

SVAMPE $\frac{82}{2020}$



En trøffelhund som Asti

Kirsten Bjørnsson



Asti undersøger et træningsområde. Foto Jane Gisselmann.

Trøffeljagt er ved at blive en ny hundesport. I efteråret 2020 fandt Rune Richtendorffs trøffelhund Asti 113 Sommer-Trøffel på østjyske lokaliteter.

Trøffelhunden Asti blev Danmarks-kendt da TV2 i november 2019 fortalte at hun havde fundet Sommer-Trøffel i Marselisborgskovene ved Århus.

Asti er en hund af racen Lagotto Romagnolo der har været brugt til trøffeljagt i Italien i over hundrede år. Efter at nyheden om de fine fund blev bragt i lokalaviserne og TV2, har Dansk Lagotto Klub fået en strøm af henvendelser fra både medlemmer og ikke-medlemmer, fortæller Astis ejer Rune Richtendorff, der sidder i klubbens bestyrelse. Klubben har i et par år arrangeret trøffeljagtræning, bootcamps, for medlemmerne, og efterhånden er interessen blevet så stor at man

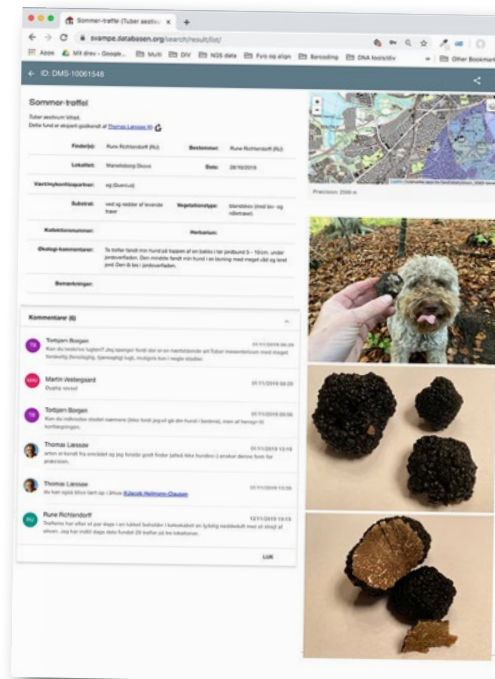


Asti har fundet og afleveret en Sommer-Trøffel til sin ejer. Se Svampeatlas om fundet, DMS-10061548. Foto Rune Richtendorff.

har været nødt til at begrænse deltagertallene. På grund af corona-restriktioner måtte årets tre første træningslejre aflyses, men når dette nummer af Svampe udkommer, er trøffeljagtræningen formentlig kommet i gang igen.

Rune Richtendorff skønner at omkring 30 af klubbens medlemmer er seriøst engageret i trøffeljagtræning og trøffeljagt, blandt andre klubbens næstformand Dorte Holsting, der også har fundet Sommer-Trøffel. Men der er mange flere lagottoer i Danmark end 30, og for de medlemmer der deltager i trøffeljagtræningen, er det klart hundeinteressen der kommer før svampeinteressen.

„Det er en sjov aktivitet som man kan have sammen med sin hund“, siger Rune Richtendorff. „Der er andre former for hundesport hvor man lærer sin hund at gå efter specifikke lugte, men trøffeljagt giver nogle særlige udfor-



Denne lagotto-hvalp på træningslejr er ved at lære at den får ros og en godbid når den markerer foran glasset med trøffellugten. Foto Jane Gisselmann.

dringer fordi det foregår ude i naturen hvor der f.eks. er musereder og andre interessante lugte. Det tager et år eller to og mange hundrede træningstimer før man har en god trøffelhund.“

Først skal hunden præsenteres for trøffellugten i en kop eller et glas og have ros og belønning hver gang den reagerer på lugten. Så begynder man at tildække lugtkilden som kan være et stykke trøffel i en tennisbold. Først træner man med tennisbolden tildækket over jorden, så begynder man at grave den ned, først overfladisk, siden dybere, osv. Hunden skal også lære at aflevere det den finder. Hvis den ikke kan finde ud af at have en trøffel i munden, skal den i stedet lære at markere der hvor lugten er.

Nok til eget og dronningens bord

I oktober sidste år var Rune Richtendorff og Asti på træningslejr på Gotland, som er kendt

for sine mange Sommer-Trøffel (se boksen/artiklen Sommer-Trøffel på Gotland). Siden de kom hjem, fandt de i løbet af oktober, november og december 113 Sommer-Trøffel på fem lokaliteter i Østjylland.

„Det er områder med en lidt åben, blandet bevoksning, bøge, ege, spredte lindetræer,“ fortæller han. „Det ene område er en blanding af Eg og Hassel, som man også ser det på Gotland. Alle tre steder er skov der har ligget urørt i mange år, og med gamle træer. Men man finder ikke trøflerne inde ved stammen. Vi lærte på Gotland at trøflerne ikke binder sig til gamle rødder, men til årets rodvækst, så de kan ligge over 20 meter fra stammen af et gammelt træ.“

Trøflerne har Rune Richtendorff og hans familie selv spist eller afsat til naboer, venner og kolleger. Til den allersidste håndfuld Sommer-Trøffel hører der en særlig historie. Nyheden om

Sommer-Trøffel på Gotland

Indtil 1997 havde Sverige kun tre kendte fund af Sommer-Trøffel (*Tuber aestivum*), alle fra Gotland. De følgende år gennemsøgte biologen Christina Wedén øen med sin egen og to franske trøffelhunde og kunne udvide antallet af trøffel lokaliteter fra tre til 31. Eftersøgningen indgik i et femårigt projekt hvor ti eksperimentelle trøffelmarker i 1999 blev tilplantet med 240 ege- og hasseltræer. Planter og mykorrhiza kom fra Nordfrankrig. Året efter plantede private jordejere endnu 3000 egetræer, denne gang med planter fra danske agern og mykorrhiza fra Gotland. I 2005 blev der for første gang høstet Sommer-Trøffel fra de nyplantede områder.

Den gotlandske Sommer-Trøffel er genetisk lidt afvigende fra andre europæiske Sommer-Trøffel, men den er ved blindsmagning fundet lige så god.

Christina Weden, der i dag er ansat på Uppsala Universitet, har sammen med agronomen Lina Petterson oprettet virksomheden Tryffikultur som rådgiver om trøffeldyrkning og formidler salg af certificerede trøffeltræer (Eg og Hassel). Hun skønner at den årlige trøffelhøst på Gotland er omkring 700 kg vaskede og kvalitetskontrollerede Sommer-Trøffel foruden stumper og trøfler til inokulering af Eg og Hassel.

Den helt overvejende del af høsten består af vildtvoksende trøfler, og omkring 15 personer på øen samler trøfler på mere eller mindre professionelt niveau. Den svenske allemandsret betyder at man frit kan samle svampe over jorden, men den giver ikke ret til at grave på andres ejendom, og trøffeljægere der samler på private områder, betaler enten for retten til at samle eller indgår en aftale med ejeren om at dele udbyttet.

Et kilo vasket og kvalitetskontrolleret Sommer-Trøffel fra Gotland koster omkring 10.000 svenske kr. når de en sjælden gang når frem til de store salgssteder i Stockholm. Men langt de fleste bliver solgt direkte til grossister, restauranter og private for omkring 5.500 svenske kr. pr. kilo, fx har danske NOMA købt sine Sommer-Trøffel på Gotland. En mindre del bliver eksporteret til Finland og Norge, af og til også til Frankrig hvor man betragter gotlandske trøfler som en eksotisk specialitet.

Det tager ca. ti år før man kan begynde at høste fra en tilplantet mark, men efterhånden som de plantede træer vokser til, stiger produktionen, og trøffeldyrkning er så småt ved at sprede sig også uden for Gotland. I 2019 blev der fx for første gang produceret dyrkede trøfler to steder i Skåne.

Kilde: Wedén C. Black Truffels of Sweden. 2004, Uppsala. Acta Universitatis Upsalensis.

Se også tryffel.se og tryffikultur.se.

de mange trøffelfund nåede også frem til dronning Margrethe, der skulle holde jul på Marselisborg Slot ved Århus. Dronningen og hendes familie ville gerne smage de lokale trøfler, så midt i december fik Rune Richtendorff en opringning fra hoffet.

„Jeg ville da gerne give dronningen en portion Sommer-Trøffel, men jeg var lidt spændt på om vi kunne finde nogen,“ fortæller han. Det blev ikke noget problem, den 20. december gik han på trøffeljagt med Asti og fandt 140 gram friske Sommer-Trøffel som han efterfølgende afleverede til hoffets chefkok. De fik siden ros i en venlig hilsen fra dronning Margrethe.

Næste projekt trøffeldyrkning

En del af de fundne trøfler har Rune Richtendorff også brugt til sit nye projekt, trøffel-

dyrkning. Han er lærer, men bor på et fritidslandbrug i Tjele uden for Viborg, og her er han ved at anlægge en lille trøffelmark efter svensk forbillede.

Sommer-Trøffel behøver nemlig ikke store skovområder. På Gotland er der tilplantet mange mindre jordstykker med Eg og Hassel hvis rødder er koloniseret af trøffelmykorrhiza, og man kan købe certificerede trøffeltræer med garanti for at de giver trøfler i løbet af ti år.

„Men de koster 300 svenske kr. stykket, så ud over 20 certificerede træer har jeg købt Eg og Hassel på bar rod som jeg har plantet i steril jord jeg har blandet frisk trøffel i. Så håber jeg trøflerne binder sig til rødderne.

Jeg har jo gået en uge på Gotland og hørt erfarne trøffeljægere sige at det altså ikke er så svært.“

Asti med en god dags fangst. Foto Rune Richtendorff.



Fra mine svampejagtmarker

af Hanne Petra Katballe

Hoverdal – en vestjysk plantage med stor variation

Med store granarealer og lidt Eg og Bøg langs vejene til at bløde ensformigheden op fremstår Hoverdal Plantage som endnu en gabende kedelig vestjysk plantage. Men den har meget at byde på.

Da min svampeinteresse rigtig tog fart for ca. 15 år siden, gik jeg på svampeture i skovene tæt på min bopæl ved Tim i Vestjylland. Det var private skove, og når jagten gik ind på råbuk i maj og senere på alt andet vildt, brød jeg mig ikke om at gå der. Så søgte jeg længere væk. Hoverdal Plantage, den nærmeste store statsskov i området, blev mit foretrukne mål.

Plantagen dækker et areal på 1.589 ha og er beliggende på Skovbjerg Bakkeø – Danmarks

største bakkeø. Den blev dannet under den næstsidste istid, Saale-istiden, da store mængder af smeltevand fra isen skar sig rundt om øen og aflejrede materiale på de omkringliggende hedesletter. Hoverdal Plantage danner sammen med Klovsig, Torsted, Fejsø og Stråso Plantager samt flere mindre plantager og heder et meget stort, næsten sammenhængende naturareal. Menneskeskabt ja – men det kan byde på mange fine oplevelser.

Kommer du kørende ad Præstevej, der løber syd/nord og deler Hoverdal i to, fremstår plantagen som endnu en gabende kedelig vestjysk granplantage, store arealer med høje graner og langs vejen en smal stribe med Bøg og Eg, der bløder lidt op på ensformigheden. Men giver du dig tid til at gå en tur ind i plantagen, har den dog meget andet at byde på.

Min favoritrute

Plantagen er opdelt i adskillige litra eller parceller, som jeg vil kalde dem, og langt de fleste veje går vinkelret på hinanden, så det er svært at fare vild. Følger du skovvejene og drejer tre gange enten til højre eller venstre kommer du tilbage til dit udgangspunkt. (Naturstyrelsens kort med vej- og stednavne findes på naturstyrelsen.dk>publikationer>lokale foldere>Vestjylland.)

I de seneste år har min favoritrute været i den vestlige del, hvor jeg parkerer midt i plantagen på en lille p-plads ved krydset Simmelkærvej/Lergravvej/Præstevej. (Præstevej er den eneste asfalterede, offentlige vej i plantagen.) Det kan let tage 6-8 timer at gå min tur. Den begynder ad Lergravvej, hvor der er flere områder med fine bøgetræer, der om foråret står med de smukkeste lysegrønne blade. De minder mig om de østjyske bøgeskove, jeg voksede op med, og engang imellem giver de lidt længsel efter de egne.

I andre parceller med gran og fyr er der mørkt og skummelt. Her er der chance for at finde Snylterod, der om sommeren står i flokke, blege og med bukket hoved og i efteråret med strunke frugtstande i fine mørkebrune nuancer.

På min tur når jeg midt i plantagen en parcel

med gamle forkrøblede Klit-Fyr. Her kræver det en rimelig elastisk krop for at komme igennem. En svampekurv i hver hånd, kikkert om halsen, en taske med kamera, notesbog etc. gør det ikke lettere. På dage hvor solen bager, er der en særlig dejlig duft i disse fyrrebevoksninger, og koglerne åbner sig med skarpe smæld i varmen.

I gruset langs veje med fyrrebeplantninger har jeg ofte fundet den store, smukke, sjældne og rødlistede Hyldehvid Trævlhat, særlig Dr. Nørbysvej har fine forekomster. Første gang var i 2014, siden har jeg fundet den hvert år, ofte på nye steder. Den havde et godt år i 2019, sikkert pga. de store regnmængder.

Størstedelen af parcellerne er plantet til med nåletræer af forskellige arter. Steder med høje rødgraner får mig til at tænke på de svenske skove. Her findes f.eks. den flotte Safrankødet Slørhat. Den vokser med nåletræer på næringsfattig bund og er primært en midt/vestjysk svamp. Den står stor og kraftig med sine markante lilla farver, og når den skæres igennem, ses det fine safranfarvede kød, der giver svampen dens navn. Et smukt eksempel på naturens brug af komplementære farver.

Der findes små parceller med eksotiske træ-

Hedestykket Sørup Sande beliggende vest for de østrigske fyr og mellem Sørupvej og Nyvej. Udsigten er set fra syd mod nord. Fotos Hanne Petra Katballe.





Ejstrup Bæk har sit udspring i plantagen. Her forløbet lige inden bækken løber ud i Hævertdammen.

er som Japangran, Skarntydegran og Thuja. I en mindre, tæt bøgebevoksning er der plantet Thuja mellem rækkerne. Her har jeg fundet Trompetkølle og Småsporet Ravhat. Adskillige arter af vokshatte er der også fundet her, bl.a. Kromgul Vokshat, og både den og ravhatten gror her på stærkt nedbrudt thujaved.

Et andet lille stykke med Japangran, plantet i 1962, er nu er blevet til høje ranke træer. Her har jeg fundet Japangran-Boldkølle på nedfaldne grene.

Planterne vidner om jordbunden

At der er stor variation i jordens bonitet, vidner de planter om, jeg finder på min vej gennem plantagen. På hedearealerne vokser der Ene, Plettet Gøgeurt, Tyttebær, Revling og Hedelyng, der visse steder har været hårdt angrebet af lyngens bladbiller. På nogle meget tørre grusområder vokser Blåmunke, Smalbladet Timian, Ha-

re-Kløver og rensdyrlaver. Der er sure fattigkær med Pors, Mose-Troldurt, Benbræk, Klokkelyng, Rosmarinlyng, Tranebær, Rundbladet Soldug, Blærerod og Klokke-Ensian.

Hvor Lergravvej møder Gejlvej, er der en parcel hvor randen er plantet til med løvtræer. Her må jordbunden være bedre, da der her vokser Skov-Hullæbe, som kæmper hårdt for at nå at blomstre, inden rådyrene æder blomsterstanden. Mange steder langs grøfterne er der fine og ganske tætte bevoksninger af Kambregne, som også vidner om mere rig jordbund med udsivende grundvand. Flere steder langs skovvejene vokser der Liden Vintergrøn og Almindelig Ulvefod. I den østlige del af plantagen ved Kulgraven (en lille, tilgroet brunkulsgrov) vokser der Otteradet Ulvefod, og Liden Ulvefod findes også.

På en af de mindre skovveje fandt jeg for et par år siden en lille graciøs plante, det var Klat-



Indlandsklitten - viser sit hvide sand og vidner om de store problemer med sandflugt i gamle dage. Det kan opleves et par steder i plantagen.

rende Lærkespore, der var ny for både mig og plantagen og ikke helt almindelig i Danmark.

Hedestykker med rigt dyreliv

I den vestlige del af plantagen er der store arealer præget af lynghede og enebærbuske. Et af områderne var ved at springe i skov. Træerne blev fjernet, og området blev brændt af i foråret 2018 som et led i en større naturpleje, og træerne i den del af området, der støder op mod et andet hedeareal, blev fjernet for at få et større sammenhængende hedeareal. På det afbrændte stykke har jeg hidtil forgæves ledt efter brandplet-svampe.

På de store hedestykker ses i vinterhalvåret jævnlige Stor Tornskade. Om foråret og sommeren kan der en stille aften efter mørkets frembrud høres et par andre spændende fugle: Perleugle, der sidder og fløjter, og senere på foråret Natravn. Men også Natuglen tuder, og Traner

trutter med. Rådyrene smælder indimellem højlydt, hvis de bliver forstyrret. Hvem der bliver mest forskrækket, må stå hen i det uvisse – mig eller den? Hvepsevåge flyver hen over de store hedeområder, og i skovbunden summer hvepse rundt om deres ødelagte bo, efter hvepsevågen har stillet sin sult i hvepseyngel. Af og til høres Grønspættens karakteristiske kald, mens Ravn er almindelig og sætter sit præg på alle ture. En enkelt gang har jeg set Hugorm ligge og sole sig i lyngen.

Trehornet Skarnbasse lever også på disse hedestykker. Dens karakteristiske „skud“ ses især om foråret. Skarnbasserne graver dybe gange, hvor de deponerer hjorteekskremitter som foder til deres afkom. Jeg har kun set disse skud samt en død hun, men vil gerne finde en han og se dens horn.

Nogle væsentligt større dyr jeg ofte møder i plantagen, er kronhjortene. Bevæger du dig stille



Gul Nøkketunge fra grøfterne ved Hævertdammen - den er fundet mange andre steder i søerne, pilekrattene, i stillestående og svagt rindende vand.

omkring, kan det lykkes at komme forholdsvis tæt på dem. De er meget opmærksomme og ikke sene til at tage flugten. Hjortens høje, til tider noget uhyggelige parringsbrøl bryder i efteråret stilheden i skoven.

Gul nøkketunge i sumpskoven

Vinkelret på Præstevej løber Sørupvej på langs gennem den sydlige del af plantagen helt fra Præstevej til Tim. Her ligger Hævertdammen, dannet af en opstemning af den krystalklare Ejstrup Bæk, som har udspring i plantagen. Ved Hævertdammen ligger der et blandet løvtræstykke, hvor der oprindeligt blev plantet birk. Der er gravet grøfter, og her finder jeg den lille, smukke og rødlistede Gul Nøkketunge (i kategorien næsten truet – NT). Grøfterne kan være ret bløde og bundløse, og det er derfor en vanskelig opgave at fotografere svampene in situ og høste frugtleger med til nærmere undersøgelse. Jeg står som en giraf, der drikker vand og skal samtidig passe på at kameraet ikke bliver vådt. Flere gode arter er fundet i og ved grøfterne. Nøkketungen er ligeledes fundet i nogle af søerne, der ligger spredt i plantagen.

Jeg har en lille konkurrence kørende med mig selv. Den går ud på at finde nøkketungen lidt tidligere hvert år. Det er gået ganske godt, 14. januar 2020 er mit tidligste fund, også det tidligste der er registreret i atlasbasen. Jeg bliver glad og smiler op til begge ører, når jeg finder den og kommer ofte med et glædesudbrud. Jeg håber ikke, at andre skovgæster ser eller hører mig – men der er nu sjældent andre end end mig selv i den sumpskov i januar/februar måned.

For et par år siden havde jeg en ganske særlig oplevelse netop her, det var en dejlig junidag.

Jeg stod med min kikkert og så på guldsmede. Pludselig hørte jeg nogle skingre skrig og undrede mig over, hvilken fugl der havde den stemme. Stille gik jeg frem mod lyden. I bækken til højre for Hævertdammen puslede to odderunger i vandløbet, de ænsede mig slet ikke, pludselig gled de ned i vandet og forsvandt.

Tre Biowide-felter

I Biowide-projektet (se Svampe 71) var der udvalgt ikke mindre end tre felter i Hoveddal plantages sydvestlige del, Ejstrup Mose 028, Ejstrup Eng 031 og Ejstrup Krat 032. Jeg havde lagt bil-

let ind på at huse og assistere Thomas Læssøe under inventeringen af disse tre felter samt seks andre vestjyske felter.

Ejstrup Eng er en fin blanding af frodig eng og pilekrat, den er rimelig let at komme til. Her fandt vi mange almindelige arter, men også to sjældent rapporterede svampe, Edderkoppe-Snyltekeulle og *Torrubiella arachnophila*, som begge slår sig på levende edderkopper og inficerer værten, der til sidst dør (se Svampe 71). Her flakser også mange forskellige arter af dagsommerfugle, vandnymfer, guldsmede og køllesværmere rundt. Det er en dejlig lille eng, der ligger godt gemt af pilekrattet, men som desværre er i fare for at gro til.

Ejstrup Mose er et meget vådt fattigkær med hængesæk, hvor der vokser Pors, Benbræk, Klokke-Ensian (med Ensian-Blåfugleæg) og den sjældne Liden Kæruld. Her er også den sjældne guldsmed Lille Blåpil. En dag, mens jeg fotografere guldsmedene, gled min mobiltelefon ubemærket ud af lommen og ned i mosens plumrede vand. Den Lille Blåpil blev en meget dyr art for mig.

