

SVAMPE

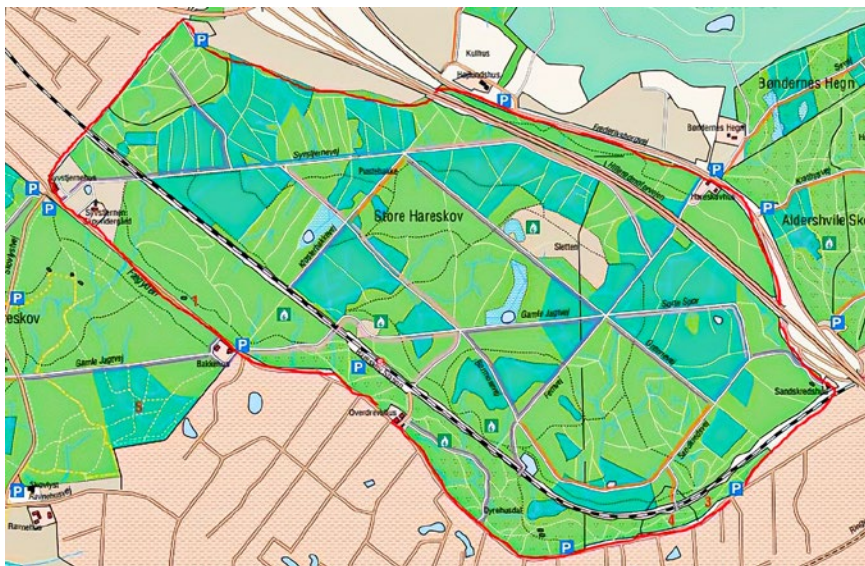
92
2025



Fra mine svampejagtmarker

af Frank Desting

Store Hareskov – spisesvampe og rødlistearter tæt på København



Svampefotos Frank Desting,
landskaber Myriam Ben Mamou.

Hvis man bor i København, kan der være langt til de gode svampeskove. Store Hareskov er en af dem, der er lettest at nå.

På Sjælland er der mange gode steder, man kan samle svampe, men generelt er der mere tætbeholdt end i Jylland. Dette betyder også, at man ofte skal bevæge sig længere væk for at finde svampene. Et af de gode steder er Hareskovene, som ligger mellem Værløse og Bagsværd, og det er samtidig et af de få steder, der let kan nås med offentlig transport. Mange mennesker samler da også svampe i Hareskoven. I sæsonen ses jævnligt mange mennesker, også østeuropæere og asiater, på svampejagt, ofte råbende til hinanden og bevæbnet med kniv og svampekurv. Det giver en helt speciel stemning i efterårsskoven.

Hareskovene er en del af et større sammenhængende skovområde, som mod nord fortsætter i

Nørreskoven og mod øst i Frederiksdal Skov. Hareskovene dækker fire-fem forskellige skovområder, der dog udgør et sammenhængende hele med fælles præg. Det er klassisk højstammet bøgeskov, men der er også en del områder med gran. Store Hareskov er det område, de fleste forbinder med navnet Hareskov. Det afgrænses mod vest af Fægyden og mod øst af Hillerødmotorvejen. Området gennemskæres af Hareskovbanen.

Dræning i skoven er ophørt de fleste steder, hvad der har øget forekomsten af vådområder, og der er nu en række småsøer og mindre moser med ganske interessant plante- og dyreliv. Generelt er arealerne meget varierede og byder på både skov og overdrev/græsmarker. Så der er rig mulighed for at få en rigtig god spadseretur samtidig med svampejagten.

Stierne er udlagt i klassisk stjerneform, der vidner om at området i tidligere tider var kongeligt jagtområde, hvor man bl.a. praktiserede parforce-



jagt. Skoven drives primært med henblik på rekreative værdier. I midten af skoven er der nu en stor rydning kaldet Sletten, hvor der af og til (f.eks. på Skovens Dag) foregår forskellige aktiviteter, og der er også bålpladser.

Årets gang i Hareskoven

Selv begyndte jeg at frekventere Hareskoven så småt i år 2003, og i forbindelse med atlasundersøgelsen Danmarks Svampeatlas 2009-13 kom jeg der hyppigt. I dag kommer jeg stadig i Hareskoven flere gange om måneden, bl.a. i forbindelse med de månedlige svampeture, som Ole Terney har arrangeret i en årrække. Jeg registrerer de svampe, jeg finder, på Danmarks Svampeatlas og bruger fortrinsvis svampeapp'en, som hjælper med at bestemme de forskellige arter. Igennem årene har jeg registreret 568 forskellige arter i Hareskoven, heraf otte rødlistede (pr. 14/10 2024). Mange andre har været aktive, og i alt er op imod 1.100 svampearter registreret, heraf 59 rødlistede arter.

Langt de fleste fund er dog ganske almindelige svampearter, herunder fine spisesvampe som Bleg Kantarel, Almindelig Kantarel, Spiselig Rørhat (Karl Johan), Foranderlig Skælhat, Sommer-Rørhat, Trompetsvamp, Tragt-Kantarel, Kruset Blomkålssvamp og mange, mange flere.

Januar starter ofte med, at vi finder Krølhåret Pragtbæger (hele 58 registreringer på Svampeatlas), og i februar dukker Almindelig Sortbæger op. Marts måned giver som regel Udbredt Stenmorkel, gennem april og maj måned er der oftest ikke det helt store, men lidt forårsarter kan altid findes.

I juni måned kommer så de første Bleg Kantarel, Sommer-Rørhat og diverse skørhatte, gennem juli måned Sommer-Østershat og de første Spiselig Rørhat (Karl Johan).

August, september og oktober er de måneder, hvor der findes det største svampeflor i Hareskoven, hvis der er kommet tilpas med regn, og så bugner kurvene af mange forskellige arter.

Gennem december finder vi ofte Almindelig Judasøre, Foranderlig Skælhat og Almindelig Østershat.

En rute gennem løv og nål

Man kan gå mange forskellige ruter i Hareskoven. Selv har jeg tre-fire ret faste ture, alle med udgangspunkt fra Hareskov Station.

En af de gode er at gå nordvest af Bormose-



Skovmose med blandet løv- og granbevoksning.

vej helt op til Syvstjernevej, følge Syvstjernevej (langs Hillerød motorvejen) mod øst til Femvej, herefter sydøst til Femstjernen (og evt. en lille afstikker ad Sorte Spor) og så vest ad Gammel Jagtvej, retur til Hareskov Station. På denne tur kommer man både igennem den højstammede bøgeskov og granplantager, blandskov og skovmoser med et rigt svampeflor i sæsonen.

I området lige ved Hareskov Station findes fx. et mindre pilekrat med Krølhåret Pragtbæger, og på bøgestubbe i nærheden af stationen har jeg truffet de rødlistede arter Børstepigsvamp, Sortskællet Mørkhat og Gylden Grynskælhat. Også rødlistearterne Blågullig Slørhat og Mos-Muslingeskål er noteret her.

Af spisesvampe kan man i sæsonen finde mængder af Foranderlig Skælhat på bøgestubbene, men pas på! Den dødeligt giftige Randbæltet Hjelmhat findes også netop her. Både Sommer-Østershat og Almindelig Østershat har mycelier



I skovens bøgepartier står der mange mykhorizasvampe.

ikke langt fra Hareskov Station, og i pilekrattet med Krølhåret Pragtbæger er der også en fast forekomst af Almindelig Judasøre.

I bøgeskoven, der ligger på begge sider af stien lidt længere fremme ad Bormosevej, kan der også findes et mylder af specielt ektomykorrhiza-svampe, herunder mange forskellige knoldslørhatte, den gule variant af Punktstokket Indigorørhat (Gul Indigorørhat) og fine spisesvampe som Karl Johan samt til tider store forekomster af Trompetsvamp.

I granplantagerne på højre hånd findes der et område med Almindelig Sortbæger, og i netop dette område har jeg også truffet den rødlistede Klokke-Tørhat på en bestemt granstub. I denne og nærliggende granplantager kan man i øvrigt finde store og flotte Karl Johan og udmærkede spisesvampe som Brunstokket Rørhat og Gran-Mælkehat.

På strækningen Syvstjernevej til Grønnevej og Grønnevej til Gammel Jagtvej kan der også

træffes mange forskellige svampearter, og netop i krydset Syvstjernevej/Grønnevej findes et fældet parti af granskov med mange nedbrydere, herunder Udbredt Stenmorkel på stubbene næsten hvert år i sæsonen. På denne strækning har jeg desuden fundet endnu et mycelie af Krølhåret Pragtbæger på Pil i granskoven.

Hvis man tager en lille afstikker fra Gammel Jagtvej mod øst ad Sorte Spor, kan man se Kruset Blomkålssvamp, der gror ved foden af et par ældre grantræer, gerne sent på året.

På vejen retur til Hareskov Station ad Gammel Jagtvej ligger nogle smukke skovmoser. I dette område har jeg bl.a. truffet den sjældne og rødlistede Purpurstokket Slørhat, som kun én gang tidligere er truffet i området, nemlig helt tilbage i 1941 ifølge Postmester Jensens lister (se Svampeatlas).

De ovennævnte arter er blot et lille udpluk af Hareskovens artsrigdom på svampeområdet.

Syv nye slørhatte til hundekurven

Jacob Heilmann-Clausen

Som tidligere rapporteret her i Svampe har vi i Danmarks Svampeatlas haft stort fokus på hundeslørhatte i vores arbejde med DNA-sekvensering af danske svampe. Det har hjulpet os med at påvise mere end 143 nye slørhatte fra Danmark, mens yderligere et antal fund repræsenterer helt nye arter for videnskaben (Heilmann-Clausen 2024). I løbet af det sidste år er hele syv af disse blevet beskrevet formelt, heraf fem baseret delvist på danske indsamlinger. Seks af arterne er beskrevet i bind 8 af Flora Agaricina Neerlandica (Kuyper m.fl. 2024), primært på baggrund af hollandske, flamske og til dels danske fund. Den syvende er beskrevet af Forejt & Vašutová (2025) baseret på fund fra Tjekkiet og Danmark. Jeg håber, denne artikel kan medvirke til, at vi lærer disse arter bedre at kende. Hele fire af de nye arter er fundet med Eg i fugtige løvskove på leret bund, som synes at være et mekka for dårligt kendte hundeslørhatte.

Sodbrun Slørhat (*Cortinarius fumosodistans*)

Sodbrun Slørhat er nok den mest karakteristiske af de nybeskrevne arter. Jeg vil mene, at den kan kendes ret sikkert allerede i felten, hvis man har styr på artens kendetegn og har godt og frisk materiale til rådighed. Der er tale om en ret lille til mellemstor Hundeslørhat med fjerne lameller, en næsten glat, ret stiv, tenformet, rodslående stok, som er 6-10 mm tyk. Farverne er gennemgående gråbrune, også på stokken. Lugten er svag. I mikroskopet er de store og brede sporer karakteristiske. Ar-



Sodbrun Slørhat (*Cortinarius fumosodistans*) fra Geelskov, 12/10 2024 (DMS-10465211). Foto Jacob Heilmann-Clausen.

ten har en ret isoleret position i forhold til andre kendte arter. Den kan minde om arterne omkring henholdsvis Jod-Slørhat (*Cortinarius colossipes*) og Tenstokket Slørhat (*C. spissnii*), men adskilles nemt på de mere mørke og matte brune farver. Den ligeledes nybeskrevne *C. sosia* er formodentlig den art, der ligner mest. Den er beskrevet med en meget lignende økologi, men skulle adskille sig ved en udpræget længdestribet stok og en ubehagelig lugt mindende om brændt horn. Den er endnu ikke kendt fra Danmark.

Sodbrun Slørhat er i Danmark kun kendt fra et enkelt mycelium i Geelskov ved Virum nord for København, hvor den vokser på fugtig, leret bund under Eg, Hassel og Almindelig Hæg i selskab med

Jacob Heilmann-Clausen; Globe Institut, Københavns Universitet, Universitetsparken 15, 2100 København Ø; jheilmann-clausen@sund.ku.dk

Seven new telamonoid cortinari reported from Denmark

The paper presents seven telamonoid cortinari recently described as new to science, partly based on Danish material. *Cortinarius fumosodistans* and *C. subflexibilifolius* are both producing medium sized sporocarps and are associated with *Corylus*, *Quercus* and other deciduous hosts on moist loamy soils. Roughly the same habitat also hosts the smaller species, *C. castanochrous* and *C. sublevisporus*, while *C. minutus* is associated with *Betula* on wet, acidic ground with *Sphagnum*. Finally, both *C. oligofulvescens* and *C. magnofulvescens* are associated with coniferous hosts and belong to the difficult species complex around *C. fulvescens*. All species are confirmed as Danish based on ITS2 sequence data.



Kastaniefarvet Slørhat (*Cortinarius castanochrous*) fra Draved Skov, 05/10 2022 (DMS-10303413). Foto Jacob Heilmann-Clausen.

bl.a. Gulpletet Gift-Skørhat (*Russula luteotacta*), Røggrå Mælkehat (*Lactarius azonites*) og Hornfarvet Kam-Fluesvamp (*Amanita fulvoides*), som alle er karakterarter for egeskove på leret bund. Indenfor få meter er der desuden fundet en lang række andre hundeslørhatte, heraf en række arter, som vi kun har lært at kende på grund af sekvensering. Det gælder bl.a. Lavbæltet Slørhat (*C. megacystidiosus*), Anløbende Slørhat (*C. sordipes*), Bredbladet Slørhat (*C. caliginosus*) samt den ligeledes nybeskrevne Kakaobrun Slørhat (*C. subflexibilifolius* – se nedenfor). Udenfor Danmark er den kun kendt fra et enkelt hollandsk fund samt fra miljø-DNA fra England og Schweiz. Den er antagelig vidt udbredt i Europa, men sjælden.

Kastaniefarvet Slørhat (*Cortinarius castanochrous*)

Kastaniefarvet Slørhat er en ret lille, men ganske smuk hundeslørhat, kendetegnet ved en mørkt rødbrun til purpurbrun, svagt randstribet hat, som danner kontrast til de ret lyse læder- til orangebrune lameller. Stokken er 3-6 mm tyk, hvidligt silkeskinnende, længdefibret, men tyde-

ligt brunrosa til rødgråt tonet mod basis. Hos den ene danske indsamling var også det sparsomme fællessvøb tydeligt rødgråt tonet. Dette er dog ikke nævnt i artsbeskrivelsen, så der er næppe tale om en stabil karakter. Lugten er svag. Arten ligner umiddelbart arterne omkring Vår-Slørhat (*C. suberythrinus*), men adskilles fra disse på de aflangt ellipsoidiske, ret fint vortede sporer med Q-værdi højere end 1,8 samt på den randstribede hat. Der findes en række andre tydeligt randstribede hundeslørhatte, men de er generelt lysere eller spinklere og med mere matte eller lyse hatfarver. Fin Slørhat (*C. lamoureae*) kan ligne noget og findes de samme steder. Den har dog længere sporer og mere dystre farver.

I Danmark er Kastaniefarvet Slørhat kun kendt fra to lokaliteter i Sønderjylland, hvor den i begge tilfælde groede på fugtig, ret næringsrig bund under ældre løvtræer. Eg var til stede på begge lokaliteter, mens Hassel og Bøg er registreret som supplerende mulige værter på hver sin lokalitet. Udenfor Danmark er arten kun kendt fra en enkelt hollandsk lokalitet samt fra miljø-DNA fra Estland. Den er nærmest beslægtet med arterne *C. querciflocculosus* og *C. obscuriosaniosus*, som endnu ikke er påvist fra Danmark.



Priksporet Slørhat (*Cortinarius sublevisporus*) fra Draved Skov, 05/10 2022 (DMS-10303390). Foto Jacob Heilmann-Clausen.

Priksporet Slørhat (*Cortinarius sublevisporus*)

Priksporet Slørhat er en lille og ganske uanselig Hundeslørhat med en op til 20 mm bred hat. Den kendes bedst på den markant randstribede hat, en ret robust statur med en 1-3 mm tyk stok og de ret kedelige brune farver. Stokken er tydeligt træbrunt til rødbrunt tonet med sparsomme hvidlige rester af fællessvøb, lugten er svag. I mikroskopet er de små, meget svagt vortede sporer karakteristiske og et godt kendetegn i forhold til andre små randstribede hundeslørhatte.

I Danmark er Priksporet Slørhat kun kendt fra Draved Skov i Sønderjylland, hvor den blev fundet på fugtig bund under Hassel, Eg og Bøg meget tæt på et af voksestederne for Kastaniefarvet Slørhat. Udenfor Danmark kendes arten kun fra Belgien (Flandern), hvor den er samlet på fugtig bund under Pil og Birk, samt fra rodspids-prøver fra Tyskland og Polen. Den har en fylogenetisk set ret isoleret position.



Kakaobrun Slørhat (*Cortinarius subflexibilifolius*) fra Geelskov, 24/10 2020 (DMS-10137100). Foto Jacob Heilmann-Clausen.

Kakaobrun Slørhat (*Cortinarius subflexibilifolius*)

Som det danske navn næsten antyder, er *C. subflexibilifolius* arketypen på en kedeligt brun Hundeslørhat uden særlige kendetegn. Med en 5-8 mm tyk stok hører den til i den lidt kraftige ende af de små hundeslørhatte. Derudover er den karakteriseret ved sin glatte, ikke-randstribede, hjortebrune til purpurbrune hat med lysere rand og de ret fjerne og brede, gerne noget årede lameller. Stokken er hvidligt silkefibret, men anløber efterhånden orange-brunt til mørkt gråbrunt. Fællessvøbet er ret sparsomt til mere veludviklet som hvide bælder og fnug, nogle gange kan det danne en egentlig ringzone. Kødet er ret mørkt, hjortebrunt til purpurbrunt med svag lugt. Mikroskopisk er de ret store sporer, 8,5-11 x 6-7 µm, karakteristiske.

Artens nærmeste slægtninge er Lavbæltet Slørhat (*C. megacystidiosus*) og Chokoladebrun Slørhat (*C. flexibilifolius*), som begge afviger ved at have smallere sporer. I Danmark er Kakaobrun Slørhat kun kendt fra Geelskov ved Virum nord for København, hvor den voksede i samme område som Sodbrun Slørhat (*C. fumosodistans*, se ovenfor). Udenfor Danmark kendes arten fra tre lokaliteter i Holland samt fra jordprøver i Schweiz og Estland. De hollandske fund er fra vejkanter med Lind.



Ræve-Slørhat (*Cortinarius magnofulvescens*) fra Vestskoven, København, 31/10 2021 (DMS-10242315). Foto Thomas Kehlet.

Ræve-Slørhat (*Cortinarius magnofulvescens*)

Ræve-Slørhat blev først angivet fra Danmark i 2001 og er udnøglet i Funga Nordica (Knudsen & Vesterholt 2012) under navnet *C. fulvescens*. Det har nu vist sig, at dette navn dækker over en hel gruppe af små hundeslørhatte med randstribet, puklet, livligt brune hatfarver og tendens til brunligt eller rødt fællessvøb. Flere arter i gruppen er blevet videnskabeligt beskrevet indenfor de seneste år, og to af disse, Rævehvalp-Slørhat (*C. tenuifulvescens*) og Sjakal-Slørhat (*C. fulvescentoides*), er tidligere påvist i Danmark og bekræftet ved hjælp af DNA. Det oprindelige navn, *C. fulvescens*, bruges nu om en art, der er knyttet til boreale nåleskove i Skandinavien. Den er ikke påvist i Danmark. Udover de ovenfor nævnte arter har det vist sig, at vi har mindst to yderligere arter i gruppen i Danmark, som først er beskrevet indenfor det sidste år. Den almindeligste af disse er efter alt at dømme *C. magnofulvescens*, som derfor har overtaget det danske navn Ræve-Slørhat. Den er knyttet til skove og plantager med Gran og Ædelgran, gerne på kalkholdig bund. Den er fundet i relativt unge plantager på leret bund, fx i Vestskoven ved København, men

også på Kridtstien (Vegebjerg) i Nystrup Klitplantage nær Klitmøller, som er en klassisk lokalitet for sjældne svampearter knyttet til kalkrig nåleskov. Ræve-Slørhat er påvist fra otte lokaliteter spredt i Jylland, på Sjælland og Møn og efter alt at dømme almindelig og vidt udbredt i Danmark. Alle fund er fra oktober, bortset fra et enkelt februarfund. Derudover kendes arten fra Holland, Frankrig, Spanien og Tyskland samt fra jordprøver i Schweiz, Tjekkiet og Polen.

Som navnet antyder, er der tale om en relativt kraftig art i gruppen med 2,5-6(-9) mm tyk stok (*magno* betyder stor), med ret tydeligt rødligt tonet fællessvøb som fibre og svage bælder. Det farvede fællessvøb ses bedst under stereolup og kan nemt overses i feltet. Indenfor gruppen kan arten kendes på de relativt små sporer (gennemgående under 9 µm lange) og de ret kraftige frugtleger. Den nærtstående art Sjakal-Slørhat (*C. fulvescentoides*) ligner meget, men er knyttet til gran på mere fattig, fugtig bund, gerne med tørvemos. Det er næppe muligt at kende de to arter sikkert på morfologiske karakterer. Hvis man overser det rødlig fællessvøb, kan arten forveksles med arterne omkring Randstribet Slørhat (*C. obtusorum*), som dog lugter jodoformagtigt ved stokbasis.



Egern-Slørhat (*Cortinarius oligofulvescens*) fra Præstø Fed, 24/10 2020 (DMS-10138383). Foto Thomas Kehlet.

Egern-Slørhat (*Cortinarius oligofulvescens*)

Mens Ræve-Slørhat er knyttet til Gran og Ædelgran på bedre bund, er den anden nybeskrevne art i Ræve-Slørhat-gruppen, *C. oligofulvescens* knyttet til tør, næringsfattig fyrreskov (*oligo* betyder ringe – typisk brugt om næringsfattige søer – oligotrofe). Bortset fra økologien ligner arten meget Ræve-Slørhat, dog med tendens til at være lidt mere spinkel med stok op til 5 mm tyk. Desuden er sporerne gennemgående længere end 9 µm. En anden meget lignende art er den ligeledes nybeskrevne art *C. fulvoides* (ej DK), som dog har kraftigere frugtleger med 4-10 mm tyk stok.

