



# Elfenbens-Rørhat (*Suillus placidus*) – en immigrant under Weymouth-Fyr og andre femnålede fyrretræer

Flemming Rune

En af Danmarks sjældneste og smukkeste spiselige rørhatte, Elfenbens-Rørhat (*Suillus placidus*), vokser altid under fyrretræer med fem nåle i hvert nålebundt og især under Weymouth-Fyr (*Pinus strobus*). Da vi dyrker meget lidt Weymouth-Fyr i Danmark, ser vi den kun sjældent, men i Tisvilde Hegn står et par fine, små bevoksninger. I efteråret 2006 efter store mængder regn i august satte Elfenbens-Rørhat mange flotte frugtlegemer, og så var der endelig anledning til at studere denne særprægede og let genkendelige art nærmere.

## Beskrivelse

Det mest iøjnefaldende karaktertræk ved Elfenbens-Rørhat er den elfenbenshvide hatoverflade på de unge frugtlegemer. Hatten er til at begynde med konveks, og hathuden er slimet eller klæbrig alt efter fugtigheden. Som ældre bliver hatoverfladen gerne helt plan, nogle gange endda med nedtrykt midte. Især ved påvirkning af sollys forandrer den ret hurtigt farve til smudsiggul, senere brunliggul, men den er vedvarende ensfarvet, og i tørt vejr kan den blive helt satinagtig og føles som blødt skind. Hatdiameteren på modne frugtlegemer er 5-10 cm.

Rørlaget er ikke særlig tykt, typisk 4-8 mm på de største frugtlegemer. Det er som regel tilhæftet, men kan på ældre frugtlegemer være let nedløbende. Rørmundingerne, der har samme farve som selve rørene, er hvidlige som unge og



Naturforyngende Weymouth-Fyr i Tisvilde Hegn, den eneste 5-nålede fyrreart, som har været dyrket i dansk skovbrug i væsentligt omfang.

---

Flemming Rune, Center for Skov & Landskab, Københavns Universitet, Hørsholm Kongevej 11, 2970 Hørsholm; e-mail: flr@life.ku.dk

## *Suillus placidus* – an immigrant under white pines in Denmark

*Suillus placidus* has been recorded less than 10 times under 5-needle pines in Denmark since 1913. The author describes a recent find of several hundred fruitbodies, and discusses the distribution of the species. The primary host in Denmark is introduced Eastern White Pine (*Pinus strobus*), but since the 1860's all silviculture of that species has been abandoned due to blister rust (*Cronartium ribicola*). Thus, *Suillus placidus* is still a very rare species in Denmark, included in the Danish red list of rare and endangered species.



Elfenbens-Rørhat (*Suillus placidus*) under Weymouth-Fyr i Tisvilde Hegn. Bemærk farveforskellene mellem unge og gamle frugtleger. Alle fotos: Flemming Rune.

udskiller i fugtigt vejr talrige skummetmælksagtige dråber, der kan flyde lidt sammen og snart farves gullige. Hele rørlaget bliver efterhånden gult, og dråberne tørrer ofte ind til små, mørkere pletter på rørmundingerne. De unge rør er meget tætte, måske to pr. mm, men ved modning vider de sig ud og bliver op til 2 mm i diameter.

Stokkens højde er på modne frugtleger 1-1,5 gange hattens diameter, men sjældent over 10 cm, og tykkelsen er 7-15 mm. Stokkens overflade er hvid og er fra top til bund dækket med utallige uregelmæssige, kirtelagtige pletter, der til at begynde med er nærmest lyserøde, men se-

nere bliver mørkerøde og tilsammen kan danne et fantastisk, plettet mønster på den hvide baggrund. Pletterne er af nogle forfattere beskrevet som korn eller småskæl (Ferdinandson & Winge 1943), men de er faktisk bare pletter.

Kødet er hvidt, blødt og har en behagelig, nærmest frugtagtig duft. Det smager også mildt og godt, og der er ingen tvivl om, at Elfenbens-Rørhat er en udmærket spisesvamp. Kødet er dog ikke særlig tykt i hatten, og stokken er gerne hul. Kødet bliver hurtigt blegt vinrødt, hvis man påfører en dråbe kaliumhydroxid.

Sporene er ellipsoidiske eller kort pølseformede, 7-9  $\mu$ m lange og godt 3  $\mu$ m brede, hvilket



Fra rørlaget kan der udskilles talrige skummetmælksagtige dråber, der flyder sammen og snart bliver gullige.

ikke adskiller sig meget fra mange andre *Suillus*-arter i Danmark. De sidder fire sammen på korte basidier (20-25  $\mu$ m), og mellem basidierne sidder bundter af cystider med den dobbelte længde. Cystiderne kan være farvet af brunlige krystaller, men især stokkens endnu længere cystider i de rødlige pletter er kraftigt belagt med krystaller af et rødbrunt, amorft materiale. Sporestøvet er farvet som Dijon-sennep.

Af andre danske rørhattearter er Elfenbens-Rørhat nærmest beslægtet med Kornet Rørhat (*Suillus granulatus*), men såvel hatfarve som stokoverflade er ganske anderledes. Specielt under den 5-nålede Cembra-Fyr (*Pinus cembra*) vok-



Stokkens ornamentering bliver mørkere med frugtleget alder, efterhånden som der afsættes mere rødbrunt materiale i stocystiderne.

ser Elfenbens-Rørhat sammen med en anden art, Grædende Rørhat (*Suillus plorans*), med gullig-brunligt kød, brunolivent sporestøv og lidt bredere sporer. Dennes frugtleger kan overfladisk se ud som gamle Elfenbens-Rørhatte, men kendes i Danmark kun fra to usikre fund (muligvis Kornet Rørhat) i Hovedstadsområdet (Rald 2003). I Alperne, hvor der findes naturlige Cembra-Fyr, er den til gengæld ikke sjælden.

### Værtstræerne og blærerusten

Weymouth-Fyr stammer fra det østlige Nordamerika, hvor den danner vidtstrakte naturskove med op til 67 meter høje træer. Træet er

hårdført og hurtigt voksende, tømmeret er af fin kvalitet, og allerede tidligt i 1800-tallet fik europæiske skovdyrkere øjnene op for de lovende økonomiske perspektiver, der ville være i at lave plantager med Weymouth-Fyr i Nordeuropa. Frem til 1860'erne blev store arealer i Europa derfor tilplantet med den nye „vidundertræart“ (Jørgensen & Rune 2005).

Desværre levede der i de naturlige bevoksninger af Cembra-Fyr i Europa og Rusland en rustsvamp, Weymouthfyr-Blærerust (*Cronartium ribicola*), som trivedes i fin balance med Cembra-Fyr, men som Weymouth-Fyr ingen modstandskraft havde overfor. Angreb bevirker at barken svulmer op, store gule blærer bryder frem, og træerne dør. Gennem 10-20 år bredte sygdommen sig som en steppebrand gennem Europa, og dyrkning af Weymouth-Fyr måtte opgives.

Mange europæiske planteskoler brændte inde med titusindvis af planter, og hvor kunne man sælge dem andre steder end i Amerika, hvor man endnu ikke kendte sygdommen? Med planteskoleplanter rejste sygdommen mod vest over Atlanten, og i 1909 blev den første gang konstateret på Weymouth-Fyr i Amerika. Det blev starten på en virkelig katastrofe.

Weymouthfyr-Blærerust har værtsskifte med ribs- og solbærbuske, og netop vilde ribsarter dannede underskoven i mange nordamerikanske naturskove. På mindre end tyve år bredte sygdommen sig med eksplosionsagtig hast hen over Nordamerika og lagde hele landskaber øde. Der blev iværksat en regulær krig mod Ribs i Nordamerika, og i 1930'erne var 13.000 mand ansat til det ene arbejde at udrydde ribsbuske. Skaderne beløb sig til milliarder af kroner og blev starten til de skrappe restriktioner for import og eksport af levende træer og andre planter til og fra USA og Canada, som stadig er gældende i dag (Rune 2005).

I Europa blev Weymouth-Fyr et sjældent træ, og her i Danmark efterlod miseren kun få, spredte småbevoksninger og enkelttræer. Det er årsagen til, at Elfenbens-Rørhat er tilsvarende sjælden. Andre femnålede fyrrearter ses kun sjældent i parker og haver herhjemme.

### Danske fund

Elfenbens-Rørhat blev fundet første gang i Danmark i september 1913 af lærer Poul Larsen fra

Århus. Den voksede i dybt mos ved en vejkant i en fugtig „granskov“ syd for Hattenæs ved Silkeborg. I august 1914 fandt han den igen i Rind Plantage ved Donsig Bro tæt ved Skærbæk, 5 km syd for Herning. Han bestemte begge fund til *Boletus oudemansii*, et synonym til *Suillus placidus*, og beskrev dem i utvetydige vendinger (Larsen 1914). Granskoven var formentlig en bevoksning af Weymouth-Fyr.

35 år senere blev der fundet et enkelt frugtlegeme af Elfenbens-Rørhat i Tisvilde Hegn på en ekskursion med svampeforeningen den 9. oktober 1949, og igen den 29. august 1965 på en ekskursion samme sted (Buchwald 1950, Andersen m.fl. 1971).

Siden er Elfenbens-Rørhat kun fundet i Tisvilde Hegn, hvor der står Weymouth-Fyr en del steder. I 1994 fandt Morten Strandberg to mycelier med fire frugtlegemer ved Brantebjergslinien på bakken lige øst for Tisvildevej (Strandberg 1995), og derfra er der plukket yderligere materiale i de efterfølgende år. Preben Graae Sørensen fandt et andet voksested længere ude mod Kattegatskysten ved Strandvejen i 1998 (Botanisk Museums database), og den 7. september 2006 fandt jeg flere hundrede frugtlegemer i en lille naturforyngende bevoksning af Weymouth-Fyr vest for Lejevej godt 350 meter nord for Slotsportus (UTM32; N:6213537; E:690091. 56°01,76'N,12°03,04'E. Belæg i C).

Velfungerende bevoksninger af Weymouth-Fyr på sandbund er meget sjældne. Ofte står træet i blanding med Skov-Fyr (*Pinus sylvestris*) og Vorte-Birk (*Betula pendula*), og svampene vokser som regel i dybt mos, som på den bund gerne er Trind Fyrremos (*Pleurozium schreberi*).

### Udbredelse

Slægten *Suillus* (Slimrørhat) har sin hovedudbredelse i Nordamerika, hvorfra der er angivet over 50 arter (Smith & Thiers 1964, 1971). Elfenbens-Rørhat følger nøje Weymouth-Fyrrens naturlige udbredelse i det østlige USA og Canada, fra New Foundland mod vest til de store søer og mod syd til Georgia. Der er Elfenbens-Rørhat ganske almindelig og kan forekomme i mængder (Phillips 1991). Tilsyneladende er den lige så trofast en partner for Weymouth-Fyr

som Lærke-Rørhat er for Lærk, og den følger sit værtstræ overalt i verden, hvor det er plantet.

I Europa er den fundet i de fleste lande, bl.a. Tyskland (især Schwarzwald og nord herfor), Frankrig, Holland, Belgien, alpelandene mod øst til Ungarn og Tjekkiet, og endda helt ned i Tyrkiet. I Skandinavien er den angivet fra et enkelt voksested i Göteborgs botaniske have og fra tre voksesteder i Buskerud (Norge).

Flere steder forekommer den under andre femnålede fyrrearter, især Cembra-Fyr (*Pinus cembra*), der er forsøgt plantet en del steder, f.eks. i Norge, og er naturligt hjemmehørende i Alperne og Karpaterne. På Balkan danner Elfenbens-Rørhat formentlig mykorrhiza med den lokale Silke-Fyr (*Pinus peuce*), og længere mod øst i Asien har vi andre femnålede fyrrearter, der kan tjene som værter. Engel (1996) angiver den fra Kina og Japan, og i Bhutan er den afbildet på frimærker.

Forekomsten under andre femnålede fyrrearter rejser spørgsmålet, om Elfenbens-Rørhat også oprindelig fra naturens hånd er tilknyttet disse. Singer (1965) mente ikke, det var sandsynligt, at alle forekomsterne i Alperne havde spredt sig fra indførte, amerikanske Weymouth-Fyr, men faktisk er arten først beskrevet herfra, efter at Weymouth-Fyr var forsøgt dyrket mange steder i Europa. Uanset hvad, må de nordiske forekomster af Elfenbens-Rørhat i høj grad opfattes som immigranter.

Det lader til, at Elfenbens-Rørhat mange steder i Europa ynder at vokse subalpint på ret sur og mager bund, og den forekommer oftest flokkevis og ikke sjældent i små knipper (Gminder 2000). Højsæsonen for frugtlegemer er i reglen lidt tidligere end for Lærke-Rørhat (*S. grevillei*), dvs. sidst i august eller først i september, hvis ellers nedbør og fugtighed tillader det.

### Hyppighed og rødlistestatus

I den første danske rødliste over sjældne og truede svampe i Danmark blev arter, som ikke var fundet i 20 år, anset for uddøde. En sådan automatisk regel blev dog ikke benyttet for arter som var lette at overse (Vesterholt & Knudsen 1990). Efter dette kriterium har Elfenbens-Rørhat været uddød mere end én gang i Danmark gennem 1900-tallet, men mon ikke de få mycelier, der findes, blot har fået lov at stå i al

ubemærkethed. Og måske var arten langt mere almindelig i 1800-tallet – dengang man i stor stil forsøgte at dyrke Weymouth-Fyr.

Med så få voksesteder, som Elfenbens-Rørhat formentlig har i dag i Danmark, kan man argumentere for, at den er truet herhjemme, men den seneste forekomst ved Slotsportus i Tisvilde Hegn er dog særdeles veletableret, og bevoksningen af Weymouth-Fyr er i god stand. Det er klart, at den eneste passende hyppighedsbetegnelse må være „meget sjælden“. Men sjældenheden må kategoriseres som „substratbetinget sjældenhed“ (Rune 1996), da den ingenlunde forekommer at være sjælden, når der endelig bliver plantet Weymouth-Fyr. Måske vil vi se mere til den i fremtiden, når træbestanden i de danske skove bliver mere varieret og ikke længere nødvendigvis plantes med vedproduktion for øje.

### Litteratur

- Andersen, E., N.F. Buchwald & E. Tryel 1971. Søndag den 29. august 1965. Ekskursion til Tisvilde Hegn. – Friesia 9 (4-5): 457-459.
- Buchwald, N.F. 1950. Søndag den 9. oktober. Ekskursion til Tisvilde Hegn. – Friesia 4 (1-2): 128-130.
- Engel, H. 1996. Schmier- und Filzröhrlinge s.l. in Europa. – Weidhausen.
- Ferdinandsen, C. & Ø. Winge 1943. Mykologisk Ekskursionsflora. – København.
- Gminder, A. 2000. Boletales. – I: Krieglsteiner, G. J. (red.). Die Grosspilze Baden-Württembergs. Bd. 2, s. 204-349.
- Jørgensen, H. & F. Rune 2005. Træer og buske i Danmark. – Gyldendal.
- Larsen, P. 1914. Boletus oudemansii, en for Danmark ny rørhat. – Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme 1: 98-99.
- Phillips, R. 1991. Mushrooms of North America. – Boston.
- Rald, E. 2003. Grædende Rørhat (*Suillus plorans*) – ny for Danmark. – Svampe 47: 51-53.
- Rune, F. 1996. Om sjældenhed i mykologien. – Svampe 33: 1-6.
- Rune, F. 2005. Transatlantisk trædræber. Weymouthsfyr-blærerust. – Kaskelot 152: 20-22.
- Smith, A.H. & H.D. Thiers 1964. A contribution toward a monograph of North American species of *Suillus*. – Ann Arbor (Michigan).
- & - 1971. The Boletes of Michigan. – Ann Arbor.
- Strandberg, M. 1995. Elfenbens-Rørhat (*Suillus placidus*) genindvandret? – Svampe 31: 10-11.
- Vesterholt, J. & H. Knudsen 1990. Truede storsvampe i Danmark. En rødliste. – Søborg.

# Svampenes navne

## 3. Svenske navne

Poul Printz

### Svampode

*Upp til kamp mot var svamp!  
Varende svamp du ser  
en spark du ger,  
så att svampen rasar ner  
och föröker sig till fler;  
ty då får du sparka ner mer!*

### Povel Ramel

Den gode humorist Povel Ramel mener vist ikke, hvad han siger, og i hvert fald er der ingen grund til på den måde at formere svampe i Sverige. Der er såmænd nok, hvis man har lyst til at sparke. Men det skal indrømmes, at svampenes ry i Sverige fra gammel tid ikke har været det bedste. Følgende citat er hentet fra Saxos beretning om den svenskopfostrede Hunding, som sammen med sin hær kom i nød under et krigstogt i Mellem Sverige.

„Da levnedsmidlerne slap op, kom hans krigsfolk i den yderste nød, så de måtte ty til hestekød og hundeådsler, endog til menneskekød. Ja, de måtte æde paddehatte, som groede i skoven“.

Hunding er sønnesøn af kong Skjold, den første sagnkonge, der medtages i Saxos bog, så mistilliden til svampe går langt tilbage. Man spiste altså hellere hinanden end svampene, og man tør nok gå ud fra, at denne indstilling har været almindelig i Norden.

Ting, der ikke er til nytte eller til åbenlys skade, gider den jævne befolkning ikke beskæftige sig med, så helt op mod 1800-tallet opregnes i Sverige kun ganske enkelte svampearter. Flertallet måtte nøjes med fællesbetegnelsen „svamp“ (flertal svampar), der ligesom det danske går tilbage til oldnordisk svoppr (moderne islandsk sveppur).

### Danske og svenske plantenavne

Med den tætte kontakt mellem Danmark og Sverige gennem århundrederne, med nærtbeslægtede sprog og en ret ensartet flora, skulle man tro, at plantenavne i høj grad var fælles. Det er imidlertid ingenlunde tilfældet. For blomsterplanternes vedkommende har jeg forsøgsvis sammenlignet navnene inden for to plantefamilier, nemlig orkideerne og kurvblomsterne.

I den første er der i de to lande 25 slægtsnavne for fælles arter, og kun fire navne er fælles, nemlig Flueblomst (Flugblomster), Trådspore, Korallrod (Korallrot) og Knærod (Knärot), og så er Knærod endda indvandret til Danmark i allernyeste tid og har taget sit navn med.

Nu er orkidefamiliens arter gennemgående sjældne, men det er kurvblomsterne ikke. Her er der ca. 40 slægtsnavne, og kun 8 er fælles, og så kommer man endda ud for, at det danske Følfoed svarer til Hästhov på svensk (de svenske heste må have været mindre end de danske), mens det danske Hestehov er Pestskråp på svensk.

Hvis de valgte eksempler kan tages som repræsentative, må man nok konstatere, at næppe mere end 10-15 % af blomsterplanternes navne er fælles for vore to lande.

Nu har en del af blomsterplanterne gamle folkelige navne, selv om en betydelig del er skabt af botanikere i 1800-tallet, så det er måske forståeligt, at der er opstået den store forskellighed. Men hvordan er det med svampene?

Antallet af svampenavne har udviklet sig nogenlunde parallelt i Danmark og Sverige. Omkring 1800 eksisterede kun nogle håndfulde nationale navne. Omkring 1900 brugtes vel nogle hundrede, hovedsagelig takket være fagbotanikeres virke. I løbet af 1900-tallet steg antallet hurtigt. I Danmark har Ferdinandsen og Winge (1943) ca. 700 navne, og mod slutningen af år-



„Hexägg med trollsmör“  
kan man også äta i Sverige,  
men man må finde et andet  
spiseredskab. Guldgaffel  
hedder gullhorn på svensk.  
Foto Poul Printz.

hundredet rummer de to landes navnelister ca. 2000 arter. („Svenska svampnamn“ v. Lundquist & Persson 1987 og „De danske svampenavne“ v. Petersen & Vesterholt 1993). Under hele denne udvikling har der været mulighed for at samarbejde over grænsen og tillempe en fælles navngivning ved at udnytte hinandens gode ideer. Hvordan er det gået med det?

Godt 100 slægter har fået navn i Danmark, hvor man gennemgående har været hurtig til at følge den videnskabelig forsknings atomisering af slægtsnavnene. Af disse har enkelte ikke repræsentanter i Sverige, og svenskerne har ikke skabt navne til en del slægter med få og sjældne arter. Desuden har man valgt ikke at give selvstændige navne til en række slægter, som i nyere tid er spaltet ud fra større slægter. Tilbage er 60 slægtsnavne, som direkte kan sammenlignes.

Her er der godt nyt for mykofagerne i de to

lande. Kantarel hedder Kantarell på svensk, Champignon hedder Champinjon, og Karl Johan hedder naturligvis Karl Johan. Så må man vænne sig til, at rørhat i almindelighed hedder sopp med et gammelt navn, der ligesom svamp går tilbage til det oldnordiske svoppr. Sopp er på norsk det almindelige navn for alle hatsvampe, men på svensk er det altså kun rørhattene, der er soppar. Sopp (flere soppar) udtales med kort o, og man må ikke lade sig forvirre af, at der eksisterer et svensk ord „sop“ med ét p og langt o, der betyder affald. Det bruges mest i flertal – sopor – og betyder så skrald (fx grovsopor = storskrald). En soptunna er altså ikke en svampekurv, men kan naturligvis bruges sådan, når det kasserede fra dagens høst skal skaffes væk, og skulle man på vejen støde på et skilt med ordet soptip, så er det ikke en fidus om, hvor man kan finde rørhatte. Det betyder nærmest losseplads.

Af de øvrige 60 slægter har jeg kun kunnet finde 15, som – med visse forbehold – deler navn med de danske. Man må dog først gøre sig klart, at hvor de danske slægtsnavne helt overvejende ender på „hat“ og i få tilfælde på „svamp“ eller „blad“, så bruger svenskerne fortrinsvis „skivling“.

Let genkendelige navne er Honungsskivling for Honningsvamp, Vaxskivling for Vokshat (inkl. Sneglehat), Mjölkskivling for Melhat, Røtskivling for Rødblod og Broskskivling for Bruskhat.

Ridderhat, inklusive gamle ridderhatte som Væbnerhat, Munkehat og Fagerhat er på svensk Musseron med et gammelt ord, hvis oprindelse etymologer har stredes om i århundreder. Det husker man nok, når man tænker på vores egen Vårmusseron, som konsekvenssøgende danske navngivere endnu ikke har fået lov til at kalde Vårfagerhat (det hedder den for resten i Norge). Svenskerne har ikke skævet meget til de danske navne, dog har Morten Langes geniale Epaulethat fundet nåde i formen Epålettsvamp.

Resten af navnene må man lære sig, hvis man vil på svampetur med svenskerne, og det er der al grund til, for de vældige svenske skove ligger lige om hjørnet, og her er ikke restriktioner for fredelige svampeplukkere som i mange danske skove.

Det vil føre for vidt at bringe alle de svenske navne. Der må henvises til ovennævnte navnelister. Her blot et par eksempler, der viser den forskellige tankegang ved navnskabningen. Fladhat hedder Nagelskivling (nagel=søm), Fjällskivling er Parasolhat (man hæfter sig ved hattens fjäll, dvs. skæl). Den danske Spidshat bliver hinsidan Rotskråling (her ser vi i Danmark på den karakteristiske spidse hat, mens svenskerne hæfter sig ved den lige så karakteristiske lange pælerod). Men lad gå, for som Storm Petersen siger: „Et godt hjerte kan lige så godt banke i en laset kasket som i et par elegante laksko“. Især må man huske, at Skørhat hedder Kremla (Kremlor) og Mælkehat hedder Riska (Riskor), for af begge slægter findes der uanede mængder i de gavmilde, svenske skove. Og – hvis man ellers tør give sig i kast med dem – så gælder det i endnu højere grad Spindelskivlingar, altså Slørhatte.

Man må altså erkende, at langt over halvde-

len af slægtsnavnene er forskellige, men det drejer sig trods alt kun om et halvt hundrede navne, som man vel til nød kan lære sig. Men hvordan forholder det sig med artsnavnene?

Det ville være uoverkommeligt at sammenligne alle de 2000 artsnavne, så jeg har udvalgt et par store slægter, som må stå som eksempler.

Der er ca. 70 slørhatte, som har både dansk og svensk navn. Slørhatte spiser man ikke, og mange af arterne er sjældne i mindst et af landene, så man ville vente en betydelig grad af overensstemmelse, fordi de fleste navne er skabt af botanikere på et ret sent tidspunkt. Det er imidlertid ikke tilfældet. Kun ca. 25 eller 25-30 % kan siges at være ens, og det endda kun, hvis vi accepterer stave- og oversættelsesforskelle som blekviolet=lysviolet, purpursort=purpurbrun, cinnoberbæltet=rødbandad, blodrød=blod, sump=myr, puklet=toppig, mose=sump osv.

Af skørhatte har jeg fundet 53 med såvel dansk som svensk navn, og her er overensstemmelsen væsentlig bedre. Med lidt god vilje er 32 eller 60 % af navnene ens. Den gode vilje kræver blandt andet, at broget=brok, græsgrøn=grøn og falmende=bleknande. Til gengæld lader det til, at nogle af de bedste spisesvampe blandt skørhattene har fået navn så tidligt, at landene er gået hver sin vej. Således er Spiselig Skørhat (*Russula vesca*)=Kantkremla (på grund af den løsnende hatrand), Spanskgrøn Skørhat (*R. virescens*)=Rutkremla (på grund af den opspækkende hathud), og Hummer-Skørhat (*R. xerampelina*) kalder svenskerne mere beskæmt for Sillkremla. Et par af de største arter har byttet navn, så vores Stor Skørhat (*R. olivacea*) på svensk hedder Rødfotat läderkremla, mens Storkremla er vores Prægtig Skørhat (*R. paludosa*).

Endnu en årsag til forskelle er det, at svenskerne ikke tolererer personnavne i deres artsbetegnelser. Quelets Skørhat (*R. queletii*) hedder således Krusbärskremla (fordi den siges at lugte af stikkelsbær). Svenskerne er så konsekvente, at de to svenske mykologer, som Danmark har tildelt en skørhat hver – Romells Skørhat og Lundells Skørhat – må finde sig i, at deres svampe i deres hjemland hedder henholdsvis Mångfärgad kremla og Praktkremla. For Lundell må det flotte navn være et plaster på såret.