Ejstrup Krat er et gammelt, meget stort pilekrat. Det var en stor udfordring bare at finde de fire flag, som stod i hjørnerne af Biowide-feltet. Krattet var så vådt og ufremkommeligt, at vi kaldte det for „dræberkrattet“. Der var krondyrveksler, som ved første øjekast så fine og farbare ud; men de var lumske, og mange steder så bløde, at vi sank i til gummistøvlekanten og sommetider dybere.

Her havde jeg den store fornøjelse at finde Anishat, det første Biowide-fund. Et stort meget flot eksemplar med den fineste anisduft. Jeg så den på tilbagevejen efter at have kæmpet mig igennem pilesumpen og fundet det gule hjørneflag. Det lykkedes at få svampen bragt ud til Thomas i hel tilstand, og han gjorde store øjne. Det var to år siden, den sidst var fundet på Boris Hede på Danmarks Svampeatlas' atlaslejr i Ørre i 2012. Ejstrup Krat blev det vestjyske topfelt i Biowide med 206 svampearter, heraf fem rødlistede.

Pilekrat, indlandsklit og naturskov

Ejstrup Krat er blot en lille del af det store sammenhængende pilekrat, der vokser langs næsten hele Ejstrup bækens løb gennem plantagen.

Der er fundet adskillige nye arter for plantagen der, Trompet-Stilkporesvamp, Spidsskælhat, Violetkødet Mælkehøt og sejporesvampen *Antrodia macra*. Også den eventyrlige Piffinger ses adskillige steder, men bliver ikke lagt ind på Svampeatlas hver gang. Det er måske ikke fejl af mig, men atlasbasen kan hurtigt blive oversvømmet af fund af samme art fra samme dag på samme lokalitet.

Tilbage på Sørupvej og på vej mod Tim passerer man igen et stort hedeområde, hvor der ude mod højre ses en fin, hvid indlandsklit. Den vidner om tidligere tiders indsander og store problemer med sandflugt. Det var pga. sandflugten, at arealerne blev opkøbt og tilplantet. Her får man et fint indblik i hvordan, der har set ud inden tilplantningen af plantagen begyndte.

Et par hundrede meter længere oppe ad vejen mod nordvest, ind til højre, finder man en gruppe store og flotte Østrigsk Fyr. De blev indkøbt i den tro, at det var graner, og plantet i 1882 (inden jorden blev opkøbt af staten i 1891). De klarede sig rigtig godt, og mange står endnu som plantagens ældste træer; enkelte ligger som store ruiner. Området er den del af plantagen, som giver mest indtryk af naturskov. Her vokser Linnea, der kravler hen over skovbunden med fine, sarte stængler og blanke blade. Jeg har desværre først fundet den i efteråret 2019 og må derfor vente til sommeren 2020 med at se den i blomst. Herinde i mørket stod en Ædelgran med Silkehåret Posesvamp i en skade højt oppe på stammen. Den havde jeg ikke forventet at finde her.

Stormfaldet i 2013

Da jeg begyndte at gå i Hoveddal Plantage, var der store træer af Gran, Fyr, Bøg, Eg og Lærk. Men i 2013 ændrede et par orkaner billedet på dramatisk vis. I slutningen af oktober var det orkanen Allan, og først i december var det orkanen Bodils tur til at ruske alt og alle igennem. Den højeste vindhastighed blev målt over Nisum Fjord, og herfra er der ikke langt ind til de store plantager i Vestjylland. Der væltede mange træer, flest graner, både inde midt i plantagen og ude i randen. Træerne lå som mikado-pinde på kryds og tværs over hinanden og gjorde det umuligt at færdes i store områder. Efter nogle års oprydningsarbejde er det atter muligt at gå overalt, og der blev heldigvis efterladt en del stammer



Svampe fra Hoverdal

Fra venstre øverste hjørne: Anis-Savbladhat (*Lentinellus cochleatus*), Hyldehvid Trævlhat (*Inocybe sambucina*), Trompetkølle (*Clavicornona taxophila*), Skallet Sejhat (*Neolentinus lepideus*), Sejporesvampen *Antrodia macra*, Safrankødet Slørhat (*Cortinarius traganus*), Frost-Sneglehat (*Hygrophorus hypothejus*), Almindelig Kantarel (*Cantharellus cibarius*), Tragtkantarel (*Craterellus tubaeformis*), Pilsfinger (*Hypocreopsis lichenoides*), Spidsskælhat (*Phaeomarasmium erinaceus*).

Baggrundsbillede: Hyldehvid Trævlhats foretrukne voksested er i hjulsporenes grus, hvor den ofte står og gemmer sig under lyngen. Vejstykket, der ikke er navngivet, ligger mellem Dr. Nørbyes Vej og Lergravvej.



i skovbunden. Orkanerne slog huller i randbeplantningerne, og under nye storme falder træerne inde bag disse åbninger. Jeg havde mine betæneligheder med hensyn til mycelierne, ville de holde til de meget tunge skovmaskiner, der blev benyttet til oprydningen? Det ser ud til at svampemycelien overlever.

Der er stadig store åbne områder, der bærer præg af orkanerne. I de områder står knækkede granstammer og stritter op i luften. Efter Allan og Bodil er der sket en kraftig opvækst af Skarn-tydegran. Den breder sig voldsomt mange steder og er aspirant til at blive den næste invasive art i Danmark. Hvor det for få år siden var muligt at gå på spor og veje, står opvæksten så tæt, at den danner en grøn mur, der er umulig at bane sig vej igennem. Jeg har kontaktet Naturstyrelsen Vestjylland for at høre om de har en strategi for Skarn-tydegran. Det har Styrelsen endnu ikke taget stilling til, men har i øvrigt opfordret os, der bruger skovene/arealerne til at bidrage med ideer til forvaltningen af områderne. De vil også gerne modtage oplysninger om, hvor der vokser sjældne eller interessante svampe og planter, så de kan tage hensyn til dem i driften.

Spisesvampe og farvesvampe

I de år jeg har samlet spisesvampe i Hoverdal Plantage, er det blevet til store mængder Almindelig Kantarel, Spiselig Rørhat, Punktstokket Indigorørhat, Tragtkantarel, Pigsvampe og Kruset Blomkålsvamp. Det er skønt i hele sæsonen dagligt at kunne spise friske svampe, ofte en jordbærbakke svingende fuld af skovens guld.

Der er flere, når de hører, at jeg samler svampe, der siger: „Nå – så vil du nok ikke ud med, hvor du finder kantareller – dine steder er vel hemmelige.“ Men jeg går gerne ture med interesserede og viser dem „mine hemmelige steder“. Jeg er af den opfattelse, at med alle de mennesker, der færdes i Hoverdal, er der ikke nogen steder der er hemmelige. Du kan godt bilde dig ind, at her er der ikke andre, der kommer, men på den næste tur ligger der et cigaretskod, en tom dåse eller en afskåret svampefod.

Det er ikke kun spisesvampe, der bringes hjem, også svampe til farvning af garn kommer i kurvene. For eksempel Sortfiltet Viftesvamp og flere forskellige slørhatte; både de der vokser

med løvtræer, og de der vokser med nåltræer findes i store mængder, hvis vejret arter sig.

Endnu meget at finde

En efterårsdag gik jeg en tur med par damer, der havde spurgt om jeg kunne vise dem Tragtkantarel. Det var et forfærdeligt regnvejr, men vi trodsede elementerne og gik ind i plantagen. Tragtkantarellerne var der, ikke store eller mange, men de fik arten i kurven og viden om hvad de skulle se efter næste gang.

Undervejs gik vi forbi et sted, hvor jeg tidligere har fundet forskellige spisesvampe. Hov – der i skovbunden var et sted, hvor mosset ikke dækkede sandet, og der lå noget i overfladen, der lignede et par valnødder. De blev samlet op og kom med hjem og viste sig at være Kassesporet Foldtrøffel. Det var andet fund i Danmark (noteret i Svampeatlas). Jeg har ledt efter den på stedet hvert år siden, men aldrig genfundet den. Samme efterår fandt jeg i et gammelt granstykke en stor bleg slørhat med smukke røde lameller — Teglbladet Slørhat.

Selvom atlasprojektet gav megen ny og interessant viden om svampenes udbredelse i Danmark, så er der stadig meget nyt at finde her i Vestjylland, hvor indsatsen ikke var så stor som omkring de store byer i øst.

Efterhånden har jeg — ikke blot i Hoverdal Plantage — fundet mange arter, som ellers kun er kendt øst for israndslinien. Ud over de tidligere nævnte, kan nævnes: Gråbrun Mørkhat, Enlig Skyggehate, Skallet Sejhat, Korkagtig Østershat (på Rød-Gran), Anis-Savbladhat, Hvælvet Tykblad, Teglrød Bruskhate, Stribet Knaphate, flere forskellige skørhatte, et par parasolhatte, ja – listen er lang. Det er med til at gøre det så spændende at samle svampe. Flere for mig ukendte svampe er samlet med hjem og med god, tålmodig hjælp fra erfarne mykologer blevet bestemt.

I plantagen er der i Atlasbasen pr. 31. dec. 2019 registreret i alt 704 arter (godkendte), hvoraf de 62 er laver. Totalt er der indlagt 2007 godkendte fund (inklusive laver). Det første fund, der er lagt ind med dato, er fra 1969.

Selv er jeg langt fra færdig med at gå på opdagelse i Hoverdal. Kortet med mine fund derfra viser, at store områder stadig er helt hvide, en udfordring jeg må tage op de kommende år.



Forfatteren blandt høje graner.
Foto David Boertmann.



I Usædvanlige danske svampefund i Svampe 81 (s. 47) bragte vi en omtale af Brunkødet Rodtrøffel (*Hysterangium pompholyx*) som ny for Danmark, men vi glemte at bringe de tilhørende illustrationer. Her ses et gennemskåret eksemplar samt et foto af sporerne. Bøndernes Hegn, Kopperdammene, 17.IX.2019, i bøgeskov (*Fagus*), T. Bøllingtoft, Atlas DMS-10035490 (C). Makrofoto Tobias Bøllingtoft; mikrofoto: Thomas Læssøe.

Ole Martin, Glentevej 8, 3390 Hundested, entoconsult@gmail.com
 Martin Vestergaard, Svinøvej 23, Kostræde Banker, 4750 Lundby, martin@naturatlas.dk
 Thomas Læssøe, Biologisk Institut/Globe, Københavns Universitet, Universitetsparken 15, 2100 København Ø, thomasl@bio.ku.dk

Notes on rare fungi collected in Denmark

The two known taxa in the genus *Tephrocycbella* have been confirmed from Denmark based on morphology and sequencing. They were found on one mycelium each just app. 200 m apart in a small woodland reserve on the estate left by the author Karen Blixen (Rungstedlund, NE Sjælland). They were both on deep black mull with lots of dead wood and in association with various lepiotoids (e.g. *Lepiota griseovirens* and *Cystolepiota hetieri*). The material differed from the original descriptions in some fairly minor details. Both taxa are apparently until now only known from the type sites in Italy. Another southern element, *Caloboletus kluzakii*, has also been discovered in Denmark, and again mainly identified based on sequences. It grew with *Quercus* in a woodland where many other southern elements thrive such as *Boletus aereus* and *Cortinarius moenne-locozii*. The poplar bud scale inhabiting *Gemmina (Calycina; Pezizella) gemmarum* is also recorded as new to Denmark from a garden/park in a dry southern region, on buds of *Populus x canadensis*.



Grånende Fagerhat (*Tephrocycbella griseonigrescens*) – den ene af de to arter i Fagerhat-slægten *Tephrocycbella*. Begge arter (og slægten) blev fundet som nye for Danmark på en svampetur til Karen Blixens gamle ejendom, Rungstedlund. Arten kendes kun fra et yderligere fund i verden. Rungstedlund, 15.X.2019, T. Læssøe & H.P. Katballe, Atlas DMS-10051166 (C). Foto Thomas Læssøe.

To nye danske Fagerhatte i slægten *Tephrocycbella* fra Rungstedlund, Sjælland

Slægten *Tephrocycbella* blev beskrevet i 2015 (Vizzini m.fl.) baseret på *T. griseonigrescens* Picillo, Vizzini & Contu og er fylogenetisk nært beslægtet med Fagerhat (*Calocybe*). De fremhævede slægtskarakterer inkluderede de blege grålige farver, tendensen til at sortne, glatte, cyanofile sporer, spredte flaskeformede cystider på lamelæggen, tilstedeværelse af øskner og vakuoler pigmentering. Disse karakterer er ikke nok til adskillelse mod Gråblad (*Lyophyllum*),

men sekvensdata viser altså et nærmere slægtskab med Fagerhat end med diverse slægter, der på dansk går under betegnelsen Gråblad. På de publicerede fotos kan en krakelerende hatoverflade ses, der kan minde meget om den man ser hos Sortnende Trolldhat (*Clitocella popinalis*).

Arten Grånende Fagerhat (*T. griseonigrescens*), var på publiceringstidspunktet (også Vizzini m.fl. 2015) kun kendt fra en lokalitet i Italien nær Rom i en sandet blandingskov under Smalbladet Stenved (*Phillyrea angustifolia*) med følgende træer og buske i nærheden: Pinje (*Pinus pinea*), Sten-Eg (*Quercus ilex*), Ægte



Grånende Fagerhat (*Tephrocycbella griseonigrescens*) – nærbillede af de grånende lameller. Rungstedlund, 15.X.2019, T. Læssøe & H.P. Katballe, Atlas DMS-10051166 (C). Foto Thomas Læssøe.

Laurbær (*Laurus nobilis*), Gråbladet Stenrose (*Cistus incanus*), Trælyng (*Erica arborea*) og Alm. Musetorn (*Ruscus aculeatus*). Den slægtskabsmæssige udredning er baseret på pionerarbejdet udført af Bellanger m.fl. (2015). Den eneste anden art, Spinkel Fagerhat (*T. constrictospora* Clericuzio, Dovana & Vizzini), der hidtil er blevet beskrevet i slægten *Tephrocycbella*, kom til i 2017 (Hyde m.fl. 2017) og var baseret på blot én indsamling fra Toscana i Italien fra en græslandslokalitet med spredte løvfældende Dun-Eg (*Quercus pubescens*) på neutral til noget kalkholdig jord. Den nye art afviger fra den først beskrevne ved at være mere spinkel, mørkere og med både vakuolær og inkrusterende pigmentering i hathuden. Kødet blev beskrevet

som ikke sortnende, og lugten skulle være mere udpræget melagtig end hos Grånende Fagerhat (*T. griseonigrescens*). På GBIF (tilgået april 2020) findes der kun de danske indsamlinger nævnt herunder og nogle af en ubeskrevet art fra nordøen i New Zealand.

De danske indsamlinger

Det danske materiale af Grånende Fagerhat blev fundet i silende regn en septemberdag i 2019. Jeg havde på et tidspunkt lovet en af Rungstedlunds folk at jeg ville kikke lidt på fungaen på Karen Blixens gamle ejendom, og lidt som forventet fandt jeg en del parasolhatte på den fede muld. Jeg blev dog noget forvirret, da jeg fandt en stor mængde smudsigt gråhvide, ret



Spinkel Fagerhat (*Tephrocycbella constrictospora*) – den anden af de to arter i Fagerhat-slægten *Tephrocycbella*. Ud over dette er arten kun kendt fra et fund i Italien. Rungstedlund, 15.X.2019, T. Læssøe & H.P. Katballe, DMS-10051153 (C). Foto Thomas Læssøe.

små, men dog kødfulde hatsvampe i en stor kvasdyng, der var delvist nedrådnede. Jeg så tegn på sværtning af kødet og overvejede om det kunne være en Troldhat (*Clitocella*), men ventede med en dom til mikroskopet kom inden for rækkevidde. Det regnede så meget at feltfotografering måtte opgives. Tilbage i laboratoriet kunne jeg konstatere at det ikke var en Troldhat, men snarere noget i Gråblad-området (*Lyophyllum* m.fl.), og i Funga Nordica (Vesterholt og Ludwig 2012) nøglede den ud til *L. konradianum*, der dog så noget anderledes ud på de billeder, jeg havde til rådighed. Jeg kontaktede derfor min kollega Pierre-Arthur Moreau, der sammen med Bellanger m.fl. (2015) havde udredt slægtskabsforholdene (fylogien) hos gråbladene

og fagerhattene. Han skrev tilbage, at han heller ikke kunne matche fundet med *L. konradianum* og foreslog i stedet Lerbrun Fagerhat (*Calocybe hebelomoides*). Dette forslag kunne jeg dog ikke tilslutte mig grundet min erfaring med denne art fra Martin Vestergaards have i Kostræde Banker. Sagen var altså uafklaret. Grundet de dårlige betingelser for fotografering tog jeg tilbage til lokaliteten på en tørvejrsdag sammen med Hanne Petra Katballe, og minsandten om ikke der stadig var mange frugtlegemer at finde i kvasbunken, godt nok nærmest skjult under de rådne grene. Så kunne der fotograferes og laves yderligere beskrivelser af fundet. Alt var godt. Vi travede videre for om muligt at finde andre spændende svampe, og på det sted – vel 200 m

fra kvasdynge, hvor jeg ved første besøg fandt en masse Grågrøn Parasolhat (*Lepiota griseovirens*) – var der en svamp (skjult under løvet nærmest under en stor løvtræsstamme), der lignede den fra kvasdynge, blot mere spinkel. The plot thickens, som angelsakserne siger, og jeg var nu dobbelt forvirret. I mikroskopet kunne jeg konstatere stor lighed mellem de to svampe. Jeg henvendte mig igen til Pierre-Arthur, der foreslog at sende materiale til Jean-Michel Bellanger med henblik på sekvensering. Det gjorde jeg umiddelbart grundet meget stor nysgerrighed. Den 16. december kom så svaret fra Jean-Michel – helt uden dikkedarer – blot to navne. Den robuste Grånende Fagerhat (*Tephrocycbella griseonigrescens*) og den spinkle – Spinkel Fagerhat (*T. constrictospora*)! Jeg var jo godt klar over, at vi stod med noget mærkeligt materiale, men det var alligevel meget overraskende, at det dels drejer sig om en ny bladhatteslægt for landet og dels to nye arter – og fundet samme dag med få hundrede meters afstand. I sandhed en tidlig julegave.

Beskrivelse af Rungstedlund-materialet af Grånende Fagerhat (*T. griseonigrescens*)

Frugtlegerer mest enlige. Hat 17-43 mm, hurtigt afladet og ofte opråttat-tragformet, ikke puklet, lysegrå, sortnende, radiært indvokset fibret. Lameller udrandede, lysegrå, hurtigt gråbrune, 5D3 (Kornerup & Wanscher), ret tykke, L: 40+, l: 1-5, nogle gaffeldelte. Stok 20-30 x 3-7 mm, ofte sammentrykt og lidt excentrisk, fibret i hele længden, ofte tilspidset mod den mørkere og fildede basis. Lugt ret svag, lidt sødligt kakaoagtig; efter gennemskæring lidt ræddikeagtig. Smag mild, men noget sammensnerpende.

Sporer 3,6-3,9 x 1,9-2,2 µm, subcylindriske, glatte, farveløse, inamyloide. Ægycystider sparsomt til stede, meget slanke og tilspidsede, ikke meget længere end basidiene; basidier 4-sporede. Hathudshyfer med pålejret pigment; med øskner.

MATERIALE: DANMARK, SJÆLLAND, Rungstedlund, 26.IX.2019, i en stor nedrådnede kvasbunke på muldbund i løvskov med kratunderskov, nær mange frugtlegerer af Kliddet Parasolhat (*Cystolepiota hetteri*), T. Læssøe, Atlas DMS-10041269 (C); ibid. (samme mycelium), 15.X.2019, T. Læssøe & H.P. Katballe, Atlas DMS-10051166 (C).

Der er pæn overensstemmelse med den oprindelige beskrivelse, dog er lugten ikke noteret som melagtig, og der er set pålejret pigment i hathuden.

Beskrivelse af Rungstedlund-materialet af Spinkel Fagerhat (*T. constrictospora*)

Frugtlegerer enlige eller i småknipper. Hat 9-21 mm bred, kalkhvid til blegt cremefarvet, især nær midten, afladet med ± tydelig pukkel, typisk meget uregelmæssig i faconen, ± silkefibret, rand indrullet, lidt dunet; med tiden uden det fine filtag, hvorved hatten bliver mere grålig i tonen (a la diverse tragthatte). Lameller udrandede, hvide, creme til en anelse gråtonende, L: 20-24(-30), l: 3-5, middeltætte, ret brede, æg hel, men af og til noget bølget, ret tykke, nogle gaffeldelte, langsomt grånende. Stok 15-30 x 2-4 mm, ofte excentrisk, ± cylindrisk eller lidt fladtrykt, nogle tilspidset mod basis, hvidlig til creme-grålig, sværter mørkegråt fra den meget pjuksket-fildede basis, der også har hyfestreng, fibret-pruinøs i fuld længde. Kød gråligt, op til 1 mm tykt i hatten. Lugt lidt kakaoagtig. Smag meget sammensnerpende, men ikke egentlig bitter eller skarp.

Sporer ellipsoidiske, 3,6-3,9 x 2,2-2,4 µm, med eller uden interne dråber, glatte, inamyloide. Basidier 17-19,5 x 4-5 µm, 4-sporede, med øsken. Basidioler/ægycystider svagt tilspidsede. Hathud med nogle korte, tilspidsede, cystideagtige elementer fra en løst sammenvævet struktur af ret brede hyfer med fin pålejret pigmentering. Øskner talrigt til stede.

