

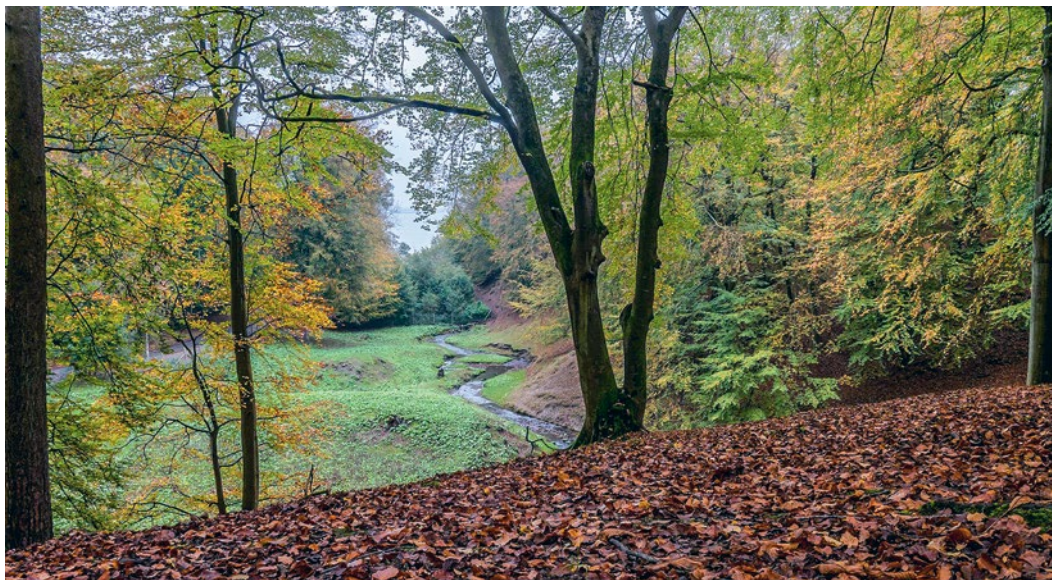
SVAMPE $\frac{74}{2016}$



Fra mine svampejagtmarker

af Flemming V. Larsen

Marselisborgskovene – de bynære skove langs kysten syd for Aarhus



Marselisborgskovene byder på afvekslende og flot natur og gode svampesteder. Udsigt fra bakken i Dyreparken oven for Thorsmølle. Alle fotos Flemming V. Larsen.

Gennem lidt over 30 år er de fleste af mine svampeture gået til skovene i den sydlige del af Aarhus. Da det er bynær skov, deler jeg den med mange andre – og af samme grund strækker mine svampejagtmarker sig ofte ned til Moesgårdskovene og videre sydpå langs kysten til Fløjstrup Skov. Men her vil jeg fokusere på Marselisborg Skov, den nordligste del nærmest byen, som omfatter Havreballe Skov omkring stadion, Mindeparken, Forstbotanisk Have og Kirkeskoven, Hestehaven, Thorskov med Dyrehaven, Blomme-/Hørhaven og Skåde Skov til lige syd for Skelbækkken. Skovene hører under Aarhus Kommune, og der er fri adgang med undtagelse af indhegnede arealer og anlæg tilhørende Søværnets Operative Kommando (SOK), vildsvine-indhegningen i Dyrehaven og campingpladsen ved Blommehaven.

Da jeg kom til Aarhus fra København i 1985, var mit kendskab til svampe forholdsvis begræn-

set. Jeg havde deltaget i et svampe-begynderkursus i København et par år før med bl.a. Rebekka Weimar som underviser, og jeg havde anskaffet Illustreret svampeflora. På daværende tidspunkt levede jeg hovedsageligt vegetarisk, og min indgangsvinkel var mest de spiselige.

En lidenskab blev grundlagt

Men jeg kan huske to væsentlige ting fra min første svampetur i Hareskoven med Rebekka og kursusholdet, som gjorde, at der blev tændt for den gnist, der hedder svampelidenskab: Først var der den begejstring det vakte, da jeg fremviste mit fund af Bispehue-Stenmorkel, og så selve naturoplevelsen og de gyldne øjeblikke: Som f.eks. da jeg sad i skovbunden for at studere en svamp og hørte ritsch-ritsch fra et træ tæt på og så op på to eger i leg, og lidt efter en sortspætte, som kiggede frem bag et andet træ tæt på.