Vil man deltage i svampetur på den anden side af Sundet, skulle man nogenlunde kunne begå sig på dansk med skørhattene, men det er nok klogest at lære sig de latinske betegnelser, som er i brug blandt en stor del af de svenske svampeinteresserede.

### Gamle svenske svampenavne

Botanikkens fader, Carl von Linné, bruger i sin Flora Suecica kun omkring 20 ikke-videnskabelige svampenavne. Blandt disse er Flugsvamp og Musseron, og desuden importerer han fra Frankrig Chanterelle og Champignon. De fleste af hans øvrige navne bruges ikke mere eller bruges på en anden måde. Linné var i øvrigt ikke særlig interesseret i nationale navne. I vejledningen til botanikere, der vil beskrive nye plantearter (og i første række tænker han naturligvis på blomsterplanter), opfordrer han ganske vist til, at man anfører plantens folkelige navn (eller navne), men – oversat til korrekt latin. Det lyder måske mærkeligt i dag, men man må huske på, at på Linnés tid var al videnskabelig tekst på latin. Man skrev for at blive læst og forstået i internationale videnskabelige kredse.

I slutningen af 1700-tallet udkom Liljeblads svenske flora (1792), og her dukker nogle af de første slægtsnavne for svenske svampe op, som fx Taggsvamp (Pigsvamp) og Fingersvamp (Koralsvamp). Der var dog ikke mange svampearter medtaget, hvad Elias Fries erfarede, da han i sine drengeår prøvede at bestemme de svampe, han fandt omkring Femsjö, ved hjælp af Liljeblad. I 1808 var Sverige i krig med Rusland, og skolen i Växjö var lukket. Den tolvårige Elias Fries benyttede tiden til studiet af svampe, og han lærte sig flere hundrede arter, som han ikke kunne finde hos Liljeblad. Han skriver senere, at ”jeg af den grund gav dem navne, som jeg selv fandt på”. Desværre er lister over disse navne ikke bevaret.

I 1816 udkom tredje udgave af Liljeblads flora. Liljeblad var død i 1799, og den kun 22-årige Elias Fries stod for svampeafsnittet, der var stærkt udvidet med en mængde nye navne. Blandt træfferne er Jordstjärna, Jordtunga og Klyfblad, som vi med dansk stavemåde har overtaget. Det sidste navn fortrød han i øvrigt 50 år efter. På det tidspunkt, hvor han måske har glemt, at han selv er ophavsmand til det, skriver

han, at det er et „illa bildat namn“, som bør erstattes af Klyfsvamp. Men man tør nok sige, at „her fejler den gamle mester“, og han blev da heldigvis heller ikke hørt.

Fries' største indsats på navngivningsområdet var, at han opdelte kæmpeslægten *Agaricus* (Bladhatte) i en række slægter, som han gav svenske navne som Broskskivling, Mjölkskivling, Musseron, Tofsskivling (Skælhat) osv. For mælkehatte og skørhatte ville han indføre de ikke uefne Mjölkskifling og Spröding, men det blev i stedet Riskor og Kremlor, som han selv senere foreslog, der slog igennem.

Elias Fries var en uhyre flittig navngiver. Det blev til 136 nye slægtsnavne i hele svamperiget og 286 artsnavne. Vel at mærke svenske navne, hans videnskabelige navne er langt talrigere. Af de svenske navne lever 125 eller en fjerdedel endnu.

Nogle af Fries' glemte navne fortjener at nævnes. Fx Kärngrök (Källingerøg) for støvbolde (en kraftig røg ved en uforsigtig berøring, som hurtigt lægger sig) eller Bockeskägg (Gedebukkeskæg) for de grenede arter af *Ramaria*, *Clavaria* osv.

Mærkelig forekommer (fra 1836) Præktiga champinjonen for Høj Posesvamp, en svamp man vel ikke synes lever op til betegnelsen prægtig. På et rigt substrat kan den imidlertid blive kolossalt stor og kraftig, så måske har han mødt et „jätteexemplar“. I 1860 har han skiftet mening, og nu er det Kungschampinjonen (*Agaricus augustus*), som hædres med betegnelsen præktig. I Danmark bruger vi stadig Fries' navn Prægtig Champignon for denne herlige art.

Det blev amatørmykologen Lars Romell, som afrundede 1800-tallets svenske navngivning. Han ryddede ud i gamle, uheldige navne og valgte det bedste blandt de artsnavne – ofte adskillige – som Fries havde efterladt. Desuden gjorde han en fortjenstfuld indsats ved at gøre navnene kortere. Et af hans tiltag i den retning var at foreslå at ændre endelsen „skivling“ i en række slægter til „ing“, så det fx skulle hedde Brosking, Spindling, Vaxing, Rötling osv. Det har dog haft svært ved at slå igennem, så i moderne svampelister anføres begge former.

Med Lars Romells indsats og 1800-tallets afslutning startede så den udvikling, som er skildret ovenfor.



Almindelig Pigsvamp (*Hydnum repandum*) med en meget knudret, men usædvanlig dekorativ hat. Alle fotos: Flemming Rune.

**Almindelig Pigsvamp (*Hydnum repandum*)** er en spisesvamp med et meget blandet rygte. Nogle sidestiller den med Almindelig Kantarel, selv om det ikke er helt rimeligt. Andre regner den i bedste fald for en fyldsvamp, men undgår den helst fordi de synes, den smager bittert. Korrekt anvendt er den imidlertid en glimrende spisesvamp, men der er visse begrænsninger. Til gengæld kan man finde den i gevaldige mængder, når man søger de rette steder, og vejret har været fugtigt nok.

Fra sidst på sommeren og efteråret igennem kan den især på sur bund i nåletræsplantager optræde i store flokke, og den er mest almindelig i de egne af landet, hvor jordbunden er mager. Den har oftest samliv (mykorrhiza) med nåletræer, men i nogle tilfælde vokser den også sammen med løvtræer, f. eks. eg og bøg på morbund. I løvskoven på lidt bedre jord ses dog mest den mindre, rødbrune form, der almindeligvis udskilles som en særlig art, Rødgul Pigsvamp (*Hydnum rufescens*).

Almindelig Pigsvamp kan blive næsten 20 cm stor mens Rødgul Pigsvamp sjældent bliver mere end det halve. Det er dog ikke de største eksemplarer, man skal gå efter, for indholdet af bitterstoffer udvikles kraftigt med såvel størrelse som alder. De mindre, helt unge frugtlegerer er ganske milde.

Den korrekte tilberedning er udskæring i små tern og ret hård stegning i rigeligt smør eller olie. Ved stegningen forsvinder den bitre smag, men jo større frugtlegerer man har samlet, desto kraftigere skal de ristes. Den bitre smag i de største og ældste frugtlegerer kan næppe fjernes helt, så undgå dem.

Sammenlignet med de fleste andre spisesvampe har Almindelig og Rødgul Pigsvamp tre store fordele. Svampekødet er utrolig fast og bibeholder en dejlig „al dente“ konsistens efter stegningen. Holder man sig til de unge, lyse, kødfulde eksemplarer, er der absolut ingen forvekslingsmuligheder. Og endelig har pigsvampe en overraskende holdbarhed i køleskabet. For et par år siden opbevarede jeg en tallerkenfuld rensede, helt unge Rødgul Pigsvamp otte uger (!) i køleskabet som forsøg, og da var de stadig fine. Hvilke andre svampe eller grøntsager kan holde så længe? Dæk tallerkenen til med plast-



Thomas med „dagens høst“ af Almindelig Pigsvamp.



Carpaccio med pigsvampe.

folie, og skift det regelmæssigt, hvis der dannes megen kondens. Pigsvampe skal ikke opbevares for fugtigt.

Almindelig Pigsvamp er ideel til grøntsagstærter og lignende, hvor svampekødet faste konsistens kan komme til sin ret. Men husk at stege svampeterningerne først. Jeg ynder at spise pigsvampe ristede uden fløde eller andre tilsætninger. Min favoritret er carpaccio (marineret oksefilet) med pigsvampe.

Rist et hakket løg, mandelsplitter og evt. nogle fed oliemarinerede hvidløg delt flere gange på langs på panden i lidt olie. Rist herefter de fintskårne pigsvampe på en separat pande i olie, og hæld sammen med løg og mandelsplitter, når saften er stegt ud. Smag til med salt og peber. De ristede mandelsplitter har næsten samme konsistens som pigsvampene og harmonerer fint. Bred de silketynde carpaccioskiver ud over en tallerken, læg de ristede svampe mv. i midten,

dryp carpaccioen med lidt olie og pynt sluttelig med granaost og brøndkarse. En fryd for øjet og ganen.

## Carpaccio med pigsvampe

200 gram Almindelig Pigsvamp  
50 gram mandelsplitter (mandler delt på langs)  
1 løg  
evt. nogle fed oliemarinerede hvidløg  
salt og peber  
100 gram carpaccio silketyndt skåret  
3 spsk. spiseolie  
40 gram granaost  
1 dusk brøndkarse

## Sæsonens art

af Jens H. Petersen

**Herkules-Kæmpekølle** (*Clavariadelphus pistillaris*) er en af de mere imponerende svampe man møder i de danske løvskove.

Arten er ikke almindelig, men kender man en løvskov hvor der vokser Grøn Fluesvamp, er der også gode muligheder for at man kan finde kæmpekøllen.

Herkules-Kæmpekølle danner op til 30 cm høje og 5 cm brede, kølleformede frugtlegemer. Som helt unge er frugtlegemerne flødefarvede, men efterhånden som køllens overflade begynder at producere sporer, bliver den træbrun til okkerbrun, ofte med en lidt lysere lædergul top. Kødet er hvidt, men både kød og yderside skifter langsomt farve til rødbrunt eller rødgråt efter såring. Svampen lugter svagt, men smager noget bittert.

Herkules-Kæmpekølle vokser i bøgeskove og



danner muligvis ektomykorrhiza. Den foretrækker ret næringsrige bakker og skrænter, gerne steder hvor der også vokser mange knoldslørhatte, trævlhatte og lignende. Søger man med fingrene under frugtlegemerne, viser det sig meget ofte at de vokser oven på muse- eller muldvarpegange – nogle gange kan man enddase at frugtlegemerne danner rækker, der viser gangenes placering under jorden. Dette er den samme underlige voksemåde man også finder hos Pælerods-Tåreblad (*Hebeloma radicosum*) hvor teorien har været at svampen kunne få et ekstra skud kvælstof fra afføring i gangene. Hvad Herkules-Kæmpekølle skulle have ud af det, vides ikke.

Herkules-Kæmpekølle er lunefuld når det gælder dannelse af frugtlegemer. Nogle år ser man den næsten ikke, mens den andre år er uhyre talrig på passende lokaliteter. Den angives i Politikens Svampebog som spiselig men værdiløs, mens andre kilder ikke mener at den fortjener nogen kategorier overhovedet. Under alle omstændigheder er den så tilpas sjælden at man hellere skulle lade den stå.

Systematisk hører slægten Kæmpekølle hjemme tæt på Koralsvamp (*Ramaria*) og Køllekantarel (*Gomphus*). Dermed er den ikke nært beslægtet med de egentlige køllesvampe (fx Køllesvamp (*Clavaria*), *Clavulinopsis* og *Ramariopsis*) – hvis slægtskab skal findes dybt inde blandt bladhattene – men snarere med svampe som Stjernebold (*Geastrum*), Boldkaster (*Sphaerobolus*) og stinksvampene.

Vi har kun en enkelt lignende art i Danmark, nemlig den uhyre sjældne Spids Kæmpekølle (*C. helveticus*), der er mindre og lysere med spids top, og som vokser på kalkbund. Tager man til Sverige, kan man derimod finde adskillige andre arter, bl.a. den meget karakteristiske Stump



Herkules-Kæmpekølle (*Clavariadelphus pistillaris*). Overfor i rund ramme ses tre unge frugtlegemer. Alle fotos Jens H. Petersen.

Kæmpekølle (*C. truncatus*) med afladet, næsten kantarelagtig top og vækst på kalkholdig jord under nåletræer. Her findes også to arter med mindre frugtlegemer, der ikke kan adskilles makroskopisk, nemlig den lille Gran-Kæmpekølle (*C. ligula*) og dobbeltgængerens *C. sachalinensis*. En af disse arter er faktisk angivet fra Danmark på side 50 i Ferdinandsen og Wings Mykologisk Ekskursionsflora (1928). Ferdinandsen og Winge skriver (under *Clavaria ligula*): „I Naaleskove, mellem Mos eller nedfaldne Naale, hobevis. Ikke hyppig.“. Om dette betyder

at svampen faktisk fandtes på Sjælland for hundrede år siden, eller om de herrer hentyder til dens forekomst i det sydlige Sverige, er uvist. Ganske vist er det imidlertid at det ville være et hit at finde en af de tre nåleskovsarter i Danmark (se fotos af arterne på fx »[www.mycokoey.com](http://www.mycokoey.com)«). Vil man lede efter dem, skal man nok undersøge skovområder hvor der har været nåletræer i mange år, fx Tisvilde Hegn, Løvenholm Skov eller plantagerne i Thy og Vendsyssel. Det er på sådanne lokaliteter at vi må forvente at de „ædlere“ nåleskovsarter indfinder sig først.

– at mange danske asketræer i disse år dør med visne grene i toppen, formentlig fordi de er smittet med en „ny“ svamp, som netop er blevet navngivet i Polen. Der er tale om et ukønnet stadium af en sæksvamp, *Chalara fraxinea*, som på unge skud menes at skabe langstrakte døde områder i den unge bark og få grenene til at visne. Vi kender næsten 50 arter af *Chalara* fra hele verden, bl.a. *Chalara quercina*, som er det ukønnede stadium af den frygtede, amerikanske egevisnesyge (*Ceratomyces fagacearum*), og *Chalara elegans*, som gennem årene har angrebet millioner af stedmoderblomster og petuniaer i gartnerier over hele verden. Den nye art vides kun at angribe ask, og den har hærget i Polen og de baltiske lande i godt ti år. I Sverige, hvor man omtaler den som „askskottsjukan“, har den været et problem de seneste fem år. Selv om træerne ikke ser kønne ud, når de bliver angrebet, er ikke ret mange døde det første år – så alle håber, at vi ikke står foran en pendant til den ødelæggende elmesyge, vi for få år siden var vidner til (T. Kowalski: Forest Pathology 36 (4): 264-270, august 2006; I.M. Thomsen m.fl.: Skoven 39 (5): 234-236, maj 2007).

– at der for nylig er beskrevet en ny, tropisk kantarel-art af form som en østershat og med navnet *Cantharellus pleurotoides*. Arten er fundet gentagne gange af et hold amerikanske mykologer i Guyanas regnskov, altid på nedbrudte grene og formluede stammer af den tropiske træart *Dicymbe corymbosa*. Værtstræet danner ektomykorrhiza (rodforbindelser) med en lang række svampe, og selv om „østershatte-kantarellen“ altid sætter sine frugtlegemer på det døde ved et stykke over jorden, menes den at skaffe sig næring ved ektomykorrhiza. Frugtlegemerne er olivengule eller gule, og det sporedannende lag er ikke ribbet som hos de fleste kantareller, men nærmest glat som på en trompetsvamp. Ifølge forfatterne er der dog ikke tvivl om artens systematiske placering, selv om denne endnu ikke er bekræftet af molekylærbiologiske un-

dersøgelser. De største frugtlegemer er godt 23 mm brede – spiseligheden meldes der intet om (T.W. Henkel m.fl.: Mycological Research 110 (12): 1409-1412, december 2006).

– at det første, gennemillustrerede værk om svampe med mere eller mindre vellignende farve-illustrationer af et stort antal arter formentlig blev lavet i 1620'erne på Accademia dei Lincei i Italien, Europas første videnskabelige akademi. Næsten 450 arter storsvampe kan identificeres på værkets smukke, håndkolorerede tegninger, og mange mikroskopiske detaljer (dog ikke sporer) blev beskrevet for første gang ved brug af et af historiens første mikroskoper, foræret til akademiet i 1624 af ingen ringere end Galilei. Værket, der omfatter tre bind med næsten 600 plancher i folioformat, blev stjålet af den franske hær i 1790'erne under en krig med Italien. Det endte på Institut de France i Paris, hvor det gik i glemmebogen, og først i 1979 blev det genopdaget. Nu er det historiske værk blevet optrykt – mere end 1000 sider med 901 farveillustrationer – og det kan købes for 286 Euro på [www.brepols.net](http://www.brepols.net) (D. Pegler & D. Freedberg: The paper museum of Cassiano dal Pozzo, 2005; M. Clayton: Mycologist 20 (4): 163-169, november 2006).

– at en ny beregning tyder på, at der mindst findes 712.000 svampearter i verden, muligvis mange flere. I et nyt temanummer af tidsskriftet Biodiversity and Conservation har en række mykologer i otte artikler gennemgået forskellige svampegrupper systematisk og vurderet, hvor artsrige grupperne er i forskellige dele af verden. De fleste af arterne er ikke beskrevet endnu, men ved en sindrig beregningsmetode mener forfatterne nu at være kommet sandheden om det totale antal svampearter lidt nærmere. Beregningsmetoden – som nok må betegnes som temmelig kontroversiel – bygger på den forudsætning, at forholdet mellem antallet af svampearter og højere planter er det samme overalt i verden, fordi svampene er så afhængige af de højere planters tilste-

deværelse. I nogle dele af verden er både plante- og svampearterne så godt kendt, at man mener at kunne beregne et forhold mellem dem, som så kan overføres til andre verdensdele, hvor kun floraen er velkendt. Naturligvis vil der være et stort overlap af arter mellem de enkelte verdensdele, men det forsøger man at kompensere for i en matematisk formel ud fra vort kendskab til den globale forekomst af et stort antal beskrevne svampearter (78.925). Og så ender man altså på tallet 712.285 arter, hvoraf 82% er mikrosvampe og kun 13% er beskrevet. Antallet siges at være konservativt sat. Ved brug af en tilsvarende metode er mykologen David Hawksworth tidligere nået frem til mere end det dobbelte antal. Alle særnummerets artikler er gjort offentligt tilgængelige af udgiveren Springer Verlag og kan downloades gratis fra Internettet på <http://www.springerlink.com/content/100125/?p=602ef99dd49d4b8daa111dd4136fbd2c&pi=15> (J.P. Schmit & G.M. Mueller: Biodiversity and Conservation 16 (1): 99-111, januar 2007).

– at den mikroskopiske svampeart, *Batrachytrium dendrobatidis*, der hører til piske-svampene, lader til at være en væsentlig årsag til masseuddøen af padder i hele verden. Arten blev beskrevet første gang i 1998, men er fundet i konserverede, afrikanske sporefrøer indsamlet helt tilbage i 1938. I det meste af verden er svampens angreb dødeligt for padder; kun i Afrika er der en god overlevelsesrate. Nye molekylærbiologiske teknikker sætter os i dag i stand til at påvise svampens tilstedeværelse hurtigt og sikkert, og det er mange herpetologers håb, at nøglen til kontrol af sygdommen vil kunne findes et sted i Afrika syd for Sahara. Gennem de seneste 150 år er næsten en tredjedel af verdens over 5000 padderarter uddøde (J.R. Mendelson III: Science 313: 48, juli 2006; K.M. Kriger m.fl.: Diseases of Aquatic Organisms 71:141-148, juli 2006).

– at man nu har udviklet en metode, der langt bedre end tidligere kan spore giftstoffer i luften produceret af indendørs skimmelsvampe. Gennem en årrække har man vidst, at svampen *Stachybotrys chartarum*, der ynder at kolonisere bagsiden af tapeter i fugtige bygninger,

udskiller giftstoffer og derved forårsager voldsomme helbredsproblemer hos mange mennesker. Præcis hvilke stoffer, der er tale om, er man ikke helt klar over, men ud fra visse af giftstofferne kan der i hvert fald dannes hydrolyseprodukterne verrucarol og trichodermol, som en forskergruppe omkring Lennart Larsson på Lunds Universitet nu har kigget nærmere på. Ved brug af optimeret gaskromatografi og massespektrometri er det lykkedes dem at måle så små mængder af disse stoffer som 0,1 picogram, eller mindre end en milliontedel mikrogram. For første gang har det været muligt at påvise mængder af disse stoffer i støvprøver fra fugtige bygninger og dermed også i det støv, som let hvirvles op og indhaleres. Dermed er vi kommet endnu et skridt nærmere til at kunne få overblik over indeklimaproblemerne forårsaget af skimmelsvampe i fugtskadede bygninger (E. Bloom m.fl.: Journal of Environmental Monitoring 9 (2): 151-156, februar 2007; Chemical Technology 4 (3): 20, marts 2007).

– at man i Schweiz er ved at opføre et nyt, stort svampemuseum med det klingende navn Mycorama i byen Cernier. Det bliver uden sammenligning verdens flotteste og mest imponerende udstillingscenter for svampe. To arkitekter fra Neuchatel-kantonen, P. Studer og O. Gagnebin, har tegnet en fantastisk bygning af form som en liggende cylinder, der på over 1000 kvadratmeter skal huse 18 store udstillinger af vidt forskellig art: f.eks. medicinsk mykologi, svampe som samlivspartnere, svampe som nedbrydere, svampe i kulturhistorien og ikke mindst dyrkning af spise-svampe i en 17 meter lang „grotte“. Udstillingerne designes med hjælp fra mykologer i mange andre lande. Museet finansieres af Fondation suisse du Mycorama med et budget på op mod 20 millioner kr., og mange sponsorer har bidraget, bl.a. Loterie Romande (tips- og lottomidlerne), styret i Canton de Neuchatel, medicinalfirmaet Johnson & Johnson, det schweiziske naturvidenskabelige akademi, den schweiziske champignondyrkerforening, den schweiziske vindyrknings- og landbrugsforvaltning, og sågar den britiske svampeforening. Museet åbner efter planerne den 27. oktober ([www.mycorama.com](http://www.mycorama.com), maj 2007).

## Svampeudsigten?

Erik Rald

Hvor er der udsigt til at finde svampe, når man har en ledig dag? Hidtil har det været en vanskelig sag at afgøre, og mykologer sidder klistret til vejrudsigter og radarbilleder af nedbørsområder i Danmark og forsøger at regne svampeudsigten ud ud fra regnudsigten. Nu har Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) lavet en ny tjeneste på deres hjemmeside (<http://www.dmi.dk>), som er som skabt for vejrfrustrerede svampeelskere. De kalder det for tørkeindex, for det er tørke og dermed vandingsbehovet, som landmænd er interesseret i, mens det jo omvendt er fugtigheden, som mykologer er interesseret i. På den pågældende side (<http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/torkeindex.htm>) ses dagens tørkeindexkort over Danmark. Desuden er der tre kort for samme ugedag tre uger tilbage i tiden. Man kan også finde kurver for tørkeindexet for Danmark som helhed dag for dag gennem året for 2005, 2006 og 2007 ([http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/torkeindex/saadan\\_udregnes\\_toerkeindex.htm](http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/torkeindex/saadan_udregnes_toerkeindex.htm)). Disse kurver stemmer meget godt overens med vores subjektive oplevelse af svampelivets udvikling i disse år – eller altså mangel på samme.

