ung menneske farer vild i kærlighedens irgange på jagt efter kærtegn hos stinksvampen og ømhed hos hekseringsridderhatten, men møder hverken nåde eller forsonlighed. Der er en mangel på udfyldt centrum i dette (eller disse) kærlighedsforhold, symboliseret af hekseringens cirkel- eller kompasform. Seksualiteten, symboliseret af stinksvampen, hænger mest sammen med ensomheden. Kun hos champignonen opleves en kortvarig kærlighedslykke, idet dens lampeform udspreder et ledelys, der fører til hjertet i skovbunden. I sidste vers konkluderes, at disse tidlige kærlighedoplevelser væsentligst rummede lidelse og smerte, og at

genoplevelsen ikke bibragte den nulevende forfatter noget afgørende nyt.

Bogens væsentligste tema er netop, om der er nogen mening med lidelsen i kærlighedsforholdet. Læser man videre, kommer man til to afsnit med „Vilde blomster“, der er tilegnet „Gudrun“. Her fortælles i tilsvarende blomstersprog om et forhold, der endte med, at kvinden forlod digteren. Og læser man endnu længere frem, ser man, at afsnittene „Torve, pladser“, „Parker, anlæg“ og „Gartnerier, dyrkede blomster“ er

I rørhattens sale lærte vi grå
 den at kende. Bittert
 smager dette kød
 som de kys vi efterlod bag os
 for at finde tilbage.
 Et for et ofrer vi
 kærlighedens pant som små
 hvide sten af tårer.
 Hvad gør vi nu
 som ikke har flere tilbage?

tilegnet „Margit Jean“, som også hele bogen er tilegnet. Man forstår, at det er analysen af forholdet til hende, som endte med, at hun døde, der er digterens dybeste anliggende. Hvordan forsoner sig med skæbnens grumhed, synes han bestandig at spørge.

Svamp og sjæl

Det kunne se ud som om, denne læsning af svampeafsnittet som almindelig lyrik giver ganske god mening. Måske vil læseren dog stadig stå med et spørgsmål på læberne: Hvordan er den logiske forbindelse mellem følelsernes art og svampenes art? Ét sted i svampedigtet er det kommenteret nærmere. „Labyrint F. Labyrintsvampen selvfølgelig“ indledes et vers med. Spredt igennem bogen optræder 28 labyrinter, der er betegnede ved bogstaverne A til Å. I svampeafsnittet er turen kommet til labyrint F. Derfor er det naturligt, at det vers, hvor labyrinten optræder, er verset om labyrintsvampen. Ligeledes er der, som vi har set, forbindelser mellem frugtlegemform og følelsesform hos andre af svampearterne. Champignonen er vel med, fordi den rent faktisk optrådte i den konkrete

situation, der skildres. I andre tilfælde kan vi ikke umiddelbart øjne nogen forbindelse mellem svamp og sjæl. Vi kan ikke fuldstændigt læse svampene som symboler på noget sjæleligt, på samme måde som vi ikke fuldstændigt kunne læse afsnittet som ægte svampedigte.

Vi kan nu vende tilbage til artiklens udgangspørsmål, om svampene i litteraturen altid symboliserer forrådnelse, opløsning og død. Nej, ikke i Klaus Høecks tilfælde. Han behandler de enkelte svampeslægter mere individuelt, omend måske ikke i alle tilfælde på en måde, en svampeelsker ville synes om. Han bruger dem ikke som traditionelle symboler eller billeder, men lader svampelivet og sjælelivet stå uformidlede, gensidigt udelukkende hinanden, men alligevel stærkt billedassocierende over for hinanden.

Læser vi videre i digtsamlingen, finder vi mange afsnit, der er opbygget som svampeafsnittet, med cirka halvt af hver til den ydre og den indre verden, og et ret udvendigt eller tilfældigt forhold mellem disse to verdener, der står mere eller mindre abrupt over for hinanden. I afsnittet om fluer, gedehamse og myg er der dog så godt som intet, der ikke vil gå lige ind

Labyrint F. Labyrintsvampen
selvfølgelig i hvis
irrgange du er fa
ret vild. I det fjerde værelse
hænger et billede af
Boberg: Teresa blandt
roser. Derunder sidder to fugle.
Hvem af dem, der
er skyldig ved ingen,
fordi skyld ingen mening har hér.

hos enhver, der også finder disse dyr irriterende. Omvendt vil en gartner ikke finde meget af interesse i afsnittet „Buske, krat, buskads“, som mestendels er en teoretisk diskussion af forholdet mellem sprog og virkelighed, en af forfatter-skabets helt gennemgående problemstillinger. Også forholdet mellem de to verdener har variabel tekstplads til rådighed bogen igennem.

Anden og digtet

Svampedigtene står i „Hjem“ sammen med andre digte fra naturen. De står øverst på siderne, hvor de tilsammen danner et „spor“, der betegnes „Natur“. Digtene nederst på siderne danner sporet „Kultur“, som skal læses i modsat retning, fra sidste side til første side. Det midterste spor skal ifølge Klaus Høecks læsevejledning ses som radierne i den cirkel, der tegnes af den store læsecirkel. Dette spor kaldes „Ånd“ og digtene heri består af ord taget fra de to digte over og under dem på samme side. Ånd er altså også i bogstavelig forstand forholdet mellem natur og kultur, eller mellem sjæl og legeme.

Et vers i afsnittet „Eksistens“ lyder: „Det er fortabelsen: / at falde tilbage / i stenen / gøre sig / til fugl igen, blive / eet med kødet. Eller / det omvendte: at flygte ind i sindet / forsvinde i endeløse labyrinters skær af / perlemor blive eet / med sjælen. / Kun åbenheden står tilbage.“ Verset rummer et budskab om, hvordan man skal leve livet. Samtidig finder jeg det oplagt at læse det som en stillingtagen til de to hidtil skitserede måder at læse Klaus Høecks digte på. De er begge halve, fordi de tager stilling og vælger én af to modsatte muligheder. Vi fanger ikke det egentlige og må give fortabt. Kun hvis vi fastholder begge læsemuligheder samtidig, står åbenheden os åben. Her ligger nøglen til den rette læsemåde af Klaus Høecks poesi: det materielle og det sjælelige må hele tiden holdes sammen, thi i mødet mellem dem opstår det poetiske billede, der åbner for noget større. Det er ånden.