Kort over Marselisborg Skovene med lokaliteter for interessante og sjældne svampe. Grafik Flemming V. Larsen.

Efter kurset og inden jeg flyttede til Aarhus, deltog jeg i et par offentlige svampeture. Men det var ikke sjovt, da der var mødt alt for mange mennesker op. Så de første år i Aarhus foregik mine svampeture mest på egen hånd og mest efter spisesvampe. Som arbejdsløs/studerende havde jeg god tid og lærte efterhånden skovene godt at kende. Jeg fik hurtigt mine faste kantarel-, trompet- og rørhattsteder. Stødte også på spektakulære svampe som Koralsvampe – og på mængder af Skørhatte. Sidstnævnte havde jeg lidt hyr med. Jeg havde anskaffet mig Roger Phillips Mushrooms og Other Fungi of Great Britain and Europe og en svensk svampebog. Men havde ikke nogen i min omgangskreds, som kunne be- eller afkræfte mine bestemmelser. Og rendte sjældent ind i andre svampesamlere – nok mest fordi jeg færdedes i skoven på hverdage i normal arbejdstid.

En dag i sommeren 1987 mødte jeg dog Svanhildur Svane på knolden ved Blommehaven Camping. Hun kunne fortælle, at der var en lille gruppe svampeforeningsmedlemmer, der afholdt svampeture i Østjylland. Jeg fandt turprogrammet på biblioteket. Og et par uger efter var jeg på min første foreningstur. Turen gik til Emborg Vestermark, og vi var kun tre deltagere. Jeg mødtes med en pjusket, sær fyr ved navn Jan Vesterholt på Århus Banegård og havde en virkelig inspirerende togtur med ham til Skanderborg, hvor vi blev samlet op af Jens Mårbjerg. Der var ikke mange svampe, men både Jens M. og Jan var utrolig vidende og behagelige mennesker at være sammen med. På hver sin måde gode til at formidle deres viden, så man følte sig inspireret og ikke skræmt. Resten af det efterår og årene fremover deltog jeg i mange svampeture og mødte flere aktive medlemmer.

Det var perfekt timing: Jan Vesterholt og Jens H. Petersen var netop gået i gang med de indledende øvelser til Danske Storsvampe, så vi fik lov at prøve deres nøgler af i felten. Kombineret med de to tidligere års felterfaringer på egen hånd fik jeg virkelig „boostet“ min svampeviden. Nok til at Jan, trods min egen skepsis, fik mig overtalt til at tage diplomprøve i svampekundskab.

Et par år senere arbejdede jeg en hel svampesæson ved Naturcenter Ørnereden. Med min daglige gang i skoven lærte jeg den virkelig at

kende. Og jeg opdagede nye spændende svampelokalteter. F.eks. Jens Bæks Vedkast, en dyb udskredszone med plastisk ler ned mod kysten lige syd for Ørnereden. Jeg bragte et par store knold-slørhatte derfra til Jan Vesterholt. Og han tog selv derud dagen efter og fandt en håndfuld arter – bl.a. Violetknoldet (*Cortinarius lilacino-velatus*) og Firefarvet Slørhat (*C. rufo-olivaceus*), se Svampe 27, side 41.

Bynær skov med store svampe

Men lad os nu tage turen fra nord til syd startende med de bynære områder vest for Oddervej. Havreballe Skov mellem Tivoli Friheden, Stadion og Mindeparken er en blandet løvskov med Bøg og Eg i forskellige aldre og med meget underskov. Jordbunden er ret lerholdig og terrænet forholdsvis fladt. Omkring Ødam-søen kan man finde Elle-Netbladhat (*Paxillus filamentosus*), og i et område op mod stadion kan man finde div. skørhatte, Koglerørhat (*Strobilomyces strobilaceus*) og Bleg Kantarel (*Cantharellus palens*). Da det er et sted fulde stadiongæster ofte lader deres vand, er det nok ikke lige stedet at samle sidstnævnte. I et smalt stykke mellem tennisbanen og vejen står nogle gamle ege- og bøgetræer, hvor der vokser Rod-Rørhat (*Caloboletus radicans*) og Romells Skørhat (*Russula romellii*). Desværre er et par af træerne væltet i år.