I Danmark er Egern-Slørhat kun kendt fra Als Odde, nær Mariager Fjords udløb til Kattegat, samt fra Feddet ved Præstø, hvor arten i alle tilfælde groede på fattig bund under Fyr. Arten er beskrevet på baggrund af et fund fra Holland, men synes at være meget vidt udbredt med fund (nogle kun fra jordprøver) fra Sverige, Estland, Kina samt Nord- og Sydamerika.

Tørvemose-Slørhat (*Cortinarius minutus*)

Den sidste af de nybeskrevne danske hundeslørhatte tilhører en endnu mere artsrig og vanskelig artsgruppe end de to ovenfor nævnte arter, nemlig gruppen omkring Randstribet og Spids Slørhat (*C. obtusorum* og *C. acutus*). Arterne i denne artsgruppe er kendetegnet ved ret livligt brune hatfarver, en hvidlig til lyst brun, kun svagt anløbende stok, hvidligt fællessvøb og en udpræget jodoformagtig lugt i stokbasis, især på halvtørre eksemplarer. Jod-Slørhat (*C. colossipes*) tilhører samme artsgruppe, som i øvrigt ikke er nært beslægtet med de øvrige hundeslørhatte.

I de lidt ældre bestemmelsesnøgler er der typisk medtaget fire arter i gruppen, nemlig Spids Slørhat (*C. acutus*), Randstribet Slørhat (*C. obtusorum* (som *obtusus*)), Hvidægget Slørhat (*C. albovariegatus*) og *C. trossingenensis* med meget små sporer. Ligesom med Ræve-Slørhat har det vist sig, at det klassiske navn i gruppen, *C. obtusum*, er knyttet til boreale nåleskove i Skandinavien



Tørvemose-Slørhat (*Cortinarius minutus*) fra Smørmosen, 05/10 2022 (DMS-10304473). Foto Thomas Kehlet.

og med tvivlsom forekomst i Danmark. Derfor har den meget lignende *C. obtusorum*, beskrevet fra Frankrig, overtaget det danske navn, da den efter alt at dømme er meget almindelig i både løv- og nåleskove i Danmark. Udover de ovennævnte arter er der nu ved hjælp af DNA påvist mindst 14 arter i gruppen. Alle er forsøgt udnøglet i Danmarks basidiesvampe (Læssøe m.fl. 2024 og senere online versioner), men om nøglerne rent faktisk virker, er et andet spørgsmål, da vi endnu har meget begrænset erfaring med at artsbestemme gruppens arter baseret på morfologiske karakterer. Af de anerkendte arter er fire arter karakteriseret ved meget spinkle, hjelmhatte-agtige frugtleger med spidspuklede, op til ca. 20 mm brede hatte. Tørvemose-Slørhat (*Cortinarius minutus*) er en typisk repræsentant for gruppen og kendes bedst på voksestedet og de ret smalle sporer. Tilknytningen til tørvemoser med Birk som gennemgående mykorrhizapartner virker til at være stabil, og selvom også Spids Slørhat kan vokse fugtigt, synes den at foretrække mere næringsrig bund. Desuden har den generelt en endnu mere spids hat. Tørvemose-Slørhat er kendt fra fem tørvemoser

fordelt på Himmerland, Sydfyn og Nordsjælland og er formodentlig almindelig på egnede voksesteder. Udenfor Danmark er arten forbløffende nok kun kendt fra Tjekkiet (type).

Literatur

- Forejt, Š. & Vašutová, M. 2025. Three new species in *Cortinarius* (Basidiomycota, Agaricales) from coniferous forests. – *Mycological Progress* 24: 1-10.
- Heilmann-Clausen, J. 2024. Endnu en tur i hundene og tilbage igen. – *Svampe* 90: 23-30.
- Kuyper, T.W., de Haan, A., Dam, N., van de Kerckhove, O., Somhorst, I., Gelderblom, J., Verstraeten, P., Volders, J. & Nuytinck, J. 2024. – *Flora Agaricina Neerlandica* 8: *Cortinarius*. Candusso Editrice.

Svampegastronomi

af Flemming Rune



Klidhat, Nørreskoven, Farum, 22/10 2024. Fotos Flemming Rune.

Klidhat (*Cortinarius caperatus*) er en fremragende spisesvamp, selv om den siden 2002 er blevet opfattet som en del af den store slørhatte-slægt *Cortinarius*, hvoraf nogle arter er dødeligt giftige. Klidhat er dog så let genkendelig og slægtskabsmæssigt fjern fra slægten giftige arter, at gourmeter, svampebogsforfattere og myndigheder i alle lande anbefaler den som spiselig og attraktiv.

Klidhat har en lys, gulligbrun hat med talrige, små, men markante svøbskæl mod hatmidten, og den kridhvide stok har en veldefineret, hudagtig ring oven for midten. De giftige arter af Slørhat, som indeholder farlige cyklopeptid- og bipyridyl-forbindelser, har en ringløs, mere eller mindre rustbrun stok og glat eller fibret, rustbrun hat. Andre slørhatte med tendens til ring er aldrig markant fintskællede mod hatmidten som Klidhat (og er i øvrigt ugiftige).

Den hudagtige ring og helt særlige, ofte tværrynkede hatoverflade, der kan virke helt 'kliddet' eller belagt med 'rim' i midten (rester af et fællessvøb), er så

karakteristisk, at Klidhat førhen henførtes til sin egen slægt med spisesvampe, *Rozites*.

Et antal andre arter på den sydlige halvkugle blev oprindeligt også opfattet som *Rozites*-arter, men de har siden vist sig ikke at være nært beslægtede. Til gengæld menes klidhatte i hele det nordlige tempererede område at tilhøre samme art eller flere nærtstående arter, både i Nordamerika, Sydgrønland, Nordeuropa og i Asien. Man kalder dem på engelsk Gypsy Mushroom (sigøjner-svamp), da den tværrynkede hat kan minde om en dansende kvindes kjole eller nederdel. Klidhat i Danmark vokser mest med Bøg på mager morbund, men den kan også forekomme på sandet bund under Fyr eller andre nåletræer. Nordpå i Skandinavien er den mere almindelig, og i Sydgrønland vokser den under Dun-Birk.

Klidhat er bemærkelsesværdig ved, at den kan optage radioaktivt cæsium fra jorden mere effektivt end andre svampe. Netop udslip af den langsomt nedbrydelige, radioaktive isotop Cs-137 var et problem efter

ulykken på Tjernobyl-værket i 1986, men Klidhats akkumulering af isotopen når dog langt fra et niveau, der giver grund til bekymring – måske med undtagelse af i de mest cæsium-forurenede områder i Ukraine og Hviderusland. Svampemyggelarver ('orm') i svampene er et langt større problem. De fleste helt udviklede frugtleger er gerne angrebet, og det kan ofte betale sig at lede grundigt efter de små frugtleger og kun tage dem med, mens de gamle får lov at blive stående og sprede sporer.

De tilberedte klidhatte har en behagelig mild og god, nærmest nøddeagtig smag. Da de ofte optræder ret sent på sæsonen, kan man mange år finde dem samtidig med f.eks. Tragtkantarel, og det giver mulighed for at konstatere, at Klidhat smager bedst! De unge svampe er meget kødfulde, og som med andre svampe er det en fordel at rengøre dem for jord på findestedet, så de kommer rene med hjem, men findel dem først i køkkenet. Der kan de give smag til en fin, vegetarisk paté:

Klidhatte-paté med broccoli

Ris koges i vand, til de er møre, og meget findelte broccoli dampes i et par minutter. Det hakkede løg klæres på en pande sammen med hvidløg i olivenolie, og svampene ristes med, til saften er trådt ud. Der krydres med salt og peber. Alle dele hældes i en skål og røres sammen

Klidhatte-paté med broccoli

250 g finthakket Klidhat
100 g kogte, løse ris
1 stort zittauerløg
1 fed hakket hvidløg
100 g hytteost
100 g hakket broccoli
2 æg
1 tsk salt
peber
frisk koriander
3 spsk. ekstra jomfruolivenolie til stegning

Salat af f.eks. hjertesalat, gulerod, appelsin, hasselnødder, chiafrø

med hytteost og æg til en fars, der bredes ud i et smurt ildfast fad. Sættes i ovnen i ca. 60 minutter ved 200 grader, til overfladen er blevet gylden. Der pyntes med lidt frisk koriander. Serveres evt. med en blandet salat af hjertesalat, gulerod, appelsin, hasselnødder og chiafrø.



Om hvordan hvide champignon på dåse blev brune og bæredygtige

Kirsten Bjørnsson



Danske husholdninger har siden 60'erne brugt dyrkede svampe i madlavningen. Men østeuropæiske champignoner har i dag en stor del af markedet, og i stedet for at konkurrere på pris satser danske avlere på spisekvalitet og branding.

Salget af champignon til danske forbrugere var allerede stort i 60'erne, og der blev dyrket svampe på 130-40 danske svampegartnerier. Markedet i dag har nogenlunde samme størrelse, men der er kun få danske producenter tilbage, og svampene, de sælger, er ikke helt de samme som dengang. Jens Christian Hansen fra et af Danmarks ældste svampegartnerier, Tvedemose fortæller:

“Der var stor efterspørgsel på svampe i 60'erne, og 130-140 danske svampedyrkere solgte til Gasa, FDB og andre grossister, bl.a. mine forældre. Det var hvide svampe (hvid form af Have-Champignon (*Agaricus bisporus*), red.) – og halvdelen var konserver, hvor man i dag køber friske svampe og tilbereder dem. Man solgte kun 250 grams bakker, men så var der salg i løs vægt til grønthandlere, som jo stadig fandtes dengang, indtil supermarkederne kom i 70'erne og 80'erne.

Mængden af svampe, man spiser i dag, er meget den samme, men omkring årtusindskiftet kom de polske varer ind på det danske marked. De fik logistikken på plads, så de kunne eksportere. Og de

kunne konkurrere på prisen, så mange af vores kolleger lukkede desværre på det tidspunkt, og i dag er vi kun et par stykker tilbage. Råvarer til produktionen koster det samme, hvad enten det er Danmark, Polen eller Rumænien, men arbejdskraften er to forskellige ting. Hvor vi så prøvede at skifte til højere kvalitet og varer, som folk kender og får en god oplevelse med. Vi kunne også sikre en stabil forsyning og et pænt produkt, hvor emballeringen ser godt ud, og varerne ligger pænt i kasserne. Førstehåndsindtrykket betyder meget for grossister og indkøbere.”

Foretrækker langsom vækst

I 90'erne dukkede de første nye produkter op i Tvedemoses sortiment, f.eks. skiveskårne champignon.

“Det var min far, der fandt på, at vi skulle prøve at gøre dem færdige, så fru Jensen ikke skulle stå og skære svampe. Vi startede i det små med at vaske dem i en vaskebalje, tørre dem lidt med en hårtørret og skære dem ud med en æggedeler, og så kunne vi levere de første til Irma. Det har stille og roligt taget om sig, og i dag er de i næsten alle butikker. Det nye var, at vi fandt ud af, at vi havde nogle svampe, der var meget hårde og faste og ikke tog vand ind, når vi vaskede dem. Så længe svampen har al den ernæring, den har brug for, bliver den rimelig hård og fast, men når den går ind i modnestadiet, bliver cellerne meget store, og så suger de vand op og holder kun et halvt døgn, når du tilbere-

der og skærer dem op. Så bliver de sorte og mørke indvendig.

Vi har arbejdet meget med at lade svampene gro langsommere. Svampe, der ikke har været under stress, kan vi tage ud og vaske, uden at de suger vand, og de kan stadig holde syv-otte dage, bare vasket og let tørret.

Hvis vi går 10-20 år tilbage, så høstede vi 27-28 kg svampe pr. kvadratmeter, det gjorde de også i udlandet. I dag høster de måske 35 kg, og vi høster 17-18 kg. Og så prøver vi at lave noget med mere sprødhed. Vi danskere vil gerne have noget i munden, som er sprødt. En svamp som Shiitake (*Lentinula edodes*, red.), som er den mest spiste svamp i verden, er en af de mindst spiste i Danmark. Fordi den er næsten lige så blød som vingummi, og vi danskere gerne vil have madvarer med bid i.”

Grottesvampe til nicheproduktion

Mens champignon i mange år kun var hvide, begyndte der i 90'erne også at dukke brune typer op på hylderne i dagligvareforretningerne. Det var samme art i den mere oprindelige brune form.

“Kan du huske tv-kokkene, Jan og Roy Hurtigkarl? De havde været på torvet i Frankrig og fundet franske grottesvampe, kaldte de dem. Meget langt tilbage var det hovedsagelig brune svampe, man dyrkede. Så fandt man blandt de brune svampe nogle hvide og begyndte at avle på dem, og de brune forsvandt meget hurtigt fra friskmarkedet i hele verden. Men i Frankrig og Spanien, hvor man dyrkede svampe i gamle miner, var det ikke særlig smart med hvide svampe. For der er høj fugtighed, og når man så plukker svampene, bliver de mørke og grimme. Så det eneste sted, de brune svampe var bevaret, var der.

Der er så sket det, at hvor vi før producerede 90 pct. hvide champignon og 10 pct. brune, er det i dag overvejende brune. Vi fylder ti rum om ugen, og kun to er med hvide svampe.

Vi har jo en nørde- og nicheproduktion, ligesom en gårdbutik, hvor folk handler, fordi de gerne vil have noget, der er anderledes, og det vil de gerne kunne se.

Men samtidig har den brune svamp den egen-skab, at den ikke er forædlet. Den er ikke så produktiv som den hvide, der er forædlet i mange år, men den laver større frugtlegemer end den hvide. I vores produktion vil vi gerne have store svampe, fordi de er hurtigere at plukke og ikke så løntunge. De har

større masse, derfor er de også mere holdbare. Vi ser mange gange, at en brun svamp kan holde sig fire-fem dage længere end en hvid.

Jo ældre og jo mere moden en svamp er, jo mere smag har den, og folk oplever, at de har det bid og den fasthed, de gerne vil have. Vi får mange tilkendegivelser på nettet om, at folk er glade for de større svampe. De er nemmere at håndtere og gode at tilberede. Specielt de brune portobello-svampe er en af de største varegrupper, vi har, også fordi man kan fylde dem med ost, grønsager, alt muligt, lægge dem på grillen eller bage dem i ovnen.”

Gourmetsvampe, fermentering og økologi

Foruden Have-Champignon i forskellige udgaver producerer Tvedemose i dag østershatte, enoki (art af Fløjlsfod (*Flammulina*), kejserhat (Kejser-Østershat (*Pleurotus eryngii*)) og Shiitake.

“Vi kalder dem gourmetsvampe, og de udgør kun 5-6 pct. af vores omsætning. De fleste bliver brugt i restaurationsbranchen. Det er svampe, folk får på en restaurant, der er kun få, der køber og tilbereder dem selv.

Vi er også begyndt at arbejde med fermenterede champignon. De bliver hovedsagelig brugt til at blande i kødprodukter, så du får et lavere CO₂-aftryk. Det kan vi se, der også kommer en interesse for.”

Tvedemose har dyrket svampe uden brug af sprøjtemidler helt fra starten, og i dag er produktionen økologisk, uden at det nødvendigvis har afgørende betydning for alle de kunder, der lægger en bakke øko-champignon i kurven.

“Jeg tror, mange køber vores portobello, ikke fordi de er økologiske, men fordi de har en god smag. Kvalitet og branding betyder meget mere, end at det er økologisk, men vi ser også, at folk tænker mere i, at maden skal være lokalt produceret.

For vores vedkommende handler det om, at det skal være bæredygtigt. Der er svampe jo fantastiske, fordi de råvarer, vi bruger, er noget, der er tilovers fra anden fødevarerproduktion, f.eks. halmen, hønsegødningen, savsmulden og det hvedeklid, vi bruger til at dyrke svampene på. Og når vi er færdige med vores produkt, går komposten, vi har dyrket det på, tilbage til jorden igen. Til havebrug, til anlægsgartnere, til kommuner. At lave et totalt kredsløb, det er jo det, vi skal i fremtiden.”

På tvedemose.dk kan man læse, hvordan selve produktionen foregår på Svampegartneriet Tvedemose.

Rundt om svampene

af Flemming Rune

Over 1.000 svampe på international rødliste

I marts 2025 kunne IUCN, den internationale organisation for naturbeskyttelse, med en blanding af sorg og tilfredshed bekendtgøre, at antallet af vurderede svampe på IUCNs rødliste over truede arter for første gang har oversteget 1.000 – sorg over, at så mange arter er i tilbagegang på verdensplan, men tilfredshed over, at denne vigtige organismegruppe efterhånden er blevet inkluderet på en mere rimelig måde.

IUCNs rødliste omfatter nu 169.420 arter, hvoraf 47.187 menes truet af udryddelse, og med tilføjelsen af 482 nyligt vurderede svampearter er deres antal på rødlisten nået op på 1.300, hvoraf mindst 411 er udryddelsestruede. Årsagerne er vidt forskellige:

Hurtig vækst i landbrugs- og byområder har ødelagt levesteder for svampe, så 279 arter er bragt i fare for udryddelse. Kvælstof- og ammoniakafstrømning fra bl.a. gødning truer 91 arter. Mindst 198 arter er i fare for at uddø pga. skovrydninger og ulovlig tømmerhugst, og som en ikonisk art i tilbagegang efter tabet af 30 pct. af de gamle fyrreskove i Rusland, Sverige og Finland fremhæves Kæmpe-Ridderhat (*Tricholoma colossus*), der i Danmark kun er kendt med sikkerhed fra et enkelt fund i Rude Skov (1974).

Indirekte har også klimaforandringer en uheldig påvirkning. Over 50 svampearter menes således at være truede af ændringer i brandmønstre i USA, hvor underskoven af nåletræer er kommet til at dominere mange steder med voldsomme skovbrande til følge. Som eksempel nævnes, at det har gjort den sjældne, lidt bugsvampagtige rørhat *Gastroboletus citrinobrunneus* udryddelsestruet.

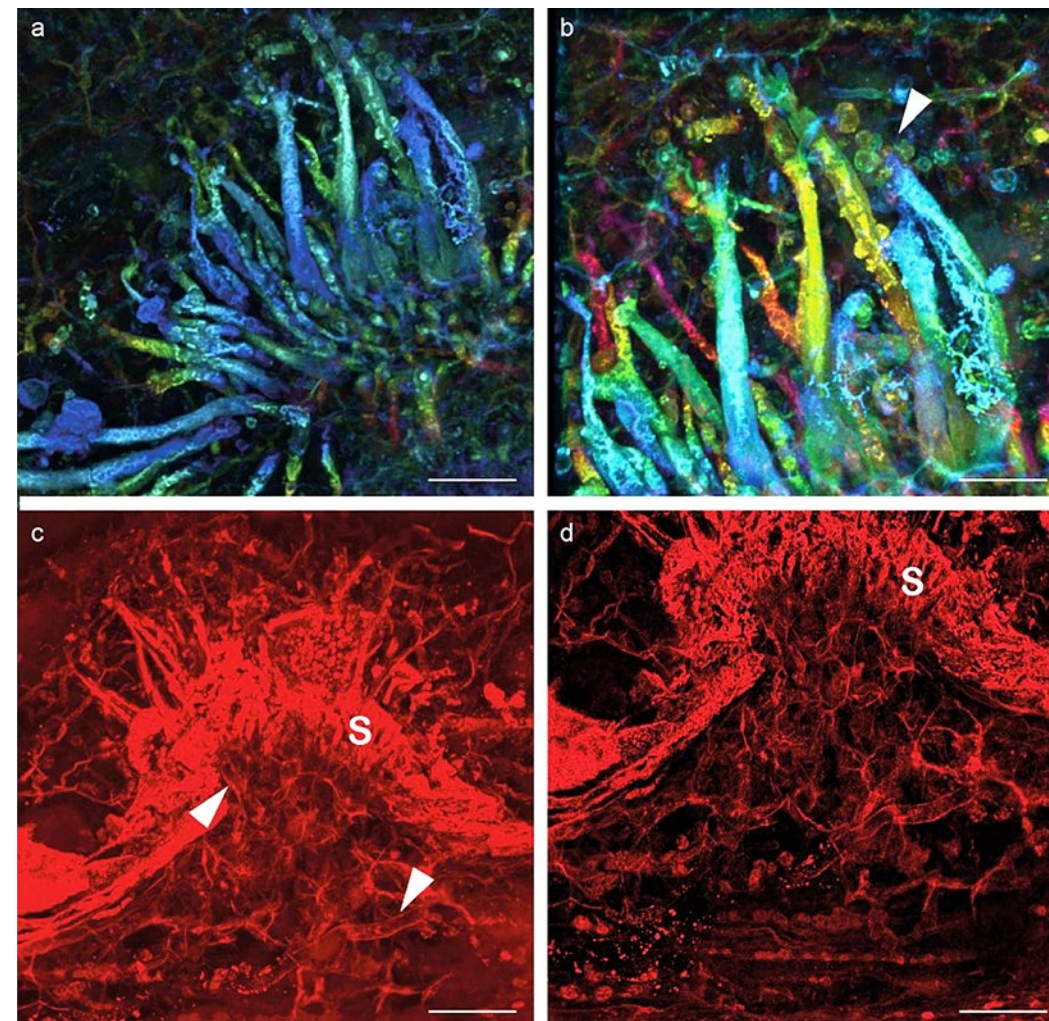
I forbindelse med rødlistens opdatering, udtalte IUCNs generaldirektør, Grethel Aguilar: "Svampe er de ubesungne helte i livet på jorden, der danner selve fundamentet for sunde økosystemer, men de har længe været overset". Anders Dahlberg, professor på Sveriges Lantbruksuniversitet og koordinator i IUCNs rødlistemyndighed, tilføjede: "Selv om svampe hovedsageligt lever skjult under jorden og inde i træ, påvirker deres tab det liv over jorden, der er afhængigt af dem. Når vi mister svampe,



Kromgul vokshat (*Gloioxanthomyces vitellinus*) er på den internationale rødliste som truet. Heldigvis er den ret nuttede svamp stadig til at finde hist og her i det vestlige Jylland. Foto Jens H. Petersen.

forarmer vi de økosystemtjenester og den modstanddygtighed, de leverer, lige fra tørke- og patogenresistens i afgrøder og træer til lagring af kulstof i jorden. Det er vigtigt, at flere gamle skove beskyttes. Skovbrugspraksis bør tage hensyn til svampe, for eksempel ved at efterlade dødt træ og spredte træer, og proaktiv skovforvaltning kan hjælpe med at styre brandintensiteten".