MATERIALE: DANMARK, SJÆLLAND, Rungstedlund, 15.X.2019, på fed muldbund under løv langs stor løvtræsstamme, T. Læssøe & H.P. Katballe, Atlas DMS-10051153 (C).

Dette andet kendte fund i verden afviger fra typebeskrivelsen ved at være betydeligt lysere, især på hatten. Dette kan skyldes det meget beskyttede miljø, som det danske materiale stod i sammenlignet med det åbne terræn den italienske type er angivet fra. Hatfarven blev beskrevet som „ochraceous brown, reddish-brown, ochraceous date, with faint or no greyish hues, at first entirely covered by a white pruina which is partially visible also in mature specimens (to-



Poppelskæl-Gulskive (*Gemmina gemmarum*), Kostræde Banker, 8.III.2019, DMS-10006375. Foto Ole Martin.

wards the pileus margin)”, hvilket er betydeligt mere livligt end det danske fund. Lugten blev beskrevet som „taste strongly farinaceous“, altså meget voldsommere end erkendt på det danske materiale. Hyferne i hathuden blev beskrevet som havende ret groft pålejret pigment i tillæg til internt. Sporemålene er noget større i den originale beskrivelse, i gennemsnit: 4,5 x 2,6 µm.

Thomas Læssøe

Ny dansk skivesvamp: Poppelskæl-Gulskive (*Gemmina gemmarum*)

Som afslutning på en hyggelig forårsdag sluttede vi af i MV's have i Kostræde Banker, eller rettere OM gjorde, mens Martin smuttede til købmanden, og i haven gjorde Ole så dagens bedste fund på gamle knopskæl af Landevejspoppel: en fin, hvid og dunet „stिल्skive“. Materialet blev fotograferet af Ole og studeret i mikroskopet af Martin og rapporteret som *Pezizella gemmarum* i Svampeatlas baseret på en bestemmelse via Breitenbach & Kränzlin (1981). Lidt detek-



Rødmosset Rørhat (*Caloboletus kluzakii*) nær ege yderst ved kystskrånten. Kirstinebjerg Skov (Trelde Skovene), 31.VIII.2018, T. Læssøe, Atlas DMS-9324363 (C). Foto Thomas Læssøe.

tivarbejde fra TL's side fik ændret navnet til det mere moderne *Gemmina gemmarum*, som blev foreslået af Raitviir (2004). Den nuværende storguru inden for skivesvampene, Hans Otto Baral (Zotto), har arten opført i *Calycina* og har også foreslået denne kombination tilbage i 1985. Men indtil videre regner vi med, at arten hører hjemme i *Gemmina*, hvor den udgør den eneste kendte art. Arten er også med i Ellis og Ellis (1997) – også som *Pezizella*.

Apotecierne er ret langstilkede (op til 1 mm), 0,3-1 mm brede, kridhvide og fint dunede, med alderen lidt creme til gule. Det er typisk for arten at de kølleformede sporer falder i to størrelsesgrupper med fire små (6,5-7,2 x 2,3-

2,4 µm) og fire lidt større (8-9,2 x 2,9-3,2 µm – mål fra Zotto). Håreenderne er kølleformede og fint vortede. De næsten cylindriske parafyser er fyldt op med mange små såkaldte „vacuolar bodies“. Sækkens apikale apparat er ret højt og blåfarves i Lugol.

Arten kan forekomme på flere nærtstående poppelarter eller hybrider og er en forårssvamp.

MATERIALE: DANMARK, SJÆLLAND, Kostræde Banker, 8.III.2019, M. Vestergaard & O. Martin, atlas DMS-10006375 (C).

Martin Vestergaard, Ole Martin og Thomas Læssøe



Rødmosset Rørhat (*Caloboletus kluzakii*) gennemskåret med rødlig tone nederst og generel blånen. Kirstinebjerg Skov (Trelde Skovene), 31.VIII.2018, T. Læssøe, Atlas DMS-9324363 (C). Foto Thomas Læssøe.

Endnu en ny dansk rørhat – Rødmosset Rørhat (*Caloboletus kluzakii*)

På en solotur til Treldeskovene nord for Fredericia fandt jeg en kraftig lys rørhat helt ude på skråntakanten i den aller sydligste ende med Eg som det ret åbenlyse partnertræ. Den virkede umiddelbart lidt mystisk, selvom jeg antog, at det kunne være en afvigende Rod-Rørhat (*Caloboletus radicans*). Den røg derfor med i en sending til Ungarn for at blive sekvenseret. Det var lidt af en overraskelse da vores „sekvensator“ Balint Dima kunne meddele at de fremkomne sekvenser matcher *Caloboletus kluzakii* (Šutara & Špinar) Vizzini, kun kendt fra Tjekkiet

et (se www.Boletales.com, som *Boletus kluzakii*; Šutara & Špinar 2006). Arten blev oprindeligt beskrevet som *Boletus fallax* (Kluzak 1988), men dette navn var optaget af *Boletus fallax* Corner (1972). Arten adskiller sig fra Rod-Rørhat ved at rødme på hatten ved håndtering på grund af et rødt lag under hathuden. Denne karakter er dog ikke fremtrædende på det danske materiale. Den mest afvigende karakter er stokkens grove net, der går helt til basis af stokken. Hos Rod-Rørhat er nettet som regel ret utydeligt og kun at se øverst på stokken. Nogle gange skal der lup til for at få øje på det. Som det fremgår af billederne, blev det danske materiale indsamlet i godt moden tilstand, men om det er årsagen



Rødmosset Rørhat (*Caloboletus kluzakii*). Læg mærke til det grove net der går helt til basis. Kirstinebjerg Skov (Trelde Skovene), 31 VIII 2018, T. Læssøe, Atlas DMS-9324363 (C). Foto Thomas Læssøe.

til manglen på den rødlige underhud vides p.t. ikke. Som andre arter i slægten *Caloboletus* skal også Rødmosset Rørhat smage bittert. Desværre testede jeg ikke materialet på andre end mig selv, og jeg har af mystiske grunde svært ved at erkende bitterheden hos Rod-Rørhat og formodentlig ligeså hos Rødmosset Rørhat – i hvert fald noterede jeg den som ikke bitter.

Summarisk beskrivelse af det danske materiale: Hat 140 mm bred, gråhvid, dyster, tør, filtet, meget tykkødet; stok 120 x 45 mm, afsmalnende nedefter, med groft net til basis, finmasket øverst, øverste del livligt gul, ellers hvidlig til svagt rødlig lige før basis. Rørmundinger smudsigt oliven,

blåner. Kød noget blånende (livligt og smukt i hatten), men rødtligt nederst i stokken. Uden markant lugt; mildt smagende (for mig – jeg har som nævnt problemer med at smage bitterstoffet i Rod-Rørhat), men lidt sammensnerpende.

MATERIALE: DANMARK, JYLLAND, Kirstinebjerg Skov (Trelde Skovene), på leret, solbagt jord under Eg (*Quercus*), 31.VIII.2018, T. Læssøe, Atlas DMS-9324363 (C).

Thomas Læssøe

Tak til: Jean-Michel Bellanger for sekvensering og bestemmelse af de to *Tephrocybella*-kollektioner ved hjælp af sekvensanalyse, og tak til Pierre-Arthur Moreau for værdifulde diskussioner vedrørende samme arter.

Litteratur

- Bellanger, J.-M., Moreau, P.-A., Corriol, G., Bidaud, A., Chalange, R., Dudova, Z. & Richard, F. 2015. Plunging hands into the mushroom jar: a phylogenetic framework for *Lyophyllaceae* (Agaricales, Basidiomycota). – *Genetica* 143(2): 169-194.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1981. Pilze der Schweiz 1. Ascomyceten/Fungi of Switzerland 1/Champignons de Suisse 1. – Verlag Mykologia, Luzern, 313 pp.
- Ellis, M.B. & Ellis, J.P. 1997. Microfungi on land plants: An identification handbook. Richmond Publ., 860 pp. 2. ed.
- Hyde, K. m.fl. 2017. Fungal diversity notes 603–708: taxonomic and phylogenetic notes on genera and species. – *Fungal Diversity* 87: 1-235.
- Kluzák, Z. 1988. Hřib klamný – *Boletus fallax* sp. n. – *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budejovicích* 28: 37-40.
- Raitviir, A. 2004. Revised synopsis of the *Hyaloscyphaceae*. – *Scripta Mycologica* 20. Estonian Agricultural University, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 133 pp.
- Šutara, J. & Špinar, P. 2006. *Boletus kluzakii*, a new species related to *Boletus radicans*. – *Czech Mycology* 58(1-2): 31-42.
- Vesterholt, J. & Ludwig, E. 2012. *Lyophyllum*. I: Knudsen, H. & Vesterholt, J. (red.). *Funga Nordica*. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera. Nordsvamp, 2.ed., 1083 pp.
- Vizzini, A., Ercole, E., Picillo, B. & Contu, M. 2015. *Fungal Planet* 354 – 10 June 2015 *Tephrocybella* Picillo, Vizzini & Contu, gen. nov. I: Crous, P.W. m. fl. *Fungal Planet* description sheets: 320-370. – *Persoonia* 34: 167-266.

To skørhatte med rød KOH-reaktion i stokbasis

Tobias Bøllingtoft

Interesserer man sig for skørhatte, bør man vænne sig til at tage makro-reagensen KOH med på felttur. Det kan lette identifikationen af to ret sjældent rapporterede arter, Knippe-Skørhat og Gulfodet Kam-Skørhat.

Basen kaliumhydroxid (KOH) anvendes som makro-reagens i 10-20%-opløsning mange steder inden for storsvampebestemmelse på tværs af slægter (KOH kan erstattes af ammoniak, men i denne artikel omtales konsekvent KOH, da forbindelsen er den mest benyttede). De eventuelle farvereaktioner (ofte røde) eller mangel på samme, der fremkommer ved påføring af væsken på frisk materiale, noteres og er i en del tilfælde relevante for udelukkelse af og skelnen mellem arter etc.

Det mest kendte eksempel på denne praksis er ved bestemmelse af knoldslørhatte (*Cortinarius* subgen. *Phlegmacium*), hvor påføring af KOH på både hathud, knoldkant, stokkød og evt. myceliestrengte ofte giver arts- eller gruppe-karakteristiske reaktioner.

Interesserer man sig for skørhatte (*Russula*), bliver man hurtigt fortrolig med brugen af makro-reagenser. Farvereaktionerne ved brug af kemikalierne ferrosulfat (FeSO_4) og guajak udgør sammen med smag, lugt, sporefældningsfarve og potentielle mykorrhizapartnere stan-



Knippe-Skørhat (*Russula viscida*), Århuskovene under Ædelgran (*Abies*) på leret bund (DMS-9207052). Bemærk de opad-hvælvede lameller, den stærkt fedtede hat på det unge eksemplar (trods tørt vejr) og det gulbrune filtagtige lag på stokken. Den røde reaktion i stokbasis fremkom sekundet efter påføring af KOH (22%). Det lille sneglebid blev også ramt af basen, men det blotlagte stokkød viste intet farveskift. Foto Tobias Bøllingtoft.

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

Russula viscida and *R. insignis* – two russulas turning red at the stem when exposed to KOH.

The author discusses the use and usefulness of potassium hydroxide (KOH) as a macro-chemical reagent in field identification of *R. viscida* and *R. insignis*, describing his own experiences with the two species and including information regarding their national distribution and ecology from the database The Danish Fungal Atlas (svampeatlas.dk). *Russula viscida* is found to be uncommon or rare in Denmark. A majority of new records are from deciduous forests on clay-rich soil in the eastern and south-eastern part of Jutland. There are only four validated records of *R. insignis* from the last twelve years, all from park localities with old deciduous trees and all from Zealand. It is suggested that the species might often be confused with *R. pectinatoides*. Therefore, the author recommends a more general testing of potential *R. insignis* collections using KOH. Testing for macro-chemical KOH-reactions represents a valuable tool in the identification of both *R. viscida* and *R. insignis* and is with regard to the latter almost necessary.



Tre fine eksemplarer af Knippe-Skørhat (*Russula viscida*) fra Grund Skov ved Vejle Fjord (DMS-9209761). Bemærk den meget fedtede hat. Et par underudviklede og indtørrede frugtlegemer ses ved basis af det venstre eksemplar. Det danske navn må ikke tolkes for bogstaveligt. Knippe-Skørhat vokser ofte enkelvist, og sammen-voksede frugtlegemer kan også optræde hos andre arter af skørhatte. Til gengæld er stokkens røde basereaktion en væsentlig karakter for arten. Finderen Jette Anitha Hansen tjekkede den viste kollektion med KOH – og kunne notere en dyb vinrød farve. Foto Jette Anitha Hansen.

darden for feltbestemmelse af skørhatte.

Mens mange er vant til at medbringe både ferrosulfat og guajak i skørhattesæsonen, får flasken med KOH ofte lov at blive hjemme ved mikroskopet.

Forståeligt nok, da KOH kun sjældent er relevant ved bestemmelse af skørhatte. Imidlertid er der arter, hvor kemikaliet fremkalder markante reaktioner.

Citronbladet Skørhat (*Russula sardonica*) reagerer kraftigt lyserødt, hvis lamellerne dryppes med KOH, men ofte først efter flere minutter. Hos Honninggul Skørhat (*R. subfoetens*) blev en intenst gul KOH-reaktion på stokken tidligere vægtet højt som bestemmelses karakter. Den almindelige Okkergul Skørhat (*R. ochroleuca*), skal farves rød i stokbasis. Der er dog særligt to tilfælde blandt de for tiden 122 anerkendte dan-

ske skørhatte, hvor en dråbe KOH på stokbasis kan spare mykologen for, om ikke grå hår i hovedet, så i det mindste tid foran mikroskopet, nemlig Knippe-Skørhat og Gulfodet Kam-Skørhat. Ja, i det sidstnævnte tilfælde vil jeg endda antage, at det kunne føre til større viden om udbredelsen af en potentielt (betydeligt) underreporteret art.

I det følgende deler jeg mine erfaringer med Knippe-Skørhat (*R. viscida*) og Gulfodet Kam-Skørhat (*R. insignis*). De to skørhatte har få ligheder, men er fælles om at reagere rødt med KOH i stokbasis. Perspektiverende inddrages data vedrørende de to arters danske udbredelse og økologi fra databasen Danmarks Svampeatlas (www.svampeatlas.dk, herefter blot Svampeatlas).



Den mere almindelige Purpurbroget Skørhat (*Russula undulata*) kan minde om hovedvarietetten af Knippe-Skørhat, da begge arters hatfarve varierer i det vinrøde. En af de væsentligste forskelle er at stokken på Purpurbroget Skørhat gråner med alderen, hvorimod den kraftige, fastkødede stok hos Knippe-Skørhat er beklædt med et gult-gulbrunt filtagtigt lag forneden. Foto Tobias Bøllingtoft.

Knippe-Skørhat (*Russula viscida*) – ikke i knipper

Jeg diskuterede for nogle år siden Knippe-Skørhat med Erik Rald. Rald udtrykte, at Knippe-Skørhat, i en hurtig karakteristik, kunne beskrives lidt som en afvigende Purpurbroget Skørhat (*R. undulata*) – og så var han i øvrigt ikke tilfreds med det danske navn. For, som han sagde: „Der findes jo ikke knippevoksede skørhatte, heller ikke *Russula viscida*“.

I Funga Nordica angives det, at arten ofte er delvist knippevoksede (subfasciculate) (Knudsen m.fl. 2012, s. 164). Af de 176 godkendte fund i Svampeatlas af *R. viscida* har jeg set ét fund rapporteret, der tilnærmelsesvist er knippevoksede (DMS-9216883), og en anden rapportering, hvor finderens omtaler knippevækst (DMS-57805).

Selv har jeg ikke fundet knipper af Knippe-Skørhat, og jeg vil ikke stille læserne i udsigt, at arten kan bestemmes på voksemåden. Til gengæld har Knippe-Skørhat flere andre karakterer, der i de fleste tilfælde muliggør bestemmelse i felten, selv uden tjek af KOH-reaktion.

Ligner Purpurbroget Skørhat

Som Rald indikerede, minder hovedvarietetten af Knippe-Skørhat noget om den mere almindelige Purpurbroget Skørhat; begge arter er let til moderat skarpe (i enkelte tilfælde milde) i smagen, og begge arters hatfarve varierer i det vinrøde og violetrøde spektrum med blakkede indslag. Knippe-Skørhat forekommer dog også i en sjælden varietet med gulgrøn hat, der kan ses omtalt som var. *chlorantha*. Hatten er hos Knippe-Skørhat glinsende og mere fedtet end hos Purpurbro-

get Skørhat. Knippe-Skørhat har ofte, men ikke altid, opad-hvælvede lameller og har cremefarvet sporefældning. Den måske væsentligste makroskopiske forskel på de to arter er stokkaraktererne. Mens Purpurbroget Skørhat har en stok der gråner med alderen, er den kraftige, fastkødede stok hos Knippe-Skørhat fra basis og et stykke op beklædt med et gult-gulbrunt filtagtigt lag, der kan ses beskrevet som et velum (f.eks. Sarnari (2005) s. 853). Det er dette meget karakteristiske lag, der yderligere rummer en skjult karakter i form af basereaktionen. Dryppet med KOH fremkommer øjeblikkeligt en kraftigt rød reaktion (blotlægges stokkødet med et snit eller f.eks. i sneglegrav, er det min oplevelse, baseret på forsøg, at reaktionen er minimal, se foto s. 25).

I *Russula*-litteraturen angives den røde basereaktion hos *R. viscida* af Sarnari (2005, s. 856) og hos Marxmüller (2014, s. 496). Karakteren nævnes derimod ikke i de ældre klassiske værker (Schaeffer 1952, Romagnesi 1967 og Einhelinger 1987).

Sarnari (2005) opererer i sin monografi med sect. Viscidinae, hvor han placerer Knippe-Skørhat og Okkergul Skørhat (*R. ochroleuca*) sammen, bl.a. på grund af de to arters røde KOH-reaktion i stokbasis. Okkergul Skørhat er endnu en dansk skørhat med denne reaktion. Jeg har ikke medtaget den her, da arten bestemmes sikkert i felten uden tjek af basereaktion, og jeg har ikke personligt foretaget forsøg med denne art.

Molekylære studier af slægten *Russula* i Europa har også demonstreret, at Knippe- og Okkergul Skørhat er nært beslægtede; isoleret set udgør *R. ochroleuca* og *R. viscida* en moderat understøttet gruppe, mens de sammen med Purpurbroget Skørhat udgør en velunderstøttet gruppe (Miller & Buyck 2002, s. 269). Nyere kemiske analyser har samtidig vist, at årsagen til den røde farve, der fremkaldes hos Knippe- og Okkergul Skørhat, er et indhold af ochroleucin A1, der reagerer med stærk base, f.eks. KOH (Sontag m.fl. 2006).

Selv har jeg tjekket mine indsamlinger af Knippe-Skørhat med KOH. Reaktionen har været stabil, og jeg vil opfordre læserne til selv at gøre forsøget. I ét tilfælde hvor jeg fandt et yngre eksemplar med lys hat, forsøgte jeg også at dryppe KOH på hathuden, også her fremkom en rød reaktion.

Kun få fejlrapporteringer

Selvom forveksling mellem Knippe-Skørhat og Purpurbroget Skørhat er mulig, er det mit indtryk baseret på søgning i Svampeatlas, at fejltagelser ret sjældent finder sted. Jeg har gennemgået de fotodokumenterede indberetninger af Knippe- og Purpurbroget Skørhat samt fund indlagt som – eller endt som – *Russula* sp. pr. den 14.5.2020. Af 176 fund godkendt som Knippe-Skørhat var ét overvejende sandsynligt fejlbestemt, mens to er tvivlsomme (de ældre ikke-fotodokumenterede fund er vanskelige at vurdere), hertil skal lægges otte allerede afviste fund, der af rapportøren var indlagt som Knippe-Skørhat, men hvor der åbenlyst ikke kunne være tale om denne art. Jeg har kun i få tilfælde ombestemt et fund til *R. viscida* på Svampeatlas.

Den relativt sikre indrapportering af Knippe-Skørhat skyldes ikke blot, at arten er karakteristisk, men også dens udbredelse og rapportørkreds.

En østjysk skørhat

En betydelig andel af de nyere veldokumenterede fund i Svampeatlas kommer fra østjyske lokaliteter med ædelløvskov på leret bund og bliver indrapporteret af en håndfuld mykologer, der kender arten, og er bosiddende i dette område.

Jeg har selv kun erfaring med Knippe-Skørhat fra Århuskoven, hvor der er mange mycelier.

Jeg har bl.a. fundet arten i området bag Ørnereden under Ædelgran (*Abies*) på leret bund. I Svampeatlas er der otte godkendte fund af Knippe-Skørhat med denne økologi, men klart de fleste danske fund af arten er fra løvskov, hvor Bøg er angivet som mykorrhizapartner (jf. Svampeatlas).

Knippe-Skørhat findes ikke vest for israndslinjen, og arten regnes for sjælden og må også betragtes som lokal. Mange fund kommer fra lokaliteter, der er kendt for et stort antal andre sjældne mykorrhizadannere, f.eks. Trelde Næs, Havskov ved Vosnæs, Staksrode Skov og Moesgård Strandskov.