Bevæger vi os øst for Kongevejen, kan man i grøftekanter og på småskrænter langs vejen finde forskellige knold-slørhatte. Mest Blåknoldet Slørhat (*C. caeruleus*) og Bøge-Slørhat (*C. anserinus*), som er nogle af de mest almindelige knold-slørhatte i Aarhus-skovene. Flere steder i skoven finder man også væltede stammer, som får lov at ligge til svampe og insekter. Man kan ofte samle godt med Almindelig Østershat (*Pleurotus ostreatus*) og kan måske være heldig at finde andet interessant på dem. Som f.eks. på et stammestykke ved SOKs bygninger, hvor Børstepigsvamp (*Hericium cirrhatum*) tog over, da østershattene havde spist deres del. Her vil jeg lige nævne, at Pindsvine-Pigsvamp (*H. erinaceum*) gennem en årrække kunne ses syd for Ørnereden. Koralspigsvamp (*H. coralloides*) har vist sig de næste sæsoner på en stamme i Moesgård Storskov.

Midt i Mindeparken står en flot Birk. Un-

der den kan man finde Gylden Kam-Fluesvamp (*Amanita crocea*). Ellers skal man bevæge sig ud i siderne væk fra det åbne græsområde for at finde svampe. Mod nord kan man finde en del champignonner, bl.a. Prægtig og Strandengs-Champignon – men flest Karbol. Det mest interessante er dog området ud mod Oddervej med gamle nåle- og birketræer på fed jord. Et par steder findes Mandel-Skørhat (*R. integra*) under Ædelgran. Og i nåledækket står Sødtduftende Parasolhat (*Lepiota ochraceofulva*). Under en gammel Birk findes den voluminøse Violettrådet Slørhat (*C. balteatocumatilis*). Og i den løse jord langs vejen, der fører ned mod Donbækhusene, står der ofte Prægtig Slørhat (*C. bergeronii*), en ret sjælden knold-slørhat, som dog findes flere steder i Marselisborg Skovene, og andre knold-slørhatte.

Kirkeskoven, som ligger nærmest min bopæl, rummer ikke rigtig nogen spændende arter ud over Svovlporesvamp (*Laetiporus sulphureus*), Tueporesvamp (*Grifola frondosa*) og Ege-Spejlporesvamp (*Inonotus dryadeus*) på nogle gamle Ege.

De to sidstnævnte finder man også i Forstbotanisk Have, en park som indeholder mange forskellige træer og buske, og hvor der gennem tiden er fundet en del interessante svampe. Men jeg synes ikke helt, der har været så meget at komme efter de seneste år. Jorden har været meget våd, og i denne vinter er der faldet en del store løv- og nåletræer.

Satans Rørhat i kystskoven

Så lad os krydse Oddervej og komme til den egentlige kystskov. Et morænelandskab dannet i istiden med høje, stejle, skovklædte skrænter ud mod stranden gennembrudt af dybe kløfter og/eller lerskredspartier. Længere inde er terrænet kuperet i en højde op til omkring 100 m. Jorden er forholdsvis tung og lerholdig og ikke særlig velegnet til agerbrug. Så her har altid været skov. Den skov man ser i dag, stammer dog hovedsagelig fra efter 1820, hvor meget af skoven var hugget ned. Yderst mod havet på toppen af skrænterne er det hovedsagelig høj bøgeskov på vindblæst morbund, lig med god svampebund, så længe den ikke tørres ud af blæst fra øst. Længere inde er det mere varieret.

Den nordlige del med Hestehaven, Dyrehaven og Thors Skov har flere gode pletter. Området ved Thorsmølle (og resten af Aarhus-skovene) var allerede ret velundersøgt af mykologer, før jeg kom til Aarhus. Det var bl.a. kendt for Flosset Fluesvamp (*A. strobiliformis*), Prægtig Slørhat og Rod-Rørhat, arter man stadig kan finde der. Så jeg forstår Jens H. Petersens skepsis, da jeg ringede til ham og sagde, at jeg mente at have fundet Satans Rørhat (*Rubroboletus satanas*) på det lille plateau ved Møllebækken lige neden for P-pladsen. I givet fald det på den tid nordligste fund af arten. Men han fik pakket kameraet og cyklet ud til mig i skoven og fik set, at den var god nok. Siden har den været rimelig stabil på stedet hvert år – og er ikke længere det nordligste fund.