Lynne Boddy, professor på University of Cardiff, fremhæver i den forbindelse et andet og mere generelt problem for svampene: deres mangel på nuttethed: "Mange mennesker holder af dyr, især hvis de er nuttede, venlige organismer, som folk på en måde er tiltrukket af, f.eks. pandaer, men de fleste svampe har ikke den samme følelsesladede effekt." Hun forklarer, at svampe ofte ses som en slags 'pizatopping' eller som en uønsket ting på en fugtig væg. Men selv om de ikke vinder i nuttetheds-kon-



Laserscanning-fotos (med falske farver) af *Potteromyces asteroxylicola*. Foroven et bundt af konidiebærere med konidier (ved pil). For neden det samme eksemplar i tværsnit med hyfer (ved pile) i det opsvulmede plantevæv. Fotos C. Strullu-Derrien.

kurrencer (cuteness contests), så spiller de en vigtig rolle for at holde hele det biologiske livs netværk sammen.

IUCN: First 1,000 fungi on IUCN Red List reveal growing threats. IUCN, 27. Marts 2025. – <https://iucn.org/press-release/202503/first-1000-fungi-iucn-red-list-reveal-growing-threats-iucn-red-list>.

Chaika, A.: Are endangered fungi not 'cute enough' to be saved? – Deutsche Welle, 17. April 2025, <https://www.dw.com/en/are-endangered-fungi-not-cute-enough-to-be-saved/a-72252313>.

Verdens ældste forstenede svampe-patogen

I Natural History Museums samlinger i London er det lykkedes at dokumentere og navngive det ældste bevis på en sygdomsfremkaldende svamp, man hidtil har fundet. Fundet blev gjort på en forstenet ulvefodslignende plante, *Asteroxylon mackiei*, fra den 407 millioner år gamle geologiske formation Rhynie Chert, et geotermisk område i det østlige Skotland.

Netop Rhynie Chert er kendt som et område med mange forskellige plantefossiler, og siden *Asteroxylon* blev fundet i 1920, har man indsamlet talrige fos-

siler af andre dyr, planter og svampe dér, ikke mindst primitive svampealger og sæksvampe fra Devon-perioden (363-409 millioner år siden). På *Asteroxylon* har således længe været kendt sæksvampen *Paleopyrenomycites devonicus*, men da man ikke har kunnet se, hvordan plantecellerne reagerede på dens hyfer, er det stadig uvist, om den blot var en nedbryder, en uskadelig parasit eller faktisk en sygdomsfremkaldende svamp.

Den franske svampe-palæontolog Christine Strullu-Derrien, som siden 2012 har forsket ved Natural History Museum i London, observerede for nylig for første gang tydeligt reaktionsvæv i *Asteroxylons* bladlignende mikrofyller omkring steder, hvor en svamp havde angrebet dem. Under små totter af op til 35 konidiebærere, hver 0,15-0,3 mm lange med konidier, var plantens væv hævet op som tegn på, at det forsøgte at afvise svampeangrebet. Det ses som et klart bevis på, at der er tale om et svampe-patogen, altså en sygdomsfremkaldende svamp.

Da svampen minder en del om den allerede kendte *Paleopyrenomycites*, formodes den at være en sæksvamp. Men da konidiebærerne er samlet i klynger fra en sporedannende udvækst på plantens overhud, og konidierne i spidsen af dem har tendens til at danne kæder, har Strullu-Derrien sammen med en gruppe kolleger navngivet svampen som en helt ny slægt, *Potteromyces*. Den er opkaldt til ære for den kendte børnebogsforfatter og illustratør Beatrix Potter. Som ung var hun meget mykologisk interesseret og udarbejdede hundredevis af smukke og meget detaljerede svampeillustrationer, også af laver og små sæksvampe. Hun havde en stor interesse for fossiler, studerede sporekulturer og lavede nogle af de tidligste beskrivelser af lavernes symbioseforhold mellem svampe og alger. "Hendes bidrag fortjener virkelig anerkendelse i svamperiget", understregede Strullu-Derrien i forbindelse med navngivningen.

Den nye art, *Potteromyces asteroxylicola*, er indtil nu kun fundet voksende på *Asteroxylon* (som artsnavnet antyder) og kun i Rhynie Chert i Aberdeenshire, Skotland. Dateringen af fossilet med svampen er ret præcis. Den er opgivet til 407,1 millioner år med en usikkerhed på blot 2,2 millioner år, og det er temmelig nøjagtigt – når fossilerne er så gamle...

Strullu-Derrien, C. m.fl.: A fungal plant pathogen discovered in the Devonian Rhynie Chert. – Nature Communications 14 (7932), <https://www.nature.com/articles/s41467-023-43276-1>, December 2023.

Nyt overblik over marine svampe

De seneste års forskning har skabt et langt mere detaljeret overblik end før over diversiteten og funktionen af svampe i havet. Marine svampe defineres som arter fra svamperiget, der er i stand til at vokse i havet og kan danne samliv med andre marine organismer, tilpasse sig på genetisk plan eller være metabolisk aktive i havmiljøet. De vokser på adskillige substrater såsom rådne træ og blade, alger, koraller, plastik og dyr, og de findes i sand, mudder, jord og sedimenter. Svampe er en meget vigtig, men ofte overset del af havenes fødenet. De omsætter dødt organisk materiale og fungerer som parasitter/symbionter på mikro- og makroalger i havet.

Hjemmesiden www.marinefungi.org holder løbende status over artskendskabet og er i juni 2025 nået op på 2.182 arter marine svampe, fordelt på 863 slægter og 297 familier fra alle overordnede rækker af svampe. Antallet stiger hver uge. Den faktiske diversitet anslås derfor til at være meget højere, og kun 1 pct. af de marine svampearter menes at være identificeret.

For nylig har 17 forskere fra mange lande lavet en samlet gennemgang af over 300 videnskabelige artikler om marine svampe, især de planktoniske arter. Den opsummerer vores viden både om diversiteten, den biogeokemiske betydning og om de metoder, der efterhånden er udviklet for at kunne studere denne vanskelige gruppe af organismer. Metoderne omfatter både dyrkning, fysiologiske teknikker, mikroskopi, molekylære undersøgelser (f.eks. metabarcoding, hvor man screener havenes mikrobielle biomasse) og mærkning af substrater med radioaktive isotoper.

Selv ude på midten af det åbne hav har man kunnet indsamle gærceller af slægterne *Rhodotorula* og *Candida*, og ved molekylær registrering viser sæksvampe og basidiesvampe sig konsekvent at udgøre over to tredjedele af arterne i verdenshavene. De lever først og fremmest på partikler i havet såsom organiske rester, mikroalger eller mikroplast, og de besidder et arsenal af ekstracellulære enzymer, der kan nedbryde partiklerne.

I disse år er der øget opmærksomhed netop på nedbrydningen af mikroplast i havene. Plastaffald bliver i havvand hurtigt omsluttet af organisk materiale, som etablerer en såkaldt øko-korona, hvori vedhæftning og etablering af mikrobielle samfund med marine svampe lettes. Planktoniske marine svampe nedbryder ikke nødvendigvis plastik, men

nogle gør. *Cladosporium halotolerans* har vist sig at nedbryde polyurethan, mens *Zalerion maritimum*, *Alternaria alternata* og *Rhodotorula mucilaginosa* kan nedbryde polyethylen. Det er f.eks. vist ved, at *R. mucilaginosa* optager radioaktivt kulstof i cellerne fra isotop-mærket polyethylen i havvand. Meget tyder desuden på, at forskellige miljøvariable og geografiske forskelle har stærkere indflydelse på svampekoloniseringen end typen af plastmateriale, og det åbner store perspektiver for fremtidig, aktiv bekæmpelse af mikroplast i havene.

Peng, X., m.fl.: Planktonic marine fungi: A review. – Journal of Geophysical Research: Biogeosciences 129, e2023JG007887. – <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2023JG007887>, februar 2024.

Svampenavne som kælenavne til katte

Det kan virke som en dårlig vittighed, men især i USA er det blevet almindeligt at bruge svampenavne til katte for at skabe morsomme, lunefulde, finurlige eller magiske associationer. Det er nok især personer, som både er katte- og svampeentusiaster, der bruger svampenavne på den måde, og for at få overblik over såvel mulighederne som psykologien bag, har en amerikansk gruppe af katteelskere sat navngivningen af katte efter svampe i system: "At vælge det perfekte navn til din kat er en vigtig beslutning, der afspejler kattens personlighed og jeres bånd. Denne gennemgang tilbyder et bredt udvalg af søde svampeinspirerede navne, kategoriseret for at gøre det nemmere at vælge. Overvej din katts unikke træk, når du træffer dit endelige valg," skriver de.

Et sødt svampenavn skal gerne kunne tilføje et strejf af lune til din katts allerede charmerende personlighed. Puffball (støvbald) eller Lion's Mane (løvemanke, dvs. Pindsvinepigsvamp) kan hentyde til en sovende, sammenrullet kattekilling, alt efter hvor langhåret dens pels er, og Fun-gi eller Pixie (en dansende alf eller fe med hentydning til hekseringe), kan bruges, hvis killingen er meget legesyg. En meget stille kattekilling kan snarere kaldes Oyster (Østershat). Navne, som i engelsk sprogklang signalerer noget elegant, kan være Amanita eller Mycelia, mens noget værdifuldt og højt skattet kan navngives Chanterelle (kantarel), Morel (morkel) eller Truffe (trøffel). I sidste ende vil det perfekte svampeinspirerede navn afhænge af din katts individuelle charme.

I et forsøg på at forklare psykologien bag brugen af svampeinspirerede kælenavne, henvises der til "det komplekse samspil mellem faktorer, der relaterer sig til vores følelsesmæssige reaktioner på naturen og de opfattede karakteristika ved svampe i sig selv. Forbindelsen mellem svampe og deres egnethed som kattenavne ligger i den mangesidede symbolik, der er forbundet med disse fascinerende organismer. Svampe opfattes ofte som sarte og flygtige, hvilket afspejler de kortvarige øjeblikke af legende drillerier i en katts liv, og svampenes mystiske og ufuldstændigt kendte natur, reflekterer de uafhængige og til tider hemmelighedsfulde personlighedstræk, som mange katte udviser. Denne opfattede dualitet – skrøbelighed og modstandsdygtighed, mystik og fortrolighed – bidrager til svampenavnets appel som navne til katte, der kan være både nuttede og reserverede".

Det skal tilføjes, at Amanita (fluesvamp) faktisk er et anerkendt pigenavn i Sierra Leone, og at det på hjemmesider og sociale medier flittigt diskuteres, hvilke svampenavne, der i øvrigt kan bruges som drenge- og pigenavne.

Cute mushroom names for cats: A fun guide. – <https://cats.aksi.co/cute-mushroom-names-for-cats/>, januar 2025. <https://forum.nameberry.com/t/fung-i-nspiration-names/384355>, juli 2021.

Gunn, T.: 30 Enchanting Mushroom-Inspired Names for Boys and Girls. – <https://www.familyeducation.com/baby-names/mushroom-inspired-names-for-boys-and-girls>, april 2025.



Lions Mane, Puffball eller Shaun-the-cat?
Foto Jens H. Petersen.

Øget opmærksomhed på svampe i international naturforvaltning

Martin Schier Christiansen

Svampe har historisk set været en overset organismegruppe i naturforvaltningspraksis verden over. Fokus har i langt højere grad været på store, karismatiske pattedyr, farverige fugle og storblomstrede planter. Der er dog ved at ske en ændring, og svamperiget er begyndt at skabe små rystelser i undergrunden. Den store artsmangfoldighed og svampenes helt essentielle rolle i både verdens økosystemer og for os mennesker er ved at gå op for folk – hvilket man kun kan glæde sig over.

Svampe får opmærksomhed ved COP16

I forbindelse med COP16 (FN's biodiversitetskonference) i Cali, Colombia i oktober 2024 har regeringerne i Storbritannien og Chile – i samarbejde med den internationale organisation Fungi Foundation, der arbejder for at udbrede viden om svampe og skabe større fokus på svampe i lovgivning og naturforvaltning – udarbejdet et såkaldt Løfte for forvaltning af svampe (https://assets.ffungi.org/FungalConservationPledge2024_EN.pdf). Op til biodiversitetskonferencen inviterede de regeringer fra resten af verden til at underskrive dette løfte, hvor der sættes fokus på svampenes helt essentielle rolle i verdens økosystemer samt deres betydning for mennesker.

De understreger vigtigheden af at have øget fokus på svampe i naturforvaltningen, da svamperiget blandt andet rummer løsninger på mange af de udfordringer, vi står overfor i forhold til biodiversitet, klima og miljøforurening. Ud over den åbenlyse betydning i biodiversitetskrisen nævnes for eksempel svampenes evne til at optage og lagre kulstof – særligt mykorrhizasvampe, der øger træernes og andre planters produktivitet. Derudover fremhæves svampes evne til at nedbryde giftige stoffer i forurennet jord og vand (også kaldet bioremediering).

I løfteteksten argumenteres der også for at tilføje "funga" til "flora og fauna" i lovgivningstekster, rapporter, deklARATIONER og konventioner, så svam-



Giuliana Furci i hendes naturlige habitat i det sydlige Chile. Furci har været bannerfører for forslagene om at inkludere svampe blandt dyr og planter, altså Flora, Fauna, Funga-bevægelsen. Foto Mateo Barrenengoa.

periget anerkendes på lige fod med plante- og dyreriget, hvor svampene historisk har været overset. Dette initiativ blev igangsat i 2021 under navnet 3F Initiative. Man kan besøge hjemmesiden (www.faunaflorafunga.org), hvor man blandt andet finder en liste over lovttekster og lignende, hvor "funga" er blevet integreret.

Ifølge Fungi Foundation var der i alt 13 lande, der skrev under på løftet, men Danmark var desværre ikke blandt dem. Organisationen forventer at arbejde for at få flere lande med inden næste COP-møde.

Martin Schier Christiansen; Bækvej 8, 5871 Frørup, tlf.: 28 30 76 17, e-mail: martin.schier91@gmail.com

Increased attention to fungi in international nature conservation



Rødbladen *Entoloma necopinatum* E. Horak, som er blevet internationalt rødliste-vurderet (IUCN) på Giuliana Furcis initiativ. Den er vurderet som sårbar (VU) og hører hjemme i den såkaldt valdiviske skovtype i det sydlige Chile. Foto Giuliana Furci.

Nye initiativer med fokus på svampe

Fungi Foundation har desuden udgivet en rapport med titlen Baseline Information for Better Protection of Fungal Species Within CITES (Furci & Scanlon 2025), hvor de argumenterer for, at svampe bør inkluderes under CITES – den internationale konvention, der regulerer handel med truede arter af vilde dyr og planter. Det fremgår af rapporten, at man allerede på en CITES-konference i 2002 anerkendte, at truede arter af vilde svampe også var dækket af konventionen. Der er dog ikke sket meget siden, og der findes stadig ingen svampe på listen over arter, som konventionen dækker.

Folkene fra Fungi Foundation foreslår en række tiltag, der vil hjælpe med at sætte svampene i søgelyset. Her nævnes det også, at man bør tilføje "funga" til "flora og fauna" i selve konventionsteksten – i tråd med 3F Initiative – for at synliggøre, at svampe også er omfattet. De har desuden udar-

bejdet en liste over 13 truede svampearter på den internationale rødliste, som kunne være relevante at beskytte under CITES, da de indsamles enten til konsum eller på grund af medicinske egenskaber. På denne liste findes to arter, som lever i Danmark: Duft-Ridderhat (*Tricholoma matsutake*) og Knald-rød Vokshat (*Hygrocybe splendidissima*). Handel med svampe har haft en årlig vækst på 15 pct. det seneste årti, hvilket gør dem til en af de hurtigst voksende varer inden for mad og medicin. Dokumentet forventes præsenteret ved den næste CITES-konference i slutningen af 2025.

Der findes også andre internationale og regionale samarbejder, der arbejder for at øge og udbrede kendskabet til svampe. Et af de største samarbejder går under navnet SPUN (Society for the Protection of Underground Networks) – en forskningsbaseret organisation, der arbejder med at kortlægge og beskytte verdens samfund af mykorrhizasvampe.

På europæisk plan blev der i 2023 søsat et netværk under navnet Joint Network for Wild Fungi (JoNeF). Her er eksperter, institutioner og myndigheder gået sammen for at få svampene ind i den europæiske miljølovgivning og for at udbrede budskabet om, at makrosvampe kan bruges som indikatorarter til at beskrive og vurdere tilstanden af forskellige habitater.

I Svampe 90 kunne man desuden læse om det europæiske projekt FunDive, hvor Jacob Heilmann-Clausen står bag en samlet indsats for blandt andet at øge kortlægningen af svampe i Europa og bruge denne viden til at understøtte regional naturforvaltning (Læssøe m.fl. 2024).

Andre lande beskytter truede svampearter

En anden glædelig nyhed er, at IUCN (International Union for Conservation of Nature) nu har rundet international rødlistevurdering af 1.000 svampearter – mere præcist 1.300 arter (IUCN 2025). Selvom det lyder som et højt tal, svarer det kun til 0,84 pct. af de ca. 155.000 beskrevne svampearter i verden. 411 arter er vurderet til at være en grad af truet. Blandt disse arter findes danske arter som Krydret Korkpigsvamp (*Hydnellum nemorosum*), Purpur-Køllesvamp (*Clavaria zollingeri* ss. auct.) og Klæbrig Jordtunge (*Geoglossum difforme*), som er vurderet til henholdsvis truet (EN), sårbar (VU) og nært truet (NT).

I Danmark er situationen en anden, idet vi har ca. 3.300 rødlistevurderede svampe og ca. 1.000 laver ud af de omkring 9.500 kendte danske svampearter (www.svampe.databasen.org). På trods af dette fylder svampene stadig meget lidt i den danske naturforvaltning, og vi har endnu ikke valgt at beskytte truede svampearter – noget, man ellers er begyndt på i lande som Chile, Finland, Polen og Tjekkiet. Særligt Chile har en omfattende beskyttelse og var det første land i verden til at indføre lovgivning til beskyttelse af svampe i 2012.

Man kan altså glæde sig over, at svampene er begyndt at få mere opmærksomhed i naturforvaltningen, men man må samtidig erkende, at der stadig er lang vej til den samme status som dyr og planter – både i befolkningens bevidsthed og i den lovgivning, der skal sikre beskyttelse af naturen.

Referencer

- Furci, G. & Scanlon, J.E. 2025. Baseline Information for Better Protection of Fungal Species Within CITES. Fungi Foundation paper. – https://assets.ffi.org/EN_CITES.pdf.
- IUCN. 27. Marts 2025. First 1,000 fungi on IUCN Red List reveal growing threats. Pressemeldelse. – <https://iucn.org/press-release/202503/first-1000-fungi-iucn-red-list-reveal-growing-threats-iucn-red-list>.
- Læssøe, T., Petersen, J.H. & Heilmann-Clausen, J. 2024. Deltag i europæisk svampeforskning. – Svampe 90: 33-41.



Knaldrød Vokshat (*Hygrocybe splendissima*) er på den danske og den internationale rødliste som sårbar (VU). Foto Knud Knudsen.

En trøffelundersøgelse i Region Hovedstaden II

– studier af trøffelfungaen i juli-august 2024

Tobias Bøllingtoft



Forfatteren på myceliet af Nyre-Rodtrøffel i Ravnholm Skov – trods ihærdig eftersøgning lykkedes det ikke at genfinde grubetrøflen *Gautieria persimilis*. Foto Gert Hansen.

I 2023 undersøgte jeg trøffelfungaen i Region Hovedstaden, metoden var rivning med to forskellige typer af håndriver. Projektet, der omfattede undersøgelsesperioder i sensommeren og efteråret, blev afleveret i en artikel i Svampe 90 (Bøllingtoft 2024). Det var fra starten min intention, at undersøgelsen også skulle inkludere sommermånederne juli og august, men det tillod vejrforholdene ikke i 2023.

I 2024 betød en meget våd forsommer, at der allerede i juli var gunstige forhold for trøfler. Jeg besluttede derfor at forlænge trøffelprojektet med perioden 15/07-31/08, hvilket tilføjede yderligere 59

indsamlinger til de 89 fra 2023. Herunder bringes en tabel med periodens fund, mens de anvendte indsamlingsstrategier er kommenteret. Indsamlinger fra både 2023 og 2024 er nu blevet sekvenseret, men de fleste konklusioner er foreløbige.

Vejr og lokaliteter

Den gennemsnitlige nedbør i juni 2024 i regionen (DMI København og Nordsjælland) var 95,2 mm (landsdækkende klimanormal 64,3 mm). Juli havde også et stort nedbørsoverskud med 85,2 mm (normal 65,8 mm). I august faldt der mindre regn end normalt,

Tobias Bøllingtoft, Kongelysvej 22 st. th. 2820 Gentofte; tboellingtoft@gmail.com

A truffle survey by raking in the Capital Region of Denmark II

The present paper covers a second season campaign of the regional survey presented in Svampe 90 and includes a list of a further 59 collections found during 6½ weeks from 15th July to 31st August 2024. It is concluded that raking, though certainly in some ways inferior to truffle hunting with trained dogs, is a useful collection method and still has a place in a Danish context, especially as the gathered data are more easily comparable with data from historical truffle surveys using the same method, e.g. the truffle records provided by Morten Lange in the 1950s.



Almindelig Hjernetrøffel (*Hydnobolites cerebriformis* s.l.). DMS-10443102. Foto Tobias Bøllingtoft.

men her lukrerede svampene fortsat på de foregående måneders rigelige nedbørsmængder.