I Svampeatlas er der enkelte nyere fund fra Fyn, men ikke ét fra Lolland (trods mange umiddelbart egnede lokaliteter). Ovenstående kan muligvis relateres til generelt lav rapporteringsaktivitet i disse landsdele.

De sjællandske fund er mestendels af ældre dato, og selvom et par sjællandske fund er bestemt af Jan Vesterholt og Erik Rald, er de fleste fund ringe dokumenteret. Jeg har selv studeret skørhatte på mange sjællandske lokaliteter, men ikke fundet Knippe-Skørhat. Sammenholdt med den store og ofte kompetente indberetning af skørhattefund fra Sjælland fordelt på mange rapportører, ser jeg det som sandsynligt, at Knippe-Skørhat er decideret sjælden i landsdelen og med sikkerhed er det i Københavnsområdet og Nordsjælland.

Selvom Knippe-Skørhat ikke findes overalt i Danmark, er den lokalt udbredt og stabil på sine mycelier – muligvis lidt som vi kender det fra f.eks. Giftig Rødblåd (*Entoloma sinuatum*). Der skulle således være mulighed for at fremskaffe et par eksemplarer til forsøg med KOH, særligt hvis man bor i Østjylland.

KOH-reaktionen hos Knippe-Skørhat kan med fordel tjekkes i tvivlstilfælde med Purpurbroget eller f.eks. Honning-Skørhat (*R. melliolens*) (der er helt mild). Imidlertid har kemikaliet, efter min opfattelse, endnu større potentiale i det næste eksempel, vi skal se på.

Gulfodet Kam-Skørhat (*Russula insignis*) – sjælden eller overset

Besøger man vores fine slots- og byparker med ældre løvtræer i sommeren eller det tidlige efterår, vil man ofte finde mange små eller mellemstore gråbrune Kam-Skørhatte.

Første skridt mod en identifikation af disse er den obligatoriske smagsprøve. En lille bid af skørhatten placeres på tungen, tygges lidt... og det brænder på tungen, der spyttes ud, og kun lige har den ubehagelige fornemmelse fortaget sig, før tvivlen melder sig om, hvorvidt man har at gøre med Skarp Kam-Skørhat (*R. amoenolens*) eller Brun Kam-Skørhat (*R. sororia*). De overvejelser, der hos mykologen følger om størrelse, farve, strukturen på hatoverfladen etc. for at fastslå om identiteten nu er mere 'brun' end 'skarp', kan antage karakter af lomme filosofi, og selvom perfekte indsamlinger med erfaring og lidt god vilje kan bestemmes på 'jizzet', er mikroskopering ofte nødvendig for at skelne de to arter.

Er smagen mild, ånder de fleste lettet op, Mild Kam-Skørhat (*R. pectinatoides*), navnet si-

ger jo alt, og forvisset om at have fundet en af Danmarks mest almindelige halvså små skørhatte indrapporterer man fundet. Desværre rummer denne antagelse muligheden for fejlbestemmelser, for Mild Kam-Skørhat er ikke den eneste lille mildtsmagende Kam-Skørhat med gråbrun hatfarve.

Dobbeltgænger til Mild Kam-Skørhat

Gulfodet Kam-Skørhat (*R. insignis*) er navnet på en lidet kendt dobbeltgænger, der muligvis lever et liv langt under radaren. Med fire fund i Svampeatlas efter 2008 og nogle få ældre fund ved vi kun lidt om artens danske udbredelse og økologi. I Funga Nordica angives *R. insignis* som sjælden eller overset i DK (Knudsen m.fl. 2012, s. 150), mens arten forståeligt nok har en DD-vurdering i den nationale rødliste (Læssøe 2019). Men det kan der måske ændres på – her kommer KOH ind i billedet.

Karakterer i detaljen: Insignis betyder 'påfaldende' eller, om ydre kendetegn 'kendetegnet ved', og det vil måske undre nogen, at en ved første øjekast så anonym Skørhat som *R. insignis* bærer dette videnskabelige navn.

Gulfodet Kam-Skørhat viser sig imidlertid ved nærmere studier som en påfaldende karakterfuld skørhat.

Den 15.9.2016 besøgte jeg Cottageparken nord for København. Under en gruppe ældre Lind (lidt længere væk var der ældre Eg) fandt jeg en lille gruppe små kam-skørhatte, som jeg antog var Mild Kam-Skørhat. Jeg plukkede ét eksemplar til foto, men tog heldigvis også et af de andre frugtleger med. Da jeg efter hjemkomst undersøgte mine belæg, så jeg, at der blandt de hjembragte skørhatte var en Kam-Skørhat (hatdiameter omkring 5 cm) med en påfaldende gullig stok. Flasken med KOH kom frem, og så snart en dråbe ramte frugtlegerens basis, fremkom en kraftigt rød reaktion. Det eksemplar jeg i felten havde plukket som Mild Kam-Skørhat, havde ikke gullig stok og tilhørte ganske rigtigt denne almindelige art. Nu tjente det som kontrol for forsøget, og frugtlegeret udviste som forventet ingen reaktion – på trods af gentagne dråber KOH 22% (foto s. 32, højre frugtleger).

En uge senere var jeg igen i Cottageparken, denne gang bevæbnet med KOH, og her lykke-



Gulfodet Kam-Skørhat (*Russula insignis*), under Lind og Eg i Cottageparken (DMS-9174661). Bemærk den svagt gule farve i stokbasis. Den røde basereaktion fremkom sekundet efter påføring af KOH (22%). På det midterste frugtlegerne erkendes rester af gult slør i hatranden, mens det ses på hatmidten af det til højre. Det gule slør er en anden særlig karakter for arten, der lettest erkendes på unge eksemplarer (indsat forstørrelse). Fotos Tobias Bøllingtoft.

des det at finde en flot kollektion af Gulfodet Kam-Skørhat (DMS-9174661) på samme mycelium som det tidligere fund (voksestedet under Lind var i øvrigt meget eksemplarisk, på svensk hedder Gulfodet Kam-Skørhat endda 'Lindkremle', men arten kan også danne mykorrhiza med andre løvtræer). Alle de fotograferede frugtlegerne blev tjekket for basereaktionen. Denne indsamling var meget frisk, og Gulfodet Kam-Skørhats anden vigtige makrokarakter, rester af gult slør i hatranden og på hatmidten, var tydelig (foto ovenfor: hatrand på midterste frugtlegerne (indsat) og hatmitte på frugtlegerne yderst til højre). Dette særegne velum, der kan ses i hatranden på unge frugtlegerne og

er en helt usædvanlig karakter for en europæisk skørhat, fremhæves hos Marxmüller (2014, s. 222). Slørets hyfer er inkrusterede (pålejret pigment) mod enderne. Hyfeenderne er tydeligt besat med små korn, en karakter jeg havde lejlighed til at studere allerede ved mikrotjek af indsamlingen fra 15.9. Denne karakter (tjekkes i vand) findes ikke hos Mild Kam-Skørhat (eller i øvrigt hos Skarp og Brun Kam-Skørhat).

Selvom et mikrotjek af hathud er velegnet til skelnen mellem Mild Kam-Skørhat og Gulfodet Kam-Skørhat, er feltundersøgelse med KOH en enklere og hurtigere metode, der samtidig ikke fordrer, at man har adgang til et mikroskop. Har man mulighed for det, vil jeg stadig anbefale,



Den relativt almindelige Mild Kam-Skørhat (*Russula pectinatoides*) kan ligne Gulfodet Kam-Skørhat, men en feltundersøgelse med KOH er en enkel og hurtig metode til at adskille de to, da kun Gulfodet Kam-Skørhat reagerer rødt med base på stokken. Foto Tobias Bøllingtoft.

at man tjekker sine indsamlinger af Gulfodet Kam-Skørhat i mikroskopet.

Som en nomenklatorisk note skal det i øvrigt nævnes, at Gulfodet Kam-Skørhat hos både Romagnesi (1967) og Einhellinger (1987) optræder under navnet *R. livescens*. Trods navneforskellen svarer artsopfattelsen hos ovenstående forfattere til den, der ses hos Sarnari (2007) og Marxmüller (2014) for Gulfodet Kam-Skørhat (*R. insignis*). Der er imidlertid risiko for forvirring, da andre forfattere, f.eks. J. E. Lange i Flora Agaricina Danica, anvender *R. livescens* om den art vi i dag kalder Mild Kam-Skørhat (at dømme efter illustration og beskrivelse – se Lange 1940, s. 66, tavle 185).

Bør søges i østdanske parkmiljøer

Cottageparken er en af Danmarks fineste skørhattelokaliteter, og det var derfor ingenlunde givet, at Gulfodet Kam-Skørhat ville være udbredt, fordi den forekom i denne park. Der gik imidlertid ikke lang tid, før jeg så arten igen. Til en mandagsaften i København blev jeg præsenteret for en håndfuld blandede skørhatte fra Solgårdsparken i Strøby Egede. Jeg bed mærke i en enkelt lille Kam-Skørhat med gullig basis og mild smag, og en dråbe KOH afslørede hurtigt endnu en Gulfodet Kam-Skørhat. Dette materiale var ikke feltfotograferet, og da det samtidig havde været udsat for uædel håndtering un-



Gulfodet Kam-Skørhat (*Russula insignis*) (venstre) og Mild Kam-Skørhat (*R. pectinatoides*) (højre) Cottageparken (DMS-1973635). De to arter ligner hinanden meget, og blandede kollektioner er bestemt mulige. Disse frugtleger voksede tæt sammen, men ved hjemkomsten afslørede de to forskellige basereaktioner deres respektive tilhørsforhold. Det højre frugtlegeres våde stokbasis viser forfatterens rundhåndede KOH-dosering, og det lille rødlige område, er ikke forårsaget af en basereaktion, men er en naturlig rustplet. Sådanne rødlige pletter i stokbasis ses ofte hos Mild Kam-Skørhat. Foto Tobias Bøllingtoft.

der hjemtransporten, blev fundet aldrig ind-rapporteret.

Selv har jeg ikke kigget meget på skørhatte i de seneste år og ikke eftersøgt Gulfodet Kam-Skørhat aktivt, men i 2019 blev Gulfodet Kam-Skørhat genfundet på samme mycelium i Solgårdsparken i Strøby Egede, under Bøg (DMS-10022904). Derudover er to ikke-godkendte fotodokumenterede rapporteringer lagt ind som Gulfodet Kam-Skørhat, hvor bestemmelsen, i hvert fald i det ene tilfælde, kan være rigtig, men hvor data er for utilstrækkelige til at drage en sikker konklusion.

Et væsentligt spørgsmål er imidlertid, hvor mange Gulfodet Kam-Skørhat-indsamlinger der skjuler sig blandt atlasfund af Mild Kam-Skørhat. Jeg har på baggrund af de uploadede billeder identificeret én indsamling fra Sjælland, der med stor sandsynlighed er Gulfodet Kam-Skørhat (på basis af synlige karakterer; tydeligt

gullig stokbasis og potentielle slørrester på hatmidten og i hatranden (DMS-10023339). Uden tjekket KOH-reaktion eller mikroskopi er der ikke mulighed for helt sikkert at fastslå, om der er tale om Gulfodet Kam-Skørhat, også denne indsamling er fra en park/ kirkegård. Da det har været og er almindelig praksis, at fund af Mild-Kam-Skørhat rapporteres og godkendes uden fotodokumentation, er der sandsynlighed for, at der eksisterer et betydeligt større antal fejlbestemte Gulfodet Kam-Skørhat-fund i Svampeatlas, end man umiddelbart kan danne sig et indtryk af.

Man kan oplagt starte med at lede efter Gulfodet Kam-Skørhat i østdanske parkmiljøer med ældre løvtræer, f.eks. Lind og Eg på fed bund. Der er mange lokaliteter af denne type. Eftersøgning vil måske på sigt kunne afsløre, hvorvidt arten rent faktisk er sjælden eller blot overset.

De fire nye godkendte fund af Gulfodet Kam-Skørhat (efter 2008) er alle fra Sjælland. Så ligesom jeg vil opfordre sjællænderne til at kigge ekstra grundigt efter Knippe-Skørhat og fotodokumentere eventuelle kollektioner, er det oplagt, at (øst)jyske og fynske skørhatteinteressererede bør have et skærpet blik for potentielle Gulfodet Kam-Skørhat-kandidater blandt deres fund af Mild Kam-Skørhat.

Tilbage er kun at ønske bladets læsere en udbytterig skørhattesæson og opfordre til flittig og samvittighedsfuld brug af makro-reagenserne – også KOH.

Tvivlsomme KOH-bestemmelser

Det skal nævnes, at der også er eksempler på, at makroreaktioner skal tolkes med forbehold. Her et par 'dårlige' KOH-eksempler fra Skørhat-familien, Russulaceae:

Honninggul Skørhat (*R. subfoetens*) er tidligere ofte blevet adskilt fra sin almindelige dobbeltgænger Stinkende Skørhat (*R. foetens*) på sin ofte kraftigt gule reaktion med KOH, når kemikaliet påføres stokken. Desværre reagerer Stinkende Skørhat også ofte svagt gult med KOH, om end nærmere strågult til lyst orange-gult. Bl.a. Marxmüller (2014, s. 212) sår tvivl om KOH-reaktionens sikkerhed i tilfældet med Honninggul og Stinkende Skørhat, og hun opfordrer til i stedet at skille de to arter på sporenes ornament.

Viden er ikke statisk. Svampebestemmelse er i disse år påvirket af nye molekylærbiologiske metoder, der i en del tilfælde blotlægger overraskende sammenhænge.

Et eksempel fra en søsterslægt til skørhatte er de to meget lignende mælkehatte Peber- og Grønpletlet Mælkehat (*Lactifluus piperatus* og *L. glaucescens*).

Molekylære undersøgelser bekræfter at de to arter er velafgrænsede (De Crop m.fl. 2014), men desværre har det vist sig, at de makrokarakterer, der blev brugt til at skille Grønpletlet Mælkehat fra Peber-Mælkehat, nemlig mælken, der hos førstnævnte tørrer grønligt ind og bliver kraftigt orange med KOH, forekommer på tværs af arterne.

Peber- og Grønpletlet Mælkehat kan stadig bestemmes uden brug af molekylære metoder, da hathuden hos de to arter er forskelligt opbygget (De Crop m.fl. 2014). For feltmykologen, der var vant til, at bestemmelse kunne klares med et par dråber KOH og et par sekunders venten, kan udviklingen dog opleves som et tilbageskridt.

Litteratur

- De Crop, E., Nuytinck, J., Van de Putte, K., Lecomte M., Eberhardt, U. & Verbeken, A. 2014. *Lactifluus piperatus* (Russulales, Basidiomycota) and allied species in Western Europe and a preliminary overview of the group worldwide. – Mycological Progress 13: 493-511.
- Einhellinger, A. 1987. Die Gattung *Russula* in Bayern. – Bibliotheca Mycologica 112.
- Knudsen, H., Ruotsalainen & Vauras, J. 2012. *Russula*. I: Knudsen, H. & Vesterholt, J. (red.). Funga Nordica. – Nordsvamp, Copenhagen: 144-186.
- Lange, J. E. 1940. Flora Agaricina Danica 5. – København, 105 s., 40 tavler.
- Læssøe, T., 2019. Svampe. I: Moeslund, J.E. m.fl. (red.): Den danske Røddliste 2019. – Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi. redlist. au.dk.
- Marxmüller, H. 2014. Russularum Icones. – Anatis Verlag, München, 712 s.
- Miller, S.L. & Buyck, B. 2002. Molecular phylogeny of the genus *Russula* in Europe with a comparison of modern infrageneric classifications. – Mycological Research 106: 259-276.
- Romagnesi, H. 1967. Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. – Bordas, 998 s.
- Sarnari, M. 2007. Monographia illustrata del Genere *Russula* in Europa 1. – A. M. B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento, 799 s.
- Sarnari, M. 2005. Monographia illustrata del Genere *Russula* in Europa 2. – A. M. B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento, 769 s.
- Schaeffer, J. 1952. *Russula*-Monographie. Pilze Mitteleuropas 3. – J. Klinkhardt, 295 s.
- Sontag, B., Rütth, M., Spiteller, P., Arnold, N., Steglich, W., Reichert, M. & Bringmann, G. 2006. Chromogenic Meroterpenoids from the Mushrooms *Russula ochroleuca* and *R. viscida*. – European Journal of Organic Chemistry 2006: 1023-1033.
- Svampeatlas www.svampeatlas.dk



Brungul Slimrørhat i perfekt spisetilstand. Hathuden er aftrækkelig. Fotos Flemming Rune.

Brungul Slimrørhat (*Suillus luteus*) er vores mest almindelige Slimrørhat under Fyr. Da stort set al Fyr i Danmark er indført og dyrket ligesom andre nåletræer, er slimrørhattene indvandret med skovdyrkningens indførelse, og især i de magre, sandede fyrrebevoksninger kan den være umådelig talrig. Den kendes let på sin længe udstående, hvide til gråbrune ring under rørene og på voksestedet under fyr.

Svenskerne og tyskerne bruger de mere charmerende navne Smørsopp og Butterpilz om den, og det er godt, for den er en glimrende spisesvamp. Den har en meget mild aroma, så mange anbefaler at blande den med mere kraftigt smagende arter, men det synes jeg er synd. Unge, faste frugtlegemer får den fineste karakter som smørstegte alene med fløde, og tyske kogebogsforfattere anbefaler dem til svampe-sauce, blendet med løg og persille.

Den er besværlig at indsamle i regnvejr,

fordi hatten bliver umådelig slimet, men den kraftige hathud kan let trækkes af med en kniv (den er 'aftrækkelig'), så det fine, lyse hatkød blottes. Det kan anbefales at rense frugtlegemerne grundigt ved plukningen, da sandkorn ellers let klistres ind i overfladen, og det straffer sig senere i køkkenet. Så længe frugtlegemerne er helt unge, kan rørene sagtens spises med, men de bliver hurtigt meget bløde. Hathuden skal under alle omstændigheder trækkes af, om ikke i felten, så i køkkenet.

Da friske frugtlegemer har et stort vandindhold og et tilsvarende lille tørstofindhold, fraråder mange at tørre dem, men det kan man nu sagtens, selv om de svinder meget ind. Som tørrede kan de blendes til et fint, mildt svampemel. En del kogebøger foreslår at sylte dem i eddike, men de har en så svag aroma, at man næppe vil kunne smage andet end syltekrydderiet.

Den bedste ret, jeg har lavet med dem, er



Bulgurkarbonader med Brungul Slimrørhat.

bulgurkarbonader med en efterårssalat af kartofler og broccoli. Det er en vegetarisk ret (dog med æg), som netop er god til svampearter med en mild aroma, hvor kød let kan overdøve svampemagen.

Bulgur koges 10 minutter i vand med salt, til den har opsugt vandet. Svampene renses, skæres meget fint ud og ristes på panden i olie ca. 5 minutter, til de er lysebrune. Meget findelt broccoli steges med et par minutter. Den kogte bulgur og de stegte svampe og broccoli blandes med æg, rasp og fløde til en fars, der formes til bøffer (karbonader) på ca. 6-10 cm bredde og 2 cm tykkelse. Karbonaderne ristes på en pande ca. 5 minutter, til de er lysebrune på begge sider, og de sættes derefter i ovnen 15 minutter ved 200°C. De pyntes med brøndkarse og serveres med en frisk efterårssalat af skivede, kogte kartofler, broccoli, rødløg og valnødder rørt op i creme fraiche. Værsgo'.

Bulgurkarbonader med rørhatte

Fars:
 75 g bulgur kogt i 2½ dl vand
 250 g finthakkede Brungul Slimrørhat
 50 g broccoli
 rapsolie til stegning
 1 æg
 ½ dl rasp
 ½ dl fløde
 salt og peber
 brøndkarse til pynt

Salat:
 4 kogte, mellemstore kartofler
 100 g broccoli
 1 stort, finthakket rødløg
 2 dl creme fraiche
 50 g valnødder
 salt og peber
 tomatbåde til pynt

En lille åbenbaring – Gedeblad-Kuglebærer (*Lasiobotrys loniceræ*) fra Vestnorge

Jens H. Petersen & Thomas Læssøe

Mon ikke alle kender følelsen af at vide noget i teorien og så møde det for første gang i virkeligheden? En kendis fra tv, du møder på gaden – eller bedre, første gang du holder den legendariske, men umulige Spiselig Morkel i hånden? Well, forfatterne til denne artikel er for længst over morkelstadiet, men så findes der andre, mere obskure objekter at drømme om.

I efteråret 2019 var vi sammen på den 24. Nordisk Mykologisk Kongres ved Sunnhordland i det vestlige Norge mellem Stavanger og Bergen (og tak til Jakob E. Langes Fond v. Botanisk forening for tilskud). På første officielle ekskursionsdag styrtede vandet ned, og vi vendte aldeles gennemblødte hjem til laboratoriet med meget få svampe. Sidst på eftermiddagen besluttede vi at tage en ekstra lille tur i det lokale, dels for at få lidt mere materiale at arbejde med, dels for at lede efter Thomas' forsvundne trøffelrive, som var efterladt sammesteds dagen inden. Riven fandt vi ikke, men vi fandt til gengæld forskellige materialer, pletter og svampe, som blev hjembragt til laboratoriet. „Wow!“ udbrød Thomas kort efter over en pind han havde under stereoluppen, og gav plads til Jens, der supplerede: „Yes!“ For vi genkaldte os begge straks et forunderligt billede fra en planche bag i R.W.G. Dennis' bog *British Ascomycetes* fra 1978 (engang bibelen for alle med hang til sæksvampe) – et billede af en lillebitte svamp, der lignede en flyvende tallerken med kugler på ben og omgivet af bundter af sorte hyfer.