Fortsætter vi ned i bunden af Thorsmøllevej, kommer vi til Varna Dam, hvor man på begge sider af Ørneredevej kan finde mere eller mindre sjældne Knold-Slørhatte, som Orangegylden (*C. elegantissimus*), Gyldenbrun (*C. alcalinophilus*) og Stribet Slørhat (*C. foetens*). Men vi kan også vælge at klatre op ad trapperne ved Thorsmølle og gå ind i Dyrehaven. Lige inden for lågen kan man igen finde Prægtig Slørhat, og på knolden og skråningen tv. for stien findes bl.a. en grøn Jordtunge (formodentlig *Microglossum griseoviride*), Grå Kantarel og Brungul Slimrørhat (*Suillus luteus*) (en almindelig svamp i nåleskove, som ikke er særlig almindelig i disse skove).

Og fortsætter vi ad stien rundt th. og går op i indhegningen med tårnet, kommer vi til to Avnbøge. Hvis vi er så heldige, at sneglene ikke har spist dem, er der Avnbøg-Skælrørhat (*Leccinellum carpini*). Oppe på den lille knold står der Lamelrørhat (*Phylloporus pelletieri*) på en god dag.

Flere gode pletter i Dyrehaven

Andre gode pletter i Dyrehaven finder man under de gamle bøgetræer oppe i den nordøstlige del. Her dominerer skørhattene, især Abrikos-Skørhat (*R. risigallina*). Men jeg har også fundet Park-Sandporesvamp (*Coltricia confluens*). Og i området med Amerikansk Stilkeg, lige inden for den sydlige låge nær vildsvine-indhegningen, kan der stå mængder af Giftig Rødblåd (*Entoloma sinuatum*) og Grøngul Ridderhat (*Tricholoma sejunctum*) plus Gul Skælrørhat (*Leccinellum*

crocipodium) og Brændende Mælkehat (*Lactarius acerrimus*) i mindre mængder.

Uden for lågen igen og ud mod havet kan man langs Ballehage-stien bl.a. finde Spiselig Mælkehat (*Lactifluus volemus*) og Silke-Ridderhat (*T. columbetta*), og på en gammel nåletræsstub vokser Duftende Korkhat (*Gloeophyllum odoratum*).

Videre ud ad Ballehage-stien mod Silistria er der en del mini-kantareller, der som fuldt udviklede har en hatdiameter på ikke meget mere end 10 mm. Her er også en del af de almindelige bøgeskovs-skørhatte som Spiselig (*R. vesca*) og Broget Skørhat (*R. cyanoxantha*). Undervejs passeres Tudsedamsmose, hvor der er fundet Latrin-Vokshat (*Hodophilus foetens*), en del af de små køllesvampe foruden diverse parasolhatte.

Før Silistria-dammen drejer man op til stierne ved broerne tæt på vejen, hvor der findes endnu et knold-slørhatte-spot. På den anden side af gangbroen havde jeg mit hemmelige mørkelsted gennem en årrække. Men det sluttede for femseks år siden. Måske var det resterne af et elmetræ, de voksede med.

Videre fremme kommer der en stor bakke med et mountainbike-spor tværs op over. På skråningen oven for sporet står den giftige Orangegul Slørhat (*C. limonium*). På skråningen th. for og ned mod stien vokser Drue- (*Ramaria botrytis*) og Bleg Koralsvamp (*R. pallida*), Olivengul Slørhat (*C. subtortus*) og Gulfnugget Sneglehat (*Hygrophorus chrysodon*). På de næste bakker er der lidt nåletræ. Her har jeg fundet Snehvid Fluesvamp (*A. virosa*) og sidste år også Blomkålssvamp (*Sparassis crispa*). Første gang jeg finder den i Aarhus-skovene.