Fra den 15/07 foretog jeg næsten dagligt trøffel-ture. De anvendte redskaber var som tidligere omtalt i Bøllingtoft (2024). Jeg prioriterede næsten udelukkende løvskovslokaliteter, suppleret med parker/kirkegårde i begrænset omfang. Jeg har tidligere overvægtet bøgeskov, men lagde i 2024 meget vægt på plantninger, hvor Eg dominerede eller indgik. Mange af mine fund blev gjort i blandede, ca. 50-100-årige, åbne, forstligt drevne plantninger med både Stilk-Eg og Bøg på fed bund. Mit hovedfokus var at afprøve nye egnede lokaliteter med spredning indenfor det geografiske undersøgelsesområde, mens økologisk variation, i modsætning til 2023, blev undervægtet.

Det blev til forsøg uden succes i de nordsjællandske skove, men også gode fund fra en række nye lokaliteter, hvor jeg ikke tidligere havde fundet trøfler. Nye skove med fund besøgte jeg gerne ad flere omgange, gerne i tæt rækkefølge, f.eks. Valby Hegn (23/07, 25/07, 27/07, 30/07) og Freerslev Hegn (11/08, 17/08, 18/08, 20/08).

Gammelkendte steder som Charlottenlund Slots-park gav også fund.

Fundene

Det samlede udbytte blev 59 indsamlinger fra 23 forskellige lokaliteter. Fund af samme art fra samme dag, men på åbenlyst forskellige mycelier er regi-

streret særskilt, to registreringer er genfund af arter på mycelier kendt fra 2023. Fordelingen var 36 indsamlinger af sæktrøfler, 21 af basidietrøfler og 2 af koblingstrøfler/arbuskelsvampe.

Som ventet – og håbet – bidrog en sommerundersøgelse med flere interessante fund af sæktrøfler. Det blev bl.a. til fem fund af slægten Kratertrøffel med arterne: Sort Kratertrøffel (*Pachyphlodes melanoxantha*), Glat Kratertrøffel (*P. conglomerata*) og Gul Kratertrøffel (*P. citrina*), fund af Sommer-Trøffel (*Tuber aestivum*) og Almindelig Hjernetrøffel (*Hydnobolites cerebriformis* s.l.). Blandt basidietrøflerne kan fremhæves Nyre-Rodtrøffel (*Hysterangium nephriticum*).

Resultater fra sekvensering

En række af mine trøffelindsamlinger fra 2023 og 2024 samt enkelte ældre kollektioner med særlig vægt på slægterne Knoldtrøffel (*Hymenogaster*) og Trøffel (*Tuber*) er blevet sekvenseret.

En umoden Kratertrøffel fra Freerslev Hegn i 2024 (DMS-10443710) blev bestemt til Gul Kratertrøffel (*Pachyphlodes citrina*) – en art der ikke var set i Danmark de seneste 60 år. Før de molekylære bestemmelsesmetoder var dette fund sandsynligvis forblevet "sp."

En Skægtrøffel, indledende bestemt til Sortnende Skægtrøffel (*Rhizopogon villosulus*) (DMS-10396391), viste sig at være arten Vinrødlig



Nyre-Rodtrøffel (*Hysterangium nephriticum*). DMS-10438199. Foto Tobias Bøllingtoft.

Skægtrøffel (*R. vinicolor*); begge er beskrevet fra Nordamerika. Flere andre danske fund med lignende økologi er også blevet bestemt til denne art.

En række indsamlinger af små lyse trøfler tilhørende slægten Trøffel (*Tuber*) blev sendt til sekvensering, og det lykkedes at få brugbare sekvenser fra dem alle. I de fleste tilfælde er sekvenserne uden sikre match til arter, men tæt på artskomplekserne *T. rapaeodorum*/*T. maculatum* (Plettet Trøffel). Fremtidig taksonomisk afklaring indenfor denne del af slægten vil sandsynligvis bringe flere artsnavne.

Sekvenser fra den artsrige basidiesvampeslægt Knoldtrøffel er blevet vurderet af den engelske trøffelforsker Caroline Hobart, og også her er konklusionerne foreløbige. Det er dog muligt at sige, at jeg indenfor trøffelprojektets undersøgelsesperiode fandt mindst 15 forskellige arter af Knoldtrøffel. Liden Knoldtrøffel (*Hymenogaster tener*), Hvid Knoldtrøffel (*H. niveus* s.l.), Gul Knoldtrøffel (*H. citrinus*), Storsporet Knoldtrøffel (*H. olivaceus* s.l.), Gulkødet Knoldtrøffel (*H. luteus* s.l.), *H. spictensis*, *H. pusillus*, *H. mischrosporus*, *H. rehsteineri*, *H. calosporus* og *H. vulgaris* er navne, som er i spil. Jeg har i vid udstrækning afstået fra at artsbestemme knoldtrøfler pga. den evidente usikkerhed, men har tidligere grupperet nogle indsamlinger i *H. niveus* s.l., *H. vulgaris* s.l. og *H. olivaceus* s.l. baseret på atlasnøglen koncept. I den nuværende liste har jeg undladt det (med en enkelt undtagelse). Indsamlingen bestemt til Hvid

Knoldtrøffel, der blev vist i Svampe 90, tilhører ifølge Hobart rigtignok *niveus*-komplekset (Bøllingtoft 2024, s. 13, personlig meddelelse Caroline Hobart via Thomas Læssøe).

Kun få hjortetrøfler kom med til sekvensering, men et par indsamlinger af Vortet Hjortetrøffel (*Elaphomyces muricatus* s.l.) blev undersøgt i denne ombæring, hvilket førte til, at arterne Nubret Hjortetrøffel (*E. barrioi*) (DMS-10043282) og Ege-Hjortetrøffel (*E. quercicola*) (DMS-10438717) blev bekræftet som danske, førstnævnte var et fund tilbage fra 2019. Det er planen, at flere trøffelindsamlinger skal sekvenseres i fremtiden.

Trøffelprojektet – en (foreløbig) afslutning

Mit trøffelprojekt i Region Hovedstaden betragter jeg som afrundet, men ikke nødvendigvis afsluttet. Månederne juli-oktober er nu alle undersøgt intensivt under egnede forhold, og dermed hvad der må antages at udgøre en højsæson (for de fleste af trøffelarterne).

Resultaterne fra trøffelundersøgelsen kan betragtes som en aktuell baseline for vurdering af trøffelfun-gen i Region Hovedstaden. Omfanget er begrænset af, at der var tale om et enmandsprojekt. Alligevel er der fremkommet et datasæt, der i betydelig grad forøger vores viden om landsdelens trøfler sammenlignet med de seneste mange årtier. En lignende trøffelundersøgelse blev sidst foretaget af Morten Lange i 1950'erne. Langes trøffelprojekt var landsdækkende,



Sommer-Trøffel (*Tuber aestivum*). DMS-10442977. Foto Tobias Bøllingtoft.

men da han fra 1951 var bosiddende i Holte, havde lokaliteter inden for grænserne af den nuværende Region Hovedstaden naturligt en central plads. En anden væsentlig forskel mellem Langes og mine undersøgelser er tidsrammen, da Lange indsamlede over seks-syv år. Til gengæld gør metoden – rivning – de to undersøgelser sammenlignelige.

Glat Kratertrøffel, Sort Kratertrøffel og Gul Kratertrøffel blev fundet i forbindelse med begge trøffelundersøgelser, de to sidstnævnte var ikke set i Danmark, siden Lange fandt dem i 1950'erne. Lange fandt ikke nogen arter af Rodtrøffel (*Hysterangium*), til gengæld fandt jeg ingen af Halvtrøffel (*Genea*).

Netop mangel på geografisk og metodisk sammenlignelige undersøgelser gør trøfellerne til en af de svampegrupper, hvor vi her i landet ved mindst om udvikling i udbredelse og bestandsstørrelse for de enkelte arter. F.eks. er registreringer af Sommer-Trøffel de seneste seks år steget kraftigt i antal pga. de danske trøffelhunde. Mellem 1903 og 2019 var der 23 registrerede fund af Sommer-Trøffel i Svampeatlas, men 26 i perioden 2019-24 – og dette endda selvom vi ved, at kun en mindre andel af hundefundene finder vej til databasen. Da der imidlertid ikke tidligere har været tradition for at søge trøfeler med hund her i landet, og da vi samtidig ved, at hunde er langt bedre til at finde trøfeler end mennesker, er det ikke muligt at vurdere, om Sommer-Trøffel reelt er gået frem.

Bredsporet Nøddetrøffel (*Balsamia polysperma*) er det første tilfælde her i landet, hvor man med rimelig sandsynlighed kan sige, at en trøffelart har været i fremgang (regionalt set).

I mit trøffelprojekt fandt jeg Bredsporet Nøddetrøffel 12 gange på 8 forskellige lokaliteter, mens Lange slet ikke fandt arten. Geografisk set var nøddetrøffellokaliteterne spredt i regionen, og der var tale om både haver, parker og løvskove på fed bund – altså typiske steder, hvor man også vil søge efter andre trøfeler. Da jeg omtalte de nye fund af Bredsporet Nøddetrøffel fra 2023 i Svampe 90, kunne jeg endnu ikke vide, om der blot var tale om en enkeltstående god sæson, men fundene fra 2024-sæsonen indikerer, at arten er udbredt og tilsyneladende ret almindelig i regionen.

Individuelle søgemønstre spiller en stor rolle indenfor trøffeljagt, men det virker alligevel mindre sandsynligt, at Lange på mere end et halvt årti ikke blot én gang stødte på Bredsporet Nøddetrøffel, hvis hyppigheden havde været identisk med i dag – når man medregner artens relativt brede økologi og lange sæson (jeg har fundet den i juli, august, september, oktober og november). Efter mit trøffelprojekts afslutning fandt jeg Bredsporet Nøddetrøffel på en niende ny lokalitet, i Farum Lillevang/Terkelskov (DMS-10456152), hvor Lange også fandt trøfeler.

Der er stadig overvældende meget at tage fat på,

Trøffelfund 15/07 – 31/08 2024		
art	antal	tid og sted
BASIDIETRØFLER		
<i>Hymenogaster olivaceus</i> s.l. – Storsporet Knoldtrøffel	1	31/07 – Lystrup Skov (DMS-10441357);
<i>Hymenogaster</i> sp. – art af Knoldtrøffel	17	16/07 – Frilandsmuseet (DMS-10438410); 17/07 – Sjælsølund (DMS-10438593); 25/07 – Valby Hegn (DMS-10440094); 27/07 – Valby Hegn (DMS-10440697); 31/07 – Lystrup Skov (DMS-10441356); 31/07 – Rude Skov (DMS-10441483); 05/08 – Snævret (DMS-10442129); 11/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443100); 11/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443101); 17/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443713); 18/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443929); 18/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443931); 20/08 – Freerslev Hegn (DMS-10444365); 21/08 – Uggeløse Skov (DMS-10444517); 23/08 – Jægersborg Dyrehave (DMS-10444791); 23/08 – Jægersborg Dyrehave (DMS-10444794); 24/08 – Tokkekøb Hegn (10445005)
<i>Hysterangium nephriticum</i> – Nyre-Rodtrøffel	1	15/07 – Ravnholm (DMS-10438199)
<i>Melanogaster broomeanus</i> – Broget Slimtrøffel	2	16/07 – Gammel Holte (DMS-10438417); 23/07 – Valby Hegn (DMS-10439739)
SÆKTRØFLER		
<i>Balsamia polysperma</i> – Bredsporet Nøddetrøffel	6	07/08 – Charlottenlund Skov (DMS-10442365); 16/07 – Frilandsmuseet (DMS-10438407); 11/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443104); 17/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443707); 18/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443919); 28/08 – Kgs. Lyngby (DMS-10446485)
<i>Elaphomyces asperulus</i> – Vinrød Hjortetrøffel	1	15/07 – Ravnholm (DMS-10438193)
<i>Elaphomyces quercicola</i> – Ege-Hjortetrøffel (ITS conf.)	1	18/07 – Aldershvile Slotspark (DMS-10438717)
<i>Hydnobolites cerebriiformis</i> s.l. – Almindelig Hjernetrøffel	1	11/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443102)
<i>Pachyphlodes conglomerata</i> – Glat Kratertrøffel	2	21/07 – Charlottenlund Slotspark (DMS-10439475); 23/07 – Valby Hegn (DMS-10439736)
<i>Pachyphlodes melanoxantha</i> – Sort Kratertrøffel	2	27/07 – Valby Hegn (DMS-10440694); 02/08 – Sjælsølund (DMS-10441527)

<i>Pachyphlodes citrina</i> (ITS conf.) – Gul Kratertrøffel	1	17/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443710)
<i>Tuber aestivum</i> – Sommer-Trøffel	1	09/08 – Søndermarken (DMS-10442977)
<i>Tuber borchii</i> – Borchs Trøffel	6	24/07 – Jægerspris (DMS-10439880); 17/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443708); 17/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443717); 18/08 – Freerslev Hegn (DMS-10443926); 29/08 – Gentofte (DMS-10446835); 30/08 – Solbjerg Kirkegård (DMS-10447196)
<i>Tuber maculatum</i> (ITS conf.) – Plettet Trøffel	2	17/07 – Sjælsølund (DMS-10438591); 17/07 – Sjælsølund (DMS-10438592)
<i>Tuber rapaeodorum/maculatum</i> -komplekset	8	23/07 – Valby Hegn (DMS-10439738); 25/07 – Valby Hegn (DMS-10440095); 25/07 – Aggebo Hegn (DMS-10440098); 27/07 – Valby Hegn (DMS-10440698); 27/07 – Valby Hegn (DMS-10440699); 02/08 – Sjælsølund (DMS-10441526); 12/08 – Bøllemosen, Jægersborg Hegn (DMS-10443178); 22/08 – Krogenberg Hegn (DMS-10444686)
<i>Tuber rufum</i> – Rødbrun Trøffel	5	16/07 – Frilandsmuseet (DMS-10438409); 25/07 – Aggebo Hegn (DMS-10440097); 30/07 – Valby Hegn (DMS-10441237); 07/08 – Charlottenlund Skov (DMS-10442366); 22/08 – Danstrup Hegn (10444682)
KOBLINGSTRØFTER		
<i>Endogone</i> sp.	1	25/07 – Aggebo Hegn (DMS-10440218)
ARBUSKELSVAMPE		
<i>Glomus microcarpum</i>	1	24/08 – Tokkekøb Hegn (DMS-10445006)

når det kommer til udforskningen af Danmarks trøffelfunga, og det gælder også i Region Hovedstaden. Hidtil har interessen for at oplære trøffelhundene været størst i Jylland og på Fyn, men flere hundeejere har ytrret ønske om at udvide deres jagtmarker til Sjælland. Jeg vil også fortsat opfordre til trøffeljagt med hånddrive. Bl.a. er nye rivefund vigtige i sammenligninger med historiske trøffeldata, der er indsamlet ved brug af samme metode. Et større datagrundlag vil forhåbentligt på sigt føre til, at flere trøffelarter kan rødlistevurderes og til øget opmærksomhed på gruppen indenfor dansk naturforvaltning.

Gentofte Kommunes netop godkendte Biodiversitetsstrategi 2050 er et eksempel på, at der allerede er interesse for de indsamlede data fra trøffelprojektet,

her er trøfler blevet udvalgt som en af 24 fokusarter/-artsgrupper (på tværs af organismegrupper). Kommunens beslutning om at indskrive trøfler i strategiteksten er influeret af den væsentligt forøgede viden om trøffelfungaen i Charlottenlund Slotspark og Bernstorffsparken. Den konkrete betydning af hensigterne i Gentofte kan vi først se på længere sigt, men man kan håbe på, at trøfler i fremtiden vil få generelt større bevågenhed i hovedstadskommunerne.

Litteratur

Bøllingtoft, T. 2024. En trøffelundersøgelse i Region Hovedstaden. Svampe 90: 6-17.
Lange, M. 1956. Danish Hypogeous Macromycetes – Dansk Botanisk Arkiv 16(1): 1-84.

Voksskiver
– de vådtvoksende og de tørketolerante *Orbilia*-arter

Kirsten Bjørnsson



I voksskiveslægten Orbilia er de tørketolerante arter en overset gruppe, selvom de rent faktisk udgør en stor del af de nu kendte arter. Leder man de rigtige steder, viser det sig, at en række tidligere ukendte eller sjældne arter slet ikke er ualmindelige i Danmark.

Arter i Voksskivefamilien (*Orbiliaceae*) findes over hele verden, selv i meget tørre områder som Vestaustralien og Arizonas ørkener. Der er omkring 470 kendte arter, knap tre fjerdedele af dem fundet og beskrevet, siden Hans-Otto Baral med gode venners hjælp for godt 30 år siden gik i gang med en systematisk udforskning af familien (Baral m.fl. 2020). Før da kendte man få arter, og det var overvejende nogle, der kræver fugtige voksesteder. En meget

stor del af de nye arter har til gengæld vist sig at være tørt voksende og tørketolerante, dvs. at de kan tåle kortere eller længere perioder med udtørring og stadig have levende sække og sporer, når de får tilført fugt og liver op igen. De tørketolerante udgør hele 82 pct. af alle kendte voksskivearter, men naturligt nok er der regionale forskelle. I de tempererede dele af Europa findes der 120 tørtvoksende arter i familien og 58 vådtvoksende. Afgrænsningen af de to grupper er heller ikke fuldstændig skarp.

Orbilia er langt den største slægt i familien, mere end ti gange større end søsterslægten *Hyalorbilia*. Ifølge Danmarks Svampeatlas er der fundet 24 *Orbilia*-arter og 4 *Hyalorbilia*-arter her i landet (pr. 3/5 2025). Det er *Orbilia*, jeg har kigget efter de sidste par år, og det er denne slægt og mine erfaringer med den, resten af artiklen handler om.

Kirsten Bjørnsson, Hf. Frederikshøj 308, 2450 København SV; kirsten.b.svampe@gmail.com

Desiccation sensitive and desiccation tolerant *Orbilia* species found in Denmark

Desiccation tolerant species of *Orbilia* are widely overlooked, although the greater part of all known *Orbilia* species are xerobiotic and desiccation tolerant. By targeted sampling from dry substrates 8 desiccation tolerant species described in this article could be found in Denmark, compared to 3 desiccation sensitive species found in the same collection period. 3 desiccation tolerant species were found as new to Denmark, all subsequently found again at least once. Most are probably quite common and possible to identify by diligent microscopical examination.

Indsamling fra tørre substrater

Baral angiver to grunde til, at vådtvoksende arter dominerer i ældre voksskive-oversigter. Den ene er, at vådtvoksende arter som hovedregel har større frugtlegemer, op til 2-3 mm, og kan ses med det blotte øje. Det gælder f.eks. Krumsporet Voksskive (*O. xanthostigma*), som findes over hele verden og er den eneste voksskive med flere hundrede danske fund. Tørketolerante arter som Almindelig Voksskive (*O. eucalypti*) og Komma-Voksskive (*O. comma*) har mindre frugtlegemer, selv når de er opfugtede, ofte så små som 0,2-0,5 mm, og det er typisk fund, man først gør under stereoluppen, når man har taget en pind eller et stykke bark med hjem..

Den anden grund er, at mykologer sjældent samler ind i tåge eller regnvejr. De tørketolerante skiver er små i forvejen, og når de befinder sig i deres indtørrede stadie, bliver de simpelthen overset. Her er det nødvendigt at tage mere målrettede indsamlingsmetoder i brug.

På en indsamlingstur henter man døde kviste og tynde grene, der stadig sidder fast på et levende træ, i den højde man nu kan nå, fra ca. en halv meter over jorden til halvanden-to meter. Kvistene brækkes eller klipper man i passende stykker, tager dem med hjem, fugter dem (forstøver) og lader dem ligge i en lukket plastikpose i nogle dage, gerne med en stump våd køkkenrulle til at sikre fugtigheden. Jeg noterer sted, dato og værtstræ for hvert bundt, men kigger ikke nødvendigvis på dem før flere dage senere. I mellemtiden ligger plastikposerne indendørs, men ikke for varmt. Hvis man allerede har set små tørre skiver ved indsamlingen, er en halv eller hel dag nok til at fugte dem op. Men selv om der ikke var synlige frugtlegemer i første omgang, kigger jeg igen på pindene efter fire-fem dage, og ikke så sjældent er der i mellemtiden dukket voksskiver op.

Typiske farver og voksesteder

Voksskiver er som regel lidt gennemskinnelige og kontaktlinseformede, siddende eller meget kortstilkede. De kan være flade, eller randen tydeligt forhøjet eller ligefrem tandet eller takket. Farverne er typisk hvidlige til brunrosa, brunorange, gule eller orangegule. Inden for den enkelte art kan der være stor farvevariation, og farven afhænger tilsyneladende også af hvor fugtig skiven er. Jeg har flere gange set en tørketolerant skive skifte farve fra brunrosa som fugtig til skarpt orange som tør.

De vokser med stor forkærlighed på træ, men kan tilsyneladende slå sig ned på hvad som helst, også tekstiler og andre svampe. Nogle arter vokser på urtestængler, tagrør m.m. De enkelte arter er generelt ikke meget værtsspecifikke, det er nærmest undtagelsen, at de træboende arter kræver en bestemt vært. Men efter min – begrænsede – erfaring er der forskel på, hvor populære forskellige træarter er som værter. Pil, Eg og Elm er de træer, jeg oftest finder tørketolerante *Orbil*ia-arter på.

De vådtvoksende træboende arter findes typisk på stærkt nedbrudte liggende træstammer, stubbe og større grene (Krumsporet Voksskive) eller på mindre nedfaldne grene, der ligger halvvejs overskyldet eller i hvert fald meget vådt, f.eks. i kanten af en sø (Vandkant-Voksskive – *O. sarraziniana*). De tørketolerante arter finder man på døde dele af levende træer, hvadenten det er fastsiddende visne kviste og grene eller døde stumper bark eller bast. På mindre kviste sidder de ofte i randen af afskallende barkflager, på kanten af billegange og i ar efter andre svampe, f.eks. sprækkeskive-ar på egekviste.

Mikroskopi af levende celler

Det er næsten altid nødvendigt at mikroskopere voksskiver for at bestemme dem til art. Det kræver et rimelig godt mikroskop, for de enkelte strukturer er små. Til præparaterne skal man bruge postevand – det er ifølge Baral helt afgørende.