Dennis er på planche 42 (se næste side) nået til et kor af svampe, hvor frugtlegemerne be-

står af bittesmå, sorte punkter på forskellige levende og døde blade og stængler. Vi er dybt inde i tyksæksvampene, en meget stor gruppe af vanskeligt bestemmelige svampearter, der kendetegnes ved at danne sporer i tyk- og dobbeltvæggede sække. Den øverste art på planchen, *Lasiobotrys loniceræ* – der nu har fået det danske navn Gedeblad-Kuglebærer – skiller sig imidlertid ud fra prikkernes anonymitet. Dels er den afbildet som ovennævnte tallerkener, dels vises en stor, cirkelformet forekomst af svampen på et levende blad.

En tallerken på kuglefødder

Frugtlegemer som tallerkner med kuglefødder passer ikke ind i nogen kendt svampeformgruppe. Det viste sig imidlertid at det var kuglerne under vores tallerkener, der var frugtlegemerne, og kugler uden synlig åbning er typisk for formgruppen af kuglesæksvampe. Vi havde altså formodentlig med en morfologisk meget afvigende kuglesæksvamp at gøre. Hvad vi stod med var imidlertid en pind hvor der sad små tallerkner, så første spørgsmål, der meldte sig, var om de i virkeligheden var dannet i blade som Dennis viste? Artsepitetet *loniceræ* betyder „tilknyttet gedeblad“ (*Lonicera*), så vi gik på jagt efter nogle blade af Gedeblad med håbefulde runde, sorte bladpletter, som Thomas forudseende havde samlet på samme tur. Og bingo! Pletterne viste sig ved nærmere eftersyn at indeholde hundreder af tallerkener i forskellige udviklingsstadier. De dannedes inde i bladet, for langsomt at sprænge sig vej ud – de midter-

Jens H. Petersen, Nøruplundvej 2, Tirstrup, 8400 Ebeltoft; jenshp@icloud.com.
Thomas Læssøe, Biologisk Institut/Globe, Københavns Universitet, Universitetsparken 15, 2100 København Ø, thomasl@bio.ku.dk

A small revelation – *Lasiobotrys loniceræ* from western Norway

The highly peculiar *Lasiobotrys loniceræ* is discussed and illustrated based on a collection from western Norway. The authors were thrilled to find this mysterious fungus illustrated in their old bible: R.W.G. Dennis, *British Ascomycetes* (1978) – they are now trying to understand this highly peculiar ascomycote.

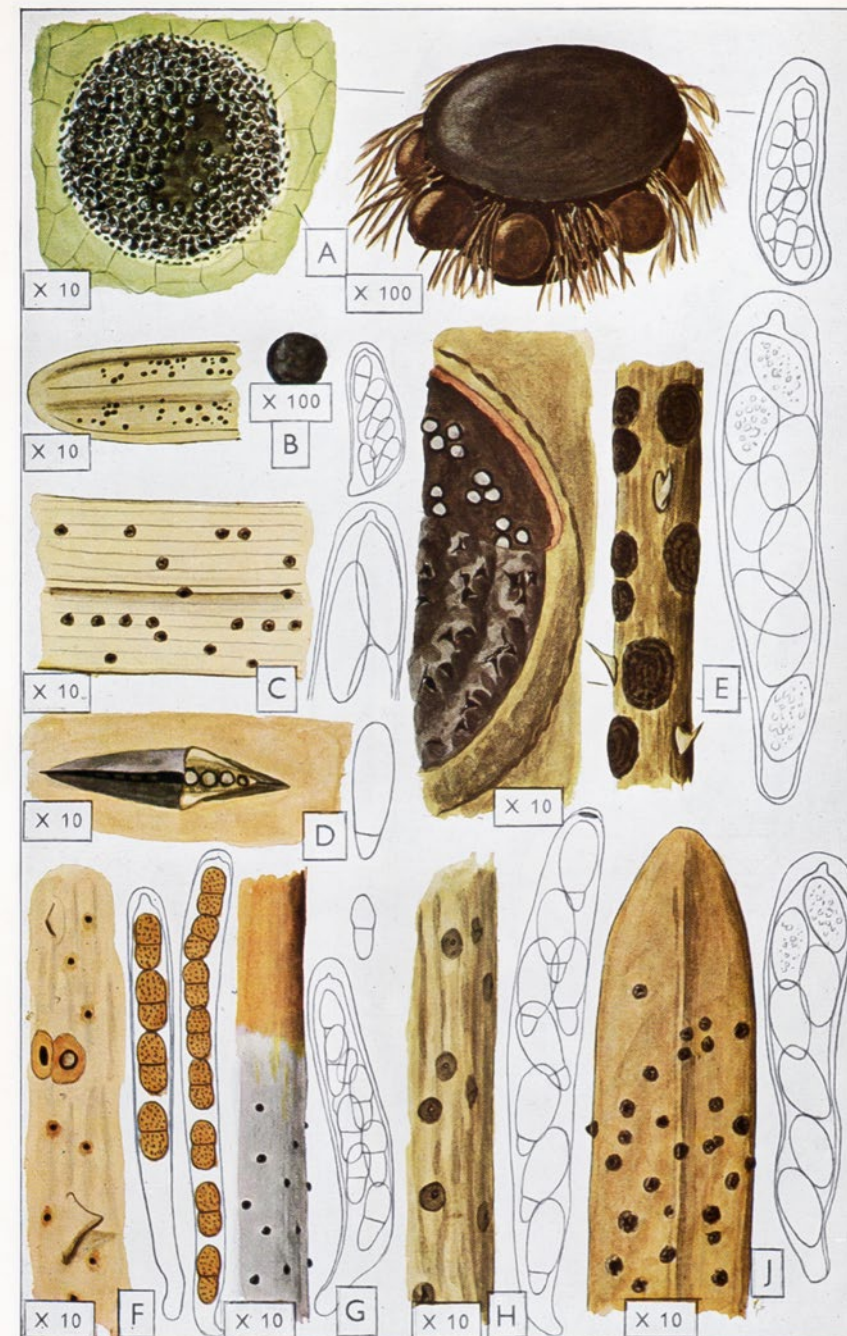


PLATE XLII

A. *Lasiobotrys loniceræ* B. *Phaeocryptopus gaeumanii* C. *Botryosphaeria festucae* D. *Apiospora montagnei* E. *Botryosphaeria dothidea* F. *Didymosphaeria diplospora* G. *Didymella applanata* H. *Pseudomassaria sepincolaeformis* J. *Botryosphaeria foliorum*



Gedeblad-Kuglebærer (*Lasiobotrys loniceræ*) danner store, runde pletter med flade, runde sklerotier, der bryder ud gennem bladoversiden. Sklerotierne frigøres derefter, så de kan spredes til den omgivende vegetation. Foto Jens H. Petersen.

ste først – hvorefter de til sidst spredtes. Det var disse frigjorte enheder, der var regnet ned på de underliggende pinde, hvor vi først fandt dem.

I litteraturen tolkes hele strukturen som et sklerotie (tallerkenen) med små, kugleformede frugtlegemer (pseudotecier) underneden. Det er ikke til at se nogen munding på pseudotecierne, men sækkene ser ud til at have aktiv sporeafskydning, og derfor er det sandsynligt, at frugtlegemerne på en eller anden måde kan åbne sig, når sporerne skal skydes af sted. De underlige, sorte hyfebundter må være fortløjninger, der holder hele molevitten fast til underlaget og måske også er med til at løsne strukturerne fra de levende blade.

Kuglebærerliv

Sandsynligvis har vi at gøre med et livsforløb, der ligner det man finder hos arter af Meldug.

Meldug er også parasitter på levende blade og danner, når bladene dør, kugleformede frugtlegemer, der spredes ud i omgivelserne. Om foråret, når nye blade springer ud, sprænges melduggens små frugtlegemer, og sporerne skydes aktivt af sted fra de eksponerede sække så nogle kan ramme en passende værts friske blade. Formodentlig trigger vårens komme ligeledes vores svamp til at modne sækkene og afskyde sporerne, så de kan ramme nyudsprungne gedeblandsblade.

Indretningen med mange frugtlegemer under et sklerotium er virkelig underlig. Sklerotier er normalt hvilelegemer, hvorfra svampene kan sætte frugtlegeme. Det ser man fx hos lighattene (*Collybia*), trådkøllerne (*Typhula*) og knoldskiverne (*Sclerotiniaceae*). De danner typisk sklerotier om efteråret og kan så producere frugtlegemer fra disse det følgende for- eller



De frigjorte sklerotier af Gedeblad-Kuglebærer (*Lasiobotrys loniceræ*) er landet på en gren. Man ser de kugleformede frugtlegemer underneden samt forankringshyferne, der stritter ud til alle sider. Foto Jens H. Petersen. Indsat: en sæk med tocelledede, asymmetriske sporer. Foto Paul Cannon (<http://fungi.myspecies.info>).

efterår. Hos Gedeblad-Kuglebærer er sklerotierne tilsyneladende også det første, der dannes inde i værtsbladet, men allerede inden de frigøres, er de unge frugtlegemer med umodne sække på plads under dem. Det er vanskeligt at vide, om sklerotierne har nogen funktion ved sporemodningen, men det ser umiddelbart ud som om deres væsentligste funktion er at holde sammen på hele spredningsenheden og at sørge for dennes fasthæftning. Ganske enestående.

Vores norske indsamling var kun halvmoden, men vi kunne godt se de tykvæggede sække i mikroskopet. Sporerne kunne derimod ikke ses, men et billede vi har lånt fra hjemmesiden <http://fungi.myspecies.info> viser ret særprægede tocelledede, lysebrune sporer, hvor den øverste celle er mindre end den nederste. Sporestørrelsen er 8,5-11,5 x 2,5-3,5 µm.

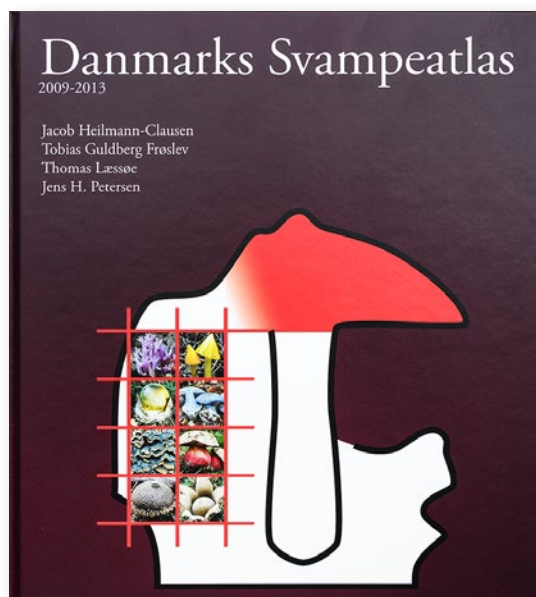
Kuglebærer i Danmark

Søger man på *Lasiobotrys loniceræ* i de forskellige databaser med danske svampefund (Svampeatlas, Botanisk Museum, Fugle og Natur og gBif), ser man ingen fund, men åbner man gamle Lind (Danish fungi as represented in the herbarium of E. Rostrup, 1913), ser man på side 165 at Emil Rostrup den 25.8.1909 fandt arten på Møn på blade af Dunet Gedeblad (*Lonicera xylosteum*). Kræet findes altså i Danmark, så det er bare at gå ud og opsøge den – men vær opmærksom på, at der findes andre svampe, der laver mørke klatter på blade af Gedeblad, fx den tilsyneladende ret almindelige tyksæksvamp *Ascochyta tenerrima*.

Når man som os er et par gamle svamperotter, er det sjældent at møde svampe, der virkelig udfordrer forestillingen om hvordan en svamp kan se ud, men dette var netop sådan et møde – og det var godt!

Et svampeatlas påskeæg¹

Jens H. Petersen



Fra starten af Danmarks svampeatlas var det meningen, at atlasperioden skulle slutte med udgivelsen af en eller flere flotte bøger om projektet og svampene. Den oprindelige atlasgruppe bestod af Jan Vesterholt, Jacob Heilmann-Clausen, Thomas Læssøe og undertegnede. Bogplanerne blev væltet med Jans alt for tidlige død (se Svampe 64), og det blev først på Svampedagen i februar 2019 at atlasgruppen – nu suppleret med Tobias Guldberg Frøslev – kunne fremvise bogen Danmarks

Svampeatlas – 2009-2013. Gennem vinteren 2018-2019 var det min opgave at få samlet de mange tekster, kort, grafer, tabeller, lagkager og fotos til en sammenhængende bog. Og da teksten stedvist var ret tung læsning (omend også meget fagligt spændende), besluttede jeg at inkludere så mange billeder med svampefolk på som overhovedet muligt. Jeg har nemlig gennem den årlige julefoto-konkurrence i Østjysk Lokalfdeling lært, at billeder med mennesker altid vinder over billeder

1. Begrebet 'påskeæg' (Easter egg) bruges nu til dags ofte om skjult og uventet indhold i computerprogrammer, spil, dvd'er, websider og digitale medier. Påskeæg findes ved klik på uafmærkede steder – prøv fx at finde oversigten over medarbejderne i MycoKeys installerede Mac/PC-version og klik så på portrætterne.

Jens H. Petersen, Nøruplundvej 2, Tirstrup, 8400 Ebeltoft; jenshp@icloud.com.

A fungal atlas easter egg

The book on the Danish basidiomycete atlas project "Danmarks Avampeatlas 2009-2013" (Heilmann-Clausen, J., Guldberg Frøslev, T., Læssøe, T. and Petersen, J.H. 2019) brings numerous pictures containing people. This is the story about the book's mycologists and other mushroom nerds.

med svampe (menneske OG svamp er naturligvis det optimale). Nu, halvandet år senere, er tiden kommet til at nyde påskeæggen.

Første kapitel

De første mennesker møder vi på side 14. Det er to grupper med henholdsvis svampe og øl i hånden omkring et udstillingsbord. Folk ser meget veloplagte ud, yderst til venstre Steen Elborne (mykolog med speciale i klitsvampe, arktiske svampe og hussvampe, se Svampe 75), der forklarer om en lille svamp i en lille plasticboks. En huesvamp, måske? Henning Knudsen (mykolog og dengang kurator ved svampeherbariet), Mikako Sasa (svampeenzymforsker hos Novozymes; se Svampe 69) og den hollandske mykolog Else Vellinga (nu Berkeley, Californien) ser interesserede til. Lejligheden er den sidste af Henning Knudsens svampelejr (eller arbejdslejr, som det hed dengang) i Saksøbing, 1986. Tidligere havde han arrangeret lejre i Mønsted (1981), Salten Skov (1982), Store Jyndeved (1983), på Langeland (1984) og i Frederikshavn (1985).

Den anden gruppe består af Erik Rald (†, biolog og svampe- og insektnørd; se nekrologen i Svampe 75), Thomas Læssøe (mykolog med speciale i alt muligt, dog oprindeligt tropiske kerne-svampe) og Morten Christensen (mykolog med speciale i ridderhatte – siden ansat i konsulentbranchen), der griner af en morsomhed Erik lige har sendt af sted. Dette er fra lejren i Christiansfeld, 1996. Man kunne kalde det anden række af arbejdslejr, for da Henning stoppede med at arrangere disse, tog jeg og andre over med lejre på Anholt (1991), Bornholm (1992), Thy/Bulbjerg (1993), Røsnæs (1994), Himmerland/Ranum (1995), Christiansfeld (1996), Møn/Liselund (1997), Læsø (1999) og Fyn/Verninge (2001).

Sidste billede, nederst på side 14 er også fra sådan en lejr, nemlig fynslejren i 2001. Fotografiet er fra lejrens højdepunkt, en heldagstur til storebæltsoen Romsø, hvor vi spændte besøgte både naturskovsagtig bøgeskov med store liggende stammer og fine overdrev. På billedet sidder vi til frokost på toppen af skrænten på øens nordkyst med udsigt til det fineste tjørnebevoksede overdrev – Henrik Tranberg (fynsk botaniker og overdrevsnørd), Tobias Guldberg Frøslev (mykolog med speciale i knoldslørhatte og dna) og Pia Boisen Hansen (mykolog med speciale i kuglesæksvampe; ansat

i Randers Kommune). Det var en super tur, hvor der fx blev fundet Pighud på en gammel stamme samt Gråbrun Vokshat på overdrevet. Bemærk den bløde græsflattede bolgakurv, som Christian Lange (mykolog og ansat ved diverse samlinger, inklusive svampene, Statens Naturhistoriske Museum; se Svampe 77) og jeg havde importeret tidligere på året, da vi afholdt svampekursus i Ouagadougou i Burkina Faso – dengang var vi begge ansat ved Aarhus Universitet som svampeundervisere. Fremragende kurve til rejsebrug, fordi de kan foldes sammen efter behov.

Det næste billede på side 15 er fra samme lejr på Fyn. Her er det igen Christian, der står nedsænket i en stor træstub. Der er ikke mange steder på Fyn, hvor træerne er så store, at man kan gemme mykologer i dem, men i parken til Wedellsborg Gods er der monumentale træer. Her voksede Tueporesvamp, Håret Spejlporesvamp, Rosa Fedtporesvamp og store mængder af Kobberrød Lakporesvamp, og der står en gammel Eg med store frugtleger af den super-sjældne Stor Kanelporesvamp. Parken har gennem årene mistet en stor del af de gamle stammer til driftige forstfolk, men den er stadig et besøg værd. Svampetrolden i stubben er dog ikke sikker ved alle besøg.

Side 16 byder på et skærmfoto af den første atlasgruppe i arbejde: Jan Vesterholt, Jacob Heilmann-Clausen, Thomas Læssøe og undertegnede. Det er taget få måneder inden Jans død, og man ser sygdommen i hans ansigt, men ellers er stemningen tydeligvis god. I det oprindelige budget havde vi indlagt masser af penge til rejser, men de blev aldrig rigtig brugt, fordi det viste sig smartere at holde videokonferencer. Ja, for Thomas' og mit vedkommende virkede det i perioder som om vi havde et fælles skrivebord, der strakte sig fra Universitetsparken i København, i en flot bue gennem Cyberspace og til mit kontor i Tirstrup. Timer af gode diskussioner daglig helt gratis.

Vi mødtes dog også fysisk, og på billedet nedenfor tømmer Thomas sin gummistøvle efter en tur i pilekrattet ved Fosdalen på atlaslejren 2009. Atlaslejrene blev arvtagerne efter de tidligere arbejdslejr med workshops i Fosdal (2009), Skallingen (2009), Vester Vedsted (2010), Trente Mølle (2010), Himmerland (2011), Sorø (2011), Gråsten (2012), Ørre nær Herning (2012), Thise i Vendsyssel (2013), Maribo (2016) og Fosdal (2019). Svampefolk, der havde ydet en stor ind-

sats på atlas de foregående år, blev indbudt.

Billedet side 17 viser en vigtig begivenhed i Jan Vesterholts liv: udgivelsen af hans bog „The genus *Hebeloma*“. På billedet ses også en beundrende Thomas Stjernegaard Jeppesen (knoldslørhatte-nørd og programgør af den nye svampeatlasportal og nu ansat ved the Global Biodiversity Information Facility i København) og Tobias Guldberg Frøslev. Bogen var tredje bind i serien Fungi of Northern Europe, en serie som Jan og jeg fik ideen til engang på en biltur hjem fra et bestyrelsesmøde i Svampeforeningen engang i starten af halvfermerne. I serien er kommet bøger om vokshatte, mælkehatte, tåreblade, ridderhatte og huesvampe, og overskuddet fra bogsalget har bl.a. dannet Svampefonden, der de fleste år har uddelt ganske store beløb til svampeaktiviteter. Jans bog om tåreblade er desværre blevet overhalet af virkeligheden, for han fortsatte med at arbejde med slægten sammen med den engelske amatørmykolog Henry Beker og den tyske mykolog og dna-specialist Ursula Eberhart, og da de i 2016 (med Jan som posthum forfatter) udgav det kolossale værk *Hebeloma* in Europe, var arterne splittet yderligere, så ingen nu kan hitte ud af det.

Side 21 viser en af mine tidligere svampe-studerende Lea Maria Svendsen, dybt frustreret over en udnøgling på en atlaslejr i 2012. Yderligere atlaslejrer ses på side 23, hvor først Jacob Heilmann-Clausen (mykolog med speciale i uigenemskuelige statistiske modeller), Kerstin Gillen (tysk, dansk-, islandsk- og svensktalende mykolog, som oftest bor i Island eller Sverige) og Thomas Læssøe roder rundt i et tætpakket laboratorium på Skallingen (2009). Derefter følger laboratoriet på Ørre Naturskole, 2012, med bl.a. Lea Maria Svendsen, Hanne Petra Katballe (med base i Ringkøbing og medlem af bestyrelsen af Svampeforeningen), Torbjørn Borgen (stående – grønlandsmykolog etc., se Svampe 63) og Griith Carlsen (i forgrunden; biolog, pensioneret gymnasielærer). Der går ikke mange timer efter ankomsten, inden sådan et laboratorium er et virvar af ledninger, kasser, bøger og overskydende stole med svampe.

Endelig side 26 ses hele holdet fra en af de workshops vi afholdt for naturforvaltere. Flokken er nok overvejende biologer, til højre for midten ses Jacob og Tobias og næsten skjult i baggrunden bestyrelsessuppleant Margot Nielsen.