Også i svampedigtene finder vi spor af denne åndelige, religiøse tilværelsestolkning. Der er f.eks. i labyrintsvampverset billedet af maleren

På stinksvampens hvide trappe
træder du kærtegnet
ned i marmoret
og en kvalmende lugt af sæd
breder sig. På det
nederste trin står
nattens sandaler. Der gives ingen
anden befrielse end
ensomheden. Og den dag,
du indser det, er det for sent.

Jørgen Boberg forestillende den kristne mystiker den hellige Teresa af Avila blandt roser. Jeg kender ikke et sådant billede, men denne maler maler ofte stærkt seksuelt betonedede billeder i en hyperrealistisk stil. De to fugle kan stå for den skyldbetonedede dualisme, der her bliver afvist som en vildvej. Ordet „kupler“ i champignonverset kan jo være kupler over kirker eller moskeer, og farven lilla/violet, der er gennemgående i hele digtsamlingen, har vidtgående religiøse betydninger, som farven for den højeste åndelige tilstand.

Klaus Høecks metode

Klaus Høeck har allerede tidligere behandlet emnet svampe i et værk af lignende omfang og interesse, nemlig i værket „Rejse“, der udkom i

Under champignonens lilla kup
ler opleves et øje
blikks sødme. Du siger,
at de ligner små petroleumslamper
væltet af regnen.
Og vi følger lyset
længere ind til vi når dét sted,
hvor et nøgent
hjerter dunker højere
og højere i efterårets våde blade.

fem bind i årene 1971-1973. I „Rejse II. Lejre“ (Høeck 1972), hvor vi finder et vers i digtet „Morgnende“, som er aftrykt andetsteds på denne side. Vi genkender digtemåden med indstrøede labyrinter og blandingen af svamp og sjæl. I foregående og efterfølgende vers i dette digt går rejsen gennem augustskoven i form af træer, buske, blomster og græs. I dette vers drejer det sig om svampe, og vi genkender navnene på Morkel, Blækhat og Karbol-Champignon. Igen finder svampeeksperten anledning til at skose digteren: der findes ikke morkler i august måned. Læser vi digtet fra sjælesiden, finder vi skitseret en del af en passionshistorie fra Jesu Christi gentagne liv i den årlige natur i den romantiske tradition fra Oehlenschläger.

Klaus Høeck har med imponerende konse-

kvens fastholdt sin særegne digteriske metode forfatterskabet igennem. Dengang han lagde ud

Der gives ingen nåde i ridder
hattens hekse
ring. Du vil
vandre kærligheden op. Du
vil slide
ømheden ned
i dette kompas af ufor
sonlighed.
Alle veje
fører kun tilbage til sig selv.

som digter, skrev han en række teoretiske artikler i forskellige litteraturtidsskrifter om sin måde at skrive på. Her skriver han i 1969 bl.a., at hans billedsprog er „ikke den klassiske poesis metaforer, dens sammenligninger, dens naive symboler, men det poetiske billede, der dannes tilfældigt spontant af to modsatte og logisk uforenelige realiteter, men som har en fælles grund.“ Han skriver, at hans kunst „sætter på en måde den reale ‚ydre‘ og ‚indre‘ verden i parentes for at holde disse strukturer sammen i kunstværket. Der bliver tale om en balanceakt mellem den reale ‚ydre‘ og den reale ‚indre‘ virkelighed,“ og samtidig „en accentuering af forholdets betydning“ (her citeret efter Søren Sørensens bog).

Læseren tvinges til at læse teksten som noget, der foregår i sproget, og ikke som noget, der uden videre afbilder verden. Denne pointe er for Klaus Høeck så vigtig, at han gerne risikerer, at hans bøger bliver kaldt uforståelige og får lov at stå ulæste på bibliotekernes hylder.

Konklusion

Har en læsning af svampedigtene af en „svampeekspert“ kunnet bidrage til forståelsen af digtene? Svaret må være: både-og. Når digtene står trykt i et svampeblad, forventer læseren allerede med det samme, at de må handle om svampe. Når svampelæseren så støder mod en uvant hånd, der former det vante svampestof på en fremmedartet måde, kan der ske ét af to. Man

forsøger at læse hen over de fremmedartede elementer i teksten og læse den som ærlig svampesnak. Den naturvidenskabelige systematik i Klaus Høecks værker inviterer til denne læsemåde. Men på den anden side må man sige, at den lader hånt om den mening, forfatteren eventuelt søger at tilføje det leksikalske stof. Denne læsemåde støder på et tidspunkt mod en barriere, og det er nærliggende at lægge digtene fra sig med holdningen: det her er altså bare *for* søgt! Alternativt forsøgte vi os med at læse digtene som udtryk for digterens følelser, som en lyrikelsker ville gøre det. Men så var det det leksikalske stof, der gjorde modstand mod læsningen.

Begge de to læsemåder, den materielle og den sjælelige, fører – taget hver for sig – på vild-

Der var engang en skov, smertende stor.
Den findes ikke
mere i sindets udkant. Og da
du lukker tragt
hattens sidste
dør, er alt som før. Intet har for-
andret sig. Smerten
har været forgæves,
lidelsen har været meningsløs.

spor. Vi må fastholde vores opmærksomhed på forholdet mellem den indre og den ydre verden, der hvor det materielle og det sjælelige støder sammen i det digteriske sprog. Denne dobbelt-fokuserede læsemåde svarer, læste vi i forfatterens teoretiske artikler, temmelig nøje til hans

egen hensigt med at skrive.