### DMI's tørkeindex

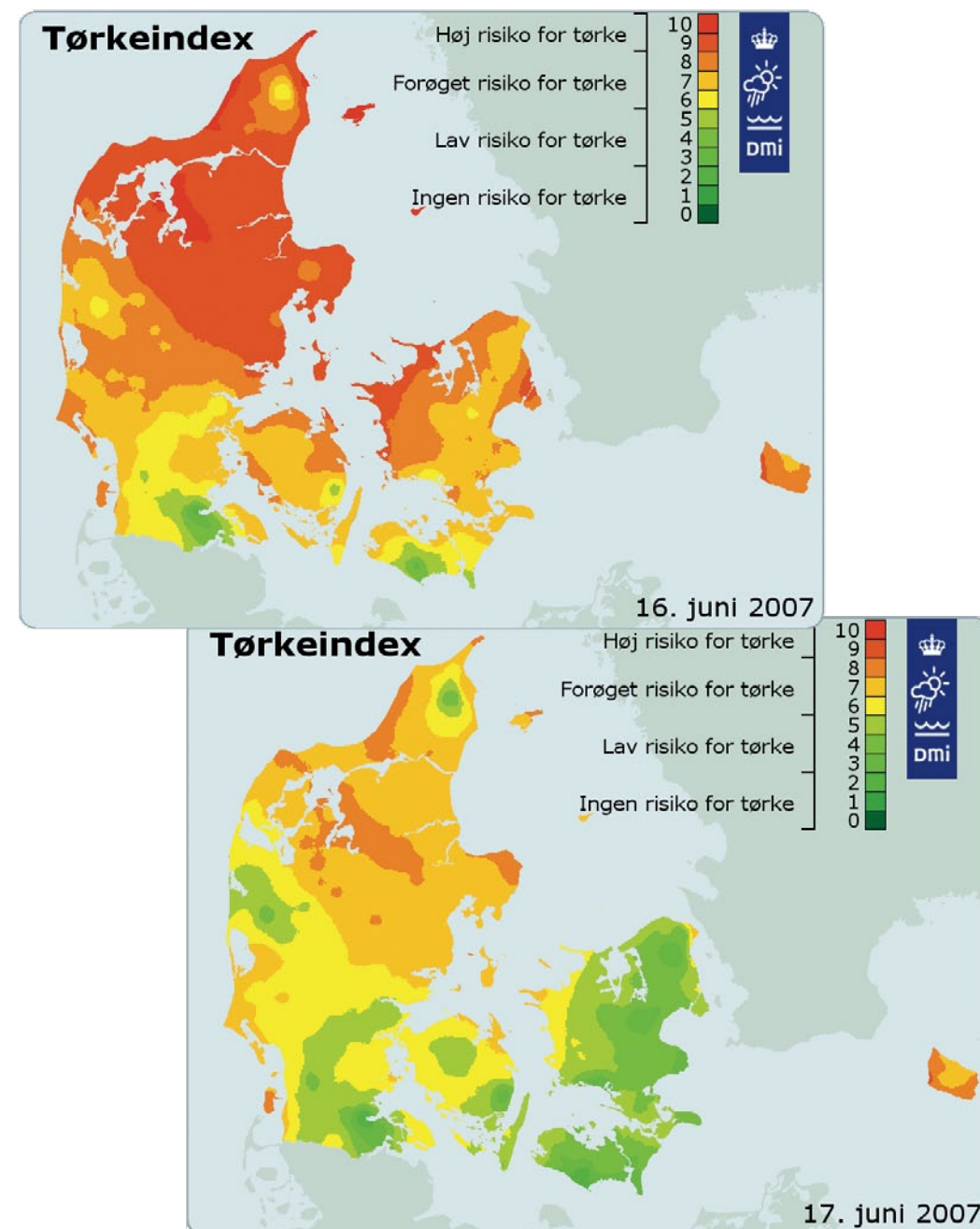
DMI's tørkeindex blev lanceret i begyndelsen af maj 2007 ([http://vip.dmi.dk/vip/nyt\\_produkt\\_paa\\_dmidk\\_toerkeindex](http://vip.dmi.dk/vip/nyt_produkt_paa_dmidk_toerkeindex)). Tørkeindexet bygger på en vandbalancemodel, der hver dag beregner mængden af vand i det jordvandsmagasin, som planterne har til rådighed. Det er inddelt i elleve trin. Nul betyder, at det vandmagasin, som planterne har til rådighed, er fyldt helt op, og 10, at magasinet er opbrugt. Ved DMI's beregning af tørkeindexet er magasin størrelsen sat til 100 millimeter nedbør som et middeltal for

alle naturtyper i hele Danmark, mens man for landbrugsafgrøder ofte arbejder med størrelsen 50 mm. Hvert af trinene spænder således over 10 mm nedbør, bortset fra trin 10, der angiver helt tomt jordvandsmagasin (Mikael Scharling, pers. medd.). I vinterperioden regnes jordvandsmagasinet for at være helt fyldt vinteren igennem og frem til 1. marts, så det beregnes først fra denne dato. Den aktuelle vandmængde i magasinet ændres fra dag til dag som følge af tre processer: tilgang af vand (nedbør), fordampning fra jord og planter (aktuel fordampning) og nedsivning af vand til de underliggende jordlag. Nedbøren måles ved DMI's net af nedbørsstationer, mens fordampningen beregnes ud fra empiriske formler på basis af observationer fra DMI's vejrstationer. Nedsivningen beregnes ud fra nedbør og fordampning. Først beregnes den potentielle fordampning efter Penmans formel, se bilag 1 i følgende rapport: <http://www.dmi.dk/dmi/tr01-19.pdf>. Det fremgår, at der indgår en række klimavariabler, som f.eks. globalstråling, temperatur, luftfugtighed og vindhastighed. Den potentielle fordampning, der ofte kaldes referencefordampningen, idet der kan fordampe både mere og mindre, gælder for en tætklipet, velvandet græsplæne. Herefter kan den aktuelle fordampning beregnes som en funktion af den potentielle fordampning og jordvandsmagasinet. Jo mindre vand der er i jordvandsmagasinet, jo mere dæmpes den aktuelle fordampning. Den aktuelle fordampning er beregnet ud fra en formel, der er udviklet af De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) (Mikael Scharling, pers. medd.). Modellen arbejder i en arealmæssig opløsning på 1x1 km og dækker hele Danmarks landoverflade. Modellen tager ikke højde for forskelle mel-

Erik Rald, Viborggade 15 st.tv., 2100 København Ø, erik\_rald@hotmail.com

### The fungus forecast?

The reader is advised to keep an eye on the meteorologists, nation-wide drought index. The soil moisture is calculated on a daily basis and displayed at the website of the Danish Meteorological Institute, [www.dmi.dk/dmi/index/danmark/torkeindex.htm](http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/torkeindex.htm). The areas with the largest amount of soil moisture are the ones most likely to produce a good mushroom crop sometime in the future.



DMI's kort over tørkeindex viser situationen i Danmark kl. 8 den pågældende dag. Det regnede kraftigt den 16. juni 2007, og de to kort illustrerer, hvor meget en enkelt regnvejrsgang kan betyde for jordvandsmagasinet – og dermed svampene. Sure miner blev vendt til forventningsfulde smil. Men glæden skal naturligvis følges op med mere regn.

lem de forskellige afgrødeplanters roddybde. Også jordtypen betyder meget for den rent faktiske størrelse af jordvandsmagasinet, som kan variere meget selv inden for et mindre område, men dette indgår ikke i modellen ([http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/tørkeindex/saadan\\_udregnes\\_toerkeindex.htm](http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/tørkeindex/saadan_udregnes_toerkeindex.htm)). Tørkeindekset henvender sig ikke specielt til landbruget, idet det er konstrueret for generelt til specifik landbrugsmæssig udnyttelse. DMI har dog erfaret, at en del landmænd faktisk benytter sig af produktet (Mikael Scharling, pers. medd.).

### Svampene og tørkeindekset

Svampene er meget afhængige af vejret, især af regnmængden. Det er ikke regnen i de kommende dage, som man kan se i vejrudsigten, der er interessant, men regnen i tiden forud. Især i de sidste tre uger forud. Der er forskel på mark og skov, og visse år ser man, at der er mange svampe fremme på markerne, men ingen i skovene, fordi regnen har været for svag til at trænge gennem kronerne ned til skovbunden. Kraftige regnbyger, der falder på knastør jord, har en tendens til at løbe bort over jordoverfladen, men hvis jorden er blevet fugtet af mindre nedbørsmængder i de foregående dage, bliver en langt større del opsuget af jorden. Nedbørens værdi for svampene er ikke blot givet af antallet af mm regn.

Nogle svampearter reagerer hurtigt på falden regn, mens andre er længere tid om at sætte frugtlegemer. Det afhænger af, hvor dybt i jorden mycelierne ligger. Små arter af Blækhat og lignende er de første til at komme frem, mens arter af f.eks. Skørhat og Rørhat er længere tid om det, og også inden for slægterne er der forskelle mellem arterne – på samme måde som med afgrødeplanter, der har forskellig roddybde. Men for planternes vedkommende er der tale om planter, der allerede står der. For svampenes vedkommende er der tale om eksisterende mycelier, der først skal sætte primordier („knopper“), som derpå udvikler sig til frugtlegemer. Der er altså tale om en vis forsinkelseseffekt. DMI's tørkeindeks reagerer hurtigt på vedvarende regn – svampene skal have et stykke tid til at sætte frugtlegemer. Altså skal man lægge større vægt på tørkeindekset fra de sidste tre uger end på dagens tørkeindeks.

Der er forbløffende stor forskel på tørkeindeksets størrelse fra sted til sted i Danmark – også inden for landsdelene. Tørkekort er altså et godt redskab for svampefolk, der vil optimere udbyttet af deres svampetur. Naturligvis skal man også vide noget om jordbund og andre naturfaktorer, der har betydning for svampelivet de pågældende steder. Men med DMI's nye korttjeneste har vi fået et bedre redskab til korttidsplanlægning af svampetursdestinationerne. Som jeg hermed anbefaler.

### Et tidligere forsøg på svampeudsigt

Henning Knudsen og Preben Graae Sørensen lancerede i 1984 en årlig rapport i Svampe om det foregående års svampeliv set i relation til vejrudviklingen (Knudsen & Sørensen 1984, 1985, 1986, 1987). Det blev kun til disse fire årsrapporter. Året efter blev de afløst af det nuværende system med årlige landsdelsrapporter. Det interessante ved de fire årsrapporter er, at de rummede et forsøg på at vurdere sæsonens egnethed for svampevækst uge for uge. Fremgangsmåden er forklaret i den første af årsrapporterne (Knudsen & Sørensen 1984). Den afviger fra DMI's metode ved dels at sætte jordvandsmagasinet til 50 mm nedbør, dels at arbejde med simplere, mere teoretisk end empirisk baserede formler, dels kun at skelne geografisk mellem Jylland og Øerne, ikke med 1 km-kvadrater, dels ved at arbejde på ugeplan, ikke fra dag til dag, og mere banalt ved at arbejde med jordfugtighed, ikke med tørke.

Knudsen & Sørensen (1984) fabulerede som „sød og måske utopisk fremtidsmusik“ om, at Svampeforeningen engang i fremtiden vil kunne lave en varslings-tjeneste med f.eks. følgende svampeudsigt: „Udsigten til Karl Johan er god. (...) Tendensen for champignoner er vigende. (...) De foreløbige beregninger fra 'Danmarks Svampevarslingsstation' lyder på et nyt boom af Paryk-Blækhat omkring den 7. oktober, og for Honningsvampens vedkommende forventes et jævnt udbytte i hele perioden. Derimod tyder alt desværre på, at årets tredje Kantarel-boom, som vi havde forventet i uge 42, udebliver på grund af tørken i uge 37, vi beklager. Vi er tilbage med en ny prognose på næste fredag og ønsker Dem indtil da god jagt!“

Før man kan komme frem til sådanne forud-

sigelser, må man indarbejde en model for svampearternes sæsonafhængighed. Nogle arter findes om foråret, andre om sommeren, flest om efteråret, nogle få om vinteren eller hele året rundt, når vejret er til det. Nogle arter kommer hurtigt efter regn, andre sent, og nogle måske endda meget sent. „Man kan ofte finde Gul Ege-Rørhat efter en tørkeperiode, hvor alle andre svampe er tørret bort,“ skriver Knudsen & Sørensen (1987) – men den slags kan indtil videre kun opfattes som en hypotese, der mangler at blive udmøntet matematisk og vurderet ud fra funddata. DMI's tørkeindeks kunne være et skridt på vejen til kvantificering af svampenes afhængighed af vejret.

Nu, hvor vi har et mere effektivt indrappor-teringssystem i form af vores internetbaserede database Svampefund (<http://www.svampe.dk/svampefund>) og dermed et bedre datagrundlag at arbejde på, er der måske en større chance for, at Knudsen & Sørensen's projekt kan indløses,

og vi kan frembringe matematiske modeller for de enkelte svampearters optræden set i relation til vejret, som har forudsigelseskraft.

Indtil videre må vi nøjes med at kigge på DMI's tørkeindeks-kort over Danmark og se, om den landsdel, vi selv bor i, er ramt af tørke eller ej, mens svampene livligt fruktificerer andre steder i landet.

Tak til Mikael Scharling, klimatolog på DMI, for besvarelse af spørgsmål og fremsendelse af kort i høj opløsning.

### Litteratur

- Knudsen, H. & P. G. Sørensen 1984: Årsrapporten. – Svampe 9: 42-50.  
- & - 1985: Årsrapport 1/12 1983 - 30/11 1984. – Svampe 11: 24-32.  
- & - 1986: Årsrapport 1/12 1984 - 30/11 1985. – Svampe 13: 30-37.  
- & - 1987: Årsrapport 1/12 1985 - 30/11 1986. – Svampe 15: 16-26.

### Agarica – Mykologisk tidsskrift utgitt av Norges sopp- og nyttevekstforbund

Dette seriøse „amatørtidsskrift“ der blev grundlagt og redigeret af ildsjæle i Vestfold i det sydlige Norge, er genopstået efter sidst at være udkommet i 1998. Et tykt bd. 26 er udsendt i 2006, men skriftet er nu under Norges sopp- og nyttevekstforbunds paraply. Intentionen er at dække området, der ligger mellem det mere populære stof i Sopp og nyttevekster, og det der publiceres i dyre internationale tidsskrifter. Håvard Kausrud er hovedredaktør og skriver i sin kommentar, at artikler på norsk, svensk, dansk og engelsk er velkomne. Der er 18 artikler plus en boganmeldelse i nummeret. To af artiklerne er på engelsk og sjovt nok begge omhandlende kernesvampe: First record of *Camarops tubulina* from Norway og *Cordyceps rouxii*, a *Cordyceps* on *Elaphomyces* new

to Norway. Den „danske“ ruslædersvamp *Hymenochaete ulmicola* angives som ny fra Norge på elmebark; Dadelbrun Vokshats (*Hygrocybe spadicea*) forekomst i Norge gennemgås; en artikel handler om træhvepse og deres tilknyttede svampe osv. Der er også adskillige plante- og dyrepatologiske artikler og en del med naturfredningsfokus. Alt i alt en interessant blanding af stof i et nydeligt layout og praktisk format med masser af farvebilleder. Som et kuriosum kan nævnes at vores eget blad Svampe ikke er citeret en eneste gang, men der er dog et dansk islæt, idet det er Jan Vesterholts Hebeloma-bog der anbefales (flot). Et abonnement anbefales. To numre udkommer om året, og detaljer kan ses på [www.agarica.no](http://www.agarica.no).

Thomas Læssøe



Svampeskov, Aage Engelbert, se yderligere på »[www.netgalleri.dk](http://www.netgalleri.dk)«

### Svampeskov

Jeg mødte Aage da jeg var 23 år. Det var et herligt kulturchok for en „pæn“ bypige at komme ind i hans eventyrlige verden i et gammelt træhus ude i en mose i Høje Sandbjerg, hvor kunsten var selve livet og alt var mystisk og spændende lige fra flinteøkserne i vindueskarmene til de store og dramatiske malerier, der fyldte huset. Og så alle historierne som jeg åndeløst lyttede til når Aage fortalte om sine malerier og om ånderne af de forrige indvånere i huset, som ligesom end-

nu var der og levede med bag ved det hele. Jeg boede hos ham i et år, og det var som at flytte direkte til et hus i vikingetiden. Det var „simple living“ før nogen kaldte det sådan.

Efter et år måtte vi begge videre. Men det år har betydet meget for mit liv og min kunstforståelse. Vi er venner den dag i dag, og sidst jeg besøgte ham, så jeg et maleri – „Svampeskov“ – som jeg synes at I skulle have chancen for at se.

Annette Wium

## En pinse med 24 nye danske sæksvampe

Thomas Læssøe & Jens H. Petersen

Der er efterhånden opstået en tradition for at holde en lille sæksvampeworkshop i forbindelse med pinsen, enten her i Danmark eller i det sydlige Sverige. Årets møde var henlagt til feltstationen Kristiansminde, der ligger i Sorø Sønderskov og administreres af Københavns

Universitet. Sorø Akademi havde givet tilladelse til indsamling i Suserup Skov, og Allindelille Fredsskov kunne ligeledes besøges efter henvendelse til Ole Hamann, Botanisk Have (KU). Derudover besøgte vi området ved Bromme Lillesø og skovene omkring feltstationen.



Fra venstre mod højre: Ernestas Kutorga (LT), Henrik Mathiasen (DK), Arne Ryberg (S), Margaretha Liebmann (DK), Karen Hansen (S), Brian Spooner (UK), Mariko Parslow (UK), Sven-Åke Hanson (S), Hans-Otto (Zotto) Baral (næsten skjult) (D), Felix Baral (D), Marijke Nauta (NL), Jan Vesterholt (DK), Lise Samsø (DK), Walter Jaklitsch (A), Jacques Fournier (FR), Leo Jalink (NL), Thomas Læssøe (DK), Jens H. Petersen (DK), Jan Gert Borgergren Nielsen (DK). Indsat nederst Kadri Poldmaa (EST) og Seppo Huhtinen (SF). Foto Jens H. Petersen.

Thomas Læssøe, Københavns Universitet, Biologisk Institut, Øster Farimagsgade 2D, 1353 Kbh. K; [thomasl@bi.ku.dk](mailto:thomasl@bi.ku.dk)  
Jens H. Petersen, Aarhus Universitet, Biologisk Institut, Bygning 1540, 8000, Århus C; [jens.h.petersen@biology.au.dk](mailto:jens.h.petersen@biology.au.dk)

### Late May field meeting with 24 new Danish ascomycetes

A dedicated group of European ascomycetologists in late May 2007 joined a workshop held at the field centre Kristiansminde, Sjælland, Denmark. Although much work remains to be done on the collections we can report the following taxa as new to Denmark, some more surprising than others: (discomycetes) *Calycellina ochracea*, *Cenangiosis quercicola*, *Cistella aconiti*, *Hyphodiscus theiodes*, „*Laetinaevia*“ *uvidula* (*Pezizella uvidula*), *Orbilia dryadum*, *O. euonymi*, *O. rectispora*, *Pseudopeltis filicinum* and *Rodwayella citrinula*; (other ascomycetes) *Acanthostigmella orthoseta*, *Arnium apiculatum*, *Byssothecium flumineum*, *Ceratostomella rostrata*, *Cryptodiaporthe hystrix*, *Diaporthe decedens*, *D. varians*, *Jahnula aquatica*, *Massarina corticola*, *Massariosphaeria typhicola*, *Phomatospora moravica*, *Trematosphaeria hydrophila*, *Trematosphaeria wegeliniana* and *Ascitendus austriacus*; (basidiomycetes) *Galerina cinctula*; (hyphomycetes) *Asterosporium asterospermum*.

Deltagerne var inviteret af arrangørerne (TL & JHP), og Foreningen til Svampekundskabens Fremmes Fonde havde støttet, så det var muligt at betale for nogle af de mindre bemidlede gæster. Der var mykologer fra 10 europæiske lande, og for tredje år i træk var skivesvampespecialisten Zotto (Hans-Otto Baral) og sønnen Felix med på lejren. Zotto er en indædt forkæmper for studier af svampe i levende tilstand, idet han har dokumenteret at mange mikroskopiske karakterer ændrer sig radikalt, hvis cellerne dør inden mikroskopering. Zotto er derfor en særlig interessant deltager på en workshop som denne, fordi han kan tilføje en helt ny dimension af viden om svampene. Samtidig er han en omvarende encyklopædi inden for skivesvampeviden.



Levende eksemplarer af Nælde-Stængeltunge (*Achrospermum compressum*), der afskyder trådformede sporer. Foto Jens H. Petersen.

Andre udenlandske specialister var Seppo Huhtinen (specialist i hår- og klarskiver plus mosboende svampe), Kadri Poldmaa og Walter Jaklitsch (kødkernesvampe), Jacques Fournier (diverse kernesvampe), Karen Hansen (bægersvampe; arbejder nu på Riksmuseet i Stockholm, men er jo dansker), Marijke Nauta og Mariko

Parslow (gråskiver) samt Brian Spooner og Ernestas Kutorga (sæksvampe-generalister).

Formålet med denne slags workshops er at udforske den stadig dårligt kendte sæksvampefunga og at knytte forbindelser mellem de få og spredte specialister, der arbejder med disse svampe. Begge formål blev til fulde opfyldt. Dels opstod der mange inspirerende diskussioner mellem de fremmødte (hvoraf en del ikke havde mødt hinanden tidligere), dels resulterede workshoppen i masser af interessante indsamlinger og i gode makrofotos af over 50 bitesmå svampe. De to forfattere af MycoKey havde den ekstra dagsorden at få testet den nyeste version, der medtager skivesvampene. Også det lykkedes, og mange fejl og unøjagtigheder blev rettet gennem workshoppen.

### Nye arter for Danmark

Der blev på workshoppens fire indsamlingsdage fundet mindst 24 arter af sæksvampe, der ikke tidligere var set i Danmark. En del flere vil sikkert følge når det indsamlede materiale er blevet mere grundigt bearbejdet.

Her følger korte kommentarer til 11 af disse nyfund:

#### SKIVESVAMPE

##### Gulrandet Løvske (*Calycellina ochracea* (Grelet & Croz.) Dennis)

Denne meget uanseelige art, der dog producerer kanariegule apotecier, findes fortrinsvis på råddent ved eller i hvert fald forveddede substrater. Den har ± bananformede sporer med tre tværvægge.

##### Ege-Læderskive (*Cenangiosis quercicola* (Romell) Rehm)

Måske det mest spektakulære fund, hvis en gråbrun, på ydersiden kliddet skivesvamp kan betegnes som sådan. Dog forekom den i markante klynger på tynde, fastsiddende, men døde egekviste, i øvrigt sammen med Ege-Sprækkeskive og snyltesvampen *Tremella globispora* (på *Amphiporthes*). Slægten *Cenangiosis* kendes fra fx *Encoelia* på de udragende, lancetformede parafyser. Arten er beskrevet fra Sverige, men forbløffende nok havde ingen af de tilstedeværende mykologer set denne art før, og den er formodentlig meget sjælden, men kendt fra i hvert fald Tysk-

### Nye arter fundet på lejren:

#### Skivesvampe

*Calycellina ochracea* (Grelet & Croz.) Dennis  
*Cenangiosis quercicola* (Romell) Rehm  
*Cistella aconiti* (Rehm) Raitv. & Järv  
*Hyphodiscus theiodeus* (Cooke & Ellis) W.Y. Zhuang  
*"Laetinaevia" uvidula* (*Pezizella uvidula* (P. Karst.) Sacc.)  
*Orbilia dryadum* (Velen. 1934) Baral & Weber comb. ined.  
*Orbilia euonymi* Velen.  
*Orbilia rectispora* (Boud.) Baral  
*Pseudopeltis filicinum* L. Holm & K. Holm  
*Rodwayella citrinula* (P. Karst.) Spooner

#### Kerne- og tyksæksvampe

*Acanthostigmella orthoseta* Höhn.  
*Arnium apiculatum* (Griffiths) N. Lundq.  
*Byssothecium flumineum* J.L. Crane, Shearer & Huhndorf  
*Ceratostomella rostrata* (Fr.) Sacc.  
*Cryptodiaporthes hystrix* (Tode) Wehmeyer  
*Diaporthes decedens* (Fr.) Fuckel  
*Diaporthes varians* (Currey) Sacc.  
*Jahnula aquatica* (Plötn. & Kirschst.) Kirschst.  
*Massarina corticola* (Fuckel) L. Holm  
*Massariosphaeria typhicola* (P. Karst.) Leuchtm.  
*Phomatospora moravica* Petr.  
*Trematosphaeria hydrophila* (P. Karst.) Sacc.  
*Trematosphaeria wegeliniana* L. Holm & K. Holm  
*Ascitendus austriacus* (Réblová, Winka & Jaklitsch) J. Campb. & Shearer

#### Basidiesvampe

*Galerina cinctula* P.D. Orton

#### Hyfomyceter

*Asterosporium asterospermum* (Pers.) S. Hughes

land, Tjekkiet og Marokko ud over Danmark og Sverige (Rehm 1912, Svrcek 1979, Malençon 1979). Den blev fundet på flere træer på begge sider af jernbanen i Sorø Sønderboskov.

##### Art af Hårskive (*Cistella aconiti* (Rehm) Raitv. & Järv)

Atter en meget uanseelig skivesvamp med korte (ca. 40 µm), småpiggede hår. Hårenes ornamenteration strækker sig næsten til basis, hvilket er en af skillekaraktererne mod nærtstående arter. De fleste karakteristika er dog af den kedelige slags – ikke livligt farvet, sporer uden tværvægge etc.

Den blev fundet på døde stængler af Skvalderkål (*Aegopodium podagraria*).

##### Voksskind-Hårskive (*Hyphodiscus theiodeus* (Cooke & Ellis) W.Y. Zhuang)

Arter tilhørende slægten *Hyphodiscus* er nok mere almindelige end vi går og tror, da de er meget lette at overse, men alligevel dukker op ved scanning af indsamlet ved, gerne i forbindelse med rådne svampe. Denne art findes kun på gamle frugtlegemer af Voksskind (*Peniophora*) og producerer ca. 0,5 mm store, dunede apotecier og sække med næsten kuglerunde sporer.



Gulrandet Løvkive (*Calycellina ochracea*), Allindelille Fredsskov, på fugtigt liggende bøgeved (*Fagus*), TL-13069. Foto Jens H. Petersen.



Ege-Læderskive (*Cenangiopsis quercicola*) fra små kviste af Eg (*Quercus*) ved Runde Mose, Sorø Sønderkov, JHP-07.078. Foto Jens H. Petersen.



Ege-Læderskive (*Cenangiopsis quercicola*). Nærbillede med afskudte sporer i luften over frugtlegemerne. Foto Jens H. Petersen.

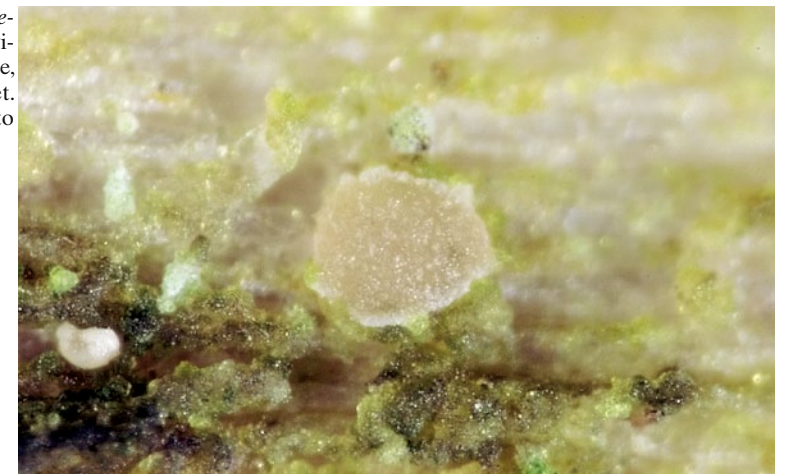
Art af Hårskive (*Cistella aconitii*) på Skvalderkål (*Aegopodium podagraria*) i Suserup Skov, TL-13063. Foto Jens H. Petersen.



Voksskind-Hårskive (*Hyphodiscus theiodeus*) fra Allindelille Fredsskov på gamle frugtlegemer af Voksskind (*Peniophora* sp.) JHP-07.067. Foto Jens H. Petersen.



Ved-Orangeskive ("*Laetinaevia*" *uvidula*) på tynde pilekviste (*Salix*), Kristiansminde, Sorø Sønderkov, leg. og det. H.-O. Baral (JHP-07.040). Foto Jens H. Petersen.





Urte-Voksskive (*Orbilia rectispora*) fra lille skovmose vest for Lyngø, halvt inde i stængel af Bredbladet Dunhammer (*Typha latifolia*), TL-13082 (det. H.-O. Baral). Foto Jens H. Petersen.



*Pseudopeltis filicinum* på Mangeløv (*Dryopteris*), Sorø, vest for Lyngø, TL-13080 (leg. Thomas Læssøe, det. Læssøe & Spooner, K). Foto Jens H. Petersen.