Andet kapitel

Kapitel 2 (side 28) åbner med en vældig forsamling på ekskursion på Ørre-Atlaslejren i 2012. I baggrunden Erik Rald, Aage Pedersen (nordjysk botaniker), Leif Wegge Laursen (fynsk svampe-nørd) og Torbjørn Borgen. Forrest Jacob (th) og Benny T. Olsen (prominent sjællandsmedlem af Svampeforeningen og medlem af bestyrelsen), der med et gorillahånd-stativ forsøger at fotografere en Kantet Ridderhat. Stedet er Nørlund Plantage i 2012, et magert, sandet sted med masser af sjældne svampe.

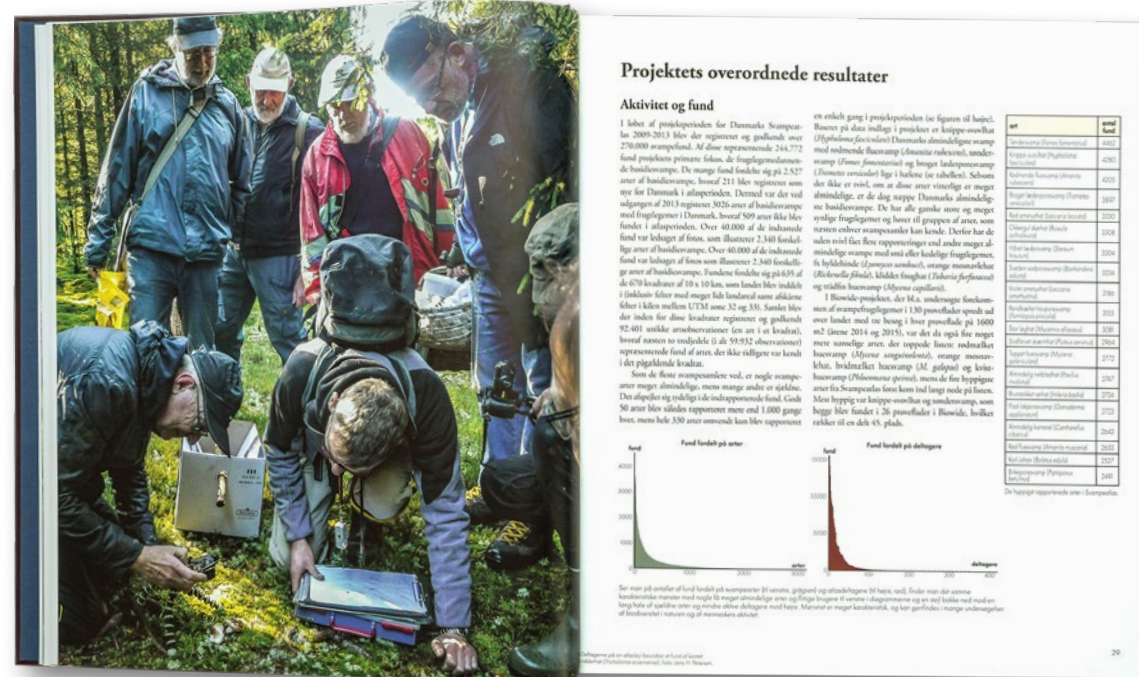
Tredje kapitel

Så springer vi helt hen til side 96 i Atlasbogen. Her ses en uskarp person med en svampekurv i den finske urskov Pyhä Häkki. Vi var et helt hold danske studerende (Thomas Læssøe, Steen Elborne, Morten Christensen, Henrik Gøtzsche (mykolog og ekspert i svampedyr; se <http://www.myx.dk/>) og Jens H. Petersen), der var draget til Nordisk Kongres i Finland i 1986 under Henning Knudsens ledelse. Fremragende kongres, hvor der for en gangs skyld ikke var tørke. Lokaliteten Pyhä Häkki gav ophav til billeder, der stadig den dag i dag dækker huller i fotobiblioteket, fx billedet af kandelabersvampen *Artomyces cristatus*, som pryder side 1130 i Nordeuropas svampe.

Billedet i baggrunden side 108-109 forestiller atlasgruppens Thomas og Tobias i Frøslev plantage, travlt beskæftigede med at registrere svampe. Thomas vælter rundt med nogle granstammer, mens Tobias fører listen over hvad vi har set. Lige om lidt, ovre i kanten af den næste parcel med noget ung eg, vil vi gøre turens fund: Langhåret Huesvamp – en art som vi havde kendt i årevis fra England og nordpå i Skandinavien, men som det indtil denne dag ikke var lykkedes at finde i Danmark. Yes!

På side 118 sidder Pia Boisen Hansen ude på fladen af Lille Vildmose, Danmarks største bevarede højmose. Denne del af Vildmosen samt den tilstødende Tofte Skov er ejet af Aage V. Jensens Fonde, og selv om det var samme fonde, der finansierede atlasprojektet, var det ikke lige til at få indsamlingstilladelse til området. Superspændende er det, når man endelig kommer derud.

Skreddene af plastisk ler på Trelde Næs er et af de mest dynamiske terræner i Danmark. Hylde på hylde forsvinder leret ned mod Lillebælt med-

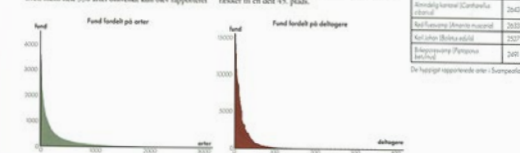


Atlasbogens kapitel 2 med svampefotograferende nørder.

Projektets overordnede resultater

Aktivitet og fund

I løbet af projektpærisoden for Danmark Svampesat 2009-2013 blev der registreret og godkendt over 270.000 svampetyper. Af disse repræsenterede 244.772 fund prøvetagerne primært i form af frugtlegeremater de basissvampe. De mange fund fandtes på 2.527 arter af basissvampe, hvoraf 211 blev registreret som nye for Danmark i afslutningsperioden. Dermed var det ved udgangen af 2013 registreret 9025 arter af basissvampe med frugtlegeremater i Danmark, hvoraf 509 arter ikke blev fundet i afslutningsperioden. Over 40.000 af de indsamlede fund var billeder af frøse, som illustrerede 2.300 forskellige arter af basissvampe. Over 40.000 af de indsamlede fund var billeder af frøse som illustrerede 2.300 forskellige arter af basissvampe. Fundene fandtes på 68% af de 479 lokaliteter af 10 x 10 km, som landet blev inddele- (i lokaliteter) fulgt med meget lidt landareal i samme afkørsel eller i ikke midlertidig UTM-net 32 og 33). Samlet blev der indført for disse lokaliteter registreret og godkendt 92.401 unikke artsobservationer (en art i et kvadrat), hvoraf næsten to tredjedele (i alt 59.932 observationer) repræsenterede fund af arter, der ikke tidligere var kendt i det pågældende kvadrat.



Se mere på www.fungi.dk/ om fordelingen af fund fundet på svampearter og på deltagere. I løbet af projektet blev der registreret og godkendt over 270.000 svampetyper. Af disse repræsenterede 244.772 fund prøvetagerne primært i form af frugtlegeremater de basissvampe. De mange fund fandtes på 2.527 arter af basissvampe, hvoraf 211 blev registreret som nye for Danmark i afslutningsperioden. Dermed var det ved udgangen af 2013 registreret 9025 arter af basissvampe med frugtlegeremater i Danmark, hvoraf 509 arter ikke blev fundet i afslutningsperioden. Over 40.000 af de indsamlede fund var billeder af frøse, som illustrerede 2.300 forskellige arter af basissvampe. Fundene fandtes på 68% af de 479 lokaliteter af 10 x 10 km, som landet blev inddele-

førende urter, bøgetræer og mykologer (på side 121 fx Jacob Heilmann-Clausen). Går man inde i skoven, er fungaen en ret almindelig bøg-på-ler-funga. Så når man skreddene, og pludselig vælter det rundt med virkelig spektakulære arter som Køllekantarel og Pose-Slørhat. Hvad præcis det er der sker her, er uklart, men det har nok noget at gøre med sammenblandingen af muld og underliggende mineraljord samt fremstrømning af vand fra undergrunden.

Fjerde kapitel

På større svampeskongresser er der næsten altid tørke og meget få svampe. Det gjaldt dog ikke for den nordiske kongres i 2017, som blev afholdt på Brandbjerg Højskole nordvest for Vejle. Det havde regnet, og kongresdagene ramte plet med en overdådighed af flotte frugtlegeremater. På billedet side 123 begiver kongresdeltagerne sig ud over overdrevet Høgdal en våd og tåget morgen.

Det er Jacob i forgrunden, mens et par norske mykologer hygger sig med de supersjældne Purpur-Køllesvamp og Rødmende Alfehæt ude til venstre. Sensationen var, da den finske trop faldt over den meget sjældne Hjelmhat-Knoldfod, men det fik vi først at vide, da vi nåede tilbage til busen (se Svampe 77, side 35 og Svampe 78, side 51).

På side 140 skal vi tilbage i tiden. Vi er på Kås Hoved, en udposning på Sallingland over mod Thyholm, året er 1994, og svampefolkene er Morten Christensen og Christian Lange. Ved Kås skal man have de lange ben på. P-pladsen ligger ved basis af halvøen, så er det ud over græslandet til man når det gamle, skovagtige egekrat på spidsen, hvor man bl.a. kan finde den sjældne Cinnober-Muslingesvamp. På billedet har vi fundet et lille stykke vokshatteland på vej retur mod bilen efter en lang ekspedition. På billedet nedenfor knæler Thomas Læssøe på et fint overdrev ved Brøndbjerg sydøst for Rold Skov, hvor vi på lejren i 2011

hyggede os med at fotografere Stinkende Vokshat til Nordeuropas svampe.

På side 145 er Thomas sunket ned i dyndet i et rigkær ved Greversvad Bro. Sådan nogle sumpe er vanskelige at samle og fotografere svampe i. De kræver støvler, forsigtighed og et passende forhold mellem skostørrelse og mykologvægt. Indtil jeg rundede de 85 kg, kunne jeg i reglen følge med Thomas, men nu er jeg blevet for tung og ryger hele tiden igennem, mens han svæver afsted forude. Når jeg så endelig er kommet frem til svampen, skal fotostativet luskes ned i muddret; når jeg så går ned på hug for at betjene kameraet, løber det mudrede vand ned gennem de skrå støvelskafter. Når man endelig har alt i stilling, svedende og kæmpende mod tilstrømmende myg, skal man have alle andre i mosen til at stå musestille mens der eksponeres – for den mindste bevægelse får mudderbunden til at gynge, så billederne blive uskarpe. Bortset fra disse småting er der store oplevelser at hente i mosen.

Et uigennemtrængeligt krat er hvad man finder på side 157. Eller helt uigennemtrængeligt var det nu ikke mere, for det var en prøveflade i Bio-wide-projektet (se Svampe 71), hvor allehånde biologer havde møvet sig ud og ind og efterhånden dannet stier i deres søgen efter biodiversitet. Prøvefladen lå ved Glatved Strand på østspidsen af Djursland, og det viste sig at være en af de alermest artsrige af de 40 x 40 m store prøveflader med ikke mindre end 132 svampearter. Det afbildede besøg foregik i 2014, hvor en gruppe danskere underholdt en gruppe nørder fra British Mycological Society, der tilbragte en mykologisk uge på Molslaboratoriet. Forrest Steen Elborne, længere inde mellem enebær, slåen og hunderose svampeforeningens kasserer Anne Storgaard.

Helt tilbage i 1991 holdt vi lejr på Anholt. På billedet side 163 ses vi langt ude i Ørkenen, nær området med det fine navn Indien. Området er dækket af pilebusken Gråris, der var så lav, at Karl-Johan'erne nogen steder ragede op over krattet. Forrest i billedet ses Henrik Matthiasen (mykolog, skrev om tåresvampe og guldgaffel i Svampe 23 og 25) og Marianne Gert Nielsen, bagved til venstre Svampes trofaste korrekturlæser Mogens Holm, afdøde østjyske svampeentusiast Ella Brandt og Inga Bergholt samt yderst til højre Jan Vesterholt. Anholtlejren var endnu en af de heldige, hvor vejret og svampene artede sig.

Det var også den første svampelejr, hvor vi forsøgte at samle data ind i en fælles database, som kørte på to medbragte Mac'er i et primitivt netværk. Det gav 1057 registreringer, som stadig kan findes ved at søge i Svampeatlas på „Datakilde“: „mycological camp Anholt 1991“. Vi havde delt øen op i 41 1 x 1 km felter, og der blev fundet svampe i samtlige af disse. Topscorere var Rød Fluesvamp (27 felter) og Almindelig Orangekantarel (25 felter). Det hele kan også ses i den lille rapport vi lavede efter lejren; se www.mycology.com „download other PDFs“. Det nederste billede på samme side i atlasbogen forestiller min gamle studiekammerat Niels Eg Poulsen (nu biolog ved Varde Kommune) i et pilekrat i Vestjylland.

På side 181 er vi på Æbelø, hvor Henrik Tranberg er på vej ud mod klinten gennem en meget smuk, højstammet bøgeskov. Det var på lejren i 2001, og jeg havde lige fået mit første digitalkamera, et Nikon Coolpix 995. Det var et super lille kamera, som kunne gå virkelig tæt på svampene, men desværre lykkedes det mig at smide alle efterårets billeder væk under en for rodet backup-operation. Dette billede er derfor gravet ud af en overlevende powerpoint-præsentation, der blev lavet inden fadæsen.

Jan Vesterholt fotografere Skællet Stilkpore-svamp på side 186. Billedet er fra 2003 i en fremragende askemose, der ligger neden for Molslaboratoriet – dyb muld, Firblad og væltede asketræer. En udbytterig svampetur, for frugtlegemerne er både afbildet i Danmarks svampe (Jans foto) og i Politikens svampebog og Nordeuropas svampe (mine fotos).

På side 189 bliver Thomas og jeg vist rundt i Katbjerg Skov ved Mariager Fjord af Jens Christian Schou (ham med de superflotte bøger om græsser, halvgræsser, vandplanter og meget mere). Han bor i Hobro, så det er hans hjemmebane, og han viste os rundt i meget smukke skove, vi ikke kendte. Der findes godt nok mange små listige steder i Danmark.

Side 202 – svampeforeningstur til Knagerne i Silkeborg Vesterskov (jeg beklager over for østdanskerne at udvalget er så jydeagtigt). Knagerne er nok det nærmeste østjyderne kommer på en virkelig god stamme-lokalitet. Der er Koralpig-svamp, Pindsvinepigsvamp, Pighud og en uendelighed af Tøndersvamp. På billedet ses fra venstre



På side 186 fotografere Jan Vesterholt en forekomst af Skællet Stilkpore-svamp. Fotografier af disse frugtlegemer fandt vej til både Danmarks svampe, Politikens svampebog og Nordeuropas svampe.

Carsten og Poul Erik Brandt (herren med det hvide hår, Svampetryks daglige bestyrer), Niels V. Mogensen (med grå kasket, bosiddende i Silkeborg og med mange fund på Svampeatlas) og Torbjørn Borgen (med rød kasket).

På side 211 er jeg på hjemmebane, det er nemlig skoven ved siden af vores lille økologiske æbleplantage på Djursland, og det er min hustru Karin, der står på rådyrvekslen og beundrer den nyudsprungne egeskov. Lige de dage, hvor anemonerne stadig er i blomst, og hvor træerne grønnes, er nok det mest livsglade den danske natur kan byde på. Om lidt lukker løvet sig, og mørket sænker sig over skoven, mens urterne visner, og skovbunden venter på svampene.

Billederne side 223 og 288 hører sammen. I en årrække undersøgte Jan Vesterholt fungaen i Høstemark Skov i nordenden af Lille Vildmose sydvest for Aalborg. Skoven er ejet af Aage V. Jensens Fonde, og arbejdet med undersøgelserne var ulønnet, dog med benzinpenge til den høje tarif. Når Jan trængte til lidt ekstra i kassen, tog han en tur til Høstemark. Han jagtede de 1000 arter, hvilket er mange for et afgrænset areal, og det skubbede ham ud i de ydre territorier af svamperiget

med både sækdugsvampe og aseksuelle arter på listen. Og det var nok arbejdet med Høstemarks svampe, der for alvor satte gang i studierne af skivesvampe herhjemme. Jan skulle nemlig også have disse på listen, og derfor fremstillede han i de år en masse skivesvampenøglers, som derefter blev testet på de sagesløse svampeamatører i Østjysk lokalafdeling. Nøglerne findes på www.mycology.com (se nederst på forsiden under „download other PDFs“). I Svampeatlas kan man se at Jan i hvert fald nåede op på 955 arter (søg på „Datakilde“: „JVs Høstemark database“). Om han siden fik lagt de manglende 45 arter til, vides ikke, men mon dog ikke – der er i hvert fald nu over 1300 registrerede arter fra Høstemark at finde i Svampeatlas. På billedet side 223 har jeg fotografert Jan foran en flot Tøndersvamp, mens Jan tilsvarende på side 288 har fotografert mig ude i ellesumpen. Billederne er fra samme dag i Høstemark i 1992.

Søby Brunkulslejer er et af Danmarks vildeste steder. På mange måder ligner det Møns klint i miniformat, men det er i virkeligheden en kæmpe råstofgrav, hvor „bjergene“ er dannet af sammenkittet sand i stedet for skrivekridt. Jordbunden er super-mager og skulle derfor være ideel for den

underlige og sjældne Farvebold. I 2003 havde Torbjørn Borgen og Carsten Brandt (søn af Poul Erik og Ella Brandt) arrangeret en svampelejr i en spejderhytte ved Laven sydøst for Silkeborg. På lejrens sidste dag arrangerede jeg en ekspedition til Søby for at prøve at finde kræet – og hvilken succes: ikke mindre end syv forskellige mycelier af Farvebold blev det til. Det første og største fund gav det øverste billede på side 1230 i Nord-europas svampe. De nederste to billeder samsteds er taget ved et genbesøg i 2012, netop det besøg, hvor Thomas på atlasbogens side 226 er i gang med at høste frugtlegerne.

På side 227 nederst er den østjyske lokalafdeling i 1997 i gang med at undersøge den såkaldte brandpletvej i Løvenholm Skov på Djursland. På vejen deponeres der askeaffald, og da stedet skifter fra år til år, er det lidt som med de fortryllede trapper på Hogwarts: man ved aldrig hvor i skoven vejen ligger. Er man imidlertid heldig at finde den, kan den vrimle med brandpletsvampe. Nord-europas svampes billede af Kulbæger (side 1311) er taget her. Forrest Carsten Brandt, bagved Inga Bergholt og Poul Erik Brandt.

På side 230 ses min yngste søn Eske i færd med at plukke sine første kantareller. Det foregår den 1. juli 2003 på Læsø, og den sommers kantareloplevelser affødte artiklen Kantareller finder man da når jordbærrene modnes (Svampe 49). Det var et af de bedste kantarelår, jeg har oplevet!

Femte kapitel

På billedet side 252 har atlasgruppen i 2012 været samlet til stormøde hos Jacob i Sorø. Jan var død, og Tobias Guldborg Frøslev var kaldt ind for at udfylde hans plads, så han kunne overtage kommandoen over de frygtede slægter Slørhat, Trævlhat, Tåreblad og Hjelmhat. For at klare hjernerne, drog vi alle til Suserup Skov, en af de mest imponerende lokaliteter i Danmark. Her er der døde stammer med en diameter, man ellers kun kan drømme om, og netop drømmen om Suserup gjorde nok, at både Jacob, Tobias og Morten Christensen i en periode bosatte sig i den nærliggende by Sorø, for som Søren Ryge købte hus på Djursland på grund af den dybe muldjord, købte mykologerne dengang hus nær Suserup på grund af koralpigsvampe og egetunger.

På billedet side 257 ser vi Thomas Læssøe dybt nede i en grøft i Boserup Skov ved Ros-

kilde. Billedet er en selfie, taget i anledning af atlasbogen, hvor vi netop skulle vise grøfternes vederstyggelighed. Aktuelt er skoven en tør og veldrænet sommerskov, og det eneste sted, hvor der måske kan tænkes at være små svampe, er nok på den algebevoksede, nordvendte grøftside. Men havde grøften ikke været der, ville skoven generelt have haft mere våd bund, og svampene kunne måske have været over det hele? Man må dog lade skovfolket, at grøften er imponerende!

Sjette kapitel

På siderne 264-265 vises nogle af de bedste bøgeskovslokaliteter landet byder på – den slags lokaliteter hvor man kommer gang på gang i håbet om store oplevelser, men også steder, hvor man trækker nitte efter nitte fordi det ofte er for tørt til frugtlegerne. Til venstre er det Thomas, der leder efter skørhatte i kystskoven ved Vejlø Skov, i midten Tanja Böhning (mykolog, illustratør og bestyrer af svampeboghåndlen www.myko-shop.de) og datteren Hjørdis, der helt ude i baggrunden skrider rundt i det plastiske ler ved Staksrode i håb om Satans Rørhat og andet godt. Til højre er vi på trøffeljagt i Buderupholm Bjergeskov med Anne Molia og Lello. Lello (†) var en italiensk trøffelhund, og den er desværre styrtet ud af billedet (men se Svampe 71, side 8 og omtalen i Svampe 69, side 12). Thomas og Lello havde gravet om trøffelkap, både i Norge og Danmark, og på den lange bane vandt kræet over mykologen, selvom Lello i starten mest brillerede med kvantitet. På den aktuelle tur gjorde Lello Danmarks første og hidtil eneste fund af Kul-Hjortetrøffel for næsen af de toptrænede mykologer.