Skal vi da gøre ret og skel mellem indledningens magister Sørensen og anmelder Andersen, må vi godt nok kritisere litteraturmagisteren for at gå for direkte til det åndelige, men anmelderens fastholdelse af det materielle som fortolkningsgrundlag synes heller ikke egnet til at bære en helhedsforståelse af digtene. På den anden side var det vores forsøg på at læse digtene som svampedigte, der så at sige fik os til at snuble over nøglen til en frugtbar måde at læse Klaus Høecks digte på.

Klaus Høecks måde at skrive digte på kan ved første øjekast forekomme fremmedartet. Ved nærmere bekendtskab kommer man til at beundre bøgernes sindrige kompositionsprincipper, og gang på gang vil hans metode med at lade nye poetiske billeder opstå ved mere eller mindre tilfældig blanding af ydre og indre realitet give fascinerende effekter. Der er måske ikke poetisk gevinst på hver eneste side, men han sammenligner selv læsningen af værkerne med at gå tur i en skov: ofte må man gå lange stræk i mindre ophidsende terræn, der så danner baggrund for den smukke udsigt, den overraskende lysning eller fascinerende tykning. Læst på denne måde kan Klaus Høecks digtbøger anbefales på det varmeste – uanset om de handler om svampe eller ej.

Litteratur

- Andersen, F. 1994. Hjem? Åbenbaring og tro. Eller: at komme til kort. – Kritik 112: 68-72.
Høeck, K. 1971. Rejse I. Yggdrasil. – København.
- 1972. Rejse II. Lejre. – København.
- 1985. Hjem. – København.
Printz, P. 1981. Svampenes plads i litteraturen. – Svampe 4: 81-85.
Sørensen, Søren 1994. Den ottende dag. En monografi over Klaus Høecks digtsamling Hjem. – Odense.

To nye fund af

Pseudombrophila ripensis

Pseudombrophila ripensis (E.Chr. Hansen) Brumm. (basonym: *Peziza ripensis* E.Chr. Hansen 1876, synonym: *Fimaria ripensis* (E.Chr. Hansen) Korf 1971).

I sin guldmedaljeafhandling fra 1876 beskriver Emil Chr. Hansen hvordan han i august 1874 i Ribes omegn fandt nogle mere eller mindre kugleformede, ca. 10 mm store sklerotier i fåre- og kogødning. Gødningen blev anbragt på jord under en glasklokke. I slutningen af december var gødningen kraftigt angrebet af larver og podurer (springhaler). Hansen skyllede gødningen grundigt i vand og anbragte fire pæne stykker på fugtigt sand. I løbet af februar 1875 blev adskillige nye sklerotier synlige i overfladen af gødningen og senere på foråret udvikledes der adskillige apothecier fra sklerotierne. Apothecierne udvikledes herefter hurtigt (i løbet af 2-3 uger) og i asci dannedes modne ascosporer.

Arten blev forgæves eftersøgt i løbet af sommeren og efteråret 1875 både i Jylland og på Sjælland. Den blev genfundet på Sjælland i maj 1992, og i 1995 blev den fundet i Jylland, i begge tilfælde på gammel kogødning. Arten er måske ikke så sjælden, men fjorgammel kogødning er ofte fyldt med larver og fluer. Selv har jeg ikke følt mig fristet til at se nærmere på dette substrat.

Ifølge van Brummelen (1995) er der enkelte fund fra Norge, Sverige, Danmark, Tyskland, Holland, Frankrig og Spanien, samt et enkelt fund fra Californien, U.S.A. Med undtagelse af et fund fra fjeldet i Norge er alle fra april-juni og langt de fleste på gammel kogødning. Selv om arten er let kendelig følger her en kort beskrivelse.

Apothecier først skålformede, regelmæssige, ofte med indrullet rand, med livlig okkergult hymenium; udvendig tiltrykt håret, grålig, bredt udviklet fra det delvist skjulte sklerotium, senere udbredt, og randen og sklerotiet spaltet i uregelmæssige flige.

Hymeniet op til 250-280 µm tykt, med slanke, 14-17 µm brede 8-sporede asci, der ikke er amyloide. Parafyser trådformede, 2-3 µm brede,

med tværvægge, kun svagt fortykkede foroven. Asci og parafyser indlejret i en gulbrun, amorf masse. Sporer ellipsoidiske, glatte, rækkestillegede, 14-17 × 8,5-9,5 µm, først farveløse, senere svagt gullige.

MATERIALE: Ø-JYLL.: Stabelhøje, ved Agri, Mols Bjerge, på gammel kogødning, 16.6.1995, leg R. Ejrnæs & C. Lange (C) – NV-SJÆLL.: Ordrup Næs, på gammel kogødning, 5.5.1992, R. Ejrnæs, H.H. Bruun & U. Søchting (C).

Henry Dissing

Almindelig Hjelmorkel (*Cudonia confusa* Bres.) i løvskov

På en ekskursion med bl.a. Karen Nisbeth til Døndalen på Bornholm 7. oktober 1995 fandt jeg en lille flok frugtlegemer af denne art. De groede i tykt, løst mos og voksede bueformet ud fra en næsten lodret lerskrænt langs med stien på nordvestsiden af Døndal Å. Trævegetationen bestod af blandede løvtræer og -buske. Jordbunden må karakteriseres som fed, leret muldbund, og der var bl.a. mange trævlhatte og stedvis også vokshatte, blåhatte og nonnehatte.

Jeg har ikke tidligere set Almindelig Hjelmorkel i Danmark og blev temmelig forbavset over at finde den på en lokalitet uden nåletræer. I litteraturen angives begge Hjelmorkel-arterne (*Cudonia circinans* og *C. confusa*) nemlig at gro i nåleskov. Efter at jeg kom hjem, slog jeg op i seks forskellige svampebøger, som alle uden mindste vaklen udpegede nåleskov som voksestedet for denne art.