*Rodwayella citrinula* på Bredbladet Dunhammer (*Typha latifolia*), Sorø, vest for Lyngø, TL-13081 (det. H.-O. Baral). Foto Jens H. Petersen.

*Arnium apiculatum* på Tidselstængel (*Circium* sp.) ved Suserup Skov JHP-07.068, leg. og det. Sven-Åke Hanson. Bemærk de store, sorte, afskudte sporer der ligger til højre for frugtleget. Foto Jens H. Petersen.



*Ceratostomella rostrata* på træ i Suserup Skov, leg. J. Heilmann-Clausen, det. JHC & TL. Foto Jens H. Petersen.



*Jahnula aquatica* på ved liggende i vand fra Sorø Sønderkov, leg. & det. Jacques Fournier, JHP-07.092. Foto Jens H. Petersen.



Arten blev fundet på de to lokaliteter Allinde-lille Fredsskov (af Zotto) og Bromme Plantage (af Thomas Læssøe).

#### **Ved-Orangeskive („*Laetinaevia*“ *uvidula* (syn. *Pezizella uvidula* (P. Karst.) Sacc.))**

Denne uanseelige skivesvamp har endnu ikke et fasttømret tilhørsforhold til en slægt, men Zotto mener at den bør placeres i slægten *Laetinaevia*, hvor vi i forvejen har tre danske arter. Kendes bl.a. på de bredt ellipsoidiske, enrummede sporer og voksestedet på tørkeudsat, ofte højtsiddende ved. De øvrige arter gror på urter, dog en på brunalger i opskylszonen.

#### **Urte-Voksskive (*Orbilium rectispora* (Boud.) Baral)**

Voksskiverne udgør et meget specielt kapitel, og gruppen er for nylig ophøjet til klasse (Orbiliomycetes). Mange arter gror meget tørt, mens en mindre gruppe, hvortil Urte-Voksskive hører, kun gror meget fugtige steder, hvor de formodentlig delvis ernærer sig ved at fange små rundorme. Urte-Voksskive gror gerne på urter og har ret store, smalle og svagt krummede sporer og lyse apotecier. Der er flere nærtstående arter, og det er ikke usandsynligt at Urte-Voksskive har været inkluderet under andre navne på den danske liste.

#### ***Pseudopeltis filicinum* L. Holm & K. Holm**

En ekstremt lille, frembrydende skivesvamp på bregneblade fundet ved Topshøj nær Lyngø nær Sorø. Svampen afviger fra beskrivelsen af arten ved at have lidt for lange sporer (11-16 µm imod de forventede 10-11 µm), men passer ellers. På grund af deres størrelse på under 200 µm bliver frugtlegerne typisk overset, og artens variation er derfor stort set ukendt. Vi antager derfor at den kan have så store sporer som fundet hos vores svamp.

#### ***Rodwayella citrinula* (P. Karst.) Spooner**

Denne gule, nærmest blødkødede og skøre skivesvamp henføres på trods af det glatte ydre til Frynseskivefamilien (Hyaloscyphaceae). Den forekommer typisk på våde steder på diverse urter. I dette tilfælde sad den på en stående død Bredbladet Dunhammer (*Typha latifolia*) lige over vandspejlet. I en hulhed på samme stængel i samme højde sad der flere hundrede apotecier af Urte-Voksskive (se denne).

#### **KERNESVAMPE**

##### ***Arnium apiculatum* (Griffiths) N. Lundq.**

Dette medlem af kernesvampefamilien Sordariaceae gror i modsætning til de fleste arter i familien og i slægten ikke på gødning, men på rådne urtestængler, i dette tilfælde på en tidsel (*Cirsium* sp.).

##### ***Ceratostomella rostrata* (Fr.) Sacc.**

Denne ret så kryptiske kernesvamp er sikkert fundet før, men vi vil indtil videre betragte den som ny for Danmark. Munk brugte navnet (som *Endoxyla rostrata* (Tode) Munk), men han beskriver en ganske anden svamp. Slægten *Ceratostomella* er lige behandlet af Martina Réblová (2006), og det har gjort det næsten let at bestemme arterne. Denne art har ligesom slægtens øvrige arter en længdefuret, meget lang mundingshals på de indsænkede peritecier, men sporerne er små, mørke og pølseformede.

##### ***Jahnula aquatica* (Plötn. & Kirschst.) Kirschst.**

Denne akvatiske (limniske) tyksæksvamp hører til familien Aliquandostipitaceae – et familienavn de færreste nok er fortrolige med – men i det vandige miljø findes der en række specielle familier og ordener af kerne- og tyksæksvampe. Anders Munk var i 1960'erne foregangsmand inden for studiet af disse svampe, men desværre fik han aldrig publiceret sine mange fund. Antallet af nye arter overvældede ham formodentlig. *Jahnula aquatica* har store, mørkebrune, 2-cellede, tenformede, glatte sporer.

#### **Tak**

– til alle deltagerne på workshoppen for beredvilligt at stille materiale til rådighed for fotografiering, og til Sorø Akademi og Allindelille-udvalget for tilladelser. For lån af faciliteter takkes Københavns Universitet.

#### **Litteratur**

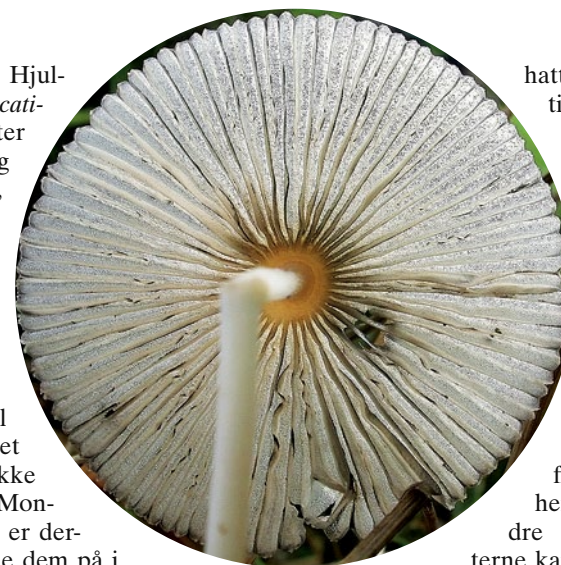
- Malençon, G. 1979. Nouvelles contributions à la flore mycologique du Maroc – II. – Bull. Soc. mycol. Fr. 95(2): 119-137.
- Rehm, H. 1912. Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. – Ber. Bay. Bot. Ges. 13: 102-206.
- Réblová, M. 2006. Molecular systematics of *Ceratostomella* sensu lato and morphologically similar fungi. – Mycologia 98(1): 68-93.
- Svrcek, M. 1979. New or less known Discomycetes. X. – Česká Mykol. 33(4): 193-206.

## **Slægten Hjulhat (*Parasola*) i Danmark**

Jan Vesterholt, Erik Rald & Thomas Læssøe

Tidligere udgjorde Hjul-Blækhat (*Parasola plicatilis*) og nærstående arter en lille, let kendelig gruppe af blækhatte, som optræder talrigt og iøjnefaldende. Nu anses gruppen som en selvstændig slægt Hjulhat (*Parasola*). Udviklingshistorisk set udgør de blækhatte, som hidtil har været sammenfattet i slægten *Coprinus*, ikke en naturlig enhed (Moncalvo m.fl. 2002). Det er derfor naturligt at fordele dem på i hvert fald fire slægter (Redhead m.fl. 2001), hvilket allerede blev fulgt af bl.a. Rald (2001) for Danmarks vedkommende og bl.a. af Kierle m.fl. (2004) for Hawaiis vedkommende. I alt findes 10 arter af Hjulhat i Europa, og disse er alle fundet i Danmark.

Hjulhattene er kendetegnet ved at være små og spinkle og ved at have en glat hat, som hverken er skællet, dunet eller med slørrester, og ved at have en glat stok. Hatten er fra begyndelsen cylindrisk, agerformet, ægformet eller ellipsoidisk, og med alderen udbredes den og bliver tydeligt radiært plisseret. Hatmidten kan godt være livligt gulbrunt farvet, men mod randen er den typisk grålig. Lamellerne er fri, og typisk når de ikke stokken, og derved opstår der et lille „nav“ omkring stoktoppen, hvorved



hatten set nedefra kommer til at ligne et hjul. Dette har givet slægten Hjulhat, og tidligere Hjul-Blækhat, dens danske navn. Hos udbredte eksemplarer er lamellerne typisk fjerne. Stokken er slank, glat, skør og typisk hvidlig, og sporefældningen er sort. Frugtlegerne er kortlivede, men de flyder ikke blækagtigt hen som hos så mange andre blækhatte. *Parasola*-arterne kan lettest forveksles med de små blækhatte i gruppen omkring

Bredsået Blækhat (*Coprinellus disseminatus*), som ligner meget og vokser de samme steder, men disse har en fint håret stok og en hat med fine gryn og meget små hår, og de flyder ofte blækagtigt hen.

De fleste arter har sporer, der er sammentrykte på den ene led, og spireporen er skævt placeret i forhold til midtplanet set mod kanten hos disse arter. Sporestørrelsen er meget vigtig ved bestemmelse af arterne. Slørelementer og hatcystider findes som nævnt ikke, men en enkelt art har tykvæggede, brune, indlejrede børster (sklerocystider) i hattens overflade. Cystider findes på lamelæggen og hos nogle arter også på lamelflader. Cystiderne kan variere i form og størrelse, men cystidekarakterer kan godt være

Jan Vesterholt, Venusvej 24, 8900 Randers, myco@vip.cybercity.dk  
Erik Rald, Viborggade 15 st.tv., 2100 København Ø, erik\_rald@hotmail.com  
Thomas Læssøe, Biologisk Institut, Øster Farimagsgade 2D, DK-1353 København K, thomasL@bi.ku.dk

#### **The genus *Parasola* in Denmark**

The genus *Parasola* is considered as separate from *Coprinus*, and a survey and key is given to the 10 species known from Denmark. *P. lilatincta* is reported as new to Denmark.

## Nøgle til arter af Hjulhat (*Parasola*)

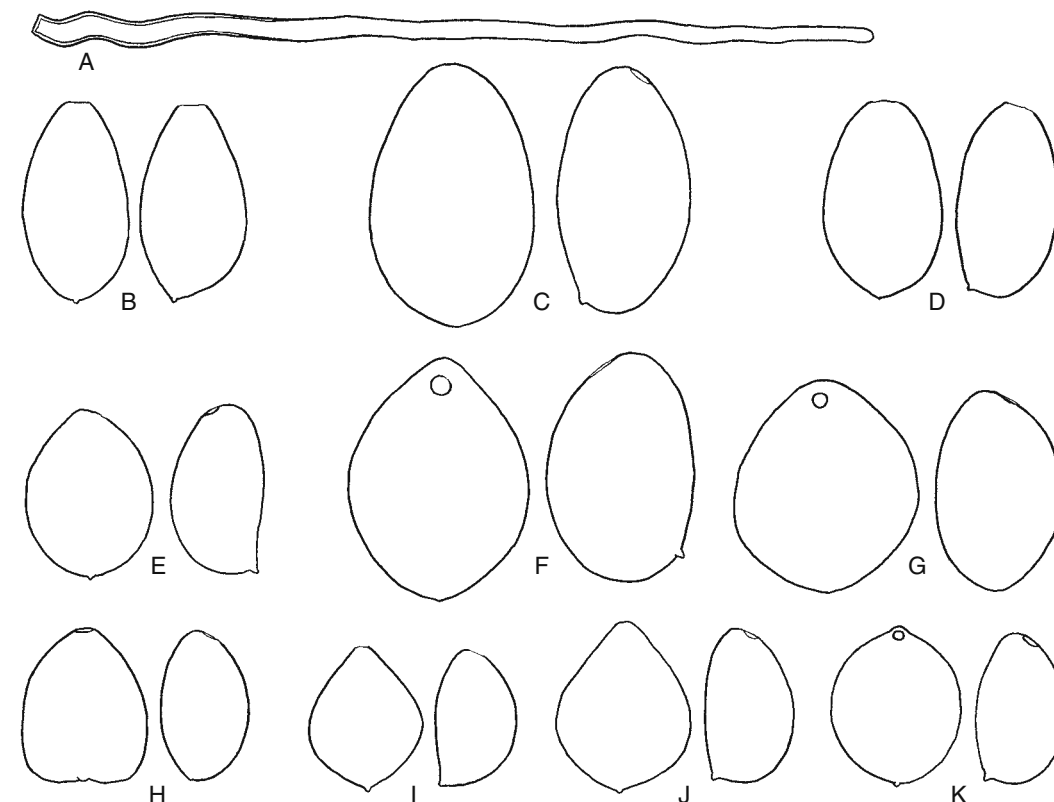
1. Hat med spredte, > 200 µm lange, tykvæggede, indlejrede børster (fig. A); sporer med central spirepore (fig. B). **Hansens Hjulhat (*P. auricoma*)**  
Hat uden børster; sporer med skævt stillet spirepore (fig. C-K) 2
2. Sporers ± ægformede til ellipsoidiske (fig. C-D) 3  
Sporer bredt hjerteformede, afrundet-kantede eller cirkelrunde set mod fladen (fig. E-K) 4
3. Sporers gennemsnitligt ≥ 14,3 µm lange. **Storsporet Hjulhat (*P. megasperma*)**  
Sporers gennemsnitligt ≤ 12,8 µm lange. **Plæne-Hjulhat (*P. plicatilis*)**
4. Hat og evt. stok med lilla skær som ung; hathudsceller med interne oliedråber. **Lillatonet Hjulhat (*P. lilatincta*)**  
Hat og stok uden lilla skær; hathudsceller uden oliedråber 5
5. Sporers gennemsnitligt > 11 µm lange 6  
Sporers gennemsnitligt < 11 µm lange 8
6. Sporers gennemsnitligt ≥ 11,8 µm brede set mod fladen; hat i udbredt tilstand 8-14(-20) mm bred. **Herkules-Hjulhat (*P. hercules*)**  
Sporers gennemsnitligt < 11,5 µm brede set mod fladen; hat i udbredt tilstand op til 30 mm bred 7
7. Sporers gennemsnitligt > 10 µm brede set mod fladen; på jord eller gødning. **Bredsporet Hjulhat (*P. schroeteri*)**  
Sporers gennemsnitligt < 10 µm brede set mod fladen; i græs på åbne steder, ofte i plæner og på overdrev. **Plæne-Hjulhat (*P. plicatilis*)**
8. På gødning; lameller når stokken. **Lillebitte Hjulhat (*P. misera*)**  
På jord, flis, m.m.; lameller når ikke stokken 9
9. Sporers gennemsnitligt < 8 µm brede. **Skygge-Hjulhat (*P. kühneri*)**  
Sporers gennemsnitligt > 8 µm brede 10
10. Sporers ± femkantede til hjerteformede set mod fladen. **Glat Hjulhat (*P. leioccephala*)**  
Sporers cirkelrunde uden kanter set mod fladen. **Linsesporet Hjulhat (*P. galericuliformis*)**

vanskelige at se hos hjulhatte. De forsvinder gerne på tørret materiale af Hjulhat-arter, og de er ikke nødvendige for en artsbestemmelse. Mere detaljerede beskrivelser, bl.a. af mikroskopiske kendetegn, kan findes hos Orton & Watling (1979), Uljé & Bas (1988), Uljé & Bender (1997), Uljé (2005) og på Uljés blækhatte-hjemmeside på <http://www.homepages.hetnet.nl/~idakees/>. Kees Uljé lever desværre ikke mere, men hans stærkt anbefalelsesværdige hjemmeside videreføres.

Et par af arterne kan efter nogen øvelse kendes i felten, men generelt er det nødven-

digt at foretage en mikroskopering for at opnå en sikker bestemmelse. Lillatonet Hjulhat kan kendes på det lilla skær på hatten og evt. på stokken. Hansens Hjulhat og Lillebitte Hjulhat har lameller, der modsat de andre arter i gruppen når ind til stokken som normalt hos blækhatte. Plæne-Hjulhat, Storsporet Hjulhat, Herkules-Hjulhat og Bredsporet Hjulhat har ret groft plisseret hat, mens Glat Hjulhat og Skygge-Hjulhat har en tættere plissering.

Arternes økologi er ikke ens, men der er et stort overlap. På gødning findes Lillebitte Hjulhat og Bredsporet Hjulhat. På træflis har vi set Han-



Sklerocystide: A: Hansens Hjulhat (*Parasola auricoma*). Sporers: B: Hansens Hjulhat (*P. auricoma*), C: Storsporet Hjulhat (*P. megasperma*), D: Plæne-Hjulhat (*P. plicatilis*), E: Lillatonet Hjulhat (*P. lilatincta*), F: Herkules-Hjulhat (*P. hercules*), G: Bredsporet Hjulhat (*P. schroeteri*), H: Lillebitte Hjulhat (*P. misera*), I: Skygge-Hjulhat (*P. kühneri*), J: Glat Hjulhat (*P. leioccephala*), K: Linsesporet Hjulhat (*P. galericuliformis*). Sklerocystide x 800, sporers x 2000. Tegninger Jan Vesterholt.

sens Hjulhat, Glat Hjulhat, Storsporet Hjulhat, Herkules-Hjulhat, Skygge-Hjulhat og Lillatonet Hjulhat. På jord langs skovveje og på skygget jordbund har vi set Hansens Hjulhat, Glat Hjulhat og Skygge-Hjulhat. I græs på åbne steder, både i græsplæner og på overdrev, har vi set Plæne-Hjulhat, Bredsporet Hjulhat, Skygge-Hjulhat, Linsesporet Hjulhat og Herkules-Hjulhat.

Nogle af arterne er kun kendt fra få danske lokaliteter og er muligvis sjældne. Det gælder Linsesporet Hjulhat, Herkules-Hjulhat, Lillatonet Hjulhat og Storsporet Hjulhat. Derfor er de fund vi har set af disse arter, citeret i materialelisten. Desuden er materiale citeret for de indsamlinger der ligger til grund for fotos og

tegninger. Vi har ikke studeret materiale fra Botanisk Museum, da det har været udlånt.

## Arter i Danmark

### Hansens Hjulhat

(*P. auricoma* (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple) (*Coprinus hansenii* J.E. Lange, *C. hemerobius* ss. auct.). Fig. A,B.

Hat 10-15 x 8-12 mm, agernformet til ellipsoidisk, senere udbredt, efterhånden radiærfuret, rødbrun til orangebrun, senere lysere og mere grålig mod randen; lameller fri, men når stokken; stok 30-120 x 2-4 mm, cylindrisk eller lidt



Hansens Hjulhat (*P. auricoma*) fra Høstemark Skov, 13.7.2006 (JV06-159). Foto Jan Vesterholt.

udvidet nedefter, hvidlig til gulbrun. Sporer 10-14,5 x 6-8 µm, ellipsoidiske, med central spirepore; hat med spredte, > 200 µm lange, indlejrede, tykvæggede børster (sklerocystider).

På jord, kviste, flis og bladførne i løvskove og krat, i plæner, i vejkanter, etc.; juni-august; hist og her, i hvert fald på Øerne og i Østjylland.

ILLUSTRERET MATERIALE: NØ-JYLL.: Høstemark Skov ved Mou, i krat på sti, 13.7.2006, L. Vesterholt (JV06-159).

**Linsesporet Hjulhat (*P. galericuliformis* (Watling) Redhead, Vilgalys & Hopple).** Fig. K. Hat 5-15 x 3-10 mm, ægformet til ellipsoidisk, senere hvælvet til udbredt, efterhånden radiærfuret, gulligt læderbrun til rødbrun, mod randen lysere og mere grå; lameller når ikke stokken; stok 25-70 x 0,5-3 mm, cylindrisk, smudsig

hvidlig til gulbrun. Sporer 10-12 x 8,5-10,5 x 6-7 µm, cirkelrunde uden kanter set mod fladen, ellipsoidiske set fra siden.

I græs eller på jord på skyggede steder; sommer; sjælden.

STUDERET MATERIALE: NØ-SJÆLL.: København, Assistens Kirkegård, i græs, 28.7.1987, ER.

**Herkules-Hjulhat (*P. hercules* (Ulje & Bas) Redhead, Vilgalys & Hopple).** Fig. F.

Hat 4-7(-10) x 2-5(-7) mm, klokkeformet til halvkugleformet, senere udbredt, efterhånden radiærfuret, orangebrun til rødbrun; lameller når ikke stokken; stok 48-70 x 0,5-1,5 mm, cylindrisk, hvid til lyst gråbrun. Sporer 12,5-17 x 11,5-15 x 8-11 µm, afrundet trekantet til svagt fem-(syv-)kantet set mod fladen, ellipsoidiske set fra siden, med skævtstillet spirepore.



Herkules-Hjulhat (*P. hercules*) fra Skovbakken i Randers, 6.8.2006 (JV06-174). Foto Jan Vesterholt.

I græs eller på nøgen jord eller træflis på åbne steder; tidlig til sen sommer, sjælden. Blev rapporteret som ny for Danmark i Klamer & Læssøe (1999) baseret på et fund på Elefantgræs-kompost.

MATERIALE: NØ-SJÆLL.: København, Fælledparken, på flis i græs eller på jord, otte kollektioner 3.8.1987-6.6.1994, ER. – Ø-JYLL.: Randers, Skovbakken, langs sti i park, 6.8.2006, LV & JV (JV06-174).

**Skygge-Hjulhat (*P. kuehneri* (Ulje & Bas) Redhead, Vilgalys & Hopple)**

(*Coprinus plicatilis* (Curtis: Fr.) Fr. var. *microsporus* Kühner). Fig. I.

Hat 5-16 x 4-11 mm, ægformet til ellipsoidisk, senere udbredt, efterhånden radiærfuret, smudsig rødbrun, mod randen lysere og mere grå; lameller når ikke stokken; stok 40-100 x 1-3 mm,

cylindrisk, ofte med lille knold ved basis, smudsig hvidlig til gulbrun. Sporer 6,5-11 x 5,5-8 x 5-6 µm, hjerteformede til rombiske eller tre-fire-(fem-)kantede set mod fladen, ellipsoidiske set fra siden, med skævtstillet spirepore.

På skyggede steder under træer, i vejkanter og i plæner; maj-september; hist og her.

ILLUSTRERET MATERIALE: Ø-JYLL.: Århus, Forstbotanisk Have, i plæne, 22.8.2006, JV (JV06-304).

**Glat Hjulhat (*P. leiocephala* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Hopple).** Fig. J.

Hat 5-15 x 4-13 mm, ægformet til ellipsoidisk, senere hvælvet til udbredt, efterhånden radiærfuret, gulligt læderbrun til rødbrun, mod randen lysere og mere grå; lameller når ikke stokken; stok 40-120 x 1-2 (-3) mm, cylindrisk, hvidlig til lyst gul-



Skygge-Hjulhat (*P. kuehneri*) fra Forstbotanisk Have i Århus, 22.8.2006 (JV06-304). Foto Jan Vesterholt.

brun. Sporer 8-12 x 7-10,5 x 5,5-7 µm, femkantede til hjerteformede set mod fladen, ellipsoidiske set fra siden, med skævtstillet spirepore.

På jord, kviste, flis og bladførne, etc. i løvskove, krat og vejkanter, sjældent i græs eller på ved; juni-oktober; meget almindelig.

ILLUSTRERET MATERIALE: Ø-JYLL.: Skjoldhøj Skov N for Brabrand, på jord i krat, 4.9.1989, C. Lange (JV89-525). – NØ-SJÆLL.: København, Fælledparken, 28.9.1990, ER.

**Lillatonet Hjulhat (*P. lilatincta* (Bender & Uljé) Redhead, Vilgalys & Hopple). Fig. E.**

Hat 5-30 x 3-16 mm, smalt kegleformet til cylindrisk eller fingerbølformet, senere udbredt, efterhånden radiærfuret, med lilla skær som ung, siden lyst gråbrun; lameller når ikke stokken; stok op til 100 x 2-3 mm, cylindrisk med udvi-

det basis, hvid til gråhvid, engelsk materiale med violet stokbasis. Sporer 9,5-13,5 x 9-11 x 5,5-8,5 µm, afrundet femkantede set mod fladen, ellipsoidiske set fra siden, med skævtstillet spirepore; elementer i hathuden med grågullige oliedråber, som dog ikke altid kan ses på tørret materiale.

På træflis, i plæner og i vejkanter, etc.; forår til efterår; meget sjælden. Arten er ikke tidligere angivet fra Danmark.

STUDERET MATERIALE: NØ-SJÆLL.: Ganløse Eged, 15.10.1983, ER; København, Fælledparken, på træflis, 25.5.1994, ER; 26.5.1994, ER; 1.6.1994, -.

**Storsporet Hjulhat (*P. megasperma* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Hopple). Fig. C.**

Hat 5-15 x 3-10 mm, ellipsoidisk til ægformet, senere udbredt, efterhånden radiærfuret, dadelbrun til rødbrun; lameller når ikke stokken,



Glat Hjulhat (*P. leioccephala*) fra Fælledparken i København, 28.9.1990. Foto Erik Rald.

tætte; stok 30-100 x 1-2,5 mm, cylindrisk, hvid til lyst gråbrun. Sporer 13-18 x 8,5-11,5 x 7,5-10 µm, ± ellipsoidiske, med skævtstillet spirepore.

I græs eller på nøgen jord eller på træflis; forår til sommer; sjælden.

ILLUSTRERET MATERIALE: NØ-SJÆLL.: København, Fælledparken, på træflis, 21.6.1994, ER (tegning) + yderligere syv kollektioner i græs, hhv. på træflis, 25.5.-19.6.1994, ER.

**Lillebitte Hjulhat (*P. misera* (P. Karst.) Redhead, Vilgalys & Hopple)**

(Dværg-Blækhat). Fig. H.

Hat 2-5 x 1-3 mm, ægformet til ellipsoidisk, senere hvælvet til udbredt, efterhånden radiærfuret, orangebrun, senere grå og ± gennemsigelig i den ydre del; lameller fri, men når stokken; stok 10-50 x 0,1-0,5 mm, cylindrisk. Sporer 7-10,5 x 6,5-10 x 5-6 µm, hjerteformede set mod fladen, ellipsoidiske set fra siden, med skævtstillet spirepore.