En af de vigtigste karakterer hos voksskiverne er de såkaldte sporelegemer, der ses som forskelligt formede strukturer i toppen af de levende sporer. Sporelegemer er lysbrydende og synlige i vand, mens KOH og jodreagenser som lugol og Melzer slår sække og sporer ihjel, og så kan sporelegemerne ikke længere ses. Da levende sække og sporer er nødvendige for bestemmelsen, duer varmetørret materiale heller ikke.

Som bekendt er jodreagenser nødvendige til mikroskopering af skiver og andre sæksvampe, hvor det er vigtigt for bestemmelsen at afgøre, om sæktoppen bliver blå (amyloid reaktion/J+) eller eventuelt rød. Hos voksskiverne er sæktoppene helt uden reaktion og altså J-. Det er som regel ikke nødvendigt at efterprøve, for i hvert fald *Orbil*ia-sække er meget genkendelige i mikroskopet. Så snart man ser små, slanke sække med tynd bølget stilk, evt. med grenet basis og med sæktoppe, hvoraf nogle er flade i toppen, så er man klar over, at der er tale om en voksskive i slægten *Orbil*ia.

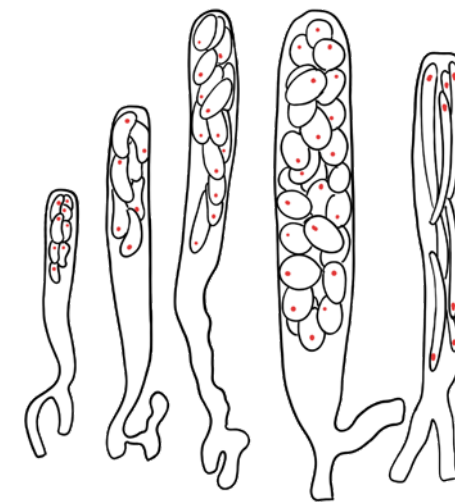
I felten kan lyse *Orbil*ia forveksles med *Hyalorbil*ia-arter, hvoraf Skål-Voksskive (*H. inflatula*) er den bedst kendte her i landet. Men *Hyalorbil*ia-sække er ikke slanke og tyndstilkede. De er kortere, bredere og mere klumpfodede, og man ser ikke sække med flad top. Sække og parafyser er tit bundet sammen på toppen af voksagtigt materiale (exudat) og klistret så grundigt ind i gele, at det er svært lave et præparat af en *Hyalorbil*ia, hvor man kan se de enkelte elementer. Der kan være sporelegemer eller små dråber i begge ender af sporerne (hos *Orbil*ia kun i den ene ende).

Vigtige mikroskopiske karakterer

Mens mange *Orbil*ia-arter er helt ens at se på, er der heldigvis meget stor variation i de mikroskopiske karakterer, og flere karakterer end sædvanlig hos sæksvampe kan bruges i bestemmelsen. Foruden sække, sporer, parafyser og hår er karakterer som sporelegemer, randceller og vokagtigt lag/exudat nyttige. De er kortfattet beskrevet i det følgende på basis af Barals meget udførlige beskrivelser i monografiens indledende afsnit.

Sække. De fleste arter har 8-sporede sække, men arter med flere sporer findes. Et særligt træk ved *Orbil*ia-sække er de flade toppe på nogle af sækkene. Det drejer sig om døde sække, hvor den rundede sæktop er faldet sammen, så toppen er flad eller ligefrem har skuldre, set forfra. Da toppen stadig ser rund ud fra siden, og der stadig vil være levende (rundede) sække, ses kun nogle af sækkene med flad top. Hos en mindre gruppe tørketolerante arter (f.eks. Fintandet Voksskive – *O. aristata*) er sæktoppen fortykket og forbliver rundet, også når sækken dør. Sækkene har ofte tynd bølget stilk og en mere eller mindre forgrenet basis. De har ikke hager, men sidder i kæder på tynde hyfer, og måden de brækkes af på i et præparat, er endnu et kendetegn. Man skelner mellem L-, T-, Y-, h- og H-formet basis. Endelig er sporenes orientering i sækkene et kendetegn. Som regel peger sporerne nær sæktoppen opad, dvs. at sporenes top med sporelegemet vender mod sæktoppen, mens en del af sporerne nær basis peger nedad. Et godt kendetegn hos Vandkant-Voksskive er, at sporerne er omvendt orienterede. Dvs. de, der er tættest på sæktoppen, peger nedad, de, der ligger i bunden, peger opad.

Sporer. Det er tit svært at finde frie sporer af *Orbil*ia, men sporer, målt i sækkene, afviger ikke, eller næsten ikke, i mål fra frie sporer. Nogle sporer er

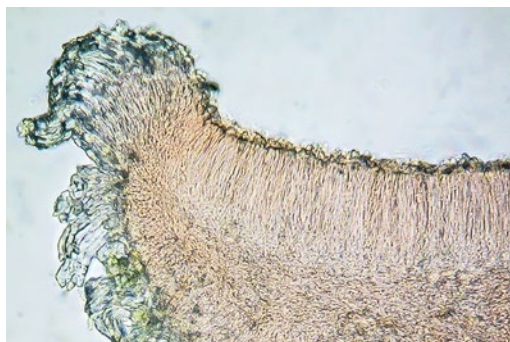


Forskellige typer af sække hos voksskiver.

meget karakteristiske, f.eks. de smalt seglformede sporer hos Gylden Voksskive (*O. auricolor* – se side 33), men generelt er der mange arter med sporer af nogenlunde samme form og størrelse, og så kan forskelle på sporelegemerne støtte en bestemmelse. Sporelegemer (Spore Bodies, SB) er små organeller, der er fæstnet til toppen af en spore (meget sjældent til siden). De kan være kuglerunde, stavformede, pæreformede, dråbeformede, ormeformede, lige eller bugete, med eller uden knopagtig udvidelse nederst. Sporelegemerne er lysbrydende og ses mere eller mindre gulgrønt lysende i et vand-præparat (hvis sporen ellers er levende), men de kan også ses med indfarvning, der ikke slår sporen ihjel (i de følgende tegninger er de fremhævet i rødt). Jeg har selv brugt kongorød SDS, men har ikke erfaring med de øvrige farvestoffer, som Baral anbefaler, f.eks. kresylblå. Hos Almindelig Voksskive ser man ofte sporer uden for sækkene uden synlige sporelegemer, men i stedet med flere små dråber (Lipid Bodies, LB) i toppen.

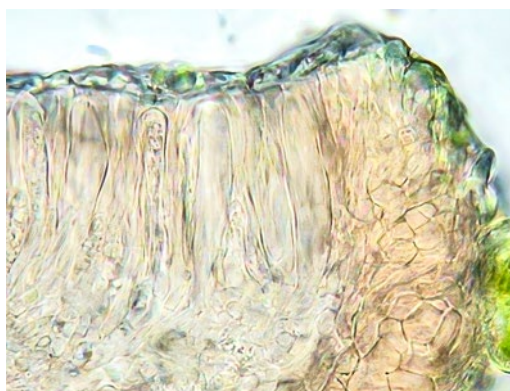
Parafyser. En lang række arter har parafyser med kuglerundt, udvidet hoved, ofte blandet med (unge) parafyser uden udvidelse. Afvigende former skal man bemærke, f.eks. har Frembrydende Voksskive (*O. carpoboloides*) parafyser med udvidet top i form af et spydblad eller et slangehoved, Tykhåret Voksskive (*O. phragmotricha*) har parafyser med spatelformet udvidelse.

Rand. En række arter har håret/tandet/takket rand (se indgangsfotoet). Set i mikroskopet er der stor forskel på hvordan disse tænder er dannet. Hos Frembrydende Voksskive er almindelige randceller forlænget til flercellede, mere eller mindre frie hår. Hos Fintandet Voksskive (*O. aristata*) og Glastandet Voksskive (*O. pseudoaristata*) er randcellerne forlænget med massive glashår, ofte samlet i bundter til tydelige tænder. Hos Tykhåret Voksskive er randcellerne forlænget med flercellede, tydeligt tykvæggede hår.



Glasagtige randceller hos Glastandet Voksskive (*Orbilium pseudoaristata*). Foto Hans-Otto Baral.

Voksagtigt lag/exudat. Rigtig mange arter har et voksagtigt lag over parafyser og randceller. Det kan være jævnt eller grynet eller klumpet, og det kan sidde mere eller mindre fast eller ligge i præparatet som løse revne klatter. Det kan ses i vand, men bliver meget tydeligt ved indfarvning.



Et gulgrønt voksagtigt lag dækker over parafyser og sække hos Fintandet Voksskive (*Orbilium aristata*). Foto Hans-Otto Baral.

Andre karakterer. I Monograph of Orbiliomycetes er der yderligere beskrevet en række karakterer, som både kræver et bedre mikroskop og mere veludviklet teknik til fremstilling af præparater, end jeg råder over. Beskrivelserne omfatter f.eks. længden på enkelte celler i parafyserne, randens opbygning, tilstedeværelsen af forskellige elementer i cellerne som lysbrydende dråber (Lipid Bodies, LB), vakuoler og de såkaldte Soluble Cytoplasmic Bodies (SCB), der ses som lysende pletter eller krystaller i levende parafyser og randceller. De arter jeg omtaler i det følgende, kan bestemmes uden disse karakterer, men da mange af de mere vanskelige karakterer indgår i bogens nøgler, er nøglerne svære at bruge for en begynder. Man kan i stedet starte i den illustrerede oversigt over slægtens hovedgrupper med tegninger af typiske sporeformer m.m. (s. 454-6). Herefter må man blade. Men når man finder noget der ligner, er de udførlige mikrotegninger og taksonomiske bemærkninger til de enkelte artsbeskrivelser en stor hjælp til at få korrigeret en forsøgsvis bestemmelse. Mikromål i de følgende artsbeskrivelser er taget fra Baral (90 pct. intervallet). For mere detaljerede mål, inkl. ydermål og kendte afvigelser, henvises til monografiens artsbeskrivelser, se sidehenvisninger under den enkelte art. Antal fund af arten i Svampeatlas er opgjort pr. 3/5 2025.

Vådt voksende arter

Krumsporet Voksskive (*Orbilium xanthostigma*)

Vokser fugtigt i flokke på stærkt nedbrudt træ i større dimensioner som stubbe, liggende stammer eller tykke grene, oftest på løvtræ, men af og til på nål. Tørkefølsom. Udbredt over hele verden, udbredt og almindelig i Danmark.

SKIVER strågul til orangegule (oftest) eller hvidlige, 0,35-2(-4,5) mm, flade, med tynd, men tydelig rand. Sække 8-sporede, 30-55 x 3,2-4,8 µm; sæktop tyndvægget, døde sække fladtoppede; med tynd, bølget stilk, basis h- eller H-, sjældnere T- eller L-formet. Sporer c-formede, fint vortede, 2,4-3 x 1,1-1,4 µm; sporelegemer (SB) kuglerunde, 0,5-0,7 µm. Parafyser hovedformet udvidede. Voksagtigt lag over parafyser og rand fraværende eller sparsomt, grynet-klumpet, 0,1-0,6 µm.



LIGNENDE ARTER: *Orbilium leucostigma* er fuldstændig tilsvarende i udseende og mikroskopi og kan kun bestemmes sikkert ved DNA-sekvensering. Ifølge Baral vokser Krumsporet Voksskive fortrinsvis på oversiden af nedbrudt træ, mens *O. leucostigma* foretrækker undersiden. Begge arter kan være hvidlige, men hvor Krumsporet Voksskive overvejende optræder i stærke orangegule farver, er *O. leucostigma* hvidlig uden gule toner.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 466, egne fund 9: på Bøg (3), Pil (1), Ask (1), Birk (1), Eg (1), ubestemt løvtræ (2). – Baral s.1394.

Vandkant-Voksskive (*Orbilium sarraziniana*)

Vokser vådt på vanddrukne eller periodevis overskyllede grene og stumper af løvtræ, spredt eller i flokke. Tørkefølsom. Udbredt i Europa, ret almindelig i Danmark på passende voksesteder.

SKIVER blegt brunrosa til ferskenfarvede (oftest) eller orangegule, 0,2-1,3(-2,5) m.m. Sække 8-sporede, 35-45 x 4-5,3 µm; sæktop tyndvægget, døde sække fladtoppede; med tynd, bølget stilk, basis T- eller L-formet; sporer i sækkene omvendt orienteret. Sporer tenformede, den øverste ende spids, den nederste mere but, glatte, 6-8,5 x 1,3-1,6 µm; sporelegemer (SB) tynde, evt. bugtede og/eller udvidet nederst, 3-5 x 0,3-0,5 µm, i gamle sporer kortere, dråbeformede, op til 1,1 µm brede. Parafyser ± hovedformet udvidede. Voksagtigt lag over parafyser og rand løst, 0,2-0,5 µm, over randceller tyndt, grynet.



LIGNENDE ARTER: De nært beslægtede *O. luteorubella* og *O. rosea* findes på tilsvarende voksesteder og ligner meget. Vandkant-Voksskive kendes fra de to arter på, at sporer i sækkene tættest på sæktoppen er omvendt orienterede, dvs. at den spidse ende med sporelegemet peger bort fra sæktoppen.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 37, egne fund 2: på Eg (1), ubestemt løvtræ (1). – Baral s.978.

Gylden Voksskive (*Orbilium auricolor* s.l.)

Kan optræde på alle mulige organiske substrater, bare de er fugtige, fra dødt ved, bark og visne grene af løv- og nåltræ til buske, urtestængler, stromata fra andre svampe, tekstiler, knogler mv. Tørkefølsom, men kan optræde på visne fastsiddende grene i en vis højde ligesom de tørketolerante arter. Udbredt i Europa, formentlig ret almindelig i Danmark.

SKIVER hvidlige, brunrosa, abrikosorange, brunorange eller orangegule, kraftigt orange typisk når voksestedet er udsat for lys og vind, 0,5-1,5(-4) mm, rand forholdsvis bred og forhøjet, omrids på veludviklede skiver ofte bugtet. Sække 8-sporede, 37-51 x 3,5-4,3 µm; døde sække fladtoppede; med bølget stilk, basis T-, Y-, h-, eller H-formet. Sporer seglformede, glatte, 7,5-12 x 1-1,3 µm; sporelegemer (SB) kuglerunde, stav- eller dråbeformede, 0,5-1,3 x 0,5-0,7 µm, fæstnet til sporetoppen med en fin, ofte usynlig tråd. Parafyser ± hovedformet udvidede. Voksagtigt lag over parafyser grynet-klumpet, 0,3-2 µm, over randceller 0,3-3 µm.



LIGNENDE ARTER: Flere arter, der indgår i Gylden Voksskive-komplekset, har forskellige asekuelle stadier (anamorfer), mens de kønnede stadier ikke kan kendes fra hinanden.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 21, egne fund 3: på Elm (2), Pil (1). – Baral s.1520.

Tørketolerante arter

Almindelig Voksskive (*Orbilina eucalypti*)

Vokser på liggende grene og mindre stammer, men især på fastsiddende visne kviste og grene af levende løvtræer (oftest) og nåletræer. Tørketolerant. Udbredt i Europa, almindelig i Danmark.

SKIVER blegt brunrosa (typisk på fugtigt liggende ved), ferskenfarvede, strågule, abrikosorange eller skarpt brunorange (når udsat for lys og vind), 0,2-1(-1,8) mm, rand forhøjet, forholdsvis bred. Sække 8-sporede, 40-66 x 3,8-5,7 µm; døde sække fladtoppede; basis Y-, L-, h-, eller H-formet. Sporer ovale, lidt bredere i toppen end i bunden, glatte, 3,5-6 x 1,8-2,5 µm, indsamlinger med helt ellipsoidiske eller næsten kuglerunde sporer ses, 3,3-4 x 2,2-3 µm; sporelegemer (SB) kuglerunde, 0,5-0,7 µm, ofte ledsaget af små dråber, i tørvoksende indsamlinger meget ofte kun sporer med små dråber. Parafyser kølleformede eller ± hovedformet udvidede. Voksagtigt lag over parafyser 0,2-1,2 µm, over rand 0,3-1,5 µm.



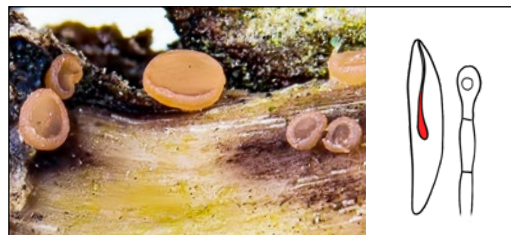
LIGNENDE ARTER: *Orbilina tremulae* er meget tilsvarende i udseende og mikroskopi, men foretrækker tilsyneladende mere fugtige voksesteder og har blegt gule eller grårosa farver og parafyser, hvor de hovedformede udvidelser ret ofte er asymmetriske (golfkølleformede). *Orbilina plurivacuolata* ligner også meget, den kan kendes på parafyser fyldt med mange små dråber, hvor parafyserne hos *O. eucalypti* har større og mere aflange vakuoler. Andre lignende og nært beslægtede arter har mindre sporer og/eller findes uden for Europa.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 32, egne fund 12: på Eg (7), Røn (1), Birk (1), Hassel (1), Elm (1), ubestemt løvtræ (1). – Baral s.1352.

Abrikos-Voksskive (*Orbilina obtusispora*)

Vokser på fastsiddende visne grene af levende løvtræer, typisk tynde egekviste med halvt afskallet bark. Tørketolerant. Fundet spredt i Europa, men da arten er nybeskrevet (2020), kan den godt have større udbredelse. Få fund i Danmark.

SKIVER abrikosorange, 0,3-0,9(-1) mm, rand forhøjet. Sække 8-sporede, 58-80 x 5,5-6,5 µm; døde sække fladtoppede; basis L- eller Y-formet. Sporer tenformede, bredest i toppen, ± tilspidsede i bunden, hos nogle med cylindrisk midterste del, glatte, 8-13 x 2,1-2,5 µm; sporelegemer (SB) trådformede, ± bugtede, ofte dråbeformet udvidet nederst, 4-7 x 0,3-0,8 µm. Parafyser ± hovedformet udvidede. Voksagtigt lag over parafyser grynnet eller klumpet, 0,2-0,5 µm, over randceller 0,1-0,3 µm.



LIGNENDE ARTER: Der er mange arter med tilsvarende sporeform og lange, bugtede sporelegemer. En række nærtbeslægtede arter ligner både i udseende og mikroskopi: *O. trapeziformis* (ej DK) har kortere sporer, der er mere spidse i begge ender; *O. cylindrosoma* (ej DK) har kortere, bredere sporelegemer og vokser især på plantemateriale; *O. subtrapeziformis* (ej DK) vokser subalpint; *O. filiformis* har smallere sporer og foretrækker højereliggende voksesteder, men er fundet en enkelt gang i Danmark (DMS-10094556). Se Barals taksonomiske bemærkninger til *O. obtusispora*. *Orbilina vinosa* ligner umiddelbart i udseende og sporeform, men har tykvægget sæktop, parafyser uden hovedformet udvidelse og randceller forlænget med glasagtig tilvækst.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 6 (egne), alle på Eg. – Baral s.1061.

Komma-Voksskive (*Orbilina comma*)

Vokser på indersiden af bark på døde elmetræer eller på visne fastsiddende kviste af levende Elm. Tørketolerant. Forekommer spredt i Europa og Danmark.

SKIVER creme, bleggule, orangegule, rosabrune

eller abrikosorange, 0,3-1(-1,6) mm, rand let forhøjet som ung, veludviklede skiver ofte med bølget rand. Sække 8-sporede 47-65 x 4-4,8 µm; døde sække fladtoppede; basis T-, L- eller Y-formet. Sporer haletudseformede med bred krop, som nedefter bliver til en kort hale, spiralsnoede (helikoidale), så de ses som s-formede med to bugtninger, glatte, 6,5-7,5 x 1,6-1,9 µm; sporelegemer næsten kuglerunde eller bredt tåreformede, 1,1-1,6 x 0,8-1,1 µm. Parafyser oftest uden hovedformet udvidelse. Voksagtigt lag over parafyser klumpet 0,2-2 µm, over randceller sammenhængende eller klumpet 2-4 µm.



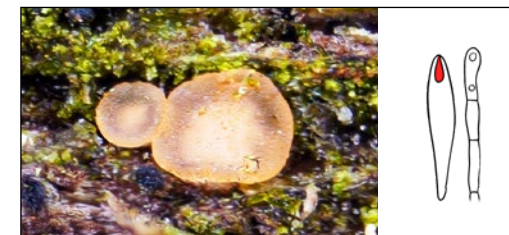
LIGNENDE ARTER: Der findes andre arter med tykke, haletudseformede sporer, men deres sporer er ikke spiralsnoede på samme måde som hos Komma-Voksskive, hvor man af og til kan se, hvordan en spore er drejet en hel gang om sin egen akse, når den flyder af sted i præparatet.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 23, egne fund 3, alle på Elm. – Baral s.1061.

April-Voksskive (*Orbilina aprilis*)

På fastsiddende, ret nedbrudte kviste, ofte med algevækst. Overvejende på løvtræ, især Eg, men også på Fyr og Ædelgran. Tørketolerant. Udbredt i Europa, formentlig også i Danmark.

SKIVER rosabrune, brunrosa, ferskenfarvede eller sjældnere gule til orange, 0,2-0,8(-1,4) mm, rand glat eller med små tænder. Sække 8-sporede, 38-58 x 4,3-5,2 µm; sæktop tykvægget, op til 1,3 µm, flade sæktoppe ses ikke; bølget stilk, basis T-, L-, Y- eller h-formet. Sporer ± tenformede, bunden kan være haletagtigt tilspidset, glatte, 6,5-9,5 x 1,6-2 µm; sporelegemer (SB) stav-, pære- eller ampulformede, 1,5-2,2 x 0,4-0,8 µm. Parafyser cylindriske eller let udvidede i toppen. Randceller forlænget med glashår, 1-10 x 2,5-3,5 µm. Voksagtigt lag over parafyser løst, klumpet, 1-2 µm, over randceller og glashår 2-6 µm.