Nogle af bøgerne betvivler eksistensen af to arter, da de kun adskilles ved en farveforskel på hat og stok. Hvis der kun er en art, skal den ensfarvede *Cudonia confusa* regnes for et synonym til den ældst beskrevne art, Hekserings-Hjelmorkel (*Cudonia circinans* (Pers.) Fr.). Svampebøger har det med at skrive af efter hinanden, men alligevel finder jeg fundet økologisk interessant. Jeg tørrede nogle eksemplarer som belæg.

Erik Rald



Pseudombrophila ripensis, Jylland, maj 1995. Foto Jens H. Petersen (se desuden i van Brummelen 1995, Fig. 21, Pl.16, b-d, Pl.17, a-c).



Sandravsvamp (*Sarcoleotia globosa*). Råbjerg Mile. Foto Thomas Læssøe.

Sandravsvamp (*Sarcoleotia globosa*) i Danmark

Den noget uanseelige discomycet Sandravsvamp (*Sarcoleotia globosa* (Sommerf.: Fr.) Korf) er primært at finde i boreale og arktisk-subarktiske områder. Den er vidt udbredt i Skandinavien og er fundet enkelte gange i Alperne. Derudover er den kendt fra nogle få lavlandsfund i Belgien, Holland, Tyskland og også fra danske klitheder (Elborne 1989). Det første danske fund stammer fra en vestjysk hede (Søchting, pers.medd.). Knudsen & Sørensen (1986) angav nedenstående fund, det andet danske, fra Råbjerg Mile men uden detaljer.

Det indenlandske fund er gjort på en udpræget surbundslokalitet men jorden var temporært beriget efter afbrænding. Schumacher & Sivertsen (1987) konkluderer, at Sandravsvamp foretrækker at kolonisere neutrale til basiske jorder. Råbjerg-habitaten er formodentlig beriget af indflyvende, mere kalkrigt materiale.

Beskrivelse: I flokke på sand eller tørvejord, evt. brændt, i udlandet også fundet på forstyrret jordbund enten menneskeskabt eller langs elve;

af facon lidt som en Ravsvamp (*Leotia lubrica*) men det afsatte hoved er mere afrundet og mørkebrunt til næsten sort og svampen er langt mindre, maksimalt 5 cm høj, men typisk meget kortere; stokken tynd, 10-20(-35) × 1-2 mm, mere eller mindre snoet, næsten glat, lysere end hymeniet, eventuelt rodslående i sand. Kødet er ikke gelatinøst, modsat hos Sejskive (*Ascocoryne*) og Ravsvamp (*Leotia*). I felten kan den minde lidt om ganske små eksemplarer af Klit-Jordtunge (*Geoglossum arenarium*).

Asci 8-sporede, kølleformede med tydelig jodpositiv apikal ring, 101-121 × 10-14 µm, sporede 65-69 µm, sporer 25-32 × 3-4,5 µm (Råbjerg Mile), parafyser tæt sammenkittede, mørkebrune, mere eller mindre krumme.

MATERIALE: NØ-JYLL.: Råbjerg Mile, 15.10.1985, på fugtigt sand på afblæsningsflade med *Empetrum* og *Clavaria argillacea*, H. Knudsen m.fl. s.n. (C) – V-JYLL.: Hoverdal Plantage, UTM: MH6026, gammel brandplet ca. 1 km W f. Sørup Sande, med *Pholiota highlandensis*, *Pustulina patavina*, *Peltigera* cf. *rufescens*, *P. spuria*, *Cladonia portentosa*, *C. glauca*, *Hypochoeris* cf. *radicata*, *Empetrum*, *Polytrichum juniperinum* og *Salix repens*, U. Søchting s.n.

Den anden danske art, der har været henført til *Sarcoleotia*, *S. turficola* (Boud.) Dennis, er ifølge Schumacher & Sivertsen (1987) ikke hjemmehørende i denne slægt. Indtil videre bør den nok henføres til *Ascocoryne*, selv om Dennis påviste, at den manglede det karakteristiske, gelatinøse væv, der bl.a. karakteriserer denne slægt. Arten er kun kendt fra én dansk lokalitet (Kirkemosen ved Rygårds Dyrehave på Sjælland) og også opført på en række nationale rødlisters udover den danske (DK status: truet)

Thomas Læssøe

Nyt fund af Brun Aspe-Rørhat (*Leccinum duriusculum*)

På en ekskursion med Svampevennerne til Rø Plantage på Bornholm 7. oktober 1995 blev der ved fremvisningen fremlagt et eksemplar af Brun Aspe-Rørhat (*Leccinum duriusculum* (Schulzer) Singer). Der var tale om et helt ungt eksemplar med mørkebrun hat med stærkt overhængende hathud; stokkødet var på dette tidspunkt anløbet i en sortagtig farve. Skælrørhattene (*Leccinum*) er ofte ganske vanskelige at

bestemme, men kombinationen af de nævnte karakterer peger entydigt på denne art, der er knyttet til Poppel. Værtstræet kunne ikke fastslås, men Bævreasp (*Populus tremula*) var ikke usandsynligt. Finderen fik sin spiselige svamp med hjem, så eksemplaret er sikkert fortæret.

Der foreligger ikke mange tidligere fund af denne art i Danmark. Jan Vesterholt har i sin database registreret følgende fund: Høvænge Skov på Lolland 1930, Mindeparken på Lolland 1982, Lehnskov Strand på Fyn 1993, Kongelunden på Sjælland 1993, Tisvilde Hegn på Sjælland 1993 samt Svinemosen i Almindingen på Bornholm 1992. Det sidstnævnte fund har jeg selv studeret i frisk tilstand. Arten er let nok at kende, men den bliver sikkert ofte forvekslet med andre brunhattede arter.