På gødning (ko, hjort, hare, etc.); maj; meget almindelig.



Lillebitte Hjulhat (*P. misera*) fra Ulvshale på Møn, 28.3.2005 (TL-12073). Foto Thomas Læssøe



Plæne-Hjulhat (*P. plicatilis*) fra Høstemark Skov, 13.7.2006 (JV06-158). Foto Jan Vesterholt.

ILLUSTRERET MATERIALE: Ø-JYLL.: Paderup Mose S. for Randers, på kokasse, 20.5.2006, JV (JV06-057). – MØN: Ulvshale, lige syd for naturcentret, på fåregødning på enebæroverdrev, 28.3.2005, 2-sporet form, TL (TL-12073, C).

Note: Arten findes både i en 4- og en 2-sporet form som Uljé (2005) anser for at tilhøre samme taxon. Orton & Watling (1979) antyder at det kunne dreje sig om to adskilte arter.

**Plæne-Hjulhat (*P. plicatilis* (Curtis: Fr.) Red-head, Vilgalys & Hopple).** Fig. D.

Hat 5-13 x 4-10 mm, ægformet til ellipsoidisk, senere hvelvet til udbredt, efterhånden radiærfuret, smudsig gulbrun til rødbrun, mod randen lysere og mere grå; lameller når ikke stokken; stok 30-120 x 1-2,5 mm, cylindrisk, smudsig hvidlig til gulbrun. Sporer 10-14,5 x 7-10,5 x 6,5-8 µm, ± ægformede til ellipsoidiske set fra fladen, med eller uden fem-seks afrundede kanter, ellipsoidiske set fra siden, med skævtstillet spirepore.

I græs på åbne steder, ofte i plæner, men også i vejkanter, på overdrev, strandoverdrev, etc.; april til oktober; meget almindelig.

ILLUSTRERET MATERIALE: NØ-JYLL.: Høstemark Skov, i krat langs sti, 13.7.2006, JV (JV06-158). – Ø-JYLL.: Randers, ved Centralsygehuset, i græsplæne, 27.5.2006, JV (JV06-099).

**Bredsporet Hjulhat (*P. schroeteri* (P. Karst.) Redhead, Vilgalys & Hopple)**

(*Coprinus nudiceps* P.D. Orton). Fig. G.  
Hat 7-15 x 4-8 mm, ellipsoidisk til ægformet, senere udbredt, efterhånden radiærfuret, gulbrun til læderbrun eller rødbrun; lameller når ikke stokken; stok 30-80 x 0,5-2 mm, cylindrisk, hvid til gullig eller lyst brun. Sporer 10-15,5 x 9-13 x 8-9,5 µm, bredt hjerteformede set mod fladen, ellipsoidiske set fra siden, med skævtstillet spirepore.

På jord eller gødning, i højt græs, på overdrev, i vejkanter, etc.; ret almindelig fra april til juli,



Bredsporet Hjulhat (*P. schroeteri*) fra Paderup ved Randers, 24.5.2006 (JV06-084). Foto Jan Vesterholt.

sjældent senere på året.

ILLUSTRERET MATERIALE: Ø-JYLL.: Randers, Paderup, Venusvej, i græs, 24.5.2006, JV (JV06-084).

Note: Baseret på egne observationer afviger indsamlinger fra gødning ved at have mindre frugtlegermer end indsamlinger fra jord. De to undersøgte indsamlinger fra gødning blev fundet i december, mens de øvrige fund var fra april til juli.

## Litteratur

Keirle, M.R., D.E. Hemmes & D.E. Desjardin 2004. Agarics of the Hawaiian Islands. 8. Agaricaceae: Coprinus and Podaxis; Psathyrellaceae: Coprinopsis, Coprinellus and Parasola. – Fungal Diversity 15: 33-124.  
Klamer, M. & T. Læssøe 1999. Coprinus hercules – ny for Danmark. I: Vesterholt, J. Usædvanlige danske svampefund. – Svampe 39: 15.  
Moncalvo, J.-M., R. Vilgalys, S.A. Redhead, J.E. John-

son, T.Y. James, M.C. Aime, V. Hofstetter, S.J.W. Verduin, E. Larsson, T.J. Baroni, R.G. Thom, S. Jacobsson, H. Cléménçon & O.K. Miller Jr. 2002. One hundred and seventeen clades of the euagarics. – Molecular Phylogenetics and Evolution 23: 357-400.

Orton, P.D. & R. Watling 1979. Agarics and Boleti. Br. Fung. Fl. 2/ Coprinaceae. Part. 1: Coprinus. – Edinburgh.

Rald, E. 2001. Sæsonens art: Hjul-Blækhat (Parasola plicatilis (Curtis: Fr.) Redhead, Vilgalys & Hopple). – Svampe 44: 39-41.

Redhead, S.A., R. Vilgalys, J.-M. Moncalvo, J. Johnson & J.S. Hopple 2001. Coprinus Pers. and the disposition of Coprinus species sensu lato. – Taxon 50: 203-241.

Uljé, C. 2005. Coprinus Pers. I: M.E. Noordeloos, T. W. Kuyper & E.C. Vellinga (red.): Flora Agaricina Neerlandica 6: 22-109. – Boca Raton.

- & C. Bas 1988. Studies in Coprinus I. Subsections Auricomi and Glabri of Coprinus section Pseudocoprinus. – Persoonia 13: 433-448.

- H. Bender 1997. Additional studies in Coprinus subsection Glabri. – Persoonia 16: 373-381.

# Vesterholts Slørhat

Tobias Guldberg Frøslev



Vesterholts Slørhat (*Cortinarius vesterholtii*) under Bøg (*Fagus sylvatica*) i Jens Bæks Vedkast, Århus, Danmark, 30.9.1997 (TT1997-009 holotype). Foto Tobias Guldberg Frøslev.

I slutningen af 2006 blev Vesterholts Slørhat (*Cortinarius vesterholtii*) beskrevet som ny for videnskaben – og Danmark (Frøslev m.fl., 2006). En flot og unik knoldslørhat! Navnet er selvfølgelig en gestus til Jan Vesterholt, og historien kunne godt slutte med dette budskab. Men publiceringen af Vesterholts Slørhat er også et resultat af ti års besættelse af knoldslørhatte, utallige felt-timer i Danmark og resten af Europa, studier af typeindsamlinger og mange timers laboratoriearbejde.

Tirsdag d. 30. september 1997 stod Thomas Stjernegaard Jeppesen forpustet i mit køkken i Jægergårdsgade i Århus og så lettere oprevet ud. Året forinden havde vi kastet vores kærlighed på

knoldslørhatte på grund af noget vi mente var Bøge-Slørhat (*C. anserinus*), og som vi havde fået overtalte Morten Christensen til at tage med til Jan Vesterholt for nærmere bestemmelse. Det var ganske rigtigt en Bøge-Slørhat, og vi fik ros for fundet og vores ihærdige indsats. En stor pædagogisk bedrift i betragtning af hvad han må have tænkt, da han modtog en stinkende papkasse med en rådten udgave af Danmarks mest almindelige knoldslørhat. Vi besluttede at vi ville se og fotografere nogle flere af disse sjældenheder. På dette tidspunkt i vores mykologiske barndom var det kun mig, der havde et kamera, og Thomas havde fundet noget den eftermiddag som krævede et kamera!

Tobias Guldberg Frøslev, Lyngbyvej 25, 4180 Sorø, tobiasgf@bi.ku.dk

## *Cortinarius vesterholtii*

The history behind the recent publication of *Cortinarius vesterholtii* is given. The species is named in honour of Jan Vesterholt. The species has formerly been treated as *C. provencalis*, which however is a later synonym for *C. sodagnitus*.

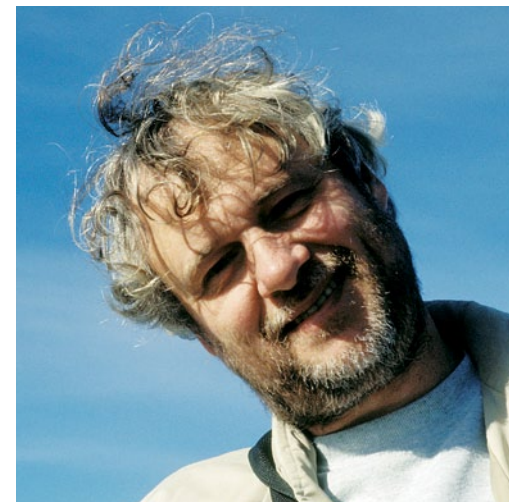
I weekenden var den traditionelle svampeudstilling på Ørnereden blevet afholdt, og i den forbindelse havde Thomas guidet Jens H. Petersen til et pragteksempel af en Koralsvamp, som han havde fundet. Svampen stod i kløften lige syd for Ørnereden – den kløft som vi senere skulle komme til at lære at kende så godt som Jens Bæks Vedkast. Efter endt fotografering af svampen havde Jens nærmest henkastet peget over på den anden side af kløften og sagt, at derovre på skrænten plejede knoldslørhatte at stå i mængder – måske ti arter oven i hinanden. Ti arter oven i hinanden!

Jens gik tilbage til Ørnereden med sin Koralsvamp og Thomas tilbragte resten af dagen på skrænten.

Men det var først tirsdag at Thomas' ihærdighed gav afkast. I skumringen havde han fået øje på en let glinsende, brunlig paddehat blandt bøgebladene. Han havde lagt sig ned på maven og kigget ind under hatten. Oh ve! Lamellerne var dybt violette og stokken ligeså! Kort tid efter stod han forpustet i mit køkken, og krævede at jeg skulle pjække fra min forelæsning den følgende dag og stille mit kamera til rådighed.

Om morgenen lå vi begge på maven i Jens Bæks Vedkast og kiggede ind under hatten på svampen, som Thomas havde ladet stå. På trods af vores daværende relativt beskedne viden om knoldslørhatte var det tydeligt, at der var noget mystisk ved denne svamp. Aftenen før havde vi benyttet alle krumspring for at få et navn på svampen ved hjælp af „Den Lille Røde“ – Danske Storsvampe (Petersen og Vesterholt 1992). Men ingen af de afkroge af nøglen, som vi prøvede at tvinge svampen ud i, virkede særligt oplagte. Heller ikke Jan Vesterholts artikler om knoldslørhatte i Svampe 24 og 27 (Vesterholt 1991, 1993) gav noget oplagt svar. Mens vi lå der på maven og studerede de fantastiske farvenuancer, fik vi øje på endnu et frugtlegete længere oppe ad skrænten, og med høj puls lykkedes det os at grave endnu et frem fra løvet. De tre frugtlegeter blev fotograferet, hvorefter jeg cyklede til forelæsning, og Thomas vendte hjem med fundet.

Senere på dagen gennemgik vi sammen Thomas' grundige noter, dobbeltcheckede basereaktionerne og prøvede halvhjertet en sidste gang med Den Lille Røde. Oven på næsten et døgn mykologisk ophidselse var det faktisk lidt af et antiklimaks at pakke svampene ind i køkkenrulle og



Jan Vesterholt: „Det aner jeg ikke – nogen burde gøre noget ved de knoldslørhatte!“. Foto Pia Boisen Hansen.

stille dem i køleskabet i en boks mærket „???“. Vi trøstede os dog med at svampene trods alt var så friske, at de ville kunne holde sig til den efterfølgende mandagsaften i Østjysk lokalforening, hvor Jan jo kunne give os svaret.

De efterfølgende dage blev skrænten og resten af Vedkastet besøgt flere gange, og søndag fandt vi endnu et frugtlegete. De tre gamle svampe var stadig friske, og mandag aften lagde vi med spænding alle fire på Jans bord, og spurgte: Hvad er det?

Jan kiggede længe og tavst på svampene, og svarede: „Det aner jeg ikke – nogen burde gøre noget ved de knoldslørhatte!“

Vi var målløse! På bordet lå en bunke smukke svampe, som vi ikke kunne give et navn. Indtil da havde vores knoldslørhatte-nørderi bestået i – på bedste filatelistiske måde – at forsøge at finde „alle arterne“ – og helst i Århus. Og pludselig var der noget, som indikerede at vores samleobjekter ikke var ordentligt definerede. I nogle dage overvejede vi om vi skulle lade slørhatte være slørhatte og holde os til sunde mykologiske interesser som Karl-Johan'er og kantereller. Men der havde været et eller andet positivt provokerende over den måde som Jan sagde sine ord på, for vi besluttede at gøre det – altså: at gøre noget ved de knoldslørhatte!

Kort fortalt har vi siden den dag brugt næsten alle vores penge, tid og skiftende kæresters tålmodighed på at rejse rundt og studere knold-

slørhatte. Mange andre spændende arter og knoldslørhatteprojekter kom på banen, men svampen fra Jens Bæks Vedkast lå altid i baghovedet og nagede. Et par yderligere indsamlinger af arten kom til, men kastede ikke lys over mysteriet. En midlertidig forløsning indtraf da et vellignende billede i Farbatlas der Basidiomyceten (Moser & Jülich 1985-1999) under navnet *Cortinarius coeruleoohrascens* blev opdaget. Kort efter gik der lidt skår i glæden, da det var klart at den originale beskrivelse af *C. coeruleoohrascens* (Chevassut & Henry 1975) passede ret dårligt med vores art, så navnet på etiketterne blev modificeret til „*C. coeruleoohrascens* s. Moser“ – altså Mosers tolkning af dette navn.

I Provence 2002 under Journées Européennes du Cortinaire – den årlige europæiske slørhattekongres – fremviste José Antonio Cadiñanos sine beskrivelser og fotos af spanske knoldslørhatte for Tor Erik Brandrud, Thomas og mig. Ud over en lettere ophidselse over et billede af den meget sjældne Skællet Slørhat (*C. maculosus*), som jeg havde fundet året inden på Fyn (se Svampe 48 – Frøslev & Jeppesen 2003), havde fremvisningen mest indeholdt mere almindelige og velkendte arter. Men lige pludselig stod vi og kiggede på et billede af tre frugtleger – et billede som ligeså godt kunne have været taget 2000 km længere nordpå i Jens Bæks Vedkast. Ligheden med vores fund var så slående, at der ikke var nogen tvivl! Efter en livlig diskussion kunne vi overbeviste notere navnet *Cortinarius provençalis* for vores mysterie-svamp. Arten var ikke ualmindelig, af en knoldslørhat at være, i de spanske stenege-skove, forklarede han. Den var beskrevet af Meinhard Moser i 1997, og den originale beskrivelse og medfølgende illustration passede perfekt på hans spanske fund. Efter hjemkomsten fra Frankrig ændrede vi med tilfredshed navnet på etiketter og i indsamlingsdatabasen til *C. provençalis*. Nu var der tilsyneladende et mysterium mindre i vores udforskning af de europæiske knoldslørhatte.

Nogen tid senere fik jeg fat i Mosers artikel (Moser 1997), hvor *C. provençalis* bliver beskrevet. Det var tilfredsstillende at notere at Moser faktisk henviser til den indsamling, der er illustreret som *C. coeruleoohrascens* i Farbatlas'et, og som vi i første omgang havde brugt som reference til at navngive arten. Chevassut, som beskrev *C. coeruleoohrascens* sammen med Robert Henry, havde dog hen-

vendt sig til Moser for at gøre opmærksom på at Mosers indsamling ikke var hans *C. coeruleoohrascens* – nøjagtigt som vi havde konkluderet. Da Moser ikke kunne finde andre brugbare navne, valgte han altså at beskrive den som ny for videnskaben under navnet *C. provençalis*. Der var et par karakterer i beskrivelsen, som var lidt afvigende i forhold til vores noter, men ikke noget, der ikke kunne accepteres. For fotografiet var utvetydigt og forestillede, ifølge billedteksten, holotypen – altså det individ, som navnet *C. provençalis* for al evighed vil være fikseret på. Fotografiet lignede desuden, ikke overraskende, vores art – det var nemlig det samme billede som i Farbatlas'et. Det var først langt senere at det mystiske i dette blev klart. I lang tid var vi ovenud tilfredse med at anvende navnet *C. provençalis*, og det gjorde det ikke mindre hyggeligt, at svampen var blevet beskrevet samme år som vi fandt den i Århus, og at vi havde lært navnet at kende under et besøg i Provence.

I forbindelse med arbejdet på mit phd-projekt, som selvfølgelig handlede om knoldslørhatte, undersøgte jeg mange typeindsamlinger for arter af knoldslørhatte. Som en del af arbejdet tilstræbte jeg at få DNA-sekvenser af typemateriale fra så mange arter som muligt. Disse typesekvenser kan derefter matches med sekvenser fra andre indsamlinger for på den måde at have ekstra sikkerhed omkring anvendelsen af navnene. Denne metode er et stærkt supplement i de tilfælde hvor originalbeskrivelse og undersøgelser af sporer etc. fra typen ikke efterlader et utvetydigt indtryk – og det er desværre ofte. Som en selvfølgelig ting blev typen på *C. provençalis* således også undersøgt molekylært, selvom vi jo var ret sikre på anvendelsen af navnet. Så da den i første omgang gav en DNA-sekvens, som stemte 100% overens med DNA-sekvenser af Violblå Slørhat (*C. sodagnitus*) og ikke indsamlinger mærket *C. provençalis*, studsede jeg kun kortvarigt. Ombytningsfejl og krydsforureninger i laboratoriet kan resultere i sådanne fejl, og jeg kørte forsøget om nogle dage senere. Nok engang fik jeg en DNA-sekvens, som matchede Violblå Slørhat. Først da dæmrede det. Nogle af karaktererne i Mosers beskrivelse havde jo ikke passet helt. Moser skrev at *C. provençalis* kunne reagere rødt med base, hvilket vi aldrig havde observeret, og desuden var sporeformen ikke helt overensstemmende med vore observationer. Violblå Slørhat kan med alderen miste sin

blå hatfarve og blive helt brun og dermed ligne den brunlige svamp fra Jens Bæks Vedkast. Hvad nu hvis Moser havde blandet de to arter sammen?! Jeg kiggede igen på billedet i originalbeskrivelsen, som efter billedtekstens udsagn forestillede holotypen (Moser 94/438) samlet på Supramonte, Sardinien i 1994, og det lignede absolut ikke afblegede Violblå Slørhat-frugtleger. Kunne det være en blandet indsamling? Efter en nøjere granskning af alle frugtlegerne på billedet måtte jeg dog konstatere at ingen af dem med rimelighed kunne antages at være Violblå Slørhat. Jeg var ved at få grå hår! Jeg kiggede i Farbatlas'et igen som et sidste forsøg, selvom jeg godt vidste at det bare viste det samme billede. Men efter at have bladret lidt rundt i de store ringbind var der pludselig noget der slog mig. Den pågældende del af Farbatlas'et var publiceret i 1986 – otte år tidligere end Moser samlede typen på Supramonte! Men det bragte et foto som publikationen fra 1997 påstod var af typen. Og med det samme fik jeg øje på at indsamlingen på fotografiet i Farbatlas'et havde billedteksten Moser 82/345 – altså var det en indsamling fra 1982. Billedet i 1997-publikationen forestillede altså ikke typen fra 1994, men en 12 år ældre indsamling fra 1982. Fotoet i begge publikationer forestillede altså uden problemer en svamp af den samme art som vores fra Jens Bæks Vedkast. Hvordan den ægte typeindsamling præcis så ud, står hen i det uvisse, men vi antager den lignede (og var) afblegede frugtleger af Violblå Slørhat. Det forklarer afvigelserne i beskrivelsen i forhold til vores art fra Jens Bæks Vedkast – og for den sags skyld i forhold til Violblå Slørhat – og DNA-sekvens-resultaterne! Mosers koncept omkring *C. provençalis* har altså omfattet både individer af vores art og afblegede individer af Violblå Slørhat. At Moser har kendt vores svamp, er der ingen tvivl om. Han bragte oven i købet et billede af den i forbindelse med beskrivelsen af *C. provençalis*. Dog er det typematerialet, der fungerer som fikspunkt for navnet. Så derfor skal *C. provençalis* opfattes som et synonym for Violblå Slørhat.

Nok engang stod vi uden navn til vores svamp. Men denne gang var det en knap så frustrerende følelse. Vi havde med tiden opbygget et langt større kendskab til Europas knoldslørhatte og litteraturen og kunne med rimelig stor sikkerhed konkludere at vi ikke ville finde et navn til den – uanset hvor mange yderligere timer vi brugte i

feltet eller over bøgerne. Vi havde faktisk „gjort noget ved“ de knoldslørhatte!

Vi stod altså med en svamp, som på mange måder opsummerede højdepunkterne og spændingen ved knoldslørhatte-mykologi, og som manglede et værdigt navn. Derfor besluttede vi – Thomas og jeg – at beskrive arten til ære for Jan Vesterholt. Som type valgte vi selvfølgelig indsamlingen fra Jens Bæks Vedkast, som afstedkom Jans inspirerende kommentar for 10 år siden.

### Vesterholts Slørhat (*Cortinarius vesterholtii* Frøslev og T.S. Jeppesen)

Hat 5-8 cm, halvkugleformet, senere mere eller mindre affladet, glat, klæbrig, nogle gange tydeligt radiærfibret, ensfarvet blegt til mørkere brun med blegere gulbrun rand, sjældnere med rødviolette toner og da mere rødtligt grå, nogle gange med blege velumrester, som bliver mørkere med tiden. Lameller udrandede, violette. Stok 3,5-5,5 x 1,0-1,5 cm med kantet knold (op til 2,5 cm bred), knold ofte mindre end hos lignende arter, ofte intenst og vedblivende violet i hele længden, ønen anløber brunligt fra neden, knoldydside hvid, knoldkant hvidlig, sjældnere svagt violet. Kød hvidligt, i stokbarken violet. KOH på hat næsten uforanderligt til svagt brunligt, i kød og på knold uforanderligt. Lugt ikke distinkt til svagt jordagtig. Smag mild. Sporer 10-11,5 x (5,5-)6-7 µm, Q=(1,5-)1,6-1,8(-1,9), citronformede med bred og tydeligt udtrukket spids, meget groft vortede, vorter sammenvoksede.

Findes i løvskove med Bøg (*Fagus sylvatica*), Eg (*Quercus* spp.) og Hassel (*Corylus avellana*) på kalkrig eller mineralrig jord, ofte i mere eller mindre åbne skove. Den er sandsynligvis vidt udbredt i løvskovszonen, men med en sydlig hovedudbredelse. I Nordeuropa er den kun kendt fra Öland i Sverige samt Århuskoven og Møn i Danmark. I Sydeuropa er den mere almindelig og har blandt andet været registreret som *C. provençalis* i stedsegrønne egeskove i det mediterrane område.

Vesterholts Slørhat kendes på en kombination af karakterer. Den har brun hat, violette lameller og stok, stok med randknold, negative til svagt brunlige basereaktioner overalt, groft ornamenterede, citronformede sporer og mangler et differentieret, subcellulært hypoderm. Genetisk set tilhører den gruppen af arter omkring Lillabladet Slørhat (*C. calochrous*) i bred forstand (Frøslev m.fl. 2007) med hvilke den deler spore- og hathudsmorfologi.



Vesterholts Slørhat (*Cortinarius vesterholtii*), Møns Klinteskov, 12.9.2006 (TSJ2006-014). Foto Thomas Stjernegaard Jeppesen.

De fleste lignende arter i denne gruppe har mere livlige farver og tydeligt lyserøde basereaktioner. Mest lignende er afblegede individer af Violblå Slørhat (se ovenfor) og *C. violaceipes* (= *C. parasuaveolens* s. auct. plur.) med brunlige hatfarver. Vesterholts Slørhat ligner overfladisk arter omkring Purpurbrun Slørhat (*C. purpurascens*), som dog afviger ved at anløbe violet. Arter i gruppen omkring Blåkødet Slørhat (*C. coerulescens*) og Fibret Slørhat (*C. glaucopus*) kan også ligne, men disse har sporer med regelmæssige, distinkt isolerede vorter, et differentieret hypoderm af brede hyfer og en tydeligt indvokset, radiærfibret hat.

MATERIALE (\*=undersøgt frisk, †=DNA-sekventeret):  
DANMARK: Ø-JYLL.: Århus Skovene, TT1997-009†\* (holotype), TT1997-014\*, TSJ 2003-101†\*, TSJ 2004-064†\*; MØN: Klinteskov, TSJ 1999-039\*, TSJ 2006-014\*. – FRANKRIG: DORDOGNE: Tursac, 26.10.1997, G. Eyssartier, PML 4816† (som *C. subleochrous* ad int.; hb. PML). – UNGARN: SOMOGY: Belső-Somogy, B. Dima 1362† (Dima). – ITALIEN: SARDINIEN: Olbia, TF 2004-101†\*, TF 2004-102\*. – SVERIGE: ÖLAND: Gråborg, Hässlene, TSJ2006-014†\*

## Litteratur

- Chevassut, G. & R. Henry 1975. Six cortinaires méditerranéens nouveaux du chêne verts dans le Bas-Languedoc. – Documents Mycologiques 5(20): 23-36.
- Frøslev, T.G. & T.S. Jeppesen 2003. Knoldløse knoldslørhatte med svøbbælter på stokken. – Svampe 48: 41-60.
- , - & T. Læssøe 2006. Seven new calochroid and fulvoid species of *Cortinarius*. – Mycological Research 110: 1148-1160.
- , -, - & R. Kjølner 2007. Molecular phylogenetics and delimitation of species in *Cortinarius* section Calochroi (Basidiomycota, Agaricales) in Europe. – Molecular Phylogenetics and Evolution 44: 217-227.
- Moser, M. 1997. Notes on some Mediterranean *Cortinarii*. – Micologia e Vegetazione Mediterranea 12(2): 121-135.
- & W. Jülich 1985-1999. Farbatlas der Basidiomyceten 1-17. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Petersen, J.H. & J. Vesterholt 1992. Danske Stor-svampe. Basidiesvampe. Gyldendal. København.
- Vesterholt, J. 1991. Knold-slørhatte (*Cortinarius* underslægt *Phlegmacium*) som indikatorarter for en type værdifulde løvskovlokaliteter. – Svampe 24: 27-48.
- 1993. Interessante fund af knold-slørhatte (*Cortinarius* underslægt *Phlegmacium*). – Svampe 27: 41-46.