LIGNENDE ARTER: Den nært beslægtede *O. vinosa*, også med tykvægget sæktop, har længere sporer og længere sporelegemer. Andre arter med tykvægget sæktop, som Fintandet Voksskive (*O. aristata*), har typisk sporer med længere og tyndere haler.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 11, egne fund 1, på Eg. – Baral s. 645.

Frembrydende Voksskive (*Orbilina carpoboloides*)

Frembrydende på fastsiddende, visne kviste, især af Elm. Tørketolerant. Forekommer spredt i Europa, hist og her i Danmark

SKIVER rødgrå, grårosa, rosabrune eller abrikosorange, 0,5-1,5(-1,8) mm, rand med gulligt hvide hår eller tænder. Sække 8-sporede, 65-95 x 4,8-6,2 µm; døde sække fladtoppede; tynd, bølget stilk, basis T-, L-, Y- eller h-formet. Sporer tenformede, evt. med cylindrisk midterstykke, glatte, 8,5-14 x 2,2-2,8 µm; sporelegemer (SB) ormeformede, ofte knopagtigt udvidet nederst, 4-6 x 0,6-1 µm. Parafyser lancet-, spyd- eller slangehovedformet udvidede i toppen eller som unge cylindriske. Randceller forlængede til flercelledede hår, 20-60 x 3,5-6,5 µm. Voksagtigt lag over parafyser 0,1-0,3 µm, over randceller fraværende eller op til 1 µm.



LIGNENDE ARTER: Flere andre arter har tandet rand, f.eks. Fintandet Voksskive og Glastandet Voksskive, se nedenfor. De er ikke frembrydende, har andre sporeformer og parafyseformer, og deres randhår er anderledes opbygget.

MATERIALE: I Svampeatlas 14, egne fund 3, alle på Elm. – Baral s.1025.

Fintandet Voksskive (*Orbilia aristata*)

På fastsiddende visne kviste, fortrinsvis af løvtræer, sjældnere nåletræer. Tørketolerant. Forekommer spredt i Europa, hist og her i Danmark.

SKIVER rødgrå, brunrosa, ferskenfarvede, abrikosorange eller skarpt brunorange (tørre), 0,2-0,6(-1) mm, rand forhøjet, evt. med små hvide tænder. Sække 8-sporede, 45-62 x 2,7-3,3 µm; sæktop tykvægget, 1,3-1,8 µm, flade sæktoppe ses ikke; tynd, bølget stilk, basis L-, Y- eller H-formet. Sporer med lang, tynd hale, glatte, 14-22 x 2,7-3,3 µm, sporekrop 7-9 µm, hale længere, 8-12 x 0,3- 0,6 µm; sporelegemer (SB) pære- eller stavformede, 3-4 x 0,9-1,3 µm, som modne bredt dråbeformede, 2-3 x 1,2-1,7 Parafyser overvejende cylindriske. Randceller forlænget med glasagtige, massive hår, sjældent længere end 20-30 µm, ofte samlet i tydelige tænder. Voksagtigt lag over parafyser klumpet, 1-3,5 µm, mellem glashår spredt, klumpet, 0,3-2 µm.



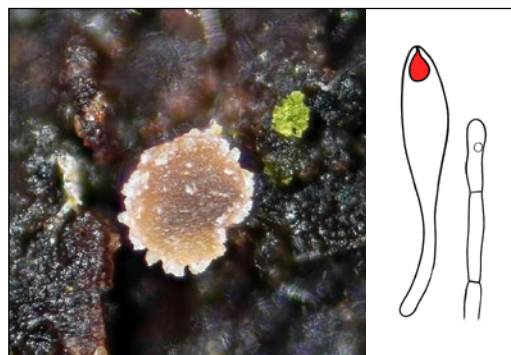
LIGNENDE ARTER: En række nærtbeslægtede arter har også fortykket sæktop, der forbliver rund hos døde sække, og sporer med ± lang hale og rand med glashår. *Orbilia flagellisporea* (ej DK) har længere sporehale, som gerne ender i en knop; *O. clavularistata* (ej DK) har smallere sporekrop og kortere hale; *O. breviaristata* (ej DK) har meget kortere sporehale; *O. subaristata* (ej DK) har længere sporer og meget længere glashår, der ses som tydelige tænder i randen; Glastandet Voksskive (se herunder) ligner i sporeform og glashår, men har tyndvægget sæktop og fladtoppede døde sække, smallere sporer med dråbe- eller pæreformede sporelegemer, manglende vokslag over parafyser og længere glashår, der ses tydeligt i frugtlegemets rand.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 11, egne fund 4: på Pil (3), Pære (1). – Baral s.709.

Glastandet Voksskive (*Orbilia pseudoaristata*)

Vokser på død bark og visne fastsiddende kviste af løvtræer. Tørketolerant. Fåtalig i Europa og Danmark (nybeskrevet 2020).

SKIVER rosabrune til brunrosa, 0,2-0,6(-0,9) mm, med kraftige, hvidlige tænder. Sække 8-sporede, 42-60 x 6-6,7; tyndvægget sæktop, døde sække fladtoppede; tynd, bølget stilk, basis T-, L-, Y- eller h-formet. Sporer med spids top og tynd hale, glatte, 14-18 x 2,4-2,7 µm, men længere sporer ses også, sporehale af samme længde som sporekroppen; sporelegemer (SB) pære- eller bredt dråbeformede, 2,3-3 x 1,2-1,4 µm. Parafyser cylindriske. Randceller forlænget med glashår, 20-70 x 3-4 µm, ofte samlet i krummede bundter. Voksagtigt lag over parafyser og randceller fraværende eller op til 0,2 µm.



LIGNENDE ARTER: Fintandet Voksskive og arter nært beslægtede med denne har noget lignende sporer, men tykvægget sæktop, som ikke bliver flad, når sækken dør; Fintandet Voksskive har desuden kortere glashår, som er mindre synlige i randen, bredere sporer med længere hale end sporekrop, hvor sporekrop og hale hos Glastandet Voksskive er nogenlunde lige lange.

MATERIALE: Fund i Svampeatlas 2 (egne), på samme pæretræ. – Baral s.947.

Tykhåret Voksskive (*Orbilia phragmotricha*)

Vokser i revner og frem under afskallende bark på fastsiddende, visne grene, især af Pil. Tørketolerant. Forkommer spredt i Centraleuropa, få fund i Danmark.

SKIVER rødgrå, brunrosa eller abrikosorange, 0,5-1,5(-2,5) mm, rand hvidnistret, bred, takket-tandet, store frugtleger med uregelmæssig form. Sække 8-sporede, 35-50 x 3,3-4,2 µm; døde sække fladtoppede; basis med tynd bølget stilk, T- eller Y-formet. Sporer tenformede med kort hale, glatte, 6-8,5 x 1,1-1,3 µm; sporelegemer (SB) kuglerunde eller dråbeformede, 1-1,3 x 0,5-0,8 µm. Parafyser spatelformede. Randhår (yderste tegning) flercellede, tykvæggede, 30-50 x 4-6 µm, med 2-6 tværvægge. Voksagtigt lag over parafyser fastsiddende, 0,2-0,3 µm.



LIGNENDE ARTER: Den nærtbeslægtede *O. rubella* (DK?) har lignende rosa skiver med takket-tandet rand, men tænderne hos denne art består af glashår.

Materiale: Fund i Svampeatlas 4 (egne): på Pil (3), Elm (1). – Baral s.826.

Meget mere at udforske

Bortset fra Krumsporet Voksskive er de arter, der er beskrevet her, ret sjældent rapporteret i Svampeatlas, men flere af dem er sandsynligvis helt almindelige, f.eks. Vandkant-Voksskive, Almindelig Voksskive og Gylden Voksskive. Ret almindelige er formentlig også Komma-Voksskive, Frembydende Voksskive, Fintandet Voksskive og April-Voksskive. Tre af de arter, der er beskrevet ovenfor, er fundet som nye for Danmark inden for de seneste år, Tykhåret Voksskive (2022), Abrikos-Voksskive (2022) og Glastandet Voksskive (2023). Men også disse tre arter bør det være muligt at finde, i hvert fald har jeg selv genfundet hver af dem mindst en gang, selv om jeg ikke har ledt intensivt. Og så er der de arter, der vokser på urtestængler og andre substrater. Der er helt sikkert meget mere at gå efter i denne smukke og udfordrende slægt. I øvrigt indeholder monografien også et omfattende afsnit om asekuelle stadier (anamorfer) af *Orbilia*, et helt kapitel for sig. Nogle af anamorferne har endda udviklet fangstredskaber til at fange nematoder og andre smådyr med. Det er en helt anden historie . . .

Litteratur

Baral, H.O., Weber, E. & Marson, G. 2020. Monograph of Orbiliomycetes (Ascomycota) based on vital taxonomy. Part I + II. – National Museum of Natural History Luxembourg.

Nøgle til arter af Voksskive (*Orbilia*) kendt fra Danmark

Stregtegningerne viser sporer til venstre med sporelegemer (fremhævet med **rødt**) i toppen. Dernæst parafyser og eventuelt sække.

Nøgle Jens H. Petersen, fotos Jens H. Petersen, Kirsten Bjørnsson og Thomas Læssøe.

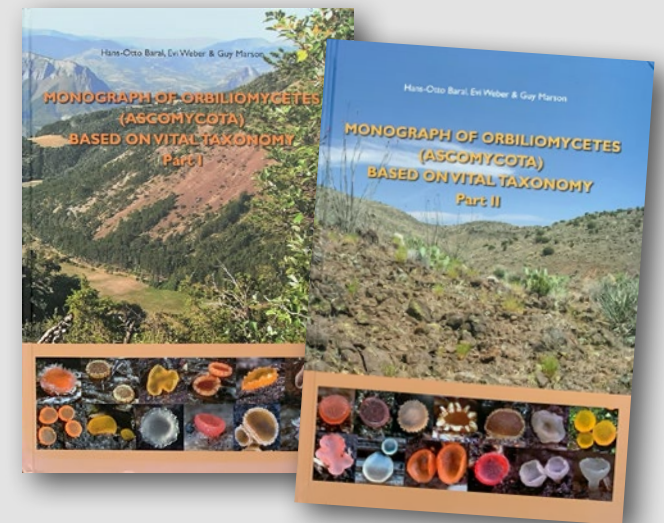
1. Sporer meget krumme (osterejeformede) 2
Sporer ikke så stærkt krummede 3
2. Sporer vortede; sporelegeme rundt; på ved. Sporer 2,4-3 x 1,1-1,4 µm. **Krumsporet Voksskive (*O. xanthostigma*)**
Sporer glatte; sporelegeme aflangt; på græsser. Sporer 3,4-4,2 x 1,5-1,8 µm ***O. graminis***
3. Sporer ellipsoidiske, brødformede til svagt krumme, under 6 µm lange 4
Sporer mere aflange, over 6 µm 8
4. Med 32-sporede sække. Sporer 2,6-4,3 x 1,6-2,1 µm ***O. euonymi***
Med 8-sporede sække 5
5. Frugtleger hvidlige; ofte i tætte flokke; parafyser cylindriske til kølleformede. Sporer 3,3-4,3 x 0,8-1 µm ***O. epipora***
Frugtleger ofte farvede; ofte mere spredte; parafyser med hoveder 6
6. Sporer 3,5-6 x 1,8-2,5 µm **Almindelig Voksskive (*O. eucalypti*)**
Sporer mindre 7
7. Sporer over 1,5 µm brede. Sporer 3-4,2 x 1,7-2 µm ***O. tremulae***
Sporer under 1,5 µm brede. Sporer 2,7-4 x 1-1,3 µm ***O. dryadum***
8. Parafyser med ± flammeformet top 9
Parafyser med cylindrisk, kølleformet eller hovedformet top 10
9. Sporer 6-8,5 x 1,1-1,3 µm; sporelegeme rundt eller dråbeformet **Tykhåret Voksskive (*O. phragmotricha*)**
Sporer 8,5-14 x 2,2-2,8 µm; sporelegeme mere aflangt **Frembrydende Voksskive (*O. carpoboloides*)**
10. Sporer over 14 µm lange og med udpræget hale 11
Sporer anderledes 12
11. Sporer under 2,7 µm brede; sporehale på længde med hovedet. Sporer 14-18 x 2,4-2,7 µm; rand med glasagtige hår **Glandet Voksskive (*O. pseudoaristata*)**
Sporer over 2,7 µm brede; sporehale længere end hovedet. Sporer 14-22 x 2,7-3,3 µm; rand med glasagtige hår **Fintandet Voksskive (*O. aristata*)**
12. Sporer i sækkene med en eller flere tværvægge; sporer typisk over 3 µm brede; sække højst med 4-6 modne sporer. Sporer 11-15 x 2,8-3,7 µm; overvejende på Tagrør ***O. septispora***
Sporer i sækkene uden tværvægge; sporer smallere; sække 8-sporede 13
13. Parafyser cylindriske til kølleformede 14
Parafyser med hoved 18
14. Sporer under 9,5 µm lange 15
Sporer i gennemsnit over 9,5 µm lange 16
15. Sporer 1,6-2 µm brede, tenformede med kun små bugtninger. Sporer 6,5-9,5 x 1,6-2 µm; rand med glasagtige hår **April-Voksskive (*O. aprilis*)**
Sporer 0,7-0,8 µm brede, tydeligt bøjede eller bugtede. Sporer 7-8,5 x 0,7-0,8 µm; rand med glasagtige hår ***O. crenatomarginata***

16. Sporer 1,7-2,1 µm brede, med ret til svagt bøjede ende. Sporer 11,5-18 x 1,7-2,1 µm; rand med glasagtige hår ***O. vinosa***
Sporer 1-1,5 µm brede, gerne tydeligt bøjede 17
17. Sporer ret jævnt bøjede. Sporer 10-14 x 1-1,3 µm **Gylden Voksskive (*O. auricolor*)**
Sporer bugtede eller med hockeystavs-bøjede ende. Sporer 1,2-1,5 µm brede. Sporer 9-15 x 1,2-1,5 µm ***O. aurantiorubra***
18. Sporer kommaformede med en lille hale. Sporer 6,5-7,5 x 1,7-2,1 µm **Komma-Voksskive (*O. comma*)**
Sporer ± tenformede eller højst lidt bugtede, men uden en decideret hale 19
19. Sporelegeme kugleformet. Sporer 6,5-9,5 (-11) x 1-1,2 µm; på grove urter, især Dunhammer **Urte-Voksskive (*O. rectispora*)**
Sporelegeme aflangt 20
20. Sporer 8-13 x 1,8-2,5 µm 21
Sporer mindre 22
21. Sporer 1,8-2,3 µm brede; sporelegeme 5-10 x 0,2-0,3 µm. Sporer 9-13 x 1,8-2,3 µm ***O. filiformis***
Sporer 2-2,5 µm brede; sporelegeme 4-7 x 0,3-0,8 µm. Sporer 8-13 x 2-2,5 µm **Abrikos-Voksskive (*O. obtusispora*)**
22. I sækkene ligger de fire øverste sporer med sporelegemet vendt nedad. Sporer 6-8,5 x 1,3-1,6 µm **Vandkant-Voksskive (*O. sarraziniana*)**
De øverste sporer i sækkene har sporelegemet opad 23
23. Frugtleger orange (☞ ); anamorf med spiralsnoede konidier. Sporer 6,5-10 x 1,4-1,8 µm ***O. luteorubella***
Frugtleger blegrosa (☞ ); anamorf med lange, nematodeformede konidier. Sporer 7-10 x 1,3-1,7 µm ***O. rosea***

Den uundværlige monografi

I 2020 udkom det store værk Monograph of Orbiliomycetes af Hans-Otto Baral, Evi Weber og Guy Marson (to bind, 1752 sider – se Svampe 84). Monografien omfatter de syv slægter i Voksskivefamilien, hvoraf slægten *Orbilia* er langt den største. Værket indeholder nøgler, artsbeskrivelser, mikrotegninger, udbredelseskort og forvekslingsmuligheder samt grundige indledende kapitler om bl.a. undersøgelsesmetoder og de forskellige mikroskopiske karakterer.

Monografiens to bind kan hentes gratis som pdf'er hos Luxembourg naturhistoriske museum: <https://www.mnhn.lu/science/monograph-of-orbiliomycetes/?lang=en>



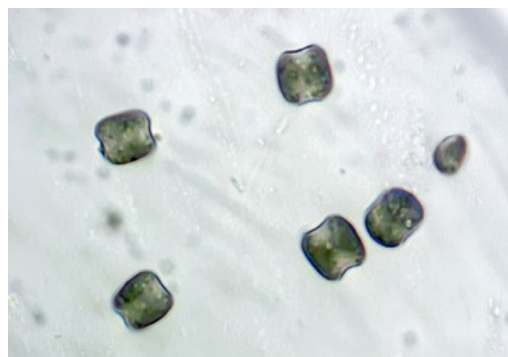
I denne udgave af Usædvanlige danske svampefund er der udvalgt en bred vifte af svampe med vidt forskelligt udseende. De repræsenterer alle arter, der her rapporteres for første gang for landet. I Svampe 90 blev der berettet om et fund af Stejl Stjernebold, der indtil da var regnet for uddød i landet. Nu foreligger der endnu et fund, denne gang fra Sjælland. Se Svampeatlas (DMS-105084 og senere registreringer af samme fund).

Scopinella – en ny dansk slægt af kerne-svampe med to nye arter

Slægten *Scopinella* tilhører kernesvampordenen (*Sordariales*) og er karakteriseret ved brunsorte, langhalsede peritecier og cylindriske, pigmenterede ascosporer, der kollapser bilateralt ved indtørring (Cannon & Hawksworth 1975, Malloch 1976).

Efter at slægtstypen, *S. barbata*, blev flyttet fra *Melanosporales* til *Sordariales*, udarbejdede Malloch (1976) en nøgle til de fire kendte *Scopinella* arter. Tre af disse arter har 8-sporede sække: *S. barbata*, *S. caulicola* og *S. solani*, mens *S. sphaerophila* er kendetegnet ved 2-sporede sække.

To af disse, *Scopinella barbata* (Pers.) Lévl. og *S. solani* (Zukal) Malloch, er nu fundet i Danmark for første gang – indenfor en radius af 100 meter på Samsø – og udnævnet hos Malloch (1976).



Øverst *Scopinella barbata* (de sorte snabler) på en bladstilk af Ægte Kastanie. Nederst dens kasseformede sporer. Foto Karen Poulsen.

Kirsten Bjørnsson, Hf. Frederikshøj 308, 2450 København SV; kirsten.b.svampe@gmail.com

Thomas Læssøe, Globe/Biologisk Institut, Københavns Universitet, Universitetsparken 15, 2100 København Ø; thomasl@bio.ku.dk

Karen Poulsen, M.B. Jensensvej 12, 8305 Samsø; labyrint@mail.dk

Notes on rare fungi collected in Denmark

The genus *Scopinella* (*Sordariales*) is for the first time reported from Denmark – with two species, *S. barbata* and *S. solani*, both found in close proximity on island Samsø. *Echinoderma* (or *Lepiota*) *badiopurpureum* is reported as new to Denmark and perhaps for the first time since it was described from Italy. It fruited in a big garden/park in southern Zealand – a garden well known for its many rare lepiotoids etc. *Dendrothele tetracorni*, with its very funny spores, is likewise reported as new to Denmark – from bark of living *Quercus robur* in our best site of wood inhabiting fungi (Suserup Skov, Zealand). Yet another addition is *Russula tinctipes*, found in Trelde Vesterskov, one of our top sites for rare ectomycorrhizal fungi (situated on the coast of eastern Jutland). *Oviascoma paludosa* constitutes a new genus and species for the country. It is apparently the second record (from rotten *Typha* leaves on Zealand, E Denmark), but the first remains undocumented (Lüderich pers.com.). The spores in the Danish material appear to be more crested than in the type.

Scopinella barbata – på Ægte Kastanje

Jeg fandt *Scopinella barbata* op mod jul 2021, hvor jeg som vanlig besøgte en af de mindre beplantninger ved Issehoved-vejen uden for Nordby på Samsø. For mange år siden – engang i 60'erne – ønskede den daværende ejer at skabe lidt natur i det ellers helt åbne kulturlandskab. Som postbud fik han forskellige selv-såede småtræer fra haverne hos byens folk og plantede bl.a. de mere eksotiske træer rundt omkring i hjørnerne på sin mark. Ægte Kastanje (*Castanea sativa*) var blandt dem, og det var en af blomsterstilkene herfra, jeg den dag tog med hjem.

Et kig i stereoluppen afslørede nogle få, langhalsede peritecier, der senere under mikroskopet viste nogle meget særegne kubiske sporer. Med god hjælp fra Thomas Læssøe fandt jeg frem til *Scopinella barbata*, der altså blev første fund inden for slægten og min bedste julegave det år.

BESKRIVELSEN AF FUNDET (MODIFICERET FRA SVAMPEATLAS): Peritecier få, enkeltstående, overfladiske, helt sorte, ca. 1 mm høje med nærmest central, meget lang hals med en hårkrans i toppen. Ingen sække set. Sporerne sidder øverst som i en kurv omgivet af hyfer. De er lyse- til mørkegrå, ovale til firkantede med to konkave sider. De fleste med et antal dråber. De firkantede er målt til 9-11(12,5) µm. Ved basis af frugtlegerne ses også fald af sporer. Fra bunden udgår en slags tråde, der holder svampen fast. I nogle af disse er set hyfer med septa. På fugtigt liggende vissen blomsterstængel af Ægte Kastanie (*Castanea sativa*).

Der er 42 datapunkter på GBIF med ni kortlagte fund, de fire fra Storbritannien.

MATERIALE: Danmark, Samsø, Nordby, 20.XII.2021, på *Castanea sativa*, på fugtigt liggende, vissen blomsterstængel, K. Poulsen, DMS-10254753 (C).

Scopinella solani – på Ager-Tidsel

På den anden side af vejen mod Issehoved var det for nogle år siden min og min mands tur til at udtage en del af vores jord til natur. De vilde planter vokser lystigt – heriblandt Ager-Tidsel (*Cirsium arvense*), som nabolandmanden ellers gerne ville have lov til at slå ned. Men den er rigtig god til insekter og så altså også vært for en helt ny svampeart i Danmark. På sådan en kold januardag i 2025 er der ikke meget at gå efter, men med mikrosvampene kan man godt være heldig. Så en overvintrende tidsel blev en del af dagens indsamling.