Erik Rald

Kromgul Vokshat (*Hygrocybe vitellina* ss. Boertmann) fundet på Møn

Hygrocybe vitellina (Fr.) P. Karst. ss. Boertmann, syn. *H. luteolaeta* Arnolds)

Denne sjældne art (rødliste-kategori „truet“) var indtil sæsonen 1995 kun kendt fra fem jyske lokaliteter, alle med overdrevspræg (Boertmann 1995). Arten har præference for svagt sur til svagt basisk jordbund (Boertmann & Rald 1991). Det var derfor en stor overraskelse, da arten blev fundet i en næringsrig skovmose i Store Klinteskov på Møn. Frugtlegerne groede spredt, dybt i mos inden for et par kvadratmeter, især omkring nogle enlige Mangeløvstuer (*Dryopteris felix-mas*).

I sæsonen 1994 blev der fundet Hvidløgsvokshat (*H. helobia*) i samme mose (Hansen & Sandal upubl.). I mosekanten på relativt vel-drænet jord blev der både i 1994 og 1995 fundet store mængder af køllesvampe, især Gylden Køllesvamp (*Ramariopsis crocea*). Et par hundrede meter op ad svagt skrånende bakke og på skrænt ned mod Siesø var der ligeledes store mængder af køllesvampe (især Hvid Køllesvamp (*Clavaria acuta*) og Gylden Køllesvamp), mængder af meget langstokkede Kegle-Vokshat (*Hygrocybe conica*), Mønje-Vokshat (*H. miniata*) og adskillige arter af Rødblåd (*Entoloma* underslægt *Leptonia*) repræsenteret ved masser af frugtleger. Der blev mærkeligt nok ikke fundet jordtunger på stedet. Skovbun-

den var desuden domineret af Violduftende Hekseringshat (*Lepista irina*).

MATERIALE: MØN: Store Klinteskov, skovmose v. Kalsterbjerg, SØ f. Siesø, 11.10.1995, TL-4017 (C)

Thomas Læssøe

Rusporet Keglehat (*Conocybe dumetorum*) fundet i Danmark

Keglehatte har det med at være små, og bestemmelsen kan volde problemer på trods af relativt nye monografier. En af de få arter, der virkelig er afvigende og derfor i princippet let at bestemme på trods af den ringe størrelse, er Rusporet Keglehat (*C. dumetorum*). Dette skyldes den udpræget tofarvede stok, der kan minde om stokken hos visse bruskhatte. Yderligere er sporerne fint ornamenterede (olieimmersion!) – alle andre europæiske arter har glatte sporer.

I oktober 1994 fandt jeg sammen med Karen Hansen og Sanne Sandal en Kegelhat, der makroskopisk fuldstændig svarede til *C. dumetorum* (Velen.) Svrcek, en art jeg tidligere har set i Sydengland, og efter en del besvær lykkedes det også at konstatere, at sporerne virkelig har ru vægge.

I fodnoterne til British Fungus Flora 3 (Watling 1982) er der nævnt glatsporede indsamlinger fra England, og „forme leiosporées“ blev også angivet af Kühner (1935). Denne form er nu formelt beskrevet som *C. dumetorum* var. *phaeoleiospora* Hauskn. Hovedvarietetet af *C. dumetorum* er angivet fra Danmark i Hansen & Knudsen (1992) og Petersen & Vesterholt (1990), men der findes ikke tilgængeligt materiale af arten på Botanisk Museum, og det er ikke lykkedes at finde kilden til denne angivelse. Arten er i følge Vellinga & Noordeloos (pers. medd.) ikke sjælden og uden specielle økologiske krav i Holland. En mulig kilde til den danske angivelse er den førende ekspert på feltet Roy Watling, der har besøgt landet adskillige gange og desuden forfattet Kegelhatte-nøglen i Nordic Macromycetes.

Beskrivelse: Hat glat, rødbrun, sribet næsten til midten, hygrofan, konveks, 0,7-1,2 cm bred; lameller orangebrune, æg lysere, relativt brede, ca. 18 gennemgående, mellem hver af disse 3 kortere; stok tynd, lidt bugtet, fint pudret, 18-23 × 0,5-0,8 mm, hvidlig øverst, nedefter

rødbrun til næsten sortbrun ved basis, der er svagt udvidet med hvid filt.

Sporer 6,5-7,5 × 4-5 µm, lyst brune, noget citronformede med utydelig spirepore og meget fint vortet ornament; cheilocystider lecythiiforme (karaffelformede, med et lille rundt hovede på en smal hals) med 6-6,5 µm brede hoveder; caulocystider lecythiiforme med 6,5-8,5 µm brede hoveder.

MATERIALE: MØN: Store Klinteskov ved Stengården, på næringsrig jord under nælder, med *Peziza granulosa*, T. Læssøe, K. Hansen & S. Sandal TL-3687, KS-94-x227 (C)

Thomas Læssøe

Duft-Slørhat (*Cortinarius osmophorus*) fundet på Møn

(*Cortinarius osmophorus* P.D. Orton.)

Denne sjældne art (se Svampe 24: 42), der i øvrigt stort set ikke er illustreret i tidens standardværker bortset fra Phillips (1981), har været kendt fra Bjergeskoven ved Buderupholm, Rold Skovdistrikt siden 1990. Den er følgelig opført i kategorien „truet“ i „Rødliste 95“, der forventes at udkomme i 1996. Mere eller mindre forventeligt dukkede den op ved Kalsterbjerg på Møn i sæsonen 1995, iøvrigt ca. samme sted hvor der i sæsonen 1994 blev fundet Firefarvet Slørhat (*C. rufolivaceus*). Arten kendes på sin særdeles kraftige, vammelt sødlige lugt og sine mere eller mindre gulbrunlige farver. Ud over Danmark er arten kendt fra i hvert fald England, Frankrig og Schweiz.