## Interessante knoldslørhatte fra løvskov i Skandinavien

Tobias G. Frøslev & Thomas S. Jeppesen

I løbet af de seneste år er der blevet fundet mange nye arter af knoldslørhatte i Danmark og de andre skandinaviske lande, og flere af disse fund er endnu ikke formelt publiceret. I forbindelse med arbejdet på knoldslørhattenøglen til den kommende Funga Nordica er vi blevet opmærksomme på at flere af disse arter stort set ikke findes illustreret eller omtalt i nyere litteratur. I denne artikel præsenterer vi nogle af disse arter.

I Danmark er knoldslørhattefungaen domineret af arter, som foretrækker at vokse med Bøg (*Fagus*) på kalkrig eller mineralrig jord. Vi finder arterne i skove, hvor erosion forårsaget af kystpåvirkning, vandløb eller anlæg af veje bløtter mineraljorden, og de ganske få steder hvor kalklag fra vores undergrund kommer op til overfladen. De danske bøgeskove er relativt velundersøgte, og der er i løbet af de sidste år dukket nye arter op med jævne mellemrum. Vi har således nu i Danmark registreret en forbavsende stor del af alle de kendte europæiske bøgetilknyttede knoldslørhattearter, men vi mangler dog stadig nogle stykker. Herunder præsenteres bøgeskovsarterne Finkornet Slørhat (*Cortinarius cliduchus*), Gracil Slørhat (*C. gracilior*) og Ulve-Slørhat (*C. obsoletus*) som nye for Danmark. Se desuden præsentationen af Vesterholts Slørhat her i bladet (s. 38-42).

Den store knoldslørhattediversitet i vores bøgeskove står til gengæld i kontrast til den for alle andre habitater. I modsætning til vore nabolande har vi stort set ikke registreret nogen af de knoldslørhattearter, der primært optræder i gran-, ege-, linde- eller hasselskov. På vestsiden af Öland ligger Halltorps Hage. Det er en fantastisk egelokalitet, som rummer mange vedbo-

ende mykologiske sjældenheder, blandt andet Safrangul Fedtporesvamp (*Aurantioporus croceus*). Desuden har de gamle ege nogle mykorrhizapartnere, som kan gøre en dansk mykolog grøn af misundelse. Inden for knoldslørhattene finder man Kæmpe-Slørhat (*Cortinarius praestans*) og Gulgrøn Slørhat (*C. xanthochlorus*). Begge arter er repræsentanter for en gruppe af knoldslørhatte, der fortrinsvis findes med Eg (*Quercus*) i mere tempererede egne, og som er meget dårligt repræsenteret i Nordeuropa og kun yderst sparsomt i Danmark. Elbæk Skov i Østjylland har trods sin beskedne størrelse vist sig at rumme nogle af de mykologiske specialiteter og sjældenheder, som de mere prangende udenlandske egelokaliteter kan byde på. Således har Jan Vesterholt her fundet Gulgrøn Slørhat og Violetægget Slørhat (*C. viridocoeruleus*), som begge præsenteres her som nye for Danmark.

En lidt anderledes knoldslørhattefunga finder vi i de åbne krat og skove domineret af Hassel (*Corylus*) stedvis iblandet Eg på Ölands østlige side – ikke mindst i Mittlandsskogen – og på de kalkrige partier af plateaubjergene i Västergötland i Sverige – eksempelvis Kinnekulle og Billingen. På disse lokaliteter er der igennem de sidste år fundet mængder af interessante knoldslørhatte. Vi har besøgt både Öland og Västergötland et antal gange siden år 2000, og i 2004 lykkedes det os at finde ikke mindre end 27 arter af knoldslørhatte på en enkelt dag på Kinnekulle. Selvom Öland og Västergötland ikke er så langt væk fra Danmark, er det en eksotisk oplevelse at gå på svampetur dér, da det er helt andre knoldslørhatte man finder. Dette står i skarp kontrast til det ganske høje artsoverlap mellem sydeu-

Tobias Guldberg Frøslev, Lyngby Byvej 25, 4180 Sorø, tobiasgf@bi.ku.dk

Thomas Stjernegaard Jeppesen, Lykkebovej 8, 1., 2500 Valby, thomasstjerne@get2net.dk

### Interesting species of *Cortinarius* subgenus *Phlegmacium* from broadleaved forest in Scandinavia

Ten rare and interesting species of *Cortinarius* subgenus *Phlegmacium* are presented and discussed. *C. cliduchus* and *C. obsoletus* are presented as new to Denmark and Northern Europe. *C. gracilior*, *C. xanthochlorus* and *C. viridocoeruleus* are presented as new to Denmark. *C. prasinocyaneus* is presented, and *C. mönne-loccozii* is presented for the first time under this name, although it has been recorded from Sweden for some time. *C. subhygrophanus*, *C. rapaeotomentosus* and *C. xanthosuavis* are presented as new to Sweden and Northern Europe.



Finkornet Slørhat (*Cortinarius cliduchus*), Bøgeskov, Lolland, 7.10.2000, JV00-450. Foto Jan Vesterholt.

ropæiske skove med Sten-Eg (*Quercus ilex*) og vore danske bøgeskove. Nedenfor præsenterer vi en håndfuld af de mindre kendte og mere interessante arter fra disse svenske ege- og hassellokaliteter: Pose-Slørhat (*C. moënnelocozii*), som har været kendt i Sverige i mange år som „*Cortinarius volvatus*“, men med usikker taksonomisk status og navn, Gråorange Slørhat (*C. subhygrophanus*), som er ny for Sverige og Nordeuropa, Ølands-Slørhat (*C. prasinocyanus*), som har været kendt i en del år på de nævnte lokaliteter, Randfiltet Slørhat (*C. rapaceotomentosus*), som er ny for Sverige og Nordeuropa, og Bananskræl-Slørhat (*C. xanthosuaavis*), som ligeledes er ny for Sverige og Nordeuropa. Ingen af disse fem arter er endnu kendt fra Danmark, men det er vores håb at vi kan finde nogle af disse spændende arter i vores mere „marginale“ habitater. Hvad står der og venter i skovene på Lolland og Falster? Hvad kan linde-, hassel- og avnbøgebevoksningerne rundt omkring på de sjællandske lerbjerge præstere?

Citeret materiale er, medmindre andet er nævnt, deponeret på Botanisk Museum (C). Materiale markeret med \* er undersøgt i frisk tilstand, mens materiale markeret med † er DNA-sekvenseret.

#### **Finkornet Slørhat (*C. cliduchus* Fr.)**

I Danmark har vi en stribe knoldslørhatte med gullig hat, blege lameller og hvidlig stok. Mange af disse har vi i flere år behandlet under samlenavnet Langes Slørhat (*C. langei* s. lat.). De seneste års studier har dog kastet noget lys over dette felt, og vi håber snart at kunne præsentere en samlet behandling af gruppen. En af de mere afvigende arter, som har været behandlet under det brede Langes Slørhat, er Finkornet Slørhat. Navnet kommer af den fint kornet opsprukne hathud, en karakter der ses hos de gule arter omkring Banan-Slørhat (*C. nanceiensis*) og arter nær Majs-Slørhat (*C. olidus*). Fælles for disse arter er desuden en ikke-knoldet til svagt-knoldet stok og et slimet, farvet fællessvøb, der kan ses som bælt



Gracil Slørhat (*Cortinarius gracilior*), Allindelille Fredsskov, 16.9.2003, TSJ2003-012. Foto Thomas Stjernegaard Jeppesen.

på stokken. Fylogenetiske undersøgelser baseret på DNA-sekvensdata (Garnica m.fl. 2005) viser at disse kornede slørhatte sandsynligvis udgør en naturlig gruppe, og at Finkornet Slørhat hører til her. Arten afviger dog fra de andre ikke-gule arter i gruppen ved at have en veldefineret knold, som ofte er randet, og kun at have et gulligt bælte af slimet fællessvøb på eller lige over knoldkanten. Dette adskiller den fra den majslygtende Majs-Slørhat, som har mange gullige bæltter og en svagt udviklet eller manglende knold. Den kornede hathud hos Finkornet Slørhat er noget mindre udtalt end hos de andre arter i gruppen, og den ligner derfor mange ikke-kornede arter. Kombinationen af store, mandelformede (ikke citronformede) sporer, hvid knoldunderside, ikke-fibret hat uden svøbflager og negativ KOH reaktion i kødet adskiller den dog fra disse. Navnet *C. cliduchus* er blevet anvendt om flere arter med kornet hathud, bl.a. Majs-Slørhat, men baseret på et grundigt studium af arten foreslår Münzmay & Saar (2005) at anvende navnet for

denne. Dette forslag har vi valgt at følge. Vi har selv set arten i Tyskland. I Danmark er Finkornet Slørhat kun fundet i Bøgeskov ved Maribo Sønderø af Jan Vesterholt og samme sted af Jacob Heilmann-Clausen. Arten optræder sandsynligvis andre steder, men har nok været overset på grund af sammenblanding med andre arter. Herunder følger en kort beskrivelse af Finkornet Slørhat.

Hat 5-10 cm, glat, hvælvet, ofte meget slimet, ofte med lav bred pukkel, til tider med svagt hygrofane pletter og stribes, i midten meget fint kornet opsprukket (lup!), ensfarvet og vedvarende gul. Lameller hvidlige. Stok 4,5-9 x 1-2 cm, med mere eller mindre afrundet til randet knold, hvidlig, med et slimet, gult svøbbælte på eller lige over knoldkanten. Kød hvidligt. KOH i kød negativ. Lugt og smag ikke distinkt til svagt maltagtig. Sporer 9,5-10,5 µm, mandelformede, med tydelige, distinkte vorter. Vokser med Bøg på kalkrig jord. I Skandinavien kun kendt fra ganske få fund i Danmark. Udbredelse generelt



Ulve-Slørhat (*Cortinarius obsoletus*), Moesgård skov, 7.10.2003, TSJ2003-102. Foto Thomas Stjernegaard Jeppesen

dårligt kendt, men angivet fra flere lokaliteter i Tyskland (Münzmay & Saar 2005).

MATERIALE : DANMARK: LOLLAND, Bøgeskov, JHC00-105†, loc. cit., JV00-450, JV01-574†, loc. cit., TSJ2006-100\*, TSJ2006-101\*. – TYSKLAND: BAYERN: Karlsstadt, TSJ2000-103\*, TSJ2000-109\*†. – SCHWEIZ: Neuchâtel, TF2006-201\*. – FRANKRIG: Ain, TSJ2006-101\*.

### Gracil Slørhat (*C. gracilior* (M.M. Moser) M.M. Moser)

Gracil Slørhat er en sand dværg blandt knoldslørhattene. Hatdiameter og stoklængde overstiger sjældent 3,5 cm! Bortset fra dette tilhører den det utal af knoldslørhatte som har mere eller mindre gul hat og hvidlige lameller, stok og kød. Ud over størrelsen, som er en ret god karakter, skal Gracil Slørhat kendes på kombinationen af flere karakterer. De citronformede sporer skil- ler den fra de lignende arter *C. talus* og *C. xanthochraceus* (= *C. langei* s. auct). Den relativt jævnt halvkugleformede, senere hvælvede hat, som kun er fint radiærfibret, adskiller den fra *C.*

*polymorphus* og lignende arter, som med tiden ofte får mere eller mindre uregelmæssigt bugtet, groft indvokset fibret hat – ofte med en bred, lav pukkel. Herunder følger en kort beskrivelse af Gracil Slørhat.

Hat 1,5-4 cm, jævnt hvælvet, fint indvokset fibret, nogle gange svagt hygrofan, blegt gulbrun til okkergul, sjældent med svøbrester, som så giver et frostagtigt udseende. Lameller gråhvide. Stok 2-4 x 0,4-0,7 cm, med afrundet knold, relativt uforanderligt hvid, svøbrester på knoldkant sparsomme, hvidlige, fibrøse. Kød hvidligt. Lugt og smag ikke distinkt til svagt maltagtig. KOH på hat ± rødbrun, i kød negativ. Sporer 10-12 x (5,5-)6-7 µm, citronformede, tydeligt vortede. I løvskov primært med Bøg på kalkrig jord. Meget sjælden i Skandinavien. Kun kendt fra få fund i Norge og Sverige, og i Danmark kun fra Allindelille Fredsskov og Møns Klinteskov.

MATERIALE: DANMARK: NV-SJÆLL.: Allindelille Fredsskov, TSJ2003-012\*†, TSJ2003-019\*, Møns Klinteskov, TSJ2006-019\*. TYSKLAND: BADEN-WÜRTTEMBERG,

Zollhaus, 9.10.1958, M.M. Moser 58/73† (holotype, IB); BAYERN, Karlsstadt, TSJ1998-109\* (leg. H. Marklund & H. Lindström), loc.cit., TSJ2000-062\*†.

### Ulve-Slørhat (*C. obsoletus* Kühner)

I Svampe 43 (Frøslev & Jeppesen 2003) behandlede vi en række knoldslørhatte uden knold, men med karakteristiske svøbbælter på stokken. En af de bedst kendte danske arter i denne gruppe er Ringbæltet Slørhat (*C. vulpinus*), som umiddelbart er let at kende på sin rødbrune hat og det pelsagtige, hvide svøb. Måske skulle den hellere hedde „Ræve-Slørhat“? – et navn der har været anvendt, men som den aldrig fik, måske på grund af sammenblandingen med en mindre ræverød (og mindre ringbæltet) art. DNA-sekvenser af danske indsamlinger af Ringbæltet Slørhat har nemlig afsløret at Ringbæltet Slørhat har en dobbeltgænger, nemlig Ulve-Slørhat. De to arter ligner hinanden morfologisk, men molekylære slægtskabsundersøgelser (upubliceret) antyder at de ikke er nært beslægtede. Da vi blev klar over at der var tale om to forskellige arter, fandt vi vores indsamlinger og beskrivelser frem og kunne konstatere at adskillelsen er forholdsvis uproblematisk. Ulve-Slørhat har således mere gulbrun hat, mens Ringbæltet Slørhat har rødbrun hat. Desuden er stokbasis hos Ringbæltet Slørhat tilspidset til rodslående, mens Ulve-Slørhat har svagt kølleformet stok. Den største forskel er dog mikroskopisk og består i at Ulve-Slørhat har 7-8,5 µm brede, ellipsoidiske sporer, mens Ringbæltet Slørhat har 6,5-7,5 µm brede, mandelformede sporer. Navnet *Cortinarius obsoletus* er blevet anvendt for denne art af Bidaud m.fl. (1999) og Münzmay & Saar (2005), og vi har valgt at følge denne tolkning. Herunder følger en kort beskrivelse af arten.

Hat 2,5-6 cm, uforanderligt gulbrun til okkerbrun, ofte med tiltrykt, hvidligt svøb i randen. Lameller gråhvide til blegt gråviolette. Stok 3,5-7 x 0,7-1,5 cm, cylindrisk til let kølleagtigt udvidet, hvidlig med hvidlige svøbbælter, som i modsætning til bælteerne hos Ringbæltet Slørhat ikke anløber okkerbrunt hos ældre eksemplarer. Kød hvidligt, lugt svag. Sporer 11,5-13,7 x 7-8,5 µm, bredt ellipsoidiske med meget distinkte vorter. Gror med Bøg og evt. andre løvtræer på kalkrig eller leret bund. I Skandinavien er arten fundet i Århus-skovene syd for Ørnereden samt i Allindelille Fredsskov på Sjælland.

MATERIALE: DANMARK: Ø-JYLL.: Århus, Ørnereden, TSJ2003-102\*†. – NV-SJÆLL.: Allindelille Fredsskov, TSJ2006-060\*.

### Gulgrøn Slørhat (*C. xanthochlorus* Rob. Henry)

Jan Vesterholt fandt i 2001 Gulgrøn Slørhat som ny for Danmark i Elbæk Skov, men fundet er aldrig blevet formelt publiceret. Den tilhører gruppen af gule knoldslørhatte, som vi tidligere har behandlet i Svampe 34 (Jeppesen & Frøslev 1999). Siden dengang er der blevet fundet et par nye arter for Danmark i denne gruppe. Blandt de gule knoldslørhatte finder vi både Sirene-Slørhat (*C. splendens*), som har været impliceret i alvorlige forgiftninger (se Heilmann-Clausen & Vesterholt 1989), og Citrongul Slørhat (*C. citrinus*), som begge er typiske bøgeskove-knoldslørhatte. Gulgrøn Slørhat minder med sine grønlig- nancer meget om Citrongul Slørhat, men afviger dog på adskillige punkter. Hos Gulgrøn Slørhat er hatkød (og knoldkød) som regel meget lysere gult end stokkødet, og hatten får med tiden en karakteristisk mørk, næsten sort farve og bliver ofte noget fibret med alderen – en karakter der sjældent ses hos arter i den gruppe. Sporerne er desuden meget større. Med fundet af Gulgrøn Slørhat har vi nu 12 af de i alt 21 gule arter, der er registreret med løvtræer. Som nævnt i indledningen har Gulgrøn Slørhat en lidt anderledes økologi end de fleste andre arter danske gule knoldslørhatte, og det giver forhåbninger om at andre rariteter måske kan dukke op. Hvem ville ikke gerne se *C. splendidus* eller *C. xanthophyllus* på dansk grund?

Gulgrøn Slørhat er flere steder blevet behandlet under navnet *C. olivascentium*, som af nogle opfattes som en selvstændig art. Dette synspunkt støttes dog ikke af molekylære data (Frøslev m.fl. 2007) eller tpestudier (upublicerede data). Begge navne ses i Bidaud m.fl. (2004) side om side med *C. magisporus*, som i publikationen beskrives som ny. Alle tre navne dækker dog over indsamlinger af Gulgrøn Slørhat. Yderligere en indsamling – en oplagt fejlbestemmelse - illustreres under navnet *C. atrovirens*.

Kombinationen af de grøngule farver, de store sporer og kødets lysere farve i hat og knold adskiller den fra alle andre arter af knoldslørhatte. Den noget radiærfibrede hat er desuden sjældent



Gulgrøn Slørhat (*Cortinarius xanthochlorus*), Elbæk Skov, 28.9.2001, JV01-523. Foto Jan Vesterholt.

set hos lignende arter. Molekylære slægtskabsundersøgelser er tvetydige med hensyn til placeringen af arten (Frøslev m.fl. 2005, 2007). Det er dog klart at den er beslægtet med de andre gule arter, men et tæt slægtskab med Citrongul Slørhat, som man kunne tro på grund af svampens udseende, er mindre sikkert. Herunder følger en kort beskrivelse af arten.

Hat 4-8(-10) cm, ofte  $\pm$  fibret mod randen, gulgrøn som ung, senere mere mørk olivengrøn, brungrøn til næsten sort fra midten, ofte med diffuse mørke flager af fællessvøb. Lameller gulgrønne. Stok 4-6 x 1,2-2,5(-3) cm, med afsat knold, grønligt gul med slimede, grønlig rester af fællessvøb på knoldkanten. Slør gulligt hvidt. Knoldunderside hvidlig, sjældent med et violet skær. Kød grønligt gult i stokken, hvidligt i hat og knold. KOH noget olivenbrun i kød og på overflader, noget rødlig på knoldkant. Lugt svag. Sporer 12-14 x (6,5-)-7-8  $\mu$ m, citronformede til mandelformede, med tydeligt og groft ornament. Sandsynligvis udelukkende knyttet til arter af Eg

i mere eller mindre tørre, åbne skove på mere eller mindre kalkrig jord. Meget sjældent og med en sydlig udbredelse. Kendt fra det meste af Syd- og Mellemeuropa. I Skandinavien kun kendt fra Öland i Sverige og fra Elbæk Skov i Danmark.

MATERIALE: DANMARK: Ø-JYLL.: Elbæk Skov, JV01-523†, JV01-726. – FRANKRIG: JURA: Arbois, TSJ1998-111\*†, PYRÉNÉES-ORIENTALES, La Fargue, TSJ2005-090\*, St. Jean d. l'Alberes, TSJ2005-113\*; DORDOGNE, Thonac, G. Eyssartier, GE03-139† (PC). – SVERIGE: ÖLAND: Halltorps Hage, TSJ2003-027\*†, TSJ2003-055\*.

### Violetægget Slørhat (*C. viridocoeruleus* Chevassut & Rob. Henry)

I Svampe 43 (Jeppesen & Frøslev 2001) introducerede vi arten Elastisk Slørhat (*C. camptoros*) som ny for Danmark og indikerede, at der inden for arten var en vis formvariation. Siden da er det blevet klart at denne formvariation faktisk dækker over adskillige veladskilte arter. Den brunlige „form“ illustreret i Svampe 43 viser eksemplarer



Violetægget Slørhat (*Cortinarius viridocoeruleus*), Sardinien, 4.11.2004, TF2004-115. Indsat: nærbillede af lamelæg, TF2004-115. Fotos Tobias Guldberg Frøslev.

af Elastisk Slørhat, som med vores nye viden må antages at være en yderst sjælden art, der måske udelukkende er knyttet til Lind (*Tilia*). Denne art har vi endnu ikke registreret fra Danmark, men den kendes i Skandinavien fra Gotland og fra lindeskove i Sydnorge. Desuden har vi fundet den i en lindeallé i Frankrig – en allé, som kunne fremvise over 20 arter af knoldslørhatte! Den blålige „form“ derimod er en selvstændig art og skal sandsynligvis hedde *C. imperialis*. Denne art er kun kendt fra meget få fund i Frankrig og så altså det illustrerede fund fra Vosnæs Havskov nord for Århus. Violetægget Slørhat er den tredje art, som var indblandet i vores tidligere opfattelse af Elastisk Slørhat. Vi har ikke selv set arten i Danmark, men Jan Vesterholt og Pia Boisen Hansen fandt den som ny for Danmark i Elbæk Skov i 2001.

Sammenblandingen af arterne var forårsaget af at alle tre arter har relativt små, mere eller mindre gummiagtige eller elastiske frugtleger, og at vi havde for lidt indsigt i variationsbredden.

Men yderligere fund og undersøgelser af DNA-sekvenser (upublicerede data) viser at der er tale om veladskilte arter, som dog er tæt beslægtede. Elastisk Slørhat er brunlig og har næsten farveløse lameller med ufarvet æg. *C. imperialis* har blålig hat og noget violetfarvet lamelæg, hvorimod Violetægget Slørhat har olivengrønlig til olivenbrun hat og tydeligt violet lamelæg.

Anvendelsen af navnet *C. viridocoeruleus* for denne art er ret konstant blandt mykologer, og vores forvirring skyldes udelukkende at vi tidligere har haft en for bred artsopfattelse. Violetægget Slørhat kendes relativt let på kombinationen af en hygrofan, elastisk, olivenfarvet hat, der får rustpletter, og den violette lamelæg. Selvom den er relativt undselig og til en vis grad har været sammenblandet med andre arter, må vi antage at den er yderst sjælden i Skandinavien og ikke mindst i Danmark, hvor antallet af egnede lokaliteter er lavt. Herunder følger en kort beskrivelse.

Hat 4-7 cm, glat, nogle gange radiært rynket,

ofte tydeligt hygroman og tofarvet, olivengrøn, olivenbrun til mere orangebrun, randen lysere (kan minde lidt om Horngrå Fladhat), med alderen ofte med små, rustfarvede pletter. Lameller grålige med tydeligt kontrasterende, violet æg. Stok 4-7 x 0,8-1,5 cm, med bred, afsat knold, som bliver smallere med alderen, violet-blålig mod toppen, anløbende gulligt fra neden. Kød i stok lyst violet som ung, ellers hvidligt. Sporer 10-11,5 x 6-7 µm, citronformede, tydeligt vortede. På vore breddegrader sandsynligvis hovedsaglig knyttet til arter af Eg i mere eller mindre åbne skove på mere eller mindre kalkrig jord. Meget sjælden og med en sydlig udbredelse. Hovedsaglig kendt fra Syd- og Mellemuropa, hvor den er mere almindelig, også med Ædelgran (*Abies*). I Skandinavien kun kendt fra meget få fund i Sverige og Danmark. I Danmark kun kendt med sikkerhed fra Elbæk Skov.

MATERIALE: DANMARK: ØJYLL.: Elbæk Skov, JV01-540. – TYSKLAND: BAYERN: Karlsruh, TF2000-068\*, TSJ2000-106\*. – FRANKRIG: DOUBS: Besançon, TSJ2000-090\*; PROVENCE: Siou Blanc, TSJ2002-055\*; St. Baume, TSJ2002-065\*; HÉRAULT: Montpellier, TSJ2002-101\*. – TJEKKIET: Karlstejn, TF2002-016\*, TSJ2002-040\*†. – ITALIEN: Sardinien, TF2004-115\*†.

### Pose-Slørhat (*C. moënnelocozii* Bidaud)

Den 24. september 2004 stod Thomas triumferende på Österplana Hed, Kinnekulle, med et lille, blåt, 2 cm bredt knoldslørhatte-primordie med skede, og vi vidste at en drøm var gået i opfyldelse. Han havde fundet en svamp, som for os havde været omgærdet af mystik, og som vi aldrig havde set i naturen. Efter yderligere nogle timers kraven rundt kunne vi fotografere en flot kollektion af svampen. Efterfølgende har vi fundet den flere steder på Kinnekulle og Billingen samt på Öland, undersøgt den molekylært og sammenlignet med type-indsamlinger og indsamlinger fra Sydeuropa. Svampen ligner på mange måder en aparte Blåknold Slørhat (*C. caerulea*) med skede, men er dog en selvstændig art, der bærer navnet *C. moënnelocozii*. Den er beskrevet af André Bidaud i 1993 til ære for kollegaen Pierre Moënnelocoz (Bidaud m.fl. 1993). Vi har valgt ikke at bruge det lidt knudrede danske navn, som den direkte oversættelse ville resultere i. Vi har derimod valgt Pose-Slørhat på grund af de karakteristiske fællessvøbresten på knoldkanten, som kan stå tilbage som en tydelig opretstående pose, men dog ofte kun ses som en mindre bræmme.