Møns Klint på side 266 er en sagnomspunden lokalitet. Op igennem 80'erne gik der rygter om gamle fund af sjældne svampe (især nok sjældne pigsvampe), men ved besøg var der ikke rigtig held i sprøjten. Mykologerne boede jo ikke på Møn, og mange af os yngre havde ikke bil, så det var lidt af en ekspedition at komme dertil. Tog man endelig derned og boede på vandrehjem, var det enten for tørt, eller man havde ikke mulighed for at tørre herlighederne. Men i halvfemserne gik der hul på bylden. Dels lavede to studerende fra Københavns Universitet (Karen Hansen og Sanne Sandal) speciale om bægersvampe dernede, dels spredte privatbilerne

sig ud i det mykologiske miljø. Herfra og frem er Svampeatlas fyldt med spektakulære fund af bl.a. pigsvampe og knoldslørhatte. De to mykologer på billedet, Jan Vesterholt og Morten Christensen, er netop kravlet ned ad en af skrænterne på jagt efter pigge, knolde og ridderhatte. Som deres tomme blik antyder, var også dette besøg dog for tørt til rigtig at give jackpot – men nu vidste vi ved selvsyn at svampene var der, og så er det jo lettere at holde skuffelsen i ave og prøve igen.

Side 288, se under side 233.

På opslaget side 292-293 er vi igen i Suserup Skov, syd for Sorø. Til venstre specialestuderende Káson Kovács, til højre en ung Jacob Heilmann-Clausen. På disse billeder kommer stammerne til deres ret – de er ganske enkelt enorme. Skoven har været beskyttet mod almindelig skovdrift i snart 100 år, og den var nok allerede i særklasse inden denne beskyttelse blev sat i værk. Tænk når de skove, der i øjeblikket udpeges til naturskov, får år nok på bagen! Hundreder af Suserup skove spredt rundt i det danske landskab – det blir en svir at være mykolog i Danmark om et par hundrede år.

Derfor er det ikke så underligt, at vi med jævn mellemrum havner i Suserup Skov. På side 304 er vi der igen, denne gang med deltagerne på et internationalt sæksvampestævne, vi i 2007 afholdt på Københavns Universitets snart hedengangne feltstation Christiansminde i Sorø Sønderkov. På billedet ses fra venstre den østrigske kerne-svampeekspert Walter Jaklitsch, den franske ditto Jacques Fournier samt længst mod højre hollandske Marijke Nauta, der studerede gråskiver. I alt var samlet 20 mykologer fra 11 europæiske lande, der på tre dage fandt 24 nye sæksvampe for landet (plus alle de arter, der ikke fik navn, men som drog retur med deltagerne til senere studier) – ganske godt gået. Mødet er afrapporteret i Svampe 56 side 21-28.

Og så sprang jeg over side 300, fordi Suserup-temaet var så godt. Men det er pilekrat også. De vest- og nordjyske pilekrat var faktisk en af atlasundersøgelsens helt store øjenåbnere, for herinde, hvor bunden næsten ikke kan bære, og hvor der ustandselig skvatter grenstumper og tørre, kradsende laver ned ad ens ryg, her findes der svampe. På den allerførste atlaslejr ved Fosdalen 2009 travede Thomas og jeg efter ankomsten afsted med

det første det bedste lille krat et par hundrede meter inde over nabomarken. Her tilbragte vi et par timer mens mørket sænkede sig over landskabet i et slaraffenland af små frugtlegerne. Vi nåede vel en 30-40 meter ind i krattet. Fire rødlistede arter samt tre nye for Danmark på to timer – det oplever man nu sjældent! Det er Thomas på billedet.

Formand Flemming Runes søn Thomas har været med på mange billeder til generalforsamlinger og i svampegastronomiske klummer, og på side 308 sidder han sørme igen på en lidt kold dag på Melby Overdrev, sikkert midt blandt stilkbovister og stjernebolde.

Overdrev er noget underligt noget. Hvornår er noget et „godt overdrev“, og hvornår er det bare en græsmark? Det har noget med næringsforhold at gøre. Megen næring = græsmark, sparsom næring = overdrev. Og noget med kontinuitet og pleje. Man lærer at se det. Overdrevet på side 312 er Bjergeskov-overdrevet syd for Åbenrå, et fremragende et af slagsen. Billedet er taget på svampeleiren i Christiansfeld i 1996, og mykologen i midten er hollænderen Marijke Nauta. Overdrevet er nok dén sønderjyske lokalitet, hvorfra vi kender flest rødlistede svampearter – en søgning i Svampeatlas giver over 130 fund af 29 rødlistede arter. Hvad er det så, der afslører græsbyggens kvalitet? Måske den lidt tottede overflade kombineret med at farven changerer i friske grønne og mere brunlige farver? Det er en mavefornemmelse – et jizz – som det tager tid at lære. Overdrevsbakken side 314, som Vejle kommunes biolog Bo Levesen er på vej ned over, er et meget frodigt et af slagsen. Et sted, hvor svampene står rart og fugtigt, dybt nede i urtevegetationen og godt skjult for den sultne svampesamler.

Et tilbud, du ikke burde sige nej til!

Og sådan er det: svampefolk vil gerne have velgræssede, åbne lokaliteter, hvor vi kan finde svampene. Svampene, derimod, vil gerne have fugtige, stikkende, utilgængelige steder, hvor de kan sætte deres frugtlegerne i fred og ro for disse mykologer, der bener rundt med deres kurve og indsamlingsbokse og holder lejre alle mulige steder i landet. Det er dokumenteret i Svampeatlas.

Svampeatlas 2009-2013 kan købes gennem Svampetryk, og lige nu er den på tilbud til kun 100 kr.

Behandling af alvorlig svampeforgiftning

Kirsten Bjørnsson



Grøn fluesvamp. Nu nærmer vi os højsæsonen for alvorlige svampeforgiftninger. Foto Jens H. Petersen

Hvis man kommer i behandling inden for de første 24 timer, er der gode chancer for at overleve en Grøn Fluesvamp i svampestuvningen, og hvert år sættes der behandlinger i gang på mistanken alene. Har leveren først taget alvorlig skade, bliver forløbet anderledes alvorligt med risiko for dødsfald ved akut leversvigt eller et langt forløb med respirator, dialyse og plasmaudskiftning.

Når folk dør af svampeforgiftning i Danmark, er det Grøn eller Snehvid Fluesvamp de har spist. Hvilken af de to arter kan ikke altid afgøres, men langt det mest sandsynlige er at det er Grøn Fluesvamp der er forvekslet med en spiselig art.

Der findes andre dødeligt giftige svampe i den danske natur, men selv om der er set et enkelt tilfælde af forgiftning med Puklet Giftslørhat i nyere tid, overlevede de syge svampesamlere

med svære nyreskader. Og selv om Randbæltet Hjelmskat indeholder de samme giftstoffer, amatoksiner, som Grøn og Snehvid Fluesvamp, er der ingen kendte tilfælde af forgiftning med denne dobbeltgænger til spisesvampen Foranderlig Skælhat.

Ifølge Giftlinjen der rådgiver både sundhedsfagligt personale og bekymrede borgere om forgiftning, regnede man tidligere med at Grøn Fluesvamp kostede et dødsfald hvert tiende år og en levertransplantation hver femte. Men det holder ikke længere, siger overlæge Niels Ebbehøj, Giftlinjen:

„Vi har set flere alvorlige forgiftninger de seneste tre-fire år. I en del tilfælde er det indvandrere der har forvekslet fluesvampen med en spisesvamp fra deres hjemland. Men der er også kommet nye svampesamlere i skoven, folk som ikke i tilstrækkelig grad er klar over risikoen, og svampeforgiftede som ikke har været hurtige nok til at fortælle at de har spist svampe de selv har samlet.“

Ligner almindelige mavetilfælde

De første symptomer på en forgiftning med Grøn eller Snehvid Fluesvamp kommer 6-12 timer efter måltidet og er kvalme, opkastning og meget kraftige, vandtynde diaréer. Det varer et halvt til et helt døgn, og så følger en periode, måske et døgn, hvor man tilsyneladende er kommet sig, inden leverskaderne begynder at sætte ind på tredjedagen. På det tidspunkt kan giften have gjort så stor skade på levercellerne at det ikke er muligt at redde leveren.

Hvis man kommer i behandling inden for de første 24 timer, er der gode udsigter til at overleve en amatoksin-forgiftning. Men det kræver at man selv gør opmærksom på at man har spist svampe man har samlet ude i naturen. Der er ingen blodprøver der kan påvise giftstofferne, og der er mange andre årsager til opkastning og diaré.

„Hvert år er der måske 100.000 henvendelser til sygehusene med opkastninger og akut diaré. Og der er i hvert fald 50 årsager til akut opstået leversvigt, den mest almindelige af dem forgiftning med paracetamol. Derfor er det så vigtigt at man selv fortæller det, hvis man har spist svampe,“ siger Niels Ebbehøj.

Når man bliver syg af mave-tarm-irriterende eller halvrådne svampe, får man også diaré og opkastning, men det sker typisk hurtigere, en halv til fire timer efter måltidet. Derfor kan det give et fingerpeg om forgiftning med fluesvamp hvis man først bliver mavesyg efter 6-12 timer. Hvis der er bevaret svampeaffald eller madrester, kan Giftlinjen få hjælp fra Svampeforeningens eksperter til at bestemme de pågældende svampe, men det sker ikke så sjældent at man sætter en behandling i gang udelukkende på mistanken om at der er Grøn Fluesvamp på spil.

„Vi har gode behandlingsresultater i Danmark, og jeg tror det skyldes at vi er hidsige med at få identificeret svampene, og at vi sætter behandling i gang på mistanken og ikke venter til leveren har taget skade,“ siger Niels Ebbehøj.

„Vi har modgift til et års forbrug på op til 25 behandlinger, og vi oplevede faktisk for nogle år siden, at der blev spist så mange grønne fluesvampe, at lagrene gik i bund.“

Giften gør skade flere gange

Grøn og Snehvid Fluesvamp er cytotoksiske, dvs. de ødelægger leveren og tarmslimhinden. Det

er specielt for amatoksin-forgiftning at man kan give et eller flere stoffer der beskytter leveren, dels udtræk af Marietidsel, dels NAC som er et stof leveren har svært ved at producere når den er skadet.

„Men ellers er behandlingen den samme som ved alle andre svampeforgiftninger,“ siger Niels Ebbehøj. „Aktivt kul, og at man holder folk i live indtil de er kommet sig. Det er sådan set hovedindsatsen, og det kan man komme meget langt med.“

Den understøttende behandling består i at holde blodtrykket oppe, sørge for at erstatte den væske patienten har tabt, og sikre en rigelig vandladning så kroppen kan udskille giftstofferne. Aktivt kul giver man for at binde de giftstoffer der når tarmen.

„Nogle svampegifte udskilles med galden, bl.a. amatoksin, og så løber den ud i tolvfingertarmen og videre til tyndtarmen hvor den bliver optaget igen, udskilt med galden en gang til, videre til tolvfingertarmen osv. Det er den enterohepatiske recirkulation, som betyder at giften kan køre rundt og gøre skade mange gange, selv om der er lidt mindre tilbage hver gang. Når der hele tiden er aktivt kul i tolvfingertarmen, binder giften sig til kullet og forlader kroppen med afføringen. Det er standardbehandlingen ved enhver form for svampeforgiftning.“

Stoffer der beskytter leveren

Når man henvender sig hos egen læge, vagtlæge eller skadestue med mistanke om svampeforgiftning, bliver Giftlinjen ofte inddraget med hjælp til at identificere den mistænkte svamp og med rådgivning om den indledende behandling. Så følger måske et døgn eller to på en lokal medicinsk afdeling hvor personalet løbende tager blodprøver for at se om der er påvirkning af leveren, og normalt vil alvorligt svampeforgiftede patienter blive overflyttet til Rigshospitalet eller Skejby Sygehus.

„Set over årene er det ganske sjældent vi ser forgiftning med Grøn eller Snehvid Fluesvamp. Men når det er en hel familie der har spist svampene, kan det pludselig dreje sig om syv-otte mennesker på en gang,“ siger overlæge Otto Clemmesen fra Rigshospitalets hepatologiske afdeling.

I 2019 så Rigshospitalet to alvorlige tilfælde. Man kan ikke altid sige med sikkerhed, at her er tale om en svampeforgiftning, eller hvilken svamp der er spist. Men når patienter bliver overflyttet med svær lever- og nyrepåvirkning, og forløbet svarer til en amatoksin-forgiftning, bliver den behandlet som sådan.

I standardbehandlingen bruger man et stof der hedder Legalon og er udvundet af Marietidsel, eller et tilsvarende, Silibin. „Det er ikke en decideret modgift, og der findes ikke kontrollerede studier af det. Men i ældre tyske studier mener man at have observeret en gavnlige effekt.“

Tilsvarende giver man NAC, N-acetylcystein, som i store studier har vist sig at forbedre overlevelsen hos syge der ligger i respirator med leversvigt. NAC er et proteinstof som leveren har svært ved at lave når den er rigtig syg, siger Otto Clemmesen. „Det er i virkeligheden udviklet til brug ved paracetamolforgiftning. Men i og med at det har så gavnlige en virkning her, er vi også begyndt at bruge det ved svampeforgiftninger og andre former for leversvigt.“

Aktivt kul, dialyse og nyt plasma

Igennem nogle døgn får patienten aktivt kul med få timers mellemrum, enten i en sonde, eller patienten drikker det selv. Men ellers består behandlingen i at understøtte den syge og holde de funktioner i gang som er svækket eller helt sat ud. Sammen med de alvorlige leverskader optræder der næsten altid svære nyreskader, og begge dele er livstruende.

„Hvis folk får nyresvigt, kan man holde dem i live med dialyse, og så ser vi som regel at nyrerne kommer i gang igen. Leveren understøtter vi med plasmaudskiftning hvor man udskifter blodvæske, plasma, med 10 pct. af legemsvægten hver dag.“

Blodet bliver trukket ud af kroppen som i dialyse og ført igennem et filter der skiller det i en halvdel der består af røde blodlegemer, og en halvdel der er plasma, en tyktflydende proteinholdig væske. Dette plasma kasseres og erstattes med samme mængde frisk plasma fra donorer, forklarer Otto Clemmesen.

„Metoden er udviklet på Rigshospitalet siden 80'erne, og i et stort internationalt studie med engelsk og finsk deltagelse har vi som de første påvist at der er andet end levertransplantation

der kan forbedre overlevelsen ved akut leversvigt.“

Under indlæggelsen tager man blodprøver to gange om dagen og overvåger væskebalancen. Efter diaré og opkastninger er der mange gange brug for at give væske intravenøst, og ofte vil man også give antibiotika for at forebygge infektioner.

Meget alvorligt syge kan det blive nødvendigt at lægge i det som journalister kalder kunstig koma, tilføjer Otto Clemmesen. „Når man har svære organpåvirkninger, og der skal køre maskiner døgnet rundt, dialyse, plasmaudskiftning, kanyler i pulsårer og blodårer rundt omkring, kan vi give sovemedicin og smertestillende og lægge patienten i respirator. Man kan blive så påvirket i hele kroppen, konfus og sløv og for træt til at trække vejret ordentligt, at hvis man f.eks. kaster op eller får noget galt i halsen, kan man ikke hoste det op igen. Derfor tager vi over og holder alt det øvrige i gang, mens patienten bare skal komme sig.“

Livstruende komplikationer

Undervejs er der tre ting man kan dø af. En frygtet komplikation der ikke er helt sjælden, er at tarmen er blevet ødelagt af giften, bliver sort og nekrotisk, dvs. at vævet henfalder, og så dør man. Den anden livsfarlige komplikation er infektion, typisk en lungebetændelse, der kan give bakterier i blodet, kaldet blodforgiftning eller sepsis. Og endelig leversvigt.

Man kan leve uden nyrer, men ikke uden lever. Hvis leveren er helt ødelagt, er sidste udvej levertransplantation, men leveren har en forbausende evne til at komme sig, siger Otto Clemmesen, og selv meget syge patienter er kommet sig efter ugers og endda måneders indlæggelse, hvis der har været nogen leverfunktion tilbage.

„Vi ser alle slags forløb. Hvis man kun har været let påvirket med kvalme og opkast og måske nogen leverpåvirkning, kan man være ude af sygehuset igen efter tre-fire dage. Andre patienter er så syge at de ikke kan overleve med mindre de er heldige og kan få en levertransplantation.“

Men vi ser også patienter der er slemt påvirkede, kommer i respirator efter tre-fire dage og ligger med dialyse og plasmaudskiftning i flere uger hvor man ikke ved hvad vej det vil gå. Og som så alligevel retter sig og bliver raske.“

Rundt om svampene

af Flemming Rune



Dyrkningsstammen 'Etna' af Almindelig Østershat danner tætte knipper, der er lette at plukke og emballere. Foto Sylvan.

Over 600 slags dyrkede svampe

Verdens største producent af podemateriale til svampegartnerier er firmaet Sylvan, der har eksisteret siden 1920'erne og har 16 anlæg rundt om i verden med over 400 ansatte. Firmaets laboratorier i Kittanning (USA) og Langeais (Frankrig) huser nu mere end 600 stammer af

over 50 svampearter, som de sælger i 65 lande. En stab på 15 svampekonsulenter kører efter sigende over 1 million km årligt rundt til svampegartnerierne og giver gode råd og vejledning til dyrkningen.

På firmaets hjemmeside kan man se og læse om et fascinerende udvalg af dyrkningsstam-



Lampeskærme af Volgasvampe. Foto Eeva Suorlahti.

mer, f.eks. seks forskellige champignoner og 13 forskellige østershatte. Champignon-stammerne har mest navne som A15, 512 og S28, mens flere af østershattene har flotte navne som Kryos, Etna og Ivory. Der er store forskelle i ensartethed, farvenuancer, optimumtemperaturer, produktivitet og for nogle arter også smag. En enkelt stamme af Østershat, Spoppo, er steril, så den ikke producerer sporer og dermed kan give et langt bedre arbejdsmiljø i gartnerierne.

Der er også arter som Shiitake, Nameko-Skælhat og Violet Hekseringshat. Om stammen '3040' af den knaldgule Gul Østershat (*Pleurotus citrinopileatus*) kan man læse, at den skal dyrkes ved mellem 16 og 20 grader. Ved højere temperaturer forsvinder den gule farve. Nogle champignonstammer sætter frugtlegemer så hurtigt og ensartet, at de er velegnede til maskinplukning med en sugekopmaskine, mens f.eks. hekserings-

hattene først efter tre måneders mycelievækst sætter frugtlegemer løbende gennem 10-12 uger og derfor altid må plukkes ved håndkraft.

En af Sylvans største kunder var i mange år den kinesiske svampe-koncern Yuguan, der i Kinas største svampegartneri 350 km nordvest for Shanghai hvert år producerer over 50 millioner tons svampe. Gartneriet blev åbnet i 2010 efter en investering på 215 millioner dollars, og det optager et areal på næsten en kvadratkilometer og har flere tusind ansatte. I efteråret 2019 har Yuguan-koncernen købt hele Sylvan-firmaet. For når man dyrker så mange svampe, kan det være en stor fordel at have styr på sit podemateriale. (<http://www.sylvaninc.com/>, juni 2020).

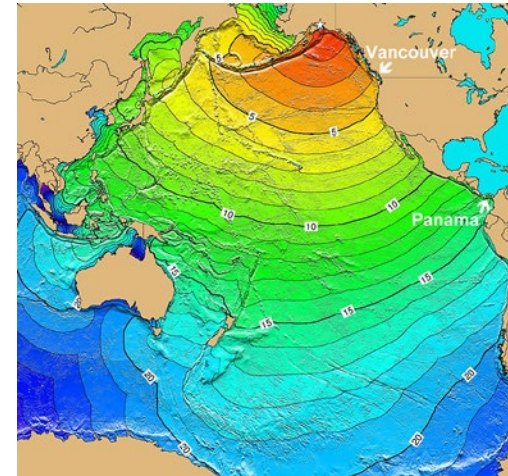
Lampeskærme af Volgasvampe

De særlige gøple-lignende membraner af mælkesyre bakterier og gærsvampe, som dannes i fermenteret te, kombucha, kendes også under navnet volgasvampe (se Svampe 14, side 66-76). De er senest blevet promoveret af restauranten Noma som et element i 'fermenteringsbølgen' i ny nordisk madlavning.

Nu har en 38-årig designstuderende, Monika Peri, fra Aalto universitetet i Helsinki fundet på en ganske alternativ anvendelse af de seje Volgasvampe-membraner, nemlig til lampeskærme.

På en sommerskole arrangeret af universitetet, hvor kemi- og kunststuderende kunne arbejde sammen, fik hun idéen til de særlige lampeskærme. Hun kendte brugen af volgasvampe fra sin bedstemor i Estland og gav sig til at undersøge, hvordan den bakterielle cellulose i membranerne kunne filtrere lys i smukke nuancer, farvet efter teens farve. Ved at lade volgasvampe-membranerne fra teen størkne omkring et patentglas fik hun dannet særprægede og helt unikke skærme, hvori der kunne monteres en lampefatning i bunden.

Hun kalder selv volgasvampe for SCOPY, der står for 'symbiotic culture of bacteria and yeast' og fremhæver, at de både er bionedbrydelige, genanvendelige, funktionelle og særdeles holdbare. Indtil videre har hun kun lavet to lampeskærme til udstillingsbrug, men med nutidens miljø- og klimaudfordringer mener hun, at indretningsindustrien må genopfinde sig selv og se på, hvad der findes af fibre og andre nye materialer.