MATERIALE: MØN: Store Klinteskov, Kalsterbjerg, 11.10.1995, T. Læssøe (TL-4018)(C)

Thomas Læssøe

Bredsået Muslingesvamp (*Crepidotus carpathicus*) i Danmark

(*Crepidotus carpathicus* Pilát, syn: *C. wakefieldiae* Pilát)

Allerede tilbage i 1982 fandt undertegnede på et mykologisk feltkursus under Københavns Universitet en lille gullig muslingesvamp i meget tætstillede sværme på bark af Ahorn. Ud over farven var den karakteriseret ved at have meget små, tætstillede frugtleger og desuden ved sine små, næsten kuglerunde sporer. Efter Morsers funga blev den bestemt til *C. wakefieldiae*,



Brun Aspe-Rørhat (*Leccinum duriusculum*), Almindingen, Bornholm, 16.10.1992 (JHP-92.428). Foto Jens H. Petersen.

der ikke tidligere var angivet fra Danmark.

Siden har Beatrice Senn-Irlet (1992, 1993 & 1995) i en serie artikler bearbejdet bl.a. de europæiske *Crepidotus*-arter, og hun har fundet frem til at samme Pilát også beskrev *C. wakefieldiae* på et tidligere tidspunkt under navnet *C. carpat-*

hicus. Senn-Irlets studier har vist, at det især er sporeornamentet, der klart adskiller de enkelte *Crepidotus*-arter. *Crepidotus carpathicus* falder i en gruppe med meget små, kugleformede sporer, og arten har også usædvanligt korte cheilocystider, som er noget forgrenede i toppen.

I 1995 blev arten genfundet i Sorø Sønder-skov meget tæt på det oprindelige voksested og desuden i den nærliggende Bromme Plantage. Derudover dukkede der efter forespørgsel tre jyske fund op. Senn-Irlet (1995) har studeret ialt otte indsamlinger fra Frankrig, England, Irland, Schweiz, Ukraine og U.S.A. (Virginia) og angiver arten som sjælden. Den kan jo også tænkes at være noget overset. Mig bekendt har svampen ikke tidligere været afbildet i farver. Den er ikke tidligere angivet fra Danmark og ej heller fra Norden. Det danske navn Bredsået Muslingesvamp foreslås.

Beskrivelse: Hat bleggul, næsten livligt gul som helt ung, 3-5 mm i diameter, frugtlegerer tætstillede på substratet, uden stok, med kraftig gul til hvid filtagtig belægning, der især ved basis



Ruspoet Keglehat (*Conocybe dumetorum*) TL-3687. Foto Thomas Læssøe.



Bredsået Muslingesvamp (*Crepidotus carpathicus*), Sorø Sønderskov 1995, TL-4004. Foto Thomas Læssøe.



Duft-Slørhat (*Cortinarius osmophorus*) fra Buderupholm Skov, 10.9.1992 (JHP-92.248). Foto Jens H. Petersen.

stritter i alle retninger. Med 10-26 lameller, alle inklusive, disse ret smalle, blegt gullige til brungullige med lysere æg.

Basidier mest 4-sporede; sporer næsten helt kuglerunde ($Q=1-1,1$), $5,5 \times 5-5,5 \mu\text{m}$; cheilocystider af længde med basidierne, kølleformede med uregelmæssige fingeragtige forgreninger i spidsen, 18-25 μm lange.

MATERIALE: Ø-JYLL.: Skanderborg Dyrehave, 22.9. 1989, J. Mårbjerg s.n. (C 20118); 16.2.1992, på løvtræspind, J. Mårbjerg (JM92-031) (C) – S-JYLL.: Geestruplund N f. Agerskov, 10.10.1989, på *Populus tremula*-bark, R. Toft (RT89-951) (C 26216) – V-SJÆLL.: Sorø Sønderkov, 19.10.1982, *Acer*-bark, S.A. Elborne & T. Læssøe s.n. (C 31962 & 31963); 23.9. 1995, på (?) bøgepind (? *Fagus*), T. Læssøe (TL-4004) (C 32625); Bromme Plantage, 17.10.1995, løvtræspind (indet. hardwood stick), kursus leg. (C 32730).

Thomas Læssøe & Steen A. Elborne

Summary

Pseudombrophila ripensis originally described from Denmark in 1876 by E. Chr. Hansen has been found on Zealand in 1992 and in Jutland in 1995.

Cudonia confusa was found on the island Bornholm in a rich deciduous forest without any coniferous trees present.

Sarcoleotia globosa, primarily an arctic-subarctic to boreal species, is reported from Denmark based on two collections, one from a dune heath with *Empetrum* and one from an old burn on a heath.

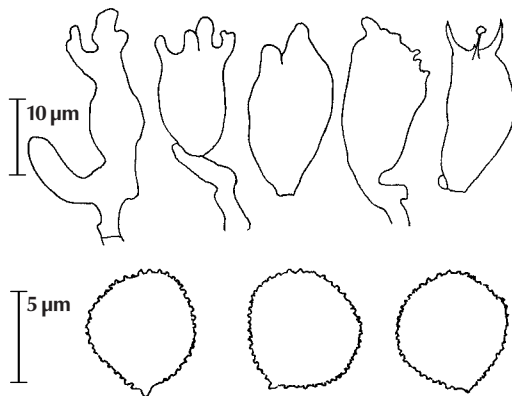
Leccinum duriusculum was found on Bornholm. The species is only known from seven Danish localities.

Hygrocybe vitellina is reported for the first time from E Denmark and also for the first time from a bog in a calcareous, rich woodland. The species has red-list status as 'endangered'.

The presence of *Conocybe dumetorum* in Denmark is verified by a recent collection from Møn, where the fungus grew in a dense nettle stand on very rich soil.

Cortinarius osmophorus is reported from the second Danish locality. Both Møn, the new site, and Bjergeskov are beech woods on calcareous soil with an abundance of *Phlegmacia* and rare orchids. The species is given 'endangered' status in the Danish red-list (in prep.).

Seven collections of *Crepidotus carpathicus* are reported from Denmark, representing the first records from the country. The photograph apparently represents the first published colour illustration of this taxon.



Bredsået Muslingesvamp (*Crepidotus carpathicus*). Cheilocystider, basidier (th), og sporer. Tegning Thomas Læssøe.