Øverst *Scopinella solani* (de næsten usynlige sorte snabler) på en Ager-Tidsel. Nederst munden med kasseformede sporer. Foto Karen Poulsen.

Og godt for det, for dernede mellem tornene sad der sandelig nogle langhalsede peritecier, der i mikroskopet igen viste de helt specielle, kubiske sporer, som hører slægten til. Endnu en ny art af *Scopinella* var fundet, og det kun omkring 100 meter fra den første i slægten. Hvor heldig kan man være!

BESKRIVELSEN AF FUNDET (MODIFICERET FRA SVAMPEATLAS): Peritecier enkeltstående eller tæt sammen, med lang hals, der måler 530-800 x ca. 40-50 µm. Ingen sække set, men baseret på positioneringen af nogle sporer er de 8-sporede. Sporer tønneformede, 5,6-6,6(-7) x 3,8-5 µm. Ud fra nettet er arten fundet på forskellige substrater, bl.a. på Liden Burre (*Arctium minus*). Der er godt 50 datapunkter på GBIF med ca. 10 kortlagte fund, så ikke en svamp, der dukker op hver dag.

MATERIALE: Danmark, Samsø, Nordby, 25.I.2025, på *Cirsium arvense*, på overvintrende blomsterstand på jorden, K. Poulsen, DMS-10498283 (C).

Karen Poulsen

Ny dansk Pigparasolhat: Purpurbrun Pigparasolhat (*Echinoderma badiopurpureum*)

Den fine have/naturgrund beliggende i Kostræde Banker (Sydsjælland) giver stadig fra sig (se beskrivelsen af lokaliteten i Vestergaard (2013)). Haven er bl.a. meget rig på parasolhatte, og i oktober 2020 fandt vi atter en, som viste sig at være svær at finde et passende navn til, dog mente vi, at det var en art i slægten Pigparasolhat (*Echinoderma*). Siden fik vi materialet sekvenseret og i første omgang uden at finde et match på GenBank.

Gennembruddet kom, da Sarawi m.fl. (2025) publicerede en artikel om den fylogenetiske sammenhæng mellem slægterne *Lepiota* og *Echinoderma*. Her blev en sekvens af den fra Italien publicerede *Lepiota badiopurpurea* (Papetti 2005) gjort tilgængelig, og sandelig om der ikke var match til fundet fra Martin Vestergaards have. Men så

melder spørgsmålet sig, hvilken slægt arten skal accepteres i. Papetti (Bizzi m.fl. 2021) mente selv efterfølgende, at den skulle overflyttes til *Echinoderma*, mens den nye artikel accepterer arten i *Lepiota*. Det er dog en svær beslutning, de har været ude i, da specielt en sekvens af Boertmanns Parasolhat (*Echinoderma boertmannii*) gør den fylogenetiske situation svært fortolkelig – denne art sidder på en meget, meget lang gren i træet og forstyrrer fortolkningen. Sarawi m.fl. (2025) ender dog med at acceptere arterne Langes Pigparasolhat (*E. jacobi*), Pindsvine-Pigparasolhat (*E. echinacea*), Nubret Pigparasolhat (*E. pseudoasperula*) og Lysskællet Pigparasolhat (*E. carinii*) i *Lepiota* (udover *E. badiopurpurea*), i modsætning til hvad vi har accepteret i Danmarks basidiesvampe (Læssøe m.fl. 2025). De beholder Pigget Parasolhat (*E. aspera*), Grædende Pigparasolhat (*E. hystrix*),



Purpurbrun Pigparasolhat (*Echinoderma badiopurpureum*), 31/10 2020 fra Kostræde Banker. Foto Thomas Læssøe.

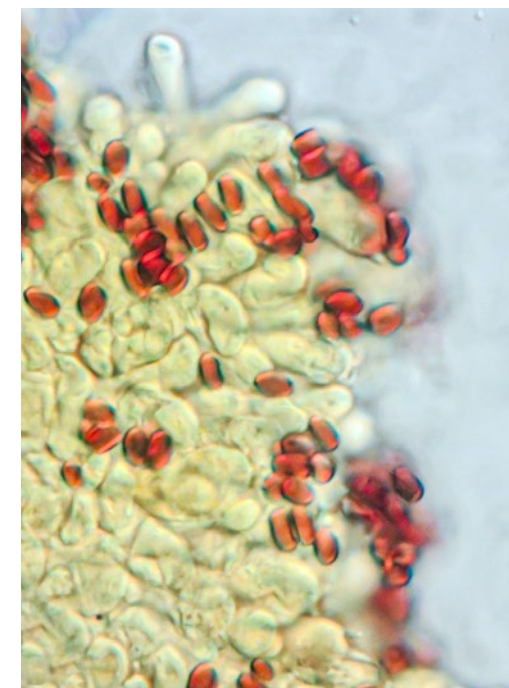


Hathud hos Purpurbrun Pigparasolhat (*Echinoderma badiopurpureum*). Foto Thomas Læssøe.

Højskællet Pigparasolhat (*E. calcicola*) og endelig Silke-Pigparasolhat (*E. perplexa*) i slægten *Echinoderma*.

Indtil videre har vi tænkt os at bibeholde alle de 'klassiske' pigparasolhatte i slægten *Echinoderma*, da der skal en bedre inddragelse af arter til for at få et fuldt afklaret fylogenetisk træ at arbejde med.

NOTER OM DET DANSKE FUND, MODIFICERET FRA DANMARKS SVAMPEATLAS: Et fuldt modent, noget regnpåvirket frugtlegeme. Med trådet svøb (ingen pigge på stokken), hvidt, ikke rødmende ved såring (ingen reaktion med ammoniak-dampe). Hat brunt, tiltrykt skællet, 6D4 (Kornerup & Wancher), mod midten sine steder 6F7, 48 mm bred, konveks, utydeligt puklet, med eller uden rødbrune, korte, vortede pigge. Lameller frie, hvide-creme, ret tætte, ikke gaffeldelte. Stok kølleformet med opsvulmet basis, 45 x 8 x 18 mm, med hvide hyfestreng. Mørkebrunt anløbende ved basis, ellers utydeligt tonet i hattens farve. Lugt metallisk ved gennemskæring. Kød rødbrunt anløbende.



Dextrinoide sporer hos Purpurbrun Pigparasolhat (*Echinoderma badiopurpureum*) set i Melzer. Foto Thomas Læssøe.

Sporer voldsomt dextrinoide med sidestillet apiculus, 3,6-3,9 x 2-2,2 µm; med ingen eller ekstremt få ægcystider. Hathudens pigge sammensat af meget forskellige celletyper og størrelser.

DEN DANSKE BESKRIVELSE SAMMENLIGNET MED ORIGINALBESKRIVELSEN: Det danske fund stemmer fint overens med originalen, hvad angår statur og størrelse på frugtlegemet. Det italienske materiale havde tydeligere purpur toner, men også piggenes celledannelsesstruktur er som hos det danske materiale, sporerne er dog angivet ved lidt højere værdier. Det italienske materiale er angivet som uden ægcystider.

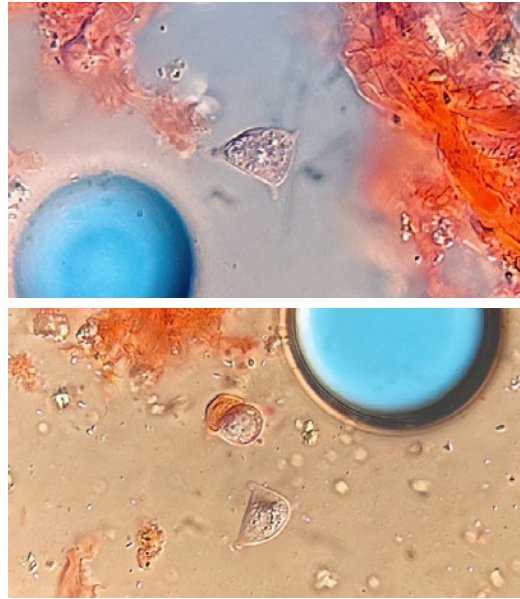
Det er nok især den ikke-piggede stok, der adskiller mod Pindsvine-Pigparasolhat og til dels farverne.

MATERIALE: Danmark, Sjælland, Kostræde Banker, på sandet jord med høj pH, 31.X.2020, T.Læssøe & M. Vestergaard, DMS-10142557 (C).

Thomas Læssøe



Til venstre frugtlegemet af Firehornet Kalkplet (*Dendrothele tetracornis*). Til højre de besynderlige sporer, der synes trekantede med dutter på hjørnerne. Set nedefra ses det at sporerne har en kvadratisk grundflade. Foto Thomas Læssøe.



Firehornet Kalkplet (*Dendrothele tetracornis*) fundet i Suserup Skov

Jeg besøgte en lun tidlig februar-dag den flotte Suserup Skov syd for Sorø. Det var primært en fugletur, men sekundært ville jeg gerne finde Storporet Bævreporer (*Aporpium macroporum*) – for nyligt registreret i skoven af Glen Dierickx. Det lykkedes dog ikke, men jeg fik samlet en art af Kalkplet blandt levermosser på grov bark af en stor stående og levende Eg midt i skoven. Det var en meget behagelig overraskelse, da den viste sig ikke at have sporer og basidier svarende til den ‘normale’ art på dette substrat (*D. commixta*), men derimod nærmest tetrahedriske sporer fra 4-sporede basidier – altså sporer med fire ‘horn’ – og det kan så kun være den meget unikke *D. tetracornis*, som jeg kun en gang tidligere havde stiftet bekendtskab med, da Jacob Heilmann-Clausen fandt den på lindebark langt oppe ad den norske vestkyst på en Nordisk Mykologisk Kongres for snart mange år siden. På GBIF er der 9 kortangivelser fra Nordeuropa, 5 svenske, 2 norske, 1 finsk og nu altså også en dansk plet. Arten er smukt illustreret i Larsson & Ryvarden (2021) og

angivet som i hvert fald forekommende i Finland, Frankrig, Italien, Luxembourg, Norge og Sverige. Arten har en bred substratsmag og er ifølge samme kilde kendt fra Eg, Ene, Lind, Løn, Oliven, Pil, Poppe, Pære, Taks og Æble.

MATERIALE: Danmark, Sjælland, Suserup skov på Eg (*Quercus*), 01.II.2025, T Læssøe, DMS-10499101(C).

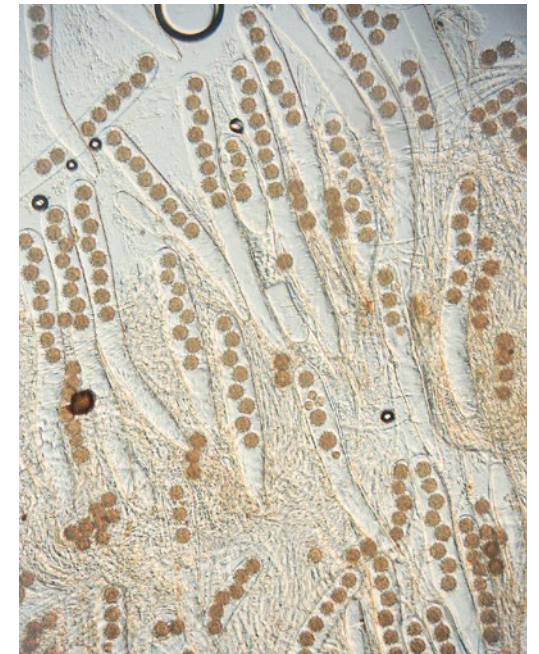
Thomas Læssøe

Æggebæger (*Oviascoma paludosa*) – et mosefund

Denne art blev antagelig første gang fundet af Mathias Lüderich i Kasted Mose ved Århus ca. 2016. Mere ved jeg ikke om dette fund, men her vil jeg berette om det andet danske fund fra 2022.

Jeg har ved flere lejligheder besøgt et lille vandhul ved Gadevang i Nordsjælland nær Hillerød og har fundet en del mikrosvampe på diverse urter i bredvegetationen. Denne gang vovede jeg mig ud på hængesækken og spottede nogle nærmest insektæg-lignende strukturer på – eller faktisk nærmest indeni – rådne blade af Bredbladet Dunhammer. Under luppen blev jeg overbevist om, at det var svampefrugtlegemer, og de kom i æsken til senere mikroskopering.

I stereoluppen kunne der ses udragende sække i toppen af cremefarvede, nærmest tønedeformede apotecier, ca. 1-2 mm brede. I lysmikroskopet kunne der observeres 8-sporede sække med låg, men uden jodreaktioner. Sporerne er kuglerunde med et kompliceret kam-net-agtigt ornament, mere end 5 mm højt. Uden ornament måler de 25-30 µm i diameter.



Sække med sporer hos Æggebæger (*Oviascoma paludosa*) Foto Thomas Læssøe.



De små, insektæglignende frugtlegemer af Æggebæger (*Oviascoma paludosa*) mellem sorte insektlorte. Foto Thomas Læssøe.



Til venstre sporerne af Æggebæger (*Oviascoma paludosa*) i sækkene – her ser de nærmest piggede ud. Til højre et nærbillede af en spore farvet i cotton blue – nu med et tydeligt netagtigt ornament. Foto Thomas Læssøe.



Ifølge André Fevrier på Ascofrance (http://www.ascofrance.fr/search_forum/24631) bliver sækkene blå efter brug af KOH, men ikke uden. Det danske materiale blev kun testet direkte i Lugol.

Slægt og art blev beskrevet i 1996 af en kinesisk postdoc og min gamle Kew-kollega Brian Spooner (Yao & Spooner 1996). De beskrev art og slægt på basis af et britisk fund fra 1946. Arten er baseret på *Lamprospora crec'hqueraultii* var. *paludosa* Dennis, som altså nu er hævet til arts- og slægtsniveau.

Siden er arten registreret fra Kroatien (2010, Lothar Krieglsteiner; http://www.ascofrance.fr/search_forum/12569) og fra Frankrig (André Fevrier 1913, se herover) og altså nu to gange fra Danmark. På GBIF ligger der også et udokumenteret britisk fund fra 1977.

Det danske materiale afviger på et punkt fra de andre illustrerede fund ved, at sporeornamentet er mere kamagtigt-pigget end hos de øvrige. Det er p.t. uvist, om det har indflydelse på bestemmelsen.

MATERIALE: Danmark, Nordsjælland, Gribskov, Ga-

devang, på rådne blade af Bredbladet Dunhammer (*Typha latifolia*), 09.VII.2022, T. Læssøe, DMS-10279374 (C).

Thomas Læssøe

Knaldrød Skørhat (*Russula tinctipes*) – en mellemeuropæisk dobbeltgænger til Cinnoberrød Skørhat (*R. pseudointegra*)

Skørhattesæsonen var ved at komme godt i gang i Trelde-skovene ved Fredericia, da Jørgen Mikkelsen og jeg besøgte lokaliteten 8. august 2023. Der stod skørhatte skulder ved skulder, men det viste sig hurtigt, at det var de samme 10-12 arter, der var fremme i stort tal på de enkelte mycelier. Der var f.eks. så mange Cinnoberrød Skørhat (*R. pseudointegra*), at jeg havde svært ved at tro, at det skulle være samme art hver gang. Så med et stædigt håb om at finde noget andet testede jeg med et dryp guajak på stokken, hver gang jeg så en ny gruppe af frugtlegemer. Som bekendt har Cinnoberrød Skørhat umiddelbart ingen grønblå reaktion med



Knaldrød Skørhat (*Russula tinctipes*) fra Trelde Vesterskov. Til højre ses den kraftige reaktion på stokken med guajak. Foto Kirsten Bjørnsson.



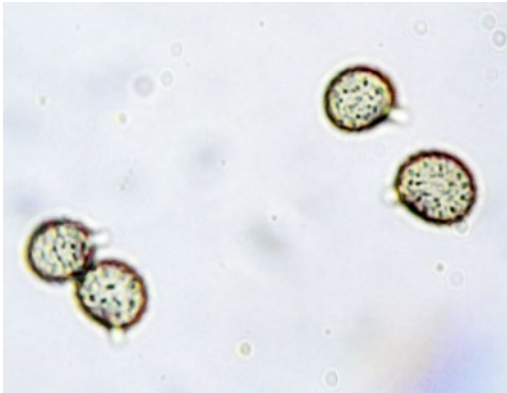
guajak-ekstrakt, som hos den art kun efterlader en lysebrun plet på stokken. Og det var, hvad jeg fik, gang på gang. Lysebrun plet, ingen reaktion, Cinnoberrød Skørhat. Indtil en stor, knaldrød skørhat med hvid stok øjeblikkelig slog ud med en blåsort reaktion. Der var ellers ikke noget, der skilte den ud som anderledes. Smagen var endda lidt snerpende som hos Cinnoberrød Skørhat. Den var desværre noget sneglehærget, og derfor fik jeg kun den halve stok med.

På grund af den mærkelige guajak-reaktion kom svampen med hjem, og så snart jeg fik kigget på den i mikroskopet, kunne jeg se, at det var noget andet. Cinnoberrød Skørhat har ingen cystider i hathuden, dem havde mit fund mange af, og mange af dem flercellede. Jeg tjekker ofte med Helga Marxmüllers *Russularum Icones* (Marxmüller 2019), når jeg mikroskoperer skørhatte, og i hendes artsbeskrivelse af Cinnoberrød Skørhat fik jeg bestemmelsen foræret. Blandt forvekslingsarterne fremhæver hun *R. tinctipes* med den kraftige og øjeblikkelige guajak-reaktion og forekomsten af hathudscystider. I Marxmüllers artsbeskrivelse indgår i øvrigt også et træk

ved udseendet, som kan lette en feltbestemmelse: Den hvide stok anløber hos *R. tinctipes* efterhånden snavset olivenbrunligt.

Stokken på mit fund var som nævnt ikke i god stand, men jeg bemærkede, at kødet efterhånden fik en lys gråbrunlig tone. Med grånende kød og lange, smalle cystider kunne fundet alternativt nøgles til Rødmende Skørhat (*R. seperi*). Den er ligesom Cinnoberrød Skørhat knyttet til Eg, og der var ingen i umiddelbar nærhed, men jeg kunne jo have overset en Eg længere væk. Imod Rødmende Skørhat talte dog, at cystiderne hos denne art ikke har mange tværvægge, og at sporeornamentet skal være højere og mere forbundet. Efter sekvensering blev fundet i februar i år bekræftet som *Russula tinctipes*.

BESKRIVELSE MODIFICERET FRA SVAMPEATLAS: Fast og kødfuld, hat ca. 10 cm bred, hvælvet, cinnoberrød, hathud fastsiddende, knap aftrækkelig; lameller gråhvide, grove, enkelte gafler; stok 2,5-3,5 cm bred; kød svagt grånende (lyst gråbrunligt); smag mild til ganske let snerpende, lugt upåfaldende; sporekast meget sparsomt, orangegult, IVb; stok blegt rosa



Hathudscystider (øverst) og sporer (nederst) hos Knaldrød Skørhat (*Russula tinctipes*). Foto Kirsten Bjørnsson.

med FeSO_4 ; guajak-reaktion øjeblikkelig, meget kraftig.

Sporer ret runde, 7-9 x 6-8 μm , med meget lave og fine, isolerede vorter; hathudscystider til dels meget lange og slanke, op til 200 x 4-6 μm , med op til 8 septa, andre hathudscystider kortere, 0-1 septerede, med udvidet endecelle, op til 10 μm bred; hyfeender slanke, cylindriske eller let tilspidsede, en del med flere indsnøringer, så omridset fremstår bølget.

Russula tinctipes J. Blum ex Bon er første gang beskrevet af Blum i 1955, men ugyldigt. Bon gyldiggjorde navnet i 1986. Det er lidt uklart, om *tinctipes* (med farvet stok) henviser til, at stokken en sjælden

gang kan have et rødtligt strejf, eller at stokken med håndtering og alder får en gråbrunlig tone.

Sarnari (1998) regner arten for hjemmehørende i Mitteleuropa og middelhavssegnene. I de senere år er den fundet i et bælte tværs over Mitteleuropa, England, Belgien, det midterste Tyskland, Østrig og Slovakiet (Stahl et al. 2020). Mit fund er indtil videre det nordligste af arten, som er registreret på GBIF.org med i alt 80 forekomster.

Mens Sarnaris italienske fund helt overvejende er gjort under Eg, har Marxmüller fundet den under Bøg, og de tyske og østrigske fund er ifølge Stahl med Bøg, Avnbøg eller Eg, gerne på leret og kalkrig jord – præcis som i Trelde Skovene.

MATERIALE: Danmark, Østjylland, Trelde Vester-skov, 4.VIII.2023, under Bøg (Fagus), K. Bjørnsson & J. Mikkelsen, DMS-10365903 (C).

Kirsten Bjørnsson

Litteratur

- Bizzi, A., Papetti, C. & Zecchin, G. 2021. Novitates. – Bollettino del Circolo Micologico "Giovanni Carini". 81.
- Cannon, P.F. & Hawksworth, D.L. 1982. A re-evaluation of *Melanospora* Corda and similar pyrenomycetes, with a revision of the British species. – Botanical Journal of the Linnean Society 84(2): 115-160.
- Larsson, K.-H. & Ryvarden, L. 2021. Corticioid fungi of Europe 1. *Acanthobasidium* – *Gyrodontium*. – Synopsis Fungorum 43, 266 pp.
- Malloch, D. W. 1976. *Scopinella solani*. – Fungi Canadenses 82: 1-2.
- Marxmüller, H. 2019. *Russularum Icones*. – CD-udgave.
- Papetti, C. 2005. Una nuova *Lepiota* della sezione *Echinatae*: *L. badiopurpurea* sp. nov. – Rivista Micologica 48(4): 309-317 + farvetavler.
- Sarawi, S., Piepenbring, M. & Reschke, K. 2025. Phylogenetic and taxonomic re-assessment of the genera *Echinoderma* and *Lepiota*. – Fungal Systematics and Evolution 15; 10.3114/fuse.2025.15.11.
- Sarnari, M. 1998. Monografia illustrata del genere *Russula* en Europa 1. – A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, 799 pp.
- Stahl, H.-J., Jurkeit, W. & Hampe, F. 2020. Die seltene *Russula tinctipes* Blum ex Bon in Mitteleuropa. – Zeitschrift für Mykologie 86/1: 3-21.
- Vestergaard, M. 2013. Fra mine svampejagtmarker. – Svampe 68: 1-6.
- Yao, Y.-J. & Spooner, B.M. 1996. *Oviascoma*, a new genus of Otideaceae. – Mycological Research 100(1): 102-104.