Og så kommer man ud på de åbne bakker ved Hørhaven, Snepkær Slette og Blommehaven Camping. Ud over lidt Vårmusseron (*Calocybe gambosa*) under buskadserne er der ikke så meget svampeliv i Hørhaven. Oppe på den sydlige del af Snepkær Slette kan man være heldig at finde lidt Puppe-Snyltekegle (*Cordyceps militaris*) og lidt vokshatte. Og før i tiden, da campingvognene ikke var så veludstyrede, og sæsonen sluttede efter festugen, gik jeg efter Vokshatte, Jordtunger og Blåhatte på de nordvestlige dele af campingpladsen. Her fandt jeg bl.a. Latrin-Vokshat. Men de senere år har de forlænget sæsonen frem til sidst i oktober og brugt de efter-

følgende uger til anlægsarbejde, så man først kan få adgang til området, efter frosten er sat ind, (men svampene er der nok stadigvæk).

Tilbage i slut-firserne viste Jan Vesterholt mig Violblå Fagerhat (*Rugosomyces ionides*) under et gammelt bøgetræ på den sydlige side af vejen lige før campingpladsen. Bøgetræet står der stadig, og jeg kigger stadig efter Fagerhat-ten, hver gang jeg kommer. Men det er desværre mange år siden, jeg har set den.

På den nordvendte side af Djævelkløften overfor kan man derimod stadig finde forskellige Knold-Slørhatte, som Prægtig, Lillabladet (*C. calochrous*) og Firefarvet Slørhat. Mens den modsatte side ofte er tæt besat med Svovl-Ridderhat (*T. sulphureum*).

En svamperig forblæst knold

Oven for Djævelkløften, delvis på campingpladsens grund, finder vi den forblæste knold, hvor jeg i sin tid mødte Svanhildur Svane. Nok en af de mest svamperige pletter i hele skoven. Her finder man stort set alle de almindelige svampe, man kan forvente at finde på morbund i en gammel bøgeskov. Af de mere sjældne kan jeg nævne Abrikos-Koralsvamp (*R. fagetorum*) og Cinnober-Slørhat (*C. cinnabarinus*).

Lige inden for hegnet i campingpladsens sydvestlige hjørne ud mod cykelstien er et lille hul-let og knoldet kratområde, måske har de for år tilbage læsset jord og grus af her, når de har udjævnet campingpladsen. Det er her Indigo-Slørhat (*C. eucaeruleus*) vokser, og jeg har bl.a. også fundet Ulden Slørhat (*C. cotoneus*) og Grå Kantarel på stedet samt lange rækker af Herkules-Kæmpekølle (*Clavariadelphus pistillaris*).

Vi er nu kommet til Skåde Skov, hvor skoven bliver bredere og mere varieret. Langs Ørneredevej findes flere knold-slørhatte-hotspots. Længere inde er bøgeskoven nogle steder afløst af birke- eller nåleskov.

Ud mod kysten er der på det første stykke gammel, åben bøgeskov. Og man kan som regel finde mange forskellige skørhatte, rørhatte og kantareller her. Nogle steder på skrænten ses også koralsvampe.

Længere fremme mod Ørnereden er skrænterne trukket længere tilbage, og leret er vasket ned af skråningerne. I den lerholdige jord vokser

Guldrørhat (*Aureoboletus gentilis*), Liden Kantarel (*Craterellus undulatus*) og diverse knold-slørhatte – især Violetrandet Slørhat (*C. largus*) kan stå i stort antal.

Oppe igen på den mere tørre bakke kan man finde Klidhat (*C. caperatus*) og Spanskgrøn Skørhat (*R. virescens*) og som regel mængder af Grøn Fluesvamp (*A. phalloides*). Og følger man cykelstien fra Blommehaven til Ørnereden, er det værd at spejde til siderne. Undervejs kan man se flere interessante svampe.

Nåleskov og slørhattehotspots

Fremme ved Ørnereden har jeg allerede omtalt Jens Bæks Vedkast, så i stedet krydser vi vejen for at kigge lidt på området med gamle Ædelgræner. Her finder man bl.a. Knippe-Skørhat (*R. viscida*) og Stor Kam-Fluesvamp (*A. ceciliae*), som normalt skal vokse under Bøg.