Adskillelsen fra Blåknold Slørhat kan være en delikat sag, da denne nogle gange kan have ret tydelige, næsten skedeagtige fællessvøbresten på knoldkanten. Bidaud m.fl. (1993) beskriver sådanne eksemplarer under det nye navn *C. vaginatopus*, men molekylære data understøtter utvetydigt at disse eksemplarer er afvigende former af Blåknold Slørhat. Den bedste karakter er nok skedens farve på indersiden. Den er nemlig blå på Pose-Slørhat og hvidlig til gullig på Blåknold Slørhat. Desuden er kødet og lamellerne næsten farveløse på Pose-Slørhat, hvor Blåknold Slørhat er blå. Pose-Slørhat er desuden ofte tydeligt hygroman med brunlige zoner/pletter på hatten, hvilket Blåknold Slørhat ikke er.

Analysen af DNA-sekvenser viser at Pose-Slørhat hører til en gruppe af mere eller mindre blålige arter, som i grove træk svarer til den klassiske sektion *Caerulescentes*. Den er dog ikke nært beslægtet med Blåknold Slørhat. Knoldslørhatteinteresserede danskere vil være bekendt med Blåknold Slørhat, som er en af de mere almindelige knoldslørhatte, og også kende til Indigo-Slørhat (*C. terpsichores*), om ikke andet så fra billedet i Svampe 27 (Vesterholt 1991). Vores undersøgelser (upubliceret) indikerer dog at gruppen af „blå“ arter er meget større, med mange dårligt kendte og svært adskillelige arter. De fleste af disse er dog knyttet til granskov, ædelgranskov eller fyrreskov på kalkrig jordbund eller har en hovedsaglig mediterræn udbredelse med vintergrønne ege-arter. Det er således usandsynligt at disse skulle optræde i Danmark, hvilket gør Pose-Slørhat til den mest oplagte kommende dansker blandt „de blå“. Så næste gang du ser en Blåknold Slørhat, så kig efter om den har skede! Herunder følger en kort beskrivelse af arten.

Hat 4-9 cm, ofte med lav, bred pukkel, indvokset, radiært fibret, blå, oftest med brunlige, hygromane pletter og radiære striber, senere gråligt afblegende, på midten ofte med tykke, hvidlige, hudagtige lapper af fællessvøb. Lameller grå til svagt violette. Stok 4-8 x 0,8-1,5(-2) cm, med afsat randknold, blålig, fibret, oftest med tydelig opretstående skede, som er violet på indersiden. Kød hvidligt, violet i stokbark, senere noget gulorange. Lugt og smag ikke distinkt. Sporer 9,5-

10,5 x 5,5-6,5, mandelformede, vortede. Vokser med Hassel (*Corylus*) og Eg (*Quercus*) (og muligvis andre løvtræer) i mere eller mindre lysåbne skove på gerne kraftigt kalkpåvirket jord. Meget sjælden i Skandinavien, hvor den er kendt fra Västergötland (Kinnekulle og Billingen), Öland og Gotland i Sverige. Sandsynligvis mere udbredt og relativt mere almindelig i middelhavslandene.



Pose-Slørhat (*Cortinarius moënnelocozii*), Öland, Hönstorp, 10.9.2006, TF2006-045. Foto Tobias Guldberg Frøslev.

MATERIALE: SVERIGE: VÄSTERGÖTLAND: Kinnekulle, TSJ2004-046\*†, TSJ2004-047\*, TSJ2004-048\*†, TSJ2006-046\*, Billingen, Silverfallet, TSJ2006-055\*; ÖLAND: Hönstorp, 10.9.2006, T. Knutsson, TF & TSJ, TF2006-45\*. – FRANKRIG: SAVOIE: Meyrieu-Trouet, A. Bidaud, PML2358† (holotype, hb. PC ). – ITALIEN: MARCHE: Serravalle, leg. B. Levesen, JV04-531†; EMILIA-ROMAGNA: Ronchi, G. Consiglio 02-317† (Cons.), G. Consiglio 93-396†(Cons.).

### Gråorange Slørhat (*C. subhygrophanus* Bidaud)

Få minutter efter de fantastiske fund af Pose-

Slørhat på Österplana Hed (se ovenfor), fandt vi endnu en art som vi ikke kendte. Nøjagtig som Pose-Slørhat fandt vi denne art de følgende år på flere lokaliteter i Kinnekulleområdet og på Öland i 2006. Ikke nok med at de to arter synes at have de samme økologiske præferencer, de står ofte side om side i de samme lysninger og kanter i hasselkrattene. Derudover ligner de på mange måder hinanden. Størrelse og form er vældigt ens, og Gråorange Slørhat har ligeledes en tendens til at være hygroman. Gråorange Slørhat ligner dog mest af alt Musegrå Slørhat, som vi kender fra de danske bøgeskove. Musegrå Slørhat blev præsenteret under navnet *C. caesiogriseus* i Svampe 43 (Jeppesen & Frøslev 2001), men skal skifte navn til *C. luhmannii* (Münzmay & Saar 2004). Både Musegrå Slørhat og Gråorange Slørhat har fra starten overvejende olivengrålige til olivenbrunlige farver på hatten og blålige farver på lameller og stok, som med tiden går over i varmere brune til orange farver. Under dette farveskift kan dele af frugtleget se grønligt ud, specielt stoktop-



Gråorange Slørhat (*Cortinarius subhygrophanus*), Västergötland, Silverfallet, 16.9.2006, TSJ2006-056. Foto Thomas Stjernegaard Jeppesen.

pen. Men Musegrå Slørhat er ikke hygroman, og svøbresterne på knoldkanten er ikke blålige, men mere okkerbrunlige. Gråorange Slørhats videnskabelige navn, *C. subhygrophanus*, er lidt uheldigt valgt, da det let forveksles med *C. subhygrophanicus*, som hører til en anden art. Herunder følger en kort beskrivelse af Gråorange Slørhat.

Hat 3,5-8 cm, indvokset, radiært fibret, hygroman, først stålgrå til brun med olivengrå rand, ofte med kastanjebrune hygromane pletter og radiære streger, senere noget brunorange, randen ofte med tiltrykt, fibret, violet fællessvøb, på midten ofte med tiltrykte, okkergullige flager. Lameller violette til violetgrå. Stok 3,5-8 x 0,8-1,8 cm, med afsat randknold, violetblå i toppen som ung, ellers gråhvid, nogle gange med en grønlig refleks, anløber gulligt. Kød hvidligt, violet i stokbark, senere noget orangebrunt i knolden. Lugt og smag ikke distinkt. Sporer 10-11,5 x 5,5-6,5, mandelformede, vortede. Vokser med Hassel og muligvis Eg (og andre løvtræer?) i mere eller mindre lysåbne skove på gerne kraftigt kalkpå-

virket jord. Meget sjælden i Skandinavien, hvor den er kendt fra Kinnekulle i Västergötland og Öland i Sverige, hvor den begge steder hører til de mere hyppige knoldslørhatte. Arten er dårligt kendt, og vi har ikke kendskab til yderligere sikre angivelser på nær typen fra Frankrig.

MATERIALE: SVERIGE: VÄSTERGÖTLAND: Kinnekulle, Österplana Hed, TF2004-046\*†, TF2004-051\*†, TSJ2004-032\*†, TSJ2004-033\*, Hjelmsäter, TSJ2004-029\*, Eriksberg, TSJ2006-037\*, Billingen, Silverfallet, TSJ2006-056\*; ÖLAND: Hönstorp, TF2000-016\*, TF2006-046a\*, TF2006-046b\*. – FRANKRIG: AIN: Meyriat, A. Bidaud, PML2155† (holotype, hb. PC).

### Ølands-Slørhat (*C. prasinocyaneus* Rob. Henry)

Ølands-Slørhat er noget af det mest eksotiske man kan forestille sig. Selvom Öland er et knoldslørhatte-mekka, tøver vi ikke med at udnævne denne art til øens største knoldslørhatte-specialitet og at give den det danske navn Ølands-



Ølands-Slørhat (*Cortinarius prasinocyaneus*), Öland, Åstad, 9.9.2006, TSJ2006-005. Foto Thomas Stjernegaard Jeppesen.

Slørhat.

Da vi første gang besøgte Öland i mykologisk øjemed i 2000 sammen med Christian Lange, fortalte Tommy Knutsson ivrigt om denne art, som var både grøn, blå og violet, og som havde næsten runde sporer! Vi fandt den dog ikke under dette besøg, og den forblev blandt top tre på ønskelisten over knoldslørhatte, der bare måtte findes. I 2003 besøgte Thomas igen Öland, men Tobias måtte desværre blive hjemme. Blandt de mange fantastiske ting han fandt, var Ølands-Slørhat, hvilket selvfølgelig skabte en del misundelse. Men sidste år lykkedes det os sammen at ramme de ølandske skove på det helt rigtige tidspunkt, hvor der var knoldslørhatte overalt, Pose-Slørhat, Gråorange Slørhat, Strågul Slørhat (*C. humolens*), Krydret Slørhat (*C. odoratus*), Magisk Slørhat (*C. magicus*), *C. quercilicis* og mange flere – ikke mindst Ølands-Slørhat, som blev fundet i hundredvis! Det var en meget ekstatiske oplevelse at vade i slørhatte, som normalt kun findes i et fåtal selv på gode år.

For folk med et mikroskop er arten umiskendelig, da den har næsten runde sporer, hvilket ellers kun ses hos Rundsporet Slørhat (*C. caesiocortinatus*). De to arter deler yderligere karakterer, bl.a. slørrester i hatranden og fravær af hypoderm, og de er nært beslægtede og udgør en unik evolutionær linje inden for slørhatte – sektion *Caesiocortinati* (Frøslev m.fl. 2005). Kombinationen af de violette farver på stok og lameller, den fibrede hat og den relativt smalle knold gør at Ølands-Slørhat mest af alt minder om arter omkring Fibret Slørhat (*C. glaucopus*). Den kan være makroskopisk næsten uadskillelig fra Magisk Slørhat, som den oven i købet deler habitat med på Öland. Magisk Slørhat blev i Svampe 43 (Jeppesen og Frøslev 2001) behandlet og afbildet som en farvevariant af Fibret Slørhat, men den har vist sig at udgøre en selvstændig art (upublicerede molekylære data). Dog adskiller de næsten runde sporer utvetydigt Ølands-Slørhat fra Magisk Slørhat og alle andre lignende arter. Staturmæssigt ligner Ølands-Slørhat også Rund-



Randfiltet Slørhat (*Cortinarius rapaceotomentosus*), Öland, Björkerum, 9.9.2006, TF2006-031. Indsat: nærbillede af hatrand med filt og slørrester brunfarvet af sporer, TF2006-031. Fotos Tobias Guldberg Frøselev.

sporet Slørhat, men denne har gul, ikke-fibret hat og næsten farveløse lameller og stok. På trods af sin særegne kombination af karakterer er Ølands-Slørhat kun kendt fra ganske få lokaliteter i Skandinavien og et par i Frankrig (Carteret m.fl. 2004). Herunder følger en kort beskrivelse af arten.

Hat 5-10 cm, med alderen tydeligt radiærfibret, fra begyndelsen olivengrøn til olivenbrun, med alderen mere gullig til kobberfarvet fra midten. Lameller vedvarende violette til gråviolette. Stok 4,5-8 x 1,2-2,2 cm, fra starten violetblå, med tiden afblegende gulligt til brunligt. Kød hvidligt, nogle gange med et svagt grøngulligt skær, i stokbarken ±violet. Sporer 9,5-11,5 x 8-8,5 µm, næsten kuglerunde ( $Q < 1,3$ ), groft vortede. Med Hassel, Lind og Eg på kalkrig jord. Meget sjælden i Skandinavien, kun kendt fra få lokaliteter i Sverige og Norge. Lokalt almindelig på Öland. Artsens udbredelse i resten af Europa er dårligt kendt, da der kun foreligger ganske få publicerede fund. Noget tyder på at den i nogle år lokalt kan optræde meget talrigt som på Öland i 2006 (G. Eys-

sartier, pers. medd.).

MATERIALE: SVERIGE: ÖLAND: Åstad, TSJ2003-033\*†, TF2006-023\*, TF2006-055\*, TSJ2006-005\*, Hönstorp, TF2006-039\*, VÄSTERGÖTLAND: Kinnekulle, Österplana Hed, TSJ2006-043\*, Munkängarna, TSJ2006-049\*. – FRANKRIG: CÔTE-D'OR: Villecomte, G. Trimalle & G. Eyssartier, GE05-032† (hb. PC).

#### **Randfiltet Slørhat (*C. rapaceotomentosus* Delaporte & Eyssart.)**

En anden art som findes i de ølandske og västergötlandske skove, er Randfiltet Slørhat. Som flere af de andre arter, der er præsenteret her, fandt vi den første gang på Österplana Hed i 2004 og havde ingen anelse om hvad vi stod med. Arten er næsten helt hvid, og inden for stort set alle svampegrupper er det ofte disse tilsyneladende „karakterløse“ arter, der volder størst besvær at bestemme. Men det skulle vise sig at vi i første omgang havde overset den mest karakteristiske ting ved svampen, og at den faktisk ikke er så svær at kende. Vi blev først opmærk-



Bananskræl-Slørhat (*Cortinarius xanthosuavis*), Västergötland, Österplana Hed, 15.9.2006, TSJ2006-045. Fotos Thomas Stjernegaard Jeppesen.

somme på identiteten, da vi fik et DNA-sekvens-match mellem vores indsamling og typen på Randfiltet Slørhat. Da den var beskrevet med en udpræget filtet hatrand, fandt jeg vores tørrede indsamling frem og studerede den under luppen, og ganske rigtigt var den filtet i randen. Filten er mest tydelig på unge eksemplarer og kan nemt ses i en håndlup. Der er ikke tale om slørrester, men sandsynligvis om en hathudsstruktur, som vi ikke kender fra andre knoldslørhatte. Den fildede rand i kombination med en næsten glat og ikke radiærfibret hat adskiller den fra alle andre lignende blege knoldslørhatte, eksempelvis *C. caroviolaceus* – en art, som vi dog endnu ikke har fundet i Skandinavien. Herunder følger en kort beskrivelse af Randfiltet Slørhat.

Hat 3,5-8 cm, svagt indvokset fibret, rand fint filtet, specielt som ung, hvidlig til creme, hurtigt anløbende okkerbrunligt fra midten, nogle gange med utydelige hvide fællessvøbrestre. Lameller blegt gråhvide. Stok 4-6 x 1,0-1,8 cm, med randet knold, hvidlig, med hvidlige svøbrestre på knold-

kant. Kød hvidligt, som ung med et gråligt skær i stoktop. Lugt og smag ikke karakteristisk. Sporer 9,5-11 x 6-7 µm, mandelformede til citronformede, groft vortede. Vokser sandsynligvis udelukkende med Eg på kalkrig jord i mere eller mindre åbne skove I Skandinavien kun kendt fra de to lokaliteter i Sverige, Kinnekulle i Västergötland og Björkerum på Öland. Desuden registreret fra typen og yderligere et par fund i Frankrig samt fra Ungarn.

MATERIALE: SVERIGE: VÄSTERGÖTLAND: Österplana Hed, TSJ2004-040\*†, TSJ2006-038\*; ÖLAND: Björkerum, TF2006-031\*, TSJ2006-006\*. – FRANKRIG: Seine-Maritime, M. Cerutti, G. Eyssartier, GE99-715† (holotype, hb. PC). – UNGARN: B. Dima† (hb. B. Dima).

#### **Bananskræl-Slørhat (*C. xanthosuavis* Bon & Trescol)**

Den sidste art, som vi har valgt at portrættere fra de ølandske og västergötlandske lokaliteter, er Bananskræl-Slørhat. Vores anvendelse af navnet

er baseret på et fint match med præsentationen af denne art i Atlas des Cortinaires XIV (Bidaud m.fl. 2004) og DNA-sekvensdata fra den illustrerede svamp og vore fund fra Sverige. Bananskræl-Slørhat tilhører gruppen af lugtende gule slørhatte omkring Banan-Slørhat og *C. percomis*. Disse arter udmærker sig ved at have en fint kornet hathud, cylindrisk til svagt knoldet stok og ofte kraftige, sødlige til ubehagelige lugte. De har tidligere været placeret i sektion Fulvi sammen med resten af de gule knoldslørhatte – f.eks. Sirene-Slørhat og Orangegylden Slørhat (*C. elegantissimus*) – men har vist sig ikke at være beslægtede med disse (Garnica m.fl. 2003, 2005; Frøslev m.fl. 2005). De fleste af arterne optræder udelukkende i nåleskov, men et par arter findes i løvskov, og Banan-Slørhat kan gro med både nåle- og løvtræer. Bananskræl-Slørhat kendes indtil videre kun fra løvskov. Den adskiller sig fra de andre i gruppen af lugtende gule knoldslørhatte (Banan-Slørhat, *C. percomis*, *C. mussivus*, *C. citrinoolivaceus*) ved at være tydeligt randknoldet. Banan-Slørhat kan dog have antydning af en randknold, som dog er meget smallere, men den adskiller sig ved at have tydelige, slimede bæltter på stokken. Herunder følger en kort beskrivelse af Bananskræl-Slørhat.

Hat 4-8 cm, somme tider fint kornet opsprukket omkring centrum, med alderen ofte med mørkere, indvoksede fibre, næsten ensfarvet og relativt uforanderligt citrongul. Lameller grøngule til svovlgule. Stok 4-7 x 1-2 cm, knold veludviklet, men ikke skarprandet, grøngul til svovlgul, svøb på knoldens kant først grøngult, efterhånden honninggult til orange-gult. Kød blegt grøngult, i hatten næsten hvidligt, med svag lugt af bananskal. KOH grønlig til oliven på hatten, i knoldkødet svagt rødlig, ellers negativ. Sporer (10,5-)11-12,5 x 6,5-7,5 µm, mandelformede, groft vortede. Jord Hassel, Lind og muligvis Eg på kalkrig jord. Meget sjælden i Skandinavien, kun kendt fra Kinnekulle og Öland i Sverige. I resten af Europa sandsynligvis meget sjælden, men udbredelse og hyppighed meget dårligt kendt.

MATERIALE: SVERIGE: VÄSTERGÖTLAND: Kinnekulle, Österplana Hed, TF2004-038\*†, TF2004-042\*†, TSJ2006-045\*, TSJ2006-048\*, Munkängarna, TSJ2004-049\*, TSJ2006-052\*. – FRANKRIG: P. Moënné-Loccoz, PML4511† (hb. P. Moënné-Loccoz).

## Litteratur

- Bidaud A., X. Carteret, G. Eyssartier, P. Moënné-Loccoz & P. Reumaux 2004. Atlas des Cortinaires. Pars XIV (2). Éditions Fédération mycologique Dauphiné-Savoie, Lyon.
- , P. Moënné-Loccoz, P. Reumaux & R. Henry 1993. Atlas des Cortinaires. Pars 5. Éditions Fédération mycologique Dauphiné-Savoie. Annecy.
- , - & - 1999. Atlas des Cortinaires. Pars 9. Éditions Fédération mycologique Dauphiné-Savoie. Annecy.
- Carteret, X., G. Eyssartier & A. Bidaud 2004. Note su alcuni cortinari rari o interessanti. Bolletino del Gruppo Micologico G. Bresadola – Nuova Serie 47(3): 13-31.
- Frøslev, T.G. & T.S. Jeppesen 2003. Knoldløse knoldslørhatte med svøbbæltter på stokken. – Svampe 48: 41-60.
- , - , T. Læssøe & R. Kjølner 2007. Molecular phylogenetics and delimitation of species in Cortinarius section Calochroi (Basidiomycota, Agaricales) in Europe. – Molecular Phylogenetics and Evolution 44: 217-227.
- , P.B. Matheny & D.S. Hibbett 2005. Lower level relationships in the mushroom genus Cortinarius (Basidiomycota, Agaricales): A comparison of RPB1, RPB2, and ITS phylogenies. – Molecular Phylogenetics and Evolution 37, 602-618.
- Garnica, S., M. Weiss, B. Oertel & F. Oberwinkler 2003. Phylogenetic relationships of European Phlegmacium species (Cortinarius, Agaricales). – Mycologia 95, 1155-1170.
- , - , - & - 2005. A framework for a phylogenetic classification on the genus Cortinarius (Basidiomycota, Agaricales) derived from morphological and molecular data. – Canadian Journal of Botany 83, 1457-1477.
- Heilmann-Clausen, J. & J. Vesterholt 1989. De dødeligt giftige slørhatte. – Svampe 19: 12-15.
- Jeppesen, T.S. & T.G. Frøslev 1999. Gule knoldslørhatte i Danmark. – Svampe 40: 13-27.
- & - 2001. Hvad er Cortinarius glaucopus? – Svampe 43: 19-25.
- Münzmay T. & G. Saar 2004. Beiträge zu kritischen Arten der Gattung Cortinarius subgenus Phlegmacium. Journal de J.E.C. 5, 35-41.
- & - 2005. Beiträge zu kritischen Arten der Gattung Cortinarius Subgenus Phlegmacium 2. – Journal des J.E.C. 7: 25-39.
- Vesterholt, J. 1991. Knold-slørhatte (Cortinarius underslægt Phlegmacium) som indikatorarter for en type værdifulde løvskovslokalteter. – Svampe 24: 27-48.

## Usædvanlige danske svampefund

### Hvidhalset Ridderhat – en ny ridderhat for Danmark?

I slutningen af oktober 2006 skulle jeg sammen med Erik Rald på en tur til Ryegård Overdrev, og da jeg var i god tid, kiggede jeg lige forbi Birkholm Kirkegård på Hjortespringvej i Herlev. Det er en lille, men udmærket fyrretræs-lokalitet med 40 år gamle Østrigske Fyr, og der var da også en del af de forventede arter. På vejen ud opdagede jeg en gruppe mørkebrune svampe helt inde ved stammen af en Østrigsk Fyr (*Pinus nigra*) og troede det var Dråbepletet Ridderhat (*Tricholoma pessundatum*). Men de havde ingen dråbepletter på hatten, og da jeg ikke er Ridderhatte-ekspert, tog jeg et eksemplar med. Erik Rald skulle kun se stokken én gang før han kunne annoncere, at det var den meget sjældne *Tricholoma batschii* (*Tricholoma fracticum* i Danske Storsvampe 1990), som har fået det danske navn Hvidhalset Ridderhat. Dens hovedkarakter er den lyse zone øverst på stokken som er skarpt adskilt fra den ellers brunlige stok af en ret tydelig ring som anlægges fra et egentligt lamelsvøb.

Beskrivelse: Hatten er 5-12(-15) cm bred, kraftig med tykt hatkød, først hvelvet, siden afladet, lysebrun til rødbrun, glat til svagt fibret, efterhånden indrullet og furet rand, slimet i vådt vejr og fedtet til tør i tørt vejr. Stokken er 6-12 cm høj og 1,5-2,5 cm tyk, cylindrisk til let afladet, med en svag ring 1-2 cm under



*Tricholoma batschii*, set fra undersiden med den karakteristiske, skarpt afgrænsede, lyse zone øverst på stokken. Herlev, Birkholm Kirkegård, 29.10.2006, HM2006-103a. Foto Henrik Mathiassen.

lamellerne. Under ringen er stokken rødbrun af samme farve som hatten, mens zonen over ringen er helt lys på yngre eksemplarer, men bliver smudsig-brun med alderen. Lamellerne er tætte, udrandede, hvide til creme og brunplettes med alderen. Det lyse kød, som langsomt farves rødbrunt efter gennemskæring, har en melagtig lugt og en ofte bitter smag. Sporerne er bredt ellipsoidiske, 4-6 x 3,5-4,5 µm. Den er knyttet til nåltræer på kalkrig bund, især Fyr (*Pinus* sp.), hvor den vokser i grupper eller egentlige knip-

Henrik Mathiassen, Landerslevvej 23, 2880 Bagsværd, henrikmat@mail.dk  
Jan Vesterholt, Venusvej 24, 8900 Randers, myco@vip.cybercity.dk

### Notes on rare fungi collected in Denmark

*Tricholoma batschii* was found in a cemetery in Herlev, Copenhagen, in association with *Pinus nigra*. It is the first verified Danish record of the species.

Three species of *Cortinarius*, subgenus *Telamonia*, are reported as new to the Danish funga. *C. alborufescens* Imler characterized by abundant cream-coloured veil and small, narrow spores was found in two sandy localities with *Pinus* and *Betula*. In one of these localities, also *C. venustus* P. Karst. was found, a species recognized by pale violet veil and stem and a fruity smell recalling *C. traganus*. The third species, *C. fragrantior* Gaugué, was found in a calcareous deciduous forest with *Fagus* and *Quercus*. It is characterized by a date brown cap, whitish, somewhat rooting stem, distant gills and roundish spores.



Hvidhalset Ridderhat (*Tricholoma batschii*) fra Frankrig, Provence, 1999, MC99-084. Foto Morten Christensen.

per. Den er fremme fra august til november.

**Udbredelse:** Dette fund er det eneste som er rapporteret for arten i 2006, og der er ingen observationer rapporteret i Botanisk Museums database eller i Foreningen til Svampekundskabens Fremmes rødlistet database. Den beskrives som sjælden i Danske storsvampe (Petersen & Vesterholt 1990) hvilket indikerer at der er flere fund. Men Morten Christensen (1999) skriver at Hvidhalset Ridderhat ikke har sikre fund i Danmark. Arten er sjælden i Sverige og Norge (Ryman & Holmåsen 1992) og findes hist og her i Centraleuropa (Breitenbach & Kränzlin 1991).

**Navngivning:** Der har været nogen forvirring omkring det latinske navn. I mange af de almindelige svampebøger finder man arten under navnene *T. fracticum* og *T. subannulatum* (se f.eks. Petersen & Vesterholt 1990 og Breitenbach & Kränzlin 1992). I en nomenklatorisk behandling i tidsskriftet Persoonia konkluderer Christensen og Noordeloos (1999) at ingen af disse navne kan anvendes som følge af de internationale regler for navngivning af svampe. I den samme artikel valideres navnet

*T. batschii*, og det er derfor dette navn som fremover skal anvendes for arten. Svenskerne kalder den Besk Kastanjemusseron.