År 2 i FunDive – nu går det for alvor løs

Jacob Heilmann-Clausen



Som omtalt i Svampe 90 (Læssøe mfl. 2024) er Danmark i disse år koordinører for et stort europæisk projekt med fokus på kortlægning og monitoring af svampediversitet. Projektet er i daglig tale kendt som FunDive, hvilket er en forkortelse for Monitoring and mapping fungal diversity for nature conservation.

Status for 2024

I løbet af sidste år igangsatte vi en lang række aktiviteter i Europa. Fra Danmark var vi særligt aktive i forhold til Citizen Science og indsamling af jord, luft og vedprøver fra fyrreskove til analyser af eDNA. I sidstnævnte projekt deltog vi med indsamling i otte prøvefelter, heraf tre med Østrigsk Fyr og fem med Skov-Fyr som dominerende træart.

I arbejdsplanen 3 har vi haft fokus på en række kampagner, der inddrager frivillige svampesamlere i Europa, som nærmere præsenteret i Svampe 90. Vi har samlet bidraget med 147 indsamlinger af svampe fra Danmark, heraf knap halvdelen (72) til projektet om mykorrhizasvampe (slørhatte, ridderhatte og pigsvampe) i fyrreskove, som spiller tæt sammen med projektet beskrevet ovenfor. Derudover er det blevet til 15 stjernebolde, 9 stilkbovister og 9 øvrige bugsvampe i 'most wanted'-kampagnen, som har fokus på at undersøge udbredelse og hyppighed hos potentielt truede bugsvampe med henblik på at skabe et stærkere fagligt fundament for en international rødlistevurdering.

Desuden er det blevet til 7 netbladhatte og 35 indsamlinger til projektet om at finde epi- eller neotyper til danske svampe, som mangler en sådan. Af de 16 arter, vi udpegede som mål i Svampe 90, har vi modtaget indsamlinger af godt halvdelen, men vi modtager stadig gerne gode og veldokumenterede indsamlinger af alle arter.

Planer for 2025

I løbet af foråret har vi fra dansk side været særligt aktive i arbejdsplanen 1, som har fokus på at DNA-sekvensere typer af svampe fra samlingerne på Statens Naturhistoriske Museum ved Københavns Universitet. Dette arbejde er centralt for at fastlægge, hvordan de enkelte arter kan adskilles fra hinanden, så man kan få mere sikre artsbestemmelser ved hjælp af DNA-prøver. Derudover fortsætter vi aktiviteterne med inddragelse af frivillige svampesamlere i en række europæiske projekter.

Alle projekter fra 2024 fortsætter i 2025, men nye projekter er på trapperne. Dels kommer der flere arter på listen over arter, af hvilke vi ønsker materiale, der kan anvendes som epi- eller neotyper. Dels kommer der nye brede kampagner om invasive svampe og svampe i byer, og i projektet om mykorrhizasvampe i fyrreskove er slægten Trævlhat nu blevet tilføjet. De nye kampagner lanceres til august, og vil blive synlige på projektets hjemmeside – <https://fun-dive.eu> (se under GET INVOLVED). Vi udsender desuden et nyhedsbrev til de mest aktive brugere på Danmarks Svampeliv, når det hele er på plads. Hold også øje med bloggen på webversionen af Danmarks Svampeatlas, hvor vi også vil holde jer opdateret.

Litteratur

- Læssøe, T., Petersen, J.H. & Heilmann-Clausen, J. Deltag i europæisk svampeforskning. Svampe 90: 33-41.

Jørn Gry (1939-2025)



Jørn Gry (i midten) på ekskursion i Strødam Reservatet en kold februardag efter den årlige generalforsamling. Foto Jens H. Petersen.

Den 27. april 2025 døde bestyrelsesmedlem i Svampeforeningen, Jørn Gry med kort varsel. Han arbejdede en stor del af sit liv med spise- og giftsvampe, både professionelt og af lidenskab, og han var en af vores førende eksperter i fødevarer sikkerhed.

Jørn blev født den 14. februar 1939 og uddannede sig til farmaceut i 1963. Som ung var han meget interesseret i ølbrygning, og hans mål var i første omgang at blive brygmester. I tiden omkring den store ølstrejke i 1965, hvor 6.000 bryggeriarbejdere nedlagde arbejdet i halvdelen måned og for første gang 'tørlagde' Danmark fuldstændigt, fik han en forsmag på bryggeriarbejdet. Men han erkendte, at det tidlige morgenarbejde ikke var ham.

I stedet blev han ansat på Farmaceutisk Højskole, hvor han forskede, underviste og færdiggjorde en ph.d. i naturstofkemi. Det gav ham job i Fødevarerstyrelsen fra 1972-2006 som toksikolog, med placering på Statens Levnedsmiddelinstitut og Fødevarer instituttet på DTU. Jørn arbejdede med en lang række projekter vedr. toksikologisk vurdering af tilsætningsstoffer, aromastoffer og naturlige gifte i fødevarer. Han var bl.a. formand for nationale arbejdsgrupper og ekspertudvalg under Nordisk Ministerråd, Europarådet og EU, og han udarbejdede over 100 risikovurderinger

af aromastoffer for Den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet EFSA. Jørn kunne arbejde sent, så han gjorde altid arbejdet færdigt, selv om det trak ud til langt ud på aftenen eller natten. Efter pensioneringen fortsatte han som selvstændig konsulent i fødevarer sikkerhed med mange opgaver helt til 2023.

Jørn meldte sig ind i Svampeforeningen i 1978 og var altså medlem i 47 år. Han tog foreningens diplom i svampekundskab i 1985 og sad i bestyrelsen fra 2011-2025, de første fem år som suppleant. Fagligt var det især spisesvampene, der interesserede ham, og giftsvampene – og dem midt imellem. Han var turleder på talrige ekskursioner, både for kolleger, for Svampeforeningen og for lokalbefolkningen ved Hareskovene nord for København. Han boede i Hareskovby i over 50 år med sin kone, Bente Fabech, der også har arbejdet som farmaceut i Fødevarerstyrelsen. Sammen åbnede de ofte deres hjem for udenlandske besøgende, ikke bare i Svampeforeningen, men også gennem deres mangeårige, humanitære arbejde for Verdens Børn, som udsprang af et længere projektophold, de havde sammen i Tanzania i 1980-81 (om rent vand til landsbyerne).

Sundhed og sikkerhed var en gennemgående tråd i alt Jørns arbejde. Fra videnskabelige undersøgelser af hydraziner i dyrkede champignoner til vurdering af planter og svampe i kosttilskud og urtete (drogelisten). Og fra advarsler på engelsk for at undgå asiatiske svampeplukkeres forveksling af Grøn Fluesvamp med spiselige posesvampe, til brochuren Kan de spises, som er uddelt i mange tusind eksemplarer, ikke mindst gennem Svampeforeningen.

Jørns sidste store arbejde på svampeområdet var udarbejdelsen af risikovurderinger for 110 arter svampe. Vurderingerne blev baseret på mange hundrede videnskabelige kilder og tryktes i to store monografier på næsten 600 sider, udgivet af Nordisk Ministerråd (TemaNord 2012:543 og 2014:507 Mushrooms traded as food) med Christer Andersson, Livsmedelsinstituttet i Sverige som medforfatter. Monografierne kan downloades gratis fra internettet. Her er informationer om indholdsstoffer og risiko ved alle spisesvampe, som forhandles i Norden, både vilde og dyrkede arter. – Læs monografierne og send Jørn en varm tanke for det store arbejde, han gjorde for at udbrede den nyeste viden om svampenes indholdsstoffer. Den vedrører os alle!

Flemming Rune

Referat af Generalforsamling 22. februar 2025

1. Valg af dirigent

Formanden, Flemming Rune indledte mødet med at byde velkommen til foreningens generalforsamling og foreslog at vælge Jacob Heilmann-Clausen som dirigent. Forslaget blev vedtaget, og dirigenten startede med at konstatere, at generalforsamlingen var lovligt indkaldt. Ifølge vedtægterne skal indkaldelsen være afsendt senest 14 dage før generalforsamlingen, hvilket havde været tilfældet. Han gav derefter ordet til formanden.

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

Formanden indledte med at kalde 2024 et mærkeligt svampeår, selv om året havde været det næstfugtigste i de seneste år. Årsagen var formodentlig, at nedbøren var faldet som chockhandling med store mængder regn ad gangen afbrudt af længere tørkeperioder, og det kunne svampene åbenbart ikke lide. Svampeåret startede for formanden med store fund af Gul Fløjlsfod 7. februar på Hestekastanie. Svampene blev brugt til en dejlig bygotto-ret. Foreningsaktiviteterne begyndte 24. februar med Svampedag og generalforsamling i Geologisk Museums auditorium. Efter en tør marts kom der regn i april. Dette blev godtgjort med et billede af vårmusseroner fra Selskov i Hillerød. De blev efter tørring i ovnen til dejlig svampebacon. 5. juni havde formanden mange Karbol-Champignon i haven. De kendes på den kraftige gule farve i stokbasis og advarer med en kraftig gulning, hvis man uklogt skulle lægge dem på stegepanden. 8. august fejredes udgivelsen af nøgleværket Danmarks basidiesvampe, forfattet af Thomas Læssøe, Jens H. Petersen, Tobias Guldborg Frølev og Jacob Heilmann-Clausen, med en reception i Mærsktårnet (Panum, Københavns Universitet). 26. august havde der været mange kantareller i Listed på Bornholm; men svampene udeblev i en tør september måned, som gav en udfordring ved afholdelsen af Svampefestivalen 5.-6. oktober på Landbohøjskolen. Med en stor indsats af aktive medlemmer lykkedes det alligevel at lave en udstilling af 232 arter ved arrangementet. Indsatsen blev belønnet af et pragtfuldt vejr og 3-4.000 besøgende. Meget nedbør gjorde oktober til årets bedste svampemåned, og det var igen muligt at finde Karl Johanner. Formanden viste billeder fra 22. oktober, hvor der var mange klidhatte i Store Hareskov. De blev anvendt i en klidhatte-paté med hytteost og broccoli. Den 10. november havde der været mulighed for at deltage i en offentlig ekskursion til det ellers totalt lukkede Strødam Reservat.

I 2024 havde der været afholdt bestyrelsesmøder 7. januar, 15. juni og 23. november. Bestyrelsesarbejdet er vigtigt for foreningens funktion. Bestyrelsen trænger til

fornyelse og formanden opfordrede indtrængende unge medlemmer, der er interesserede i at deltage i bestyrelsesarbejdet, til at meddele deres interesse til bestyrelsen.

23. september havde der været afholdt diplomprøve i Århus og i København. Fire havde bestået, og formanden viste et billede af det bord, prøvedeltagerne havde været udsat for i København. Diplomprøver har været afholdt siden 1982, og det samlede antal diplomholdere er 260.

Udover forårs- og efterårsprogrammerne havde foreningen udgivet Svampe 89 og 90. Forsamlingen takkede med klapsalver bidragyderne og redaktionen. To numre af Myceliet var blevet udsendt i januar og september. De tilsendes 120 medlemmer, der har sendt deres mailadresse til formanden, og alle kan læse dem på foreningens hjemmeside.

I 2024 havde der været afholdt 116 annoncerede svampeekskursioner og 57 andre arrangementer. De var fordelt således: Sjælland 55 (heraf Hekseringen 10 og 8 kursusture), Østjylland 18 (heraf 8 kursusture), Nordjylland 8, Æ Skurrehat 14, Pahati 5, Bornholm 10, Synnejylland 6. På trods af det mærkelige svampeår var medlemstallet ved årets udgang steget fra 1962 til 1977 medlemmer.

Den gyldne svampekurv, som blev uddelt for 11. gang, tilfaldt Margot M. Nielsen som belønning for hendes store indsats for foreningen. Hun har været medlem siden 2007, tog diplomprøve i 2009 og har været bestyrelsesmedlem siden 2011.

Formanden afsluttede beretningen med at ønske god svampetur i 2025.

3. Fremlæggelse af foreningens reviderede årsregnskab og budget for næste år

Foreningsregnskabet for året 2024 blev fremlagt af foreningens kasserer Anne Storgaard (AS). Regnskabet kan findes på foreningens hjemmeside. De samlede indtægter er faldet lidt til 385.013 kr. Årsagen er et stort fald i renteindtægterne og et mindre fald i kontingentindtægterne, selv om medlemstallet er steget lidt. De samlede udgifter er steget. Der har været stigende udgifter til teknisk op sætning af Svampe og stigende portoudgifter, selv om vi er gået fra PostNord til DAO. Administrationsomkostningerne er faldet pga. faldende udgifter til Svampatlas. Det samlede resultat blev et underskud på 2.877 kr. Status for foreningen er næsten uændret med aktiver for 699.650 kr. og en foreningsformue på 679.314 kr. Da der ingen indvendinger var mod regnskabet, blev det godkendt af forsamlingen.

Regnskabet for Lange, Christiansen og Hauerslev fonden viser et stort fald i udbyttet fra 26.264 kr. i 2023 til 511 kr. i 2024, så overskuddet bliver på kun 229 kr. Den samlede formue er steget til 546.166 kr. Også Svampefonden viser et stort tab i udbyttet; men overskuddet endte på 205.935 kr. pga. en overførsel af overskud fra Svampetryk. Den samlede formue i Svampefonden er 1.958.029 kr.

Normalt er det fondenes udbytte, der uddeles efter ansøgninger. Da udbyttet i år er meget lille, har bestyrelsen

vedtaget alligevel at uddele samlet 50.000 kr, til projektstøtte i 2025 fordelt på forår og efterår.

Lene Lange mente, at fondene burde uddele 300.000 kr. til projektstøtte i 2025 i stedet for de foreslåede 50.000 kr., da kapitalen vokser ved salg af publikationer. Susanne Klug foreslog også at give mere tilskud til Svampeatlas. Jacob Heilmann-Clausen anbefalede, at noget af kapitalen frigøres til støtte af bogprojekter. Anne Storgaard oplyste, at kun få ansøgere afvises af fondsbestyrelsen. Formanden konkluderede, at foreningens bestyrelse vil overveje forslagene om at bruge mere af den voksende formue til uddeling som projektstøtte.

Da der ingen yderligere indvendinger var vedrørende fondsregnskaberne, blev de godkendt af forsamlingen.

AS fremlagde derefter et budget for 2025. Der forventes øgede trykkeudgifter, da der skal trykkes et nyt oplag af folderen Lær svampene at kende. Der forventes også øgede portoudgifter, selv om vi er gået over til DAO. Der forventes derfor et underskud for 2025 på ca. 70.000kr.

4. Beretning om Svampetryks virksomhed samt fremlæggelse af årsregnskab

Poul Erik Brandt oplyste, at indtægterne var steget til 558.769 kr. i hovedsagen på grund af et stort salg af Danmarks basidiesvampe. Der er i 2024 overført 200.000 kr, til Svampefonden. De samlede aktiver ved udgangen af 2024 var 808.396 kr.

Regnskabet blev godkendt af forsamlingen.

5. Fastsættelse af kontingent for 2026

Bestyrelsen foreslår at hæve kontingentet for danske medlemmer til 250 kr. og for udenlandske medlemmer til 300 kr.

Bestyrelsen begrundet forslaget med nye udgifter til lagerplads for foreningens arkiv, der indeholder programmer, Svampe-blade, brochurer og foreningens historiske arkiv, samt med øgede portoudgifter ved udsendelsen af programmet og af Svampe.

Da der ingen indvendinger var fra forsamlingen, blev kontingentforhøjelsen godkendt.

6. Behandling af indkomne forslag

Der var ikke indkommet nogen forslag til behandling. Eventuelle forslag skal ifølge vedtægterne sendes til bestyrelsen inden 31/12.

7. Valg af bestyrelsesmedlemmer

På valg var Steen A. Elborne, Preben Graae Sørensen, Jørn Gry*, Thomas Læssøe, og Margot M. Nielsen. Alle var villige til genvalg. Da der ikke var andre forslag fra forsamlingen, konstaterede dirigenten, at forslaget var godkendt.

8. Valg af suppleanter

Førstesuppleant Hanne Petra Katballe var på valg og var villig til genvalg med bestyrelsens opbakning. Da der ikke fremkom andre forslag, blev bestyrelsens forslag godkendt.

9. Valg af revisor og revisorsuppleant

Valg af revisor og revisorsuppleant: Da vores hidtidige revisor Grith Carlsen er afgået ved døden, og vores revisorsuppleant Birthe Rittig ikke ønsker genvalg, skal der vælges revisor og revisorsuppleant i år. Bestyrelsen foreslår Lise Norre som ny revisor og Birgitte Marcussen som ny revisorsuppleant. Da der ikke fremkom andre forslag, blev bestyrelsens forslag godkendt.

10. Eventuelt

Da der ikke var nogen forslag til diskussion under eventuelt, erklærede dirigenten generalforsamlingen for afsluttet.

Jacob Heilmann-Clausen
Dirigent

Preben Graae Sørensen
Referent

* Se nekrologen side 50. Hanne Petra Katballe er indtrådt i bestyrelsen

SVAMPE er medlemsblad for Svampeforeningen (Foreningen til Svampekundskabens Fremme), hvis formål 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.dk.

Indmeldelse sker ved at indsende 200 kr. – ved bopæl i udlandet 30 € – samt tydeligt navn, postadresse og email-adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme
Smedievej 68, 3400 Hillerød
tlf.: 2446 0223
E-mail: info@svampe.dk
Bank (reg.nr. 1551) 9 02 02 25
MobilePay 20 552 (husk at skrive, hvem indbetalingen er fra).

SVAMPE udkommer to gange årligt, i februar og august.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending 30 € to:

The Danish Mycological Society
Smedievej 68, DK-3400 Hillerød
E-mail: info@svampe.dk
Bank (reg.nr. 1551) 9 02 02 25
SWIFT-BIC: DABADKKK, IBAN: DK37 3000 0009 0202 25

Please give name and address clearly.

Redaktion

Jens H. Petersen
Nøruplundvej 2, Tirstrup, 8400 Ebeltøft
tlf.: 20 78 47 25
e-mail: jenshp@icloud.com

Thomas Læssøe
Globe Institute/Biologisk Institut, Universitetsparken 15, 2100 København Ø.
tlf.: 28 97 78 40
e-mail: thomasl@bio.ku.dk

Kirsten Bjørnsson
Hf. Frederikshøj 308, 2450 København SV
tlf.: 60 80 53 83
e-mail: kirsten.b.svampe@gmail.com

Martin Schier Christiansen
Bækvej 8, 5871 Frørup
tlf.: 28 30 76 17
e-mail: martin.schier91@gmail.com

SVAMPE er korrekturlæst af Steen A. Elborne og trykt hos Narayana Press, Gylling.

Forfattervejledning

Manuskripter

Artikler til Svampe kan sendes vedhæftet til en e-mail. Teksterne skal være gængse formater som Word, RTF, ren tekst eller Google Docs.

Illustrationer

Fotografier afleveres som originale (højopløste) billedfiler i formaterne jpg, tiff eller Photoshop. Husk at navngive billederne i forhold til artiklen.

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

Udbredelseskort, diagrammer, tabeller og lignende kan afleveres som skitser, som redaktionen rentegner.

Materiale sendes til Jens H. Petersen – er du i tvivl, så kontakt ham.

Navnebrug

Ved dansk svampenavngivning følges navnelisten på Svampeatlas: svampe.databasen.org/checklist/.

Afleveringsfrister

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

Indholdsfortegnelse

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | Fra mine svampejagtmarker
Frank Desting | <i>From my hunting grounds</i> |
| 6 | Syv nye slørhatte til hundekurven
Jacob Heilmann-Clausen | <i>Seven new telamonoid cortinarii reported from Denmark</i> |
| 12 | Svampegastronomi
Flemming Rune | <i>Mycogastronomy</i> |
| 14 | Om hvordan hvide champignon på dåse blev brune og bæredygtige
Kirsten Bjørnsson | <i>How canned white mushrooms turned brown and sustainable</i> |
| 16 | Rundt om svampene
Flemming Rune | <i>All about fungi</i> |
| 20 | Øget opmærksomhed på svampe i international naturforvaltning
Martin Schier Christiansen | <i>Increased attention to fungi in international nature conservation</i> |
| 23 | En trøffelundersøgelse i Region Hovedstaden II
Tobias Bøllingtoft | <i>A truffle survey by raking in the Capital Region of Denmark II</i> |
| 29 | Voksskiver – de vådtvoksende og de tørketolerante <i>Orbil</i>ia-arter
Kirsten Bjørnsson | <i>Desiccation sensitive and desiccation tolerant Orbil</i> ia species found in Denmark |
| 38 | Nøgle til arter af Voksskive (<i>Orbil</i>ia) kendt fra Danmark
Jens H. Petersen | <i>Key to the species of Orbil</i> ia known from Denmark |
| 40 | Usædvanlige danske svampefund
red.: Thomas Læssøe | <i>Notes on rare fungi collected in Denmark</i> |
| 49 | År 2 i FunDive – nu går det for alvor løs
Jacob Heilmann-Clausen | <i>FunDive Year 2 – now it's getting serious</i> |
| 50 | Nekrolog: Jørn Gry (1939-2025)
Flemming Rune | <i>Obituary: Jørn Gry (1939-2025)</i> |
| 51 | Generalforsamling 22. februar 2025 | <i>General meeting 22 February 2025</i> |

Omslagsbillede: Violet Ametysthat (*Laccaria amethystina*) fra Sottrup Storskov ved Als Sund.
Foto Jens H. Petersen.

ISSN 0106-7451

SVAMPE ⁹²/₂₀₂₅