Lidt længere sydpå findes en mere almindelig nåletræsbevoksning med Rødgran og Lærk, hvor man kan finde Hummer-Skørhat (*R. xerampelina*), Gulgrøn Koralsvamp (*Phaeoclavulina abietina*), Queléts Skørhat (*R. queletii*) og Cinnoberbladet Slørhat (*C. semisanguineus*). Og tager man lige en afstikker over Skelbækken, vokser Jod-Skørhat (*R. turci*) under nogle gamle fyrretræer. For nogle år siden blev der anlagt en mountainbike-sti tværs gennem myceliet, men det ser heldigvis ud til at have overlevet.

Vi går tilbage mod kysten. Undervejs passeres endnu nogle knoldslørhatte-hotspots i rabatten langs Strandskovvej, inden vi når næsten ned i strandkanten i en lavtliggende udskredszonelidt syd for Skelbækkens udløb. Her kan man finde Blodpletet Koralsvamp (*R. sanguinea*), Sølvskinnende Rørhat (*Butyriboletus fechtneri*) og flere andre ædle svampe. I 2011 dukkede Sværtende Kantarel (*Craterellus melanoxeros*) pludselig op her og flere lignende steder langs kysten. En art jeg hverken har set før eller siden!

Stigende pres på skovene

Når man har fulgt svampelivet på samme lokalitet gennem 30 år, kan det være interessant at se på om der er sket store forandringer undervejs. Og til det kan jeg svare både ja og nej. Sammenholder jeg min hukommelse med det, man kan

læse i JV's rapport fra 1992 om voksesteder for sjældne svampe (Vesterholt 1992), kan man med få undtagelser genfinde svampene de samme steder i dag som for 30 år siden.

Der hvor der er sket ændringer, er først og fremmest i brugerpresset på skovene. Langt flere mennesker benytter skoven i dag, herunder også flere svampeinteresserede. Godt nok flest, som går efter spisesvampe og ikke de svampe, jeg har lagt hovedvægten på her. Men det kan alligevel have betydning. For et par år siden rendte jeg ind i et ægtepar nede ved Thorsmølle med to kurve fyldt med Satans og Rod-Rørhat. De mente at vide, at alle rørhatte var spiselige undtagen Galderrørhat – og ville lige have dem med hjem for at tjekke med deres bøger. Hvis jeg ikke havde mødt dem, havde jeg nok ikke set Satans Rørhat det år og ville måske have konkluderet, at et anlægsarbejde på lokaliteten i foråret kunne have ødelagt biotopen.

Der er også kommet nye aktiviteter til, som rapelling og mountainbikekørsel. Førstnævnte truede på et tidspunkt med at ødelægge skrænterne ned mod Jens Bæks Vedkast, bl.a. voksestedet for Krumskællet Slørhat (*C. humicola*) og Flosset Fluesvamp. Men det synes nu heldigvis at være gået lidt af mode igen. Mht. mountainbiking er der udlagt faste ruter. Og de fleste holder sig heldigvis til dem. I Marselisborg Skov er det kun et område på skrænterne mellem Thorsmøllevej og Dyrehaven, der har lidt svampemæssig overlast. Her kunne man før finde Sortskællet Ridderhat (*T. squarrulosum*), Spiselig Mælkehat og forskellige knold-slørhatte. Men det er meget værre nede i Fløjstrup Skov hvor flere af de tidligere morprægede dele af skoven nær kystskrænten er blevet forvandlet til brede mudderhuller.

Endelig er der de sportslige og kulturelle aktiviteter som f.eks. Sculpture by the Sea, hvor publikumspresset har gjort jorden hård og gold på dele af Ballehage-stien og har forårsaget nedskridning af siderne på en kløft. Og hvor nogle af kunstnerne ved uheld under opførelsen eller som en del af deres værker har beskadiget nogle af de gamle træer. I og omkring Mindeparken er der efterhånden så mange arrangementer og aktiviteter at det er lige før man skal bestille tid for at få adgang.



Selv efter 30 år kan man opdage nye kantarelsteder. Flemming V. Larsen og Halle Panduro Christensen.