Litteratur

- Boertmann, D. & E. Rald 1991. Notater om de danske vokshattes udbredelse, økologi og fænologi. – Svampe 23: 30-40.
- Brummelen, J. van 1995. A world-monograph of the genus *Pseudombrophila* (Pezizales, Ascomycotina). – Libri Botanici 14.
- Elborne, S.A. 1989. Danske klitsvampe. – Svampe 19: 1-11.
- Hansen, E.C. 1877. De danske gjødningsvampe. – Vid. Meddr dansk naturh. Foren. 1876: 1-148.
- Hansen, L. & H. Knudsen (red.) 1992. Nordic Macromycetes vol. 2. – Copenhagen.
- Knudsen, H. & P.G. Sørensen 1986. Årsrapport 1/12 1984 - 30/11 1985. – Svampe 13: 30-37.
- Kühner, R. 1935. Le genre *Galera* (Fries) Quélet. Encyclopédie Mycologique 10. – Paris.
- Petersen, J.H. & J. Vesterholt (red.) 1990. Danske storsvampe. Basidiesvampe. – København.
- Phillips, R. 1981. Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe. – London.
- Schumacher, T. & S. Sivertsen 1987. *Sarcoleotia globosa* (Sommerf.: Fr.) Korf, taxonomy, ecology and distribution 163-176, i G.A. Laursen, J.F. Ammirati & S.A. Redhead: Arctic and alpine mycology II. Environmental science research 34. New York.
- Senn-Irlet, B. 1992. Type studies in *Crepidotus* I. – Persoonia 14: 615-623
- 1993. Type studies in *Crepidotus* II. – Persoonia 15: 155-167.
- 1995. The genus *Crepidotus* (Fr.) Staude in Europe. – Persoonia 16: 1-80.
- Watling, R. 1982. British fungus flora 3. – RBG, Edinburgh.

Kølle-Bævrerust

(*Gymnosporangium clavariiforme*)

Mange svampesamlere betragter sommerperioden som den del af året, hvor man holder fri – der er jo ikke nogle svampe at lede efter. Men der er masser af svampe, blot ikke særligt mange hatsvampe. Der findes endog en gruppe af svampe, der har deres hovedforekomst netop om sommeren, nemlig rustsvampene.

Kigger man om foråret og den tidlige sommer på stammer og grene af Almindelig Ene (*Juniperus communis*) ser man ofte fortykkelser, hvorfra der bryder gule, Guldgaffel-lignende svampe frem. Mange tror det er en Guldgaffel, men det er det ikke. Det er derimod en rustsvamp, Kølle-Bævrerust (*Gymnosporangium clavariiforme*).

Rustsvampene er en speciel og ret isoleret gruppe af basidiesvampe. De er planteparasitter, der lever af den vært, de vokser på, uden at dræbe den. De har også flere ret specielle karakterer, bl.a. danner de ikke nogle egentlige frugtlegemer og mange af arterne har en meget kompliceret livscyklus, hvor svampen er afhængig af at kunne vokse på to forskellige værter for at kunne gennemføre hele cyklus. Kølle-Bævrerust er en af de rustsvampe, der lever på to forskellige plantearter. Dels lever den på Ene, hvor man ser disse fortykkede grene med de gule udvækster, der kommer igen det samme sted år efter år, hvorved fortykkelsen bliver større og større. Dels lever den på Hvidtjørn (*Crataegus*) og Pære (*Pyrus communis*), hvor man kan se den som brunlige pletter og opsvulmninger på blade og knopper. Hvor almindelig arten er ved jeg ikke. Lind (1913) angiver den som almindelig, både på Hvidtjørn og Ene. Jeg har selv set den et par gange på hver vært, så jeg tror den er ganske almindelig; prøv selv at se efter.

At forklare en rustsvamps livscyklus kort, er nærmest en umulighed, men her følger et forsøg: På de gule udvækster på ene danner svampen basidiesporer. Selve de gule grene er ikke egentlige frugtlegemer, men søjler af sammenvævede, basidiebærende hyfer. Ofte kan man dog kun se sporerne, da basidierne er tæt sammenvævede og

svære at preparere frem. Basidierne er afvigende ved at være tværdelte i flere rum, hvilket er specielt for netop rustsvampene. Basidiesporerne spredes og de skal lande på en Hvidtjørn eller Pære for at kunne spire og vokse. Her lever svampen som en parasit og man lægger ikke mærke til den før den begynder at danne ukønnede sporer. Denne sporedannelse sker i små skåle i pletter på blade og knopper. De sporer, der dannes her, skal så spredes tilbage til en ene, for at de kan spire og vokse. Teknisk set er det, der foregår, at svampens to mycelietyper med henholdsvis haploid og dikaryotisk kernefase skal vokse på hver deres vært.

Kølle-Bævrerust er en af de mest iøjnefaldende af rustsvampene. Langt de fleste arter ses kun som misfarvede pletter på stængler og blade af forskellige planter. På en stor del af alle grønne planter kan man finde rustsvampe, hvoraf mange er værtsspecifikke, dvs. at de kun kan bruge en bestemt art eller slægt som vært. Rustsvampe lever som parasitter på deres værter og svækker herved værten. Det er dog kun sjældent, man ser angreb, der er så kraftige, at værten dør. Det vil jo være dumt for en parasit, der er afhængig af en levende vært, at slå sin vært ihjel, for så ville den også selv gå til grunde. Et sådant vært – parasit forhold er en yderst fin balance. Hvis vi mennesker begynder at manipulere med planter sker det ofte, at vi kommer til at forstyrre balancen. Har man forædlede planter, viser det sig ofte, at de er mindre modstandsdygtige mod rustsvampene og ofte bliver hårdt medtaget af angreb. Mange af vore højt forædlede kornsorter er eksempelvis sarte overfor svampeangreb, hvorfor man bruger kemisk bekæmpelse. Det er ikke modstandsdygtighed mod svampe, men derimod høj kornproduktion, man har fremavlet. Import af planter fra fremmede verdensdele har også været årsag til problemer med rustsvampe. Der er nemlig flere gange sket det, at en rustsvamp er flyttet med. Et af de bedst kendte tilfælde er filtrusten *Cronartium ribicola*, der værtsskifter mellem femnålede fyrre-arter og arter i slægten *Ribes* (Ribes, Solbær m.fl.). Den findes naturligt i Mellemeuropa, men ved tankeløshed fik man den slæbt til