**Adskillelse fra andre ridderhatte:** Hvidhalset Ridderhat tilhører gruppen af brune ridderhatte og kendes nemmest på den skarpt afgrænsede zone øverst på stokken og det svøb som dækker lamellerne på unge eksemplarer. Knippe-Ridderhat (*T. ustaloides*) har også den skarpt afgrænsede lyse zone på stokken, men stokken er tilspidsende og uden ring. Lamellerne på unge eksemplarer af Knippe-Ridderhat er ikke dækket af et svøb, og desuden har den ikke nåletræer som vært. Halsbånd-Ridderhat (*T. focale*) har en tyk og udstående ring som ikke forsvinder med alderen som hos Hvidhalset Ridderhat. Dråbepletet Ridderhat og Kastaniebrun Ridderhat (*T. albobrunneum*) kan forveksles med Hvidhalset Ridderhat, men ingen af dem har en ring eller ringzone.

**MATERIALE:** NØ-SJÆLL.: Herlev, Birkholm Kirkegård på Hjortespringvej, 29.10.2006, under Østrigsk Fyr (*Pinus nigra*), HM2006-103a (C).

Henrik Mathiasen



Flosset Slørhat (*Cortinarius alborufescens*) fra Mårup Skov, Samsø, 27.8.2005 (JV05-583). Foto Jan Vesterholt.

### Flosset Slørhat (*Cortinarius alborufescens*) ny for Danmark

Det er længe siden slørhatte tilhørende den store og vanskelige underslægt *Telamonia* sidst har fundet vej til denne rubrik. Her skal omtales tre arter som, ud over at være nye for landet, også er karakteristiske og let genkendelige. Flosset Slørhat (*Cortinarius alborufescens* Imler) er en stor og iøjnefaldende slørhat som er kendetegnet ved at have rigeligt, cremefarvet slør og små, smalle sporer. Den er fundet to steder i Danmark inden for de sidste par år, og nedenfor findes en kort beskrivelse:

Hat 50-100 mm bred, halvkugleformet til lavt hvelvet, først creme, siden læderbrun til rødligt brun eller næsten teglfarvet, ikke hygroman, ikke gennemskinneligt stribet, med tydelige, vatagtige til næsten hudagtige, cremefarvede flager af slør, især nær randen; lameller udrandede, middel-

tætte, først læderbrune, siden rødbrune; stok 70-140 x 9-15 mm, kølleagtigt udvidet op til over 20 mm bred ved basis, lyst læderbrun, med cremefarvede bælter af slør; lugt svagt ræddikeagtig. Sporer 7-8 x 3,5-4,5 µm, tilspidsede ellipsoidiske, fint vortede.

Soop (2005, som *C. cremeolaniger* P.D. Orton) angiver at den skal vokse under Birk (*Betula*) og Fyr (*Pinus*), og begge disse værter blev noteret ved begge danske fund. Lokalteterne er på sandet-gruset bund nær Kattgat-kysten, den ene i skov, den anden i et mykologisk interessant sommerhusområde med naturgrunde og stedvis meget langt mellem sommerhusene. Soop (2005) har et foto af den sjældent illustrerede art.

Tuula Niskanen (pers. medd.) har gjort mig opmærksom på at både *C. cremeolaniger* og *C. alborufescens* har været benyttet for arten i Norden, men typestudier er endnu ikke foretaget.



Flosset Slørhat (*Cortinarius alborufescens*) fra Als Odde på nordsiden af Mariager Fjord, 31.8.2006 (JV06-457). Foto Jan Vesterholt.

Hun har bekræftet at billederne af de to danske indsamlinger er repræsentative for arten. Andre store slørhatte med kraftigt hvidt til cremefarvet slør, f.eks. Teglbladet Slørhat (*C. laniger*) og Orangebrun Slørhat (*C. bivelus*), har større og især betydeligt bredere sporer.

MATERIALE: Ø-JYLL: Als Odde N f. Mariager Fjord, u. *Pinus*, *Quercus* & *Betula*, 31.8.2006, J. Vesterholt (JV06-457, C), Samsø, Nordby Plantage, Mårup Skov, u. *Pinus* & *Betula*, 27.8.2005, J. Vesterholt (JV05-385, C).

Jan Vesterholt

### Daddelbrun Slørhat (*C. fragrantior*) ny for Danmark

Daddelbrun Slørhat (*Cortinarius fragrantior* Gaugué) er en middelstor slørhat, kendetegnet ved stor kontrast mellem hat og stokfarve, en tilspidset stokbasis, cederagtig lugt fra de fjerne lameller og ret små, rundagtige sporer. En kort

beskrivelse er givet nedenfor:

Hat 20-45 mm bred, bredt kegleformet til halvkugleformet, siden udbredt med en afrundet pukkel, først mørkt dadelbrun, siden lysere daddelbrun til gråbrun, hygroman, gennemskinneligt stribet i den ydre del; lameller udrandede, fjerne, brune med lysere æg; stok 30-60 x 9-15 mm, let tilspidset til kort rodagtigt forlænget, hvidlig; slør hvidt, flygtigt; lugt (ifølge litteraturen) cedertræsagtig fra lamellerne, jodagtig ved stokbasis. Sporer 7-8 x 5,5-6 µm, bredt ellipsoidiske til næsten kuglerunde, vortede.

Lokaliteten er på leret, kalkholdig bund i en blandet løvskov af Eg (*Quercus*) og Bøg (*Fagus*) og med spredt Avnbøg (*Carpinus*). I nærheden er fundet mange sjældne, rødlistede og uidentificerede arter af især Slørhat og Koralsvamp (*Ramaria*) og Mælkehat (*Lactarius*).

Daddelbrun Slørhats udseende kan give mindelser om Randstribet Slørhat (*C. obtusus*)



Daddelbrun Slørhat (*Cortinarius fragrantior*) fra Pamhule Skov, 2.10.2004 (JV04-432). Foto Jan Vesterholt.

– der nok i virkeligheden er et artskompleks – men den afviger ved at kødet er gulhvidt, ikke gulbrunt, og ved at hatten er meget mørkere, især som ung. Hvor lugten hos Randstribet Slørhat er jodagtig, beskrives lugten fra Daddelbrun Slørhats lameller som cedertræsagtig. Selv har jeg ikke noteret nogen særlig lugt fra min indsamling. *C. cagei* der kan findes i samme skovtype, afviger ved at have lysere hat og violet farver på stokken.

Det var den finske slørhatteekspert Tuula Niskanen der, efter at have modtaget en DVD med fotos af slørhatte, gjorde mig opmærksom på at denne indsamling kunne være *Cortinarius fragrantior*. Både jeg selv og hun har efterfølgende studeret indsamlingen og bekræftet identiteten. *C. fragrantior* er ifølge Tuula Niskanen meget sjælden i Norden, hvor den er kendt fra Norge og Sverige. I Norge er den rødlistet som moderat truet (VU) (Kålås m.fl. 2006). Den er ikke inkluderet i Soops (2005) oversigt over svenske slørhatte.

MATERIALE: S-JYLL: Pamhule Skov, v. Christiansdal, u. *Fagus* & *Quercus*, 2.10.2004, J. Vesterholt (JV04-432, C).

Jan Vesterholt

### Violetstokket Slørhat (*C. venustus*) ny for Danmark

(syn. *C. calopus* P. Karst.)

Violetstokket Slørhat (*Cortinarius venustus* P. Karst.) er en middelstor Slørhat, kendetegnet ved at have en læderbrunlig hat, lysviolet slør og stok og en frugttagtig lugt som den hos Champignonagtig Slørhat (*C. torvus*) og Safrankødet Slørhat (*C. traganus*). En kort beskrivelse er givet nedenfor:

Hat 25-60 mm bred, halvkugleformet, siden udbredt med eller uden en lav pukkel, lyst læderbrun, med alderen mørkere læderbrun, især i den midterste del, ikke hygroman, ikke gennemskinneligt stribet, ofte med fnug af lysviolet slør i randen; lameller middeltætte, læderbrune, med alderen rødbrune; stok 50-90 x 6-11 mm, cylindrisk eller lidt kølleagtigt udvidet nedefter, lysviolet, med flossede slørrester der er lysviolette i den øverste del, hvidlige nedefter; lugt frugttagtig. Sporer 9-10,5 x 5,5-6,5 µm, ellipsoidiske, fint vortede.

Fundet blev gjort under Birk (*Betula*), Bævreasp (*Populus tremula*), Pil (*Salix*) og Fyr (*Pinus*) på sandet-gruset bund på et uudnyttet areal i et sommerhusområde, på den samme



Violetstokket Slørhat (*Cortinarius venustus*) fra Als Odde, 20.9.2006 (JV06-724). Foto Jan Vesterholt.

lokalitet hvor også Flosset Slørhat blev fundet. Ifølge litteraturen (Brandrud m.fl. 1989 ff., Soop 2005) angives den at vokse i tilknytning til Gran (*Picea*) og Birk. Violetstokket Slørhat er udbredt i de boreale og subarktiske dele af Skandinavien, men sjælden i den hemiboreale zone og uden tvivl meget sjælden i den tempererede zone. Den er ifølge Brandrud m.fl. kun kendt fra Nordeuropa, inklusive Skotland.

Violetstokket Slørhat har en række karakterer til fælles med Safrankødet Slørhat, bl.a. det violette slør og den frugtagtige lugt. De to adskilles på at Violetstokket Slørhat er en del slankere, stokken er længere end hatdiameteren, og kødet er lyst læderbrunt, ikke marmorert orangebrunt som hos Safrankødet Slørhat.

Den finske mykolog P.A. Karsten har beskrevet arten to gange, og noget tyder på at svampen gjorde indtryk på ham. Det ældste videnskabelige artsnavn han gav den, *venustus*, betyder smuk, og synonymet *calopus* betyder skønfodet. Begge disse mulige danske artsnavne er allerede optaget, derfor er navnet Violetstokket Slørhat valgt.

MATERIALE: Ø-JYLL: Als Odde N f. Mariager Fjord, u. *Pinus*, *Betula* & *Populus tremula*, 20.9.2006, J. Vesterholt (JV06-724, C).

Jan Vesterholt

## Litteratur

- Brandrud, T.E., H. Lindström, H. Marklund, J. Melot & S. Muskos 1989ff: *Cortinarius* Flora Photographica.
- Breitenbach, J. & F. Kränzlin 1991: *Fungi of Switzerland*, Vol. 3.
- Christensen, M. 1999: Sveden Ridderhat (*Tricholoma ustale*) og Knippe-Ridderhat (*T. ustaloides*). – *Svampe* 39: 42-46.
- Christensen, M. & M.E. Noordeloos 1999: *Notulae ad Floram agaricinam Neerlandicam* – XXXVI *Tricholoma*. – *Persoonia* 17: 295-317.
- Kålås, J.A., Å. Viken & T. Bakken (red.) 2006: *Norsk Rødliste 2006. Norwegian Red List*. – Artsdatabanken, Norway.
- Petersen, J.H. & J. Vesterholt 1990: *Danske storsvampe, Basidiesvampe*.
- Ryman, S. & I. Holmåsen 1992: *Svampar. En fälthandbok*. – Interpublishing, Stockholm, 2 udg.
- Soop, K. 2005: *Cortinarius in Sweden. Tenth revised edition* July 2005. – Mora.

## Generalforsamling 25. februar 2007

### 1. Valg af dirigent

Formanden Flemming Rune åbnede mødet og foreslog Christian Lange som dirigent. Christian Lange takkede for valget og foreslog Preben Graae Sørensen som referent. Dirigenten oplyste, at han selv havde modtaget indkaldelsen med den i lovene foreskrevne frist på 14 dage. Ingen i forsamlingen havde nogen indvendinger mod generalforsamlingens lovlighed, og dirigenten gav derfor ordet til formanden.

### 2. Beretning om foreningens virksomhed i det forløbne år samt planer for det kommende år.

Svampeåret 2006 begyndte koldt. Marts måned var i det meste af landet nedfrosset, og foreningens første tur på Sjælland den 12. marts i Store Dyrehave ved Hillerød foregik i dyb sne. Alligevel fandt de seks deltagere 15 arter. Først hen i maj kom varmen, men til gengæld samtidig tørken, så det blev ikke de store mængder vårmusseroner og morkler, vi fik. Udbyttet af morkler på forårsturen til Bose-rup var yderst beskedent. Den bedste morkelhøst fik brødrene Jacob og Karsten Kirk på Landbohøjskolens forsøgsgård Højbakkegård, hvor de med særlig dyrknings-teknik fremavlede flere kilo flotte eksemplarer af Kegle-Morkel. I juni og juli blev det hedebløge, så svampevæksten nærmest gik i stå. Formanden måtte tage familien til Grønland, hvorfra han viste et billede af *Amanita groenlandica* taget 3. juli. I august kom regnen endelig i gavmilde mængder, og hen mod slutningen af måneden startede et svampeflor, vi ikke havde set i mange år. Det toppede i Jylland først i september, på Sjælland midt i september og på Bornholm sidst i september og først i oktober. Da frosten stort set holdt sig væk, varede sæsonen imidlertid året ud. De seks fedeste fund i 2006 var efter formandens mening 1: Kandelabersvamp (3.sept.) 2: Dråbe-Glanshat (3.sept.) 3: Elfenbens-Rørhat (7. sept.) 4: Ferskenhat (16.sept.) 5: Birke-Ildporesvamp (21. sept.) og 6: Duftende Alfehat (1. okt.).

I alt blev der i 2006 afholdt 116 svampeekskursioner, heraf 56 på Sjælland, 19 i Østjylland 14 i Nordjylland, 12 på Bornholm og 7 på Fyn. Det var 10% flere end året før, og med svampekurser, udstillinger, foredrag, åbent hus-aftener og en vellykket 6-dages tur til Nordnorge nåede vi op på i alt 184 arrangementer. En stor tak til vore flittige

turledere og ikke mindst Hanne Werner, der ydede en imponerende indsats som arrangør af Norges-turen (beskrevet i *Svampe* 55).

Svampe udkom (traditionen tro) med to tykke numre i 2006 på tilsammen 120 sider med 39 forskellige artikler og notiser. Begge numre indeholdt meget letlæst, populært stof for den brede medlemsskare og tilsammen nær ved 100 farvefotos. Desuden lykkedes det for første gang siden 1977 at udsende en opdateret medlems-liste (64 sider). Mange tak til Svampes redaktion med Jan Vesterholt og Jens H. Petersen i spidsen for den tekniske produktion.

Foreningens hjemmeside blev udbygget i 2006 med svamperegistreringssystemet Svampefund, hvor der registreres både sjældne og almindelige arter. Systemet afløste jubilæumsårets Mykomaraton og var til tider ved at drukne i succes. Flot arbejde af Christian Lange.

Et af målene for jubilæumsåret var at få medlemstallet op over 2000, og med et sluttal på 2003 blev dette mål netop nået. Det spændende var, om dette mål kunne fastholdes i de følgende år. Det blev i hvert fald indfriet for 2006, hvor medlemstallet nåede 2019.

I 2006 var der 21.000 kr. fra foreningens fonde til uddeling til projekter, der øger vores viden om svampe. Modtagerne var i 2006 Erik Rald 6.000 kr. (digitalkamera og svampeundersøgelse af danske overdrev), Torbjørn Borgen 7.000 kr. (indsamlingsrejse til Nordøstgrønland), Tobias Frøslev og Thomas Stjernegård 8.000 kr. (indsamling af slørhatte i Italien/Frankrig). Meget glædeligt er det, at det har været muligt at anvende 500.000 kr. til en ny fond med navnet Svampefonden af de midler, Svampetryk har oparbejdet ved salg og udgivelser af bøger om svampe. Skønmæssigt vil der derfor fra foreningen fonde i fremtiden kunne uddeles ca. 20.000 kr. to gange om året.

Der har været afholdt en diplomprøve i Århus for et medlem, Anker Hansen fra Sønderborg, som bestod og dermed blev diplomtager nr. 162.

Formanden meddelte, at det nu endelig var lykkedes af få afsluttet regnskabet for svampesestivalen i Botanisk Have. Udgifterne havde været ca. 700.000 kr. Indtægterne fordelte sig på 510.000 kr. i fondsstøtte og 150.000 kr. i deltagerbetaling. Den samlede medfinansiering fra foreningen i forbindelse med jubilæet blev derfor på kun 35.989 kr.

Formandens beretning blev godkendt.

### **3. Fremlæggelse af foreningens reviderede årsregnskab**

Det detaljerede regnskab for året 2006 blev fremlagt af foreningens kasserer Anne Storgaard. De samlede indtægter var 305.243 kr. hvoraf kontingentet udgjorde 256.860 kr. og et tilskud fra Friluftsrådet 30.000 kr. De samlede udgifter var 241.472 kr. hvoraf trykkeudgifterne udgjorde 126.236 kr. og porto 74.526 kr. Det samlede årsresultat er derfor et overskud på 43.497 kr. Foreningens aktiver er 611.328 kr. hvoraf foreningens formue udgør 480.072 kr.

Nøgletallene for foreningens fonde er som følger: 1: Flora Agaricina Danica Fonden. Afkast 9.734 kr. Formue 297.158 kr. 2: M.P. Christiansens Fond: Afkast 5.160 kr. Formue 142.719 kr. 3: Knud Hauerslevs Fond: Afkast 5.501 kr. Formue 109.280 kr. Svampefonden: Afkast 297 kr. Formue 500.297 kr. Formuen er investeret med 48% i aktier og 51% i obligationer. Efter spørgsmål fra Henrik Mathiassen oplyste kassereren at formuen i alle de tre gamle fonde er investeret i obligationer.

Foreningsregnskabet og fondenes regnskaber blev godkendt.

### **4. Beretning om Svampestryks virksomhed samt fremlæggelse af årsregnskab**

Henny Lohse fremlagde regnskabet for Svampestryk. Indtægterne ved varesalg havde været lidt mindre end i 2005. De samlede indtægter havde været på 304.814 kr., og årets resultat 88.462 kr. hvoraf 56.977 kr. var FNE's andel. Aktiverne (inkl. de 500.000 kr. der var overført til Svampefonden) var 1.006.456 kr.

Svampestryks regnskab blev godkendt.

### **5. Fastsættelse af kontingent for 2007**

Bestyrelsens forslag om uændret kontingent på 130 kr. for danske medlemmer og 150 kr. for udenlandske medlemmer blev godkendt af forsamlingen.

### **6. Behandling af indkomne forslag**

Der var ikke indkommet forslag til bindende afstemning.

### **7. Valg af bestyrelsesmedlemmer**

På valg var Ella Brandt, Erik Rald, Preben Graae Sørensen og Steen Elborne.

Da der ikke indkom andre forslag, erklærede dirigenten de afgående bestyrelsesmedlemmer for genvalgt.

### **8. Valg af suppleanter**

For at være i overensstemmelse med foreningens love var Tobias Frøslev på valg, selv om han kun havde været suppleant i et år.

Da der ikke indkom andre forslag, erklærede dirigenten Tobias Frøslev for genvalgt som 2. suppleant.

### **9. Valg af revisor og revisorsuppleant**

Som revisor foreslog bestyrelsen genvalg af Birgit Jacobsen og som revisorsuppleant genvalg af Jørn Olsen.

Da der ikke fremkom andre forslag, erklærede dirigenten bestyrelsens forslag for godkendt.

### **10. Eventuelt**

Jens H. Petersen opfordrede medlemmerne til at benytte faciliteten Svampeforum på hjemmesiden til at få svar på spørgsmål om svampe og til diskussionsforum. Henrik Mathiassen ville gerne bruge faciliteten til at få hjælp til bestemmelse af fundne svampe og bad om lettere mulighed for at indlægge billeder af fundene, så andre kunne se dem. Christian Lange lovede at tilføje denne funktionalitet, så snart det var implementeret i det anvendte programsystem, og bad medlemmerne om at sende flere forslag til ændringer og oplysning om mangler ved hjemmesiderne. I 2006 havde der været indrapporteret 25.000 fund. For at kunne bruge systemet skal man være registreret bruger, og det bliver man i løbet af få dage ved at sende besked til Christian Lange.

Formanden mindede om at en central del af foreningens fremtidsplaner er at få egne lokaler bl.a. til foreningens bibliotek (100-200 kvadratmeter).

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Christian Lange | Preben Graae Sørensen |
| Dirigent        | Referent              |

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. Se også »[www.svampe.com](http://www.svampe.com)«.

Indmeldelse sker ved at indsende 130 kr. (ved bopæl i udlandet 150 kr.) samt tydeligt navn og adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme  
Søvænget 9  
3100 Hornbæk  
Giro (reg.nr. 1199) 9 02 02 25

SVAMPE udkommer to gange årligt, næste gang til februar.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending Dkr. 150 to:

The Danish Mycological Society  
Søvænget 9  
DK-3100 Hornbæk, Denmark  
E-mail: [svampe@e-box.dk](mailto:svampe@e-box.dk)

Please give name and address clearly.

#### **Redaktion**

Jan Vesterholt  
Venusvej 24, 8900 Randers  
tlf.: 75 72 02 80  
e-mail: [myco@vip.cybercity.dk](mailto:myco@vip.cybercity.dk)

Thomas Læssøe  
Biologisk Institut, Ø. Farimagsgade 2D, 1353 København K.  
tlf.: 35 32 23 07  
e-mail: [thomasl@bi.ku.dk](mailto:thomasl@bi.ku.dk)

Mogens Holm  
Primulavej 11, 5700 Svendborg  
tlf.: 62 22 61 31  
e-mail: [kirstenogmogensholm@get2net.dk](mailto:kirstenogmogensholm@get2net.dk)

Tobias Frølev  
Lynge Byvej 25, 4180 Sorø  
tlf.: 50 57 20 15  
e-mail: [tobiasgf@bi.ku.dk](mailto:tobiasgf@bi.ku.dk)

Henny Lohse  
Søvænget 9, 3100 Hornbæk  
tlf.: 24 46 02 23  
e-mail: [tang.lohse@mail.dk](mailto:tang.lohse@mail.dk)

Jens H. Petersen  
Nøruplundvej 2, Tirstrup, 8400 Ebeltøft  
tlf.: 86 36 37 10  
e-mail: [jens.h.petersen@biology.au.dk](mailto:jens.h.petersen@biology.au.dk)

SVAMPE 56 er korrekturlæst af Betty Klug-Andersen og Steen A. Elborne og trykt hos Narayana Press, Gylling.

## **Forfattervejledning**

### **Manuskripter**

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

Hvis du er i tvivl, så kontakt Jan Vesterholt.

Indlæg til bladet kan naturligvis også afleveres maskinskrevet.

Manuskripter sendes til Jan Vesterholt eller Mogens Holm.

### **Illustrationer**

Fotografier afleveres som film (dias eller negativer) eller som elektroniske billedfiler enten på cd-rom eller som vedhæftede filer til en e-mail. Elektroniske farvebilleder skal være lagret som RGB i enten TIFF eller JPEG format. JPEG billeder skal komprimeres med en lav kompression (høj kvalitet). Kommer billederne fra et digitalkamera modtager vi helst den originale billedfil uden redigering af nogen art. Indscannede billeder leveres i en bredde på 16 cm med en opløsning på 250-300 dpi.

Strejtegninger afleveres i dobbelt størrelse, dog maksimalt i A4-format.

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

Ved spørgsmål angående illustrationer, kontakt Jan Vesterholt.

### **Navnebrug**

Ved dansk svampenavngivning følges navnelisten som er tilgængelig på foreningens hjemmeside: [www.svampe.com](http://www.svampe.com).

### **Afleveringsfrister**

Stof til forårsnummeret af Svampe skal være hos redaktionen senest den 1. december; stof til efterårsnummeret senest den 15. maj.

# Indholdsfortegnelse

- |                                                                                                                                      |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Elfenbens-Rørhat (<i>Suillus placidus</i>) – en immigrant under Weymouth-Fyr og andre femnålede fyrrearter</b><br>Flemming Rune | <i>Suillus placidus – an immigrant under 5-needle white pines in Denmark</i>                          |
| <b>6 Svampenes navne. 3. Svenske navne</b><br>Poul Printz                                                                            | <i>Fungal names 3. Swedish vernacular names</i>                                                       |
| <b>10 Svampegastronomi</b><br>Flemming Rune                                                                                          | <i>Mycogastronomy</i>                                                                                 |
| <b>12 Sæsonens art: Herkules-Kæmpekølle</b><br>Jens H. Petersen                                                                      | <i>Profiles of fungi: Clavariadelphus pistillaris</i>                                                 |
| <b>14 Vidste du . . .</b><br>Flemming Rune                                                                                           | <i>Did you know . . .</i>                                                                             |
| <b>16 Svampeudsigten?</b><br>Erik Rald                                                                                               | <i>The fungus forecast?</i>                                                                           |
| <b>19 Agarica</b><br>Thomas Læssøe                                                                                                   | <i>Agarica</i>                                                                                        |
| <b>20 Svampeskov</b><br>Annette Wium                                                                                                 | <i>Mushroom forest</i>                                                                                |
| <b>21 En pinse med 24 nye danske sæksvampe</b><br>Thomas Læssøe & Jens H. Petersen                                                   | <i>Late May meeting with 24 new Danish ascomycetes</i>                                                |
| <b>29 Slægten Hjulhat (<i>Parasola</i>) i Danmark</b><br>Jan Vesterholt, Erik Rald & Thomas Læssøe                                   | <i>The genus Parasola in Denmark</i>                                                                  |
| <b>38 Vesterholts Slørhat</b><br>Tobias G. Frøslev                                                                                   | <i>Cortinarius vesterholtii</i>                                                                       |
| <b>43 Interessante knoldslørhatte fra løvskov i Skandinavien</b><br>Tobias G. Frøslev & Thomas S. Jeppesen                           | <i>Interesting species of Cortinarius subgenus Phlegmacium from broadleaved forest in Scandinavia</i> |
| <b>57 Usædvanlige danske svampefund</b>                                                                                              | <i>Notes on rare fungi collected in Denmark</i>                                                       |
| <b>63 Generalforsamling 25. februar 2007</b>                                                                                         | <i>General meeting 2007</i>                                                                           |

Omslagsbillede: Gulmælket Huesvamp (*Mycena crocata*). Foto Jens H. Petersen.

ISSN 0106-7451