De store maskiners indtog

Mht. driften af skoven er der sket en del ændringer gennem de 30 år. Vægten har altid ligget på, at det skulle være en rekreativ skov til glæde for byens borgere. Og i de seneste fremtidsplaner for 2010-2020 er biodiversitet sågar nævnt. Men en dag i 2013 så jeg et hjul med en diameter på omkring 3 m stå i Thorskov uden for Dyrehaven. Jeg så ikke den skovmaskine, det havde siddet på. Men jeg så resultatet, hvor den havde fjernet nogle små nåletræer og samtidig havde kørt op gennem en grævlingegrav.

Grundet en slunken kommunekasse havde byrådet besluttet at øge indtjeningen fra skovdriften ved at tillade fældning af 6000 m³ træ mod tidligere 2000 m³ og fremover tillade brugen af maskiner til fældning af de små træer, mens de store stadig vil blive fældet manuelt. Opgaven med den maskinelle del var udliciteret til HedeDanmark og deres store maskiner. De skal iflg. FSC- og PEFC-certificering benytte faste kørespor for at skåne beplantningen mest muligt. Indtil nu er det heldigvis kun sket i de mykologisk set mindre interessante nåletræsbevoksede dele.

Klimaforandringer har betydet at bunden

nogle steder i skoven er blevet fugtigere, hvilket bl.a. i Forstbotanisk Have kan være årsagen til at flere af de store gamle træer i år er væltet i stormene, som også er taget til i styrke og antal. Og så har svampesygdomme betydet, at mange Elme og Aske er blevet fældet.

Men trods det er Marselisborg Skovene stadig gode svampeskove. Jeg kan stadig finde rigeligt med både spise- og nørdesvampe. Og jeg opdager stadig nye steder – skoven er jo levende og udvikler sig.

Den største umiddelbare variation i forekomsten af svampe fra år til år skyldes først og fremmest vejret. Den udsatte placering ved kysten betyder at kraftig østenvind og manglende nedbør kan gøre skoven næsten svampetom. Og så er der de ukendte faktorer, som eksemplet med Sværtende Kantarel viste os. Myceliet må jo have været der hele tiden (?) – så hvorfor dannes der kun frugtlegemer nogle år?

Kilder

Vesterholt, J. (1992). Voksesteder for sjældne svampe – Jordboende arter under eg og bøg vest for Storebælt. Skov- og Naturstyrelsen.

På svampejagt i Xieng Khouang-provinsen i Laos

Thomas Læssøe, Ole Sparre Pedersen, Andy Taylor

I Laos er der store bjerg- og skovrige områder, hvor landsbyboerne samler spise-svampe til eget forbrug og til videresalg. Den store svamperigdom er dog endnu dårligt beskrevet. To projekter med dansk deltagelse skal bidrage til kortlægning og bæredygtig udnyttelse af svampene.

(Alle fotos Thomas Læssøe)

Laos – ukendt svampeland

Laos udgør en hvid plet på det mykologiske verdenskort. I modsætning til det sydlige Kina og det nordlige Thailand er der stort set intet skrevet om svampelivet i dette skov- og bjergrige land med en for Sydøstasien relativt lav befolkningstæthed. Landet anses for et af verdens fattigste og ligger politisk på linie med Vietnam og Kina. Det grænser op til hele fem lande, mod vest til Thailand og Burma, mod nord til Kina, mod øst til Vietnam og mod syd til Cambodia. Befolkningen, sammensat af mange etniske grupper, er på ca. 7 millioner. Landarealet udgør et område på 236.800 km², altså næsten seks gange Danmarks areal. Landet er ligesom flere af nabolandene meget afhængigt af Mekong-floden, som for tiden trues af diverse dæmningsprojekter.