USA, hvor den spredtes på de der hjemmehørende arter af femnålet Fyr og *Ribes*. Da disse værter ikke kendte denne rustsvamp var skaderne på træerne store, og da netop de fyrretræer er vigtige skovtræer i USA, fik det enorm økonomisk betydning. For at forhindre rustsvampens spredning er der derfor mange steder i USA forbud mod at dyrke Ribs og Solbær, netop for at forhindre smitte af fyrretræerne. Herhjemme ses den ikke meget, da det ikke er ret mange arter af disse fyrre-arter, der dyrkes på vore breddegrader. Nogle år er den dog temmelig hård ved arten Silke-Fyr (*Pinus peuce*), som mange har i haverne.

Hvis man vil til at se på rustsvampe nytter det ikke meget at tage sin normale svampeflora med i skoven. For at bestemme disse småsvampe må man have fat i mere specielle bøger. Et sted at starte er Rostrup's Den Danske Flora, II. del (Rostrup 1904), hvor en del af de almindeligst forekommende rustsvampe er listet. En anden god start er Coulianos & Holmåsen's Galler (Coulianos & Holmåsen 1991; er anmeldt andetsteds i dette blad). Den har også medtaget og illustreret mange af de mest iøjnefaldende rustsvampe. Af mere omfattende bestemmelsesværker kan man prøve med Wilson & Henderson (1966): British Rust Fungi, Gjørum (1974): Nordens Rustsopper eller Ellis & Ellis (1985): Microfungi on Land Plants.

Når man skal bestemme en rustsvamp starter man altid med at identificere værten. Man har derfor også brug for en almindelig flora, så at studere rustsvampe bevirker også, at man får øvet sig i botanikken!

Litteratur

- Coulianos, C. & I. Holmåsen 1991. Galler. En fälthandbok om gallbildningar på vilda och odlade växter. – Interpublishing, Stockholm.
 Ellis, M. B. & J. P. Ellis 1985. Microfungi on Land Plants. An identification Handbook.
 Gjørum 1974. Nordens Rustsopper. – Oslo.
 Lind, J. 1913. Danish Fungi as represented in the Herbarium of E. Rostrup. – Gyldendal, København.
 Rostrup, E. 1904. Den Danske Flora II. del. Blomsterløse planter. – Gyldendal, København.
 Wilson, M. & D.M. Henderson 1966. British Rust Fungi. – Cambridge University Press.



Kølle-Bævrerust (*Gymnosporangium clavariiforme*) på Almindelig Ene (*Juniperus communis*) i Mols Bjerge, 30.4.1993 (JHP-22.83). Foto Jens H. Petersen.

Forfattervejledning

Manuskripter

Artikler til Svampe kan afleveres på 3,5" diskette fra IBM-PC kompatible eller Macintosh computere. Kommer teksterne fra IBM-PC, skal de være lagret som Word, WordPerfect eller som ASCII-dokumenter (også kaldet DOS-tekst).

Hvis du er i tvivl så kontakt Jan Vesterholt, tlf: 75 89 34 42.

Indlæg til bladet kan naturligvis også afleveres maskinskrevet.

Manuskripter sendes til Jan Vesterholt, Kærvænget 32B, Gl. Sole, 8722 Hedensted.

Illustrationer

Fotografier, der ønskes bragt i farve, afleveres som film (dias eller negativer). Fotografier til sort/hvid illustration afleveres som dias eller som papirkopi i formater op til A4. Stregtegninger afleveres i dobbelt størrelse, dog maksimalt i A4 format.

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

Ved spørgsmål angående illustrationer, kontakt Jens H. Petersen, tlf.: 86 10 00 96.

Navnebrug

Ved dansk svampenavngivning følges „De danske svampenavne – en kommenteret navneliste“ (Petersen & Vesterholt 1993). Findes intet navn heri, kan forfatteren selv foreslå et nyt navn. Forslag vil blive vurderet af redaktionen.

Afleveringsfrister

Stof til efterårsnummeret af Svampe skal være redaktionen i hænde senest den 1. maj; stof til forårsnummeret senest den 15. november.

Indholdsfortegnelse

- 1 Om sjældenhed i mykologien**
Flemming Rune
- 7 Internationalt svampefarveseminar i Härnösand 1995**
Jytte Albertsen
- 10 En ganske særlig svampetur**
Flemming Rune
- 11 Mykologi – et mandefag**
Flemming Rune
- 11 Diplomtagere 1995**
- 12 Søger, saa skulle I finde . . . (Mat. 7,7)**
Bjørn W. Pedersen
- 13 Hvordan går det med Frost-Sneglehat?**
Jan Vesterholt
- 26 Anmeldelser: Galler, Atlas van Nederlandse paddestoelen, the genus Pseudombrophila, Svamperiget, Pilze der Schweiz 4, Rørhatte, British Puffballs, Svampe i Grønland**
- 34 Landsdelsrapporter**
- 37 Nogle danske klitsvampe og deres levesteder**
Steen A. Elborne
- 50 Klaus Høecks svampedigte**
Erik Rald
- 56 Usædvanlige danske svampefund**
- 63 Sæsonens art: Kølle-Bævrerust**
Christian Lange

Forsidebillede: Orange Korkpigsvamp (*Hydnellum aurantiacum*) er en af de sjældne pigsvampe, der muligvis er udryddelsestruede på grund af luftforurening – se artiklen „Hvordan går det med Frost-Sneglehat?“ på side 13.
Foto: Jens H. Petersen, Reva, Indalselven, Fors SN, Sverige, 23.8.95.

ISSN 0106-7451