Langfredags-tsunamien 1964 (time-kurver). Den spredte muligvis gærsvampen *Cryptococcus gattii* langs Nordamerikas Stillehavskyst. Tegning: NGDC-Wikimedia Commons.

Og det allerbedste ved dem er, at der næsten intet spild er. Scoby'en vokser og deler sig. Man kan således drikke den fermenterede te og samtidig få en lampeskærm ud af det. (L. Dalsgaard. Jyllands-Posten, 21. dec. 2019).

Tsunamier kan måske sprede svampe

Tsunamier som følge af kraftige jordskælv kan flytte ufatteligt store mængder havvand. Nu har to amerikanske forskere luftet den teori, at tsunamier også kan flytte svampe. Helt aktuelt drejer det sig om tsunamien efter Langfredagsjordskælvet i Alaska, den 27. marts 1964 – det kraftigste, målte jordskælv på den nordlige halvkugle nogensinde (9,2 på Richter-skalaen). Tsunamien efter jordskælvet var over 60 meter høj i Shoup Bay, Alaska, og den bevægede sig sydpå langs Canadas Stillehavskyst og målte stadig næsten syv meter, da den fire-fem timer senere nåede Crescent City i Californien. 131 mennesker druknede.

Langfredags-tsunamien er på forunderlig vis blevet kædet sammen med udbredelsen af sygdommen cryptokokkose i Nordamerika. Det er en svampeinfektion forårsaget af især gærsvampen *Cryptococcus gattii* i bærvsvampeordenen (Tremellales), der oftest viser sig som en slags lungebetændelse, men også kan forårsage livs-

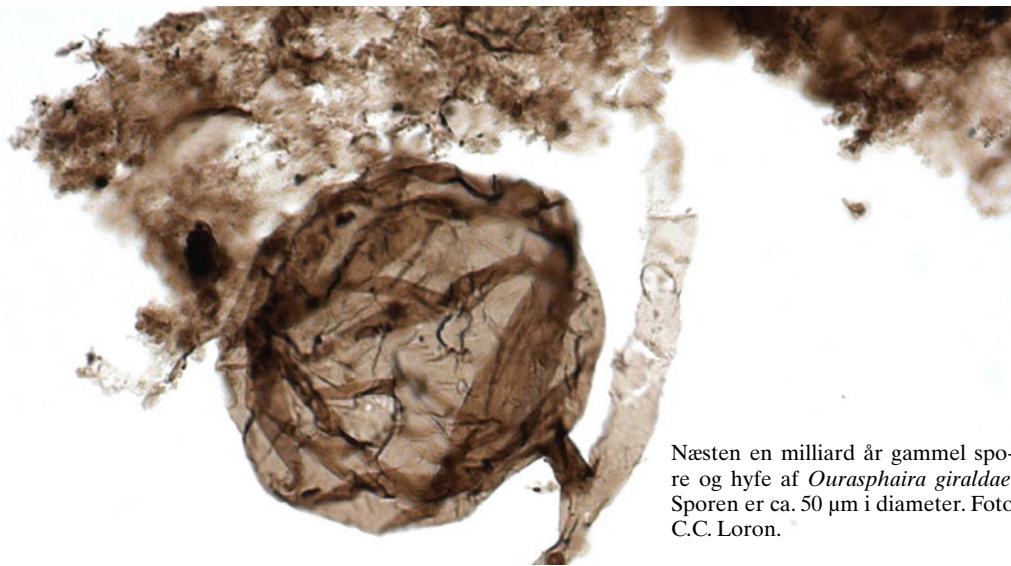
truende cryptokok-meningitis. *Cryptococcus* findes både i jorden, i rådne træ og i afføring fra fugle. Man bliver smittet ved at inhalere svampesporer, men smitte vil normalt kun medføre sygdom, hvis man har svækket immunforsvar, f.eks. som følge af hiv-infektion eller under visse former for kræftbehandling. Der er færre end fem årlige tilfælde i Danmark, som altid behandles med forskellige fungicider.

Indtil 1999 var sygdommen næsten kun kendt fra New Guinea, Australien og Sydamerika (Brasilien). Men netop det år opstod det første tilfælde ved Nordamerikas Stillehavskyst på Vancouver Island, og i de efterfølgende 20 år er over 300 nye tilfælde opstået langs USA's og Canadas kyster i Oregon, Washington og British Columbia. Det har startet et større detektivarbejde, for at finde en forklaring.

Med 'molecular clock analysis' er det muligt at datere kromosomernes dna-sekvenser. For ti år siden lykkedes det at datere dna-sekvenserne i de nordvestamerikanske *Cryptococcus*-svampe til 1910-1950 og at spore dem til samme typer som i Brasilien. Ved at undersøge, hvad der historisk er sket i Nordamerika i den periode, er blikket faldet på åbningen af Panama-kanalen i 1914. Den muliggjorde hyppigere skibstrafik fra Brasilien til vestkysten af Nordamerikas havne. Og ved fælles hjælp er mikrobiologen Arturo Casadevall og epidemiologen David Engelthaler nået frem til følgende bud på en årsagssammenhæng:

I Brasilien skyller store mængder *Cryptococcus*-sporer ned i floderne i regntiden, og her har skibe traditionelt taget store mængder vand ind i ballasttankene for at stabilisere sejladserne. Efter åbningen af Panama-kanalen er de sejlet til havnene ved Vancouver Island, hvor der i byområderne omkring Seattle og Vancouver bor over seks millioner mennesker, og dér har de tømte ballasttankene igen. Dette ville normalt kun kunne forårsage en helt lokal spredning af sporerne, men tsunamien i 1964 kan have spredt dem langt og især ind over kystlandet, hvor de har kunnet kolonisere mange passende substrater.

Cryptococcus gattii mistede muligvis en stor del af sin infektionsevne over for mennesker ved sit ophold i det saltholdige vand, men denne evne har haft mulighed for at vende tilbage, efter at svampen gennem nogle årtier at-



Næsten en milliard år gammel spore og hyfe af *Ourasphaira giraldae*. Sporen er ca. 50 µm i diameter. Foto C.C. Loron.

ter har vænnet sig til livet på land i kamp med amøber og andre organismer i jorden. Det har skabt forudsætningen for den nyopståede cryptokokkose-epidemi ved vestkysten af USA og Canada fra 1999 og frem. De to forskere har nu igangsat en masse undersøgelser af ikke mindst de tsunami-påvirkede dele af det nordamerikanske kystland i håb om at kunne bekræfte deres fantastiske teori (D.M. Engelthaler & A. Casadevall: *mBio* 10 (5), <https://doi.org/10.1128/mBio.02193-19>, oktober 2019).

Svampe kan være en milliard år gamle

Mikrofossiler af strukturer, der tolkes som svampe med hyfer, er fundet i Grassy Bay, en klippeformation i arktisk Canada. Hvis tolkningen er korrekt, og dateringen med uranium-blyisotoper af zirkon-mineraler omkring svampene holder stik, er det intet mindre end en sensation. Alderen anslås nemlig til mellem 0,89 og 1,01 milliard år, og det er mere end 500 millioner år, før man mener, at de første planter etablerede sig på land. Svampe med hyfer lader således til at være mere end dobbelt så gamle som planter!

Det er den belgiske palæobiolog Corentin C. Loron fra universitet i Liège, der har opdaget svampene i de oldgamle stenlag. De blev dannet i en tidligere flodmunding, dengang verden så meget anderledes ud end i dag. Hidtil har vi

troet, at der kun fandtes én-cellede svampe dengang, men åbenbart skal klodens historie skrives om. Lorons billeder viser kugleformede sporer med tilhørende hyfer, og ved belysning med infrarødt lys reflekterer de på samme måde, som stoffet kitin normalt gør. Kitin er det komplicerede sukkerstof, som i dag er grundmaterialet i cellevæggene hos svampe, men det menes at være udviklet langt senere i evolutionen, så der må næsten sikkert være tale om noget andet.

Loron og hans forskergruppe har kaldt svampen for *Ourasphaira giraldae* (opkaldt efter kollegaen Marcella Giraldo), og de mener, at der enten kan være tale om en landbaseret organisme, som er vasket ud i flodmundingen, eller en marin organisme, som har levet der hele tiden. Stenlagene i flodmundingen er dannet uden at have været udsat for høje temperaturer eller tryk, så fossilerne i dem er meget velbevarede. Andre forskere står tvivl om, hvorvidt der overhovedet er tale om en svamp. Godt nok har man tidligere ved 'molecular clock analyses' skabt en forventning om, at de ældste svampe skulle være omkring en milliard år gamle, men de skulle ikke være flercellede som i dette fund. De kommende års forskning vil sandsynligvis gøre os meget klogere på svampenes oprindelse (C.C. Loron m.fl.: *Nature* 570: 232-235, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1396-8>, maj 2019).

Generalforsamling 29. februar 2020

1. Valg af dirigent.

Formanden Flemming Rune indledte mødet med at takke for fremmødet til foreningens 115. generalforsamling og foreslog at vælge Christian Lange som dirigent. Forsamlingen godkendte forslaget med applaus. Christian Lange takkede for valget og konstaterede, at generalforsamlingen var lovlig, da indkaldelsen og dagsordenen var udsendt inden den i lovene foreskrevne 14 dages frist. Han gav derefter ordet til Flemming Rune.

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

Formanden berettede om svampeåret ved at vise billeder med svampe og foreningsaktiviteter fra året der gik. Først fra sendemøderne 5. februar og 6. august hvor 25-30 engagerede personer lægger medlemsblade og programmer i kuverter og gør dem klar til afsendelse. Svampedagen blev afholdt 23. februar 2019 med generalforsamling og foredrag af Hanne Rasmussen om grønne planters symbiose med svampe. Billeder fra 28. maj og 2. juni viste først en stor samling Keglemorkler på flis, som var fundet i Hillerød og kom til nytte i en dejlig kyllingekødsgratin og derefter en kurv med Vårmusseroner, der blev stegt som svampebacon og brugt i spaghetti carbonara. Derefter vist billeder fra præsentationen af fungaen Nordeuropas svampe den 21. august i København, af hekseringe af Kæmpestøvbold fra 31. august, fra en ekskursion til Lerskov Plantage i Aabenraa 8. september, fra en MUG (Mykologisk Ungdoms Gruppe) ekskursion til Frølev mose 20. september, fra Sydfynske svampedage i Fåborg 24. september, af Slimrørhatte fra Tisvilde 4. oktober samt billeder fra den succesfulde udstilling til Meteora i Grækenland i november 2019. Beretningen om året der gik blev afsluttet med billeder der demonstrerede svampenes storpolitiske betydning med billeder der demonstrerede svampeinteressen hos Kim Jong-Un, Vladimir Putin, Emmanuel Macron og Donald Trump.

I København blev diplomprøven i 2019 aflyst. I Århus bestod Metteline Fokdal Christensen fra Vejle som diplomtager nr. 228. Af medlemsbladet Svampe udkom nr. 79 og 80 med i alt 116 sider, 204 farvefotos og bidrag fra 29 forfattere og 42 fotografer. Der er udsendt forårs- og efterårsprogram med i alt 96 sider. Formanden takkede redaktionerne, forfatterne og fotograferne. Der er i 2019 udsendt to numre af Myceliet med i alt ni sider, som kan læses på foreningens hjemmeside. En stor begivenhed i 2019 var udgivelsen af bogen Danmarks Svampeatlas 2009-2013 på 351 sider (udgivet på Svampetryk, Foreningens forlag).

I 2019 afholdt foreningen 155 ekskursioner og 62 andre arrangementer. Ekskursionerne og arrangemen-

terne fordelte sig som følger. Sjælland: 69 ekskursioner (heraf 11 af Hekseringen og tre af MUG) og 19 andre arrangementer. Østjylland: 29 ekskursioner (heraf fem kursusture) og 17 andre arrangementer. Nordjylland: syv ekskursioner og fem andre arrangementer. Vestjylland: 14 ekskursioner og otte andre arrangementer. Sønderjylland: seks ekskursioner og tre andre arrangementer. Fyn: 19 ekskursioner og ni andre arrangementer. Bornholm: 10 ekskursioner og ét andet arrangement. Medlemstallet ved udgangen af 2019 var steget til 2078 heraf 161 udenlandske. Dette er en ny rekord.

Derefter viste formanden et billede fra et bestyrelsesmøde 4. januar 2020 hvor for en gangs skyld alle ni bestyrelsesmedlemmer, to suppleanter og medlemssekretæren Henny Tang Lohse var til stede.

Foreningens tidligere formand gennem 11 år og æresmedlem fra 2005 Hjørdis Hall-Andersen døde i 2016. Hendes fremragende indsats for foreningen er beskrevet i Svampe 81. Æret være hendes minde.

Formanden uddelte den gyldne svampekurv til Jens H. Petersen som anerkendelse for hans omfattende bidrag til foreningen blandt meget andet som mykolog, forfatter og fotograf. Han har været medlem siden 1979 og har berettet om sine svampeinteresser i rubrikken Sæsonens mykolog i Svampe 81.

Formanden sluttede beretningen med at ønske go' svampetur i 2020.

Herefter blev formandens beretning godkendt af forsamlingen.

3. Fremlæggelse af foreningens reviderede årsregnskab.

Foreningsregnskabet for året 2019 blev fremlagt af foreningens kasserer Anne Storgaard. På grund af det øgede medlemstal var kontingentindtægterne steget lidt til 302.580 kr. Derimod var renteindtægterne mere end halveret. Bankgebyrer på kontingentindbetalinger især via mobilepay bidrog til negative diverse indtægter. De samlede indtægter for 2019 havde været 305.787 kr., som er mindre end for 2018, men alligevel stigende i forhold til det mere sammenlignelige år 2017. Trykkeudgifterne havde været stigende især på grund af trykning af kuverter og produktion af en ny version af foreningsfolderen 'Lær Svampene at kende'. Også administrationsomkostningerne var steget dels på grund af en engangsudgift til studentermedhjælp ved registrering af Erik Ralds 6500 svampekollektioner, men også på grund af øget støtte til den nye lokalforening i Sønderjylland og til et udstillingsarrangement af lokalafdelingen Pahati på Fyn. De samlede udgifter var derfor steget til 332.722 kr. så årets resultat var et underskud på 30.301 kr. Sammen med et fald i kursværdi for foreningens værdipapirer var foreningen aktiver faldet til 652.071 kr. som dog stadig er mere end aktiverne i 2017. Under hensyntagen til foreningens gæld (hovedsagelig forudbetalte kontin-

genter) er foreningens formue opgjort til 623.373 kr. Der var ingen spørgsmål til foreningens regnskab, og kassereren gennemgik derefter regnskaberne for foreningens fonde. Der er stadig problemer med at overføre aktiver fra kontanter til aktier. Kassereren har haft kontakt med Ornitologisk Forenings advokat, som har foreslået, at vi kan løse problemet ved at overføre fondenes midler til specielle bankkonti under foreningen. Status for fondene: Flora Agaricina Danica Fonden: Overskud 3.991 kr. Uddeling 11.800 kr. Formue 339.246 kr. M.P. Christiansen og Hustrus legat: Overskud 1.430 kr. Uddeling 5.100 kr. Formue 153.256 kr. Knud Hauerslevs Fond: Overskud 1.603 kr. Uddeling 6.800 kr. Formue 123.560 kr. Svampefonden: Overskud 272.902 kr. Uddeling 27.303 kr. Overførsel fra Svampetryk 250.000 kr. Formue 1.884.596 kr. Lisbeth Brendstrup foreslog at regnskabet inden generalforsamlingen blev offentliggjort via foreningens hjemmeside. Kassereren vil sørge for, at det sker i fremtiden.

På dirigentens forespørgsel godkendte forsamlingen foreningens og fondenes regnskaber.

4. Beretning om Svampetryks virksomhed samt fremlæggelse af årsregnskab.

Poul Erik Brandt fremlagde regnskabet for Svampetryk. Det samlede varesalg var næsten halveret, da der ikke er udkommet nye danske svampebøger udover Danmarks Svampeatlas 2009-2013, men salget i Danmark var fordoblet. Renteudbyttet var øget takket være Donald Trump, da en del af formuen er investeret i amerikanske papirer. De samlede indtægter og udgifter var henholdsvis 306.547 kr. og 176.131 kr. Årets resultat var 130.416 kr., hvoraf FNEs andel udgør 28.461 kr. De samlede aktiver er 555.864 kr. Der er overført 250.000 kr. til Svampefonden fordelt mellem 50.000 kr. fra FNE og 200.000 fra Svampetryk. Da FNE ingen nye bøger har på bedding, forventes også mindre aktivitet i 2020.

Grith Carlsen var utilfreds med Svampetryks betaling til forfatterne for genoptryk af udgivelserne. Poul Erik Brandt bekræftede, at forfatterne kun får betaling for førsteoplaget, men ikke for genoptryk. Det blev også nævnt, at betalingen ikke er særlig generøs. Jens H. Petersen svarede, at betalingen for førsteoplaget nogenlunde svarede til, hvad andre forlag betalte, og at der er en fælles interesse i publikationerne, som samlet set har mange bidragsydere.

Forsamlingen havde ingen yderligere kommentarer eller indvendinger til Svampetryks regnskab, som blev godkendt.

5. Foreningens arvestatus.

Flemming Rune gjorde rede for bestyrelsens stilling til forslaget om i lighed med andre naturforeninger at søge godkendelse som almennyttig forening, der bl.a. giver mulighed for arveskatterabat. Det kritiske

punkt er, at foreningen årligt skal modtage mindst 100 gavebeløb på mindst 200 kr. Bestyrelsen foreslår at oprette en støttegruppe kaldet „Svampeforeningens venner“, hvor man bliver inkluderet ved ud over kontingentet at indbetale et gavebeløb på 200 kr. om året og til gengæld kan nyde udvalgte privilegier som f.eks. deltage i en svampetrokost eller modtage nogle julekort. Der var almindelig stemning for forslaget, men det blev af mange anført, at hovedsigtet med bidragene skulle være godkendelsen som almennyttig forening, at bidragene blev brugt til nyttige formål, og at det ikke skulle opfattes som et forsøg på skattetænkning. Flemming Rune konkluderede at bestyrelsen med den konstaterede opbakning fra generalforsamlingen ville gå videre med sagen og udarbejde et forslag med nærmere retningslinjer. Forslaget vil inden implementeringen blive fremsendt til udtalelse i lokalforeningerne.

6. Fastsættelse af kontingent for 2021.

Bestyrelsen foreslag om uændret kontingent for danske medlemmer på 200 kr. og for udenlandske medlemmer på 230 kr. blev godkendt af forsamlingen.

7. Behandling af indkomne forslag.

Der var ikke indkommet forslag til behandling under dette punkt.

8. Valg af bestyrelsesmedlemmer.

På valg var Flemming Rune, Anne Storgaard, Tobias Bøllingtoft, Jacob Heilmann-Clausen og Benny T. Olsen, der alle havde erklæret sig villige til genvalg. Da der ikke indkom andre forslag, konstaterede dirigenten, at bestyrelsens forslag var godkendt.

9. Valg af suppleanter.

På valg var 1. suppleanten Margot M. Nielsen, som var villig til genvalg.

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

10. Valg af revisor og revisorsuppleant.

På valg var revisor Grith S. Carlsen, som var villig til genvalg. Forsamlingen godkendte valget af revisor.

11. Eventuelt.

På et spørgsmål om svampes betydning for klima og om deres ernæringsværdi svarede Flemming Rune, at foreningen gerne tager det emne op. Til sidst takkede Christian Lange forsamlingen for god ro og orden og erklærede generalforsamlingen for afsluttet.

Christian Lange
Dirigent

Preben Graae Sørensen
Referent

Indholdsfortegnelse

- | | |
|--|--|
| 1 En trøffelhund som Asti
Kirsten Bjørnsson | <i>Asti – a truffle dog</i> |
| 6 Fra mine svampejagtmarker. Hoverdal – en vestjysk plantage med stor variation
Hanne Petra Katballe | <i>From my hunting grounds</i> |
| 16 Usædvanlige danske svampefund
red. Thomas Læssøe | <i>Notes on rare fungi collected in Denmark</i> |
| 25 To skørhatte med rød KOH-reaktion i stokbasis
Tobias Bøllingtoft | <i>Russula viscida and R. insignis – two russulas turning red at the stem when exposed to KOH.</i> |
| 34 Svampegastronomi
Flemming Rune | <i>Mycogastronomy</i> |
| 36 En lille åbenbaring – Gedeblad-Kuglebærer (<i>Lasiobotrys Ionicerae</i>) fra Vestnorge
Jens H. Petersen & Thomas Læssøe | <i>A small revelation – Lasiobotrys Ionicerae from western Norway</i> |
| 40 Et svampeatlas påskeæg
Jens H. Petersen | <i>A fungal atlas easter egg</i> |
| 48 Behandling af alvorlig svampeforgiftning
Kirsten Bjørnsson | <i>Treatment of serious mushroom poisoning</i> |
| 51 Rundt om svampene
Flemming Rune | <i>Around the fungi</i> |
| 55 Generalforsamling 29. februar 2020 | <i>General meeting 29 February 2020</i> |

Omslagsbillede: Tragt-Kantarel (*Craterellus tubaeformis*). Foto Jens H. Petersen.

ISSN 0106-7451

SVAMPE **82**
2020