I forbindelse med to projekter (se tekstboks) vedrørende henholdsvis mykologisk kapacitetsopbygning og biodiversitet i Laos har vi deltaget i feltarbejde i Xieng Khouang-provinsen i maj og august 2015 og maj 2016 sammen med mykologer fra Belgien, Skotland, Estland, Tyskland og Laos. Provinsen var lige som størstedelen af landet hårdt ramt af den såkaldt hemmelige amerikanske bombekampagne i sidste halvdel af tresserne og ind i halvfjerserne. Mange af skovene er derfor fyldt med bombekratre, og også af mindre klyngebomber (tennisboldstore såkaldte bombies), der stadig kan gå af. I årtier er der foretaget en masse bekostelig bomberydning, men dette til trods er der stadig en del tilskadekomne hvert år. Bomberydningen vil fortsætte i mange år. >>>

Thomas Læssøe, Statens Naturhistoriske Museum/Biologisk Institut, Universitetsparken 15, 2100 København Ø; thomasl@bio.ku.dk
Ole Sparre Pedersen, FAO, 128 Phonxay Road, Vientiane 1640, Laos; olesped@gmail.com
Andy Taylor, The James Hutton Institute, Craigiebuckler, Aberdeen, AB15 8QH, Scotland, UK; Andy.Taylor@hutton.ac.uk

Mushroom hunting in the Xieng Khouang province of Laos

The authors have participated in field work in the Laotian province Xieng Khouang in connection with two projects, one funded by the Darwin Initiative (UK), implemented by Laotian Ministry of Science and Technology, and one by the Global Environment Fund, implemented by FAO, UNPD and the Laotian Ministry of Agriculture and Forestry. The basis of this field work is briefly discussed and the conditions within the province are detailed. The field work has resulted in more than 1000 voucher specimens of macrofungi and the economically important *Tricholoma fulvocastaneum* has been given special attention.

Mange skørhatte på lokale markeder

Xieng Khouang-provinsen er særlig bjergrig, og landsbyboerne samler svampe i stor stil, til dels til eget forbrug, men ikke mindst til de lokale markeder eller til videresalg. Den helt store salgsartikel udgøres af en håndfuld røde og milde Skørhatte, men Ridderhatten *Tricholoma fulvocastaneum* – en nær slægtning til Duft-Ridderhat (*T. matsutake*) – har også på det seneste fået stor betydning og har givet provinsen pr på landsplan. Sammen med de røde Skørhatte ender en stor del af høsten i tørret tilstand på markeder i Kina, primært i Kunming, beliggende i Yunnan Provinsen i Kinas sydvestlige hjørne.

På markederne kan der også findes en

mængde rørhatte, koralsvampe, en art kejserhat (*Catathelasma*), mælkehatte, kantareller, trompetsvampe, fluesvampe, termitssvampe (*Termitomyces*), lakporesvampe, judasøre mv.

I forbindelse med feltarbejdet besøgte vi i hold forskellige landsbyer i fem distrikter med udgangspunkt i provinshovedstaden, Phonsavan – liggende i ca. 1000 meters højde og berømt for Krukkesletten med de mange forhistoriske og meterstore stenkrugger. I landsbyerne fik vi udpeget en svampekyndig, der kunne tage os med op i skoven. Det indsamlede materiale af mere end 1000 belæg behandlede vi så i et lille laboratorium, vi havde stillet op i et mindre hotels spiserum. Tørreapparaterne snurrede døgnet

rundt, og det blev til mange flotte indsamlinger, hvoraf langt de fleste blev fotodokumenteret. Det er tanken, at hovedparten skal dna-sekvenseres. Der blev også arbejdet med spørgeskemaer – primært for at belyse den økonomiske betydning af *T. fulvocastaneum*-høsten.

Skovene er blandskove med hyppig plukhugst til landsbyernes eget forbrug, da komercielt skovbrug praktisk taget ikke eksisterer. I parentes bemærket foregår der megen illegal skovhugst, så synet af store, værdifulde træer er bestemt en sjældenhed.

God basis for ektomykorrhizadannere

På de magre og sure lateritholdige jorde dominerer en tre-nålet fyr (*Pinus kesiya*), en to-nålet fyr (*P. merkusii*) og af og til et andet, meget brednålet nåltræ i fyrrefamilien *Keteleeria* eve-

lyniana. Længere oppe ad bjergene ses en blanding af utallige træarter, dog mest medlemmer af bøgefamilien (*Fagaceae*) og her ikke mindst af slægterne Eg (*Quercus*), Garvebarkeg (*Lithocarpus*) og *Castanopsis*. Der er med andre ord basis for mange ektomykorrhizadannere, og det var ikke sjældent at støde på ti rørhattearter, seks fluesvampe, 15 skør- og mælkehatte plus lidt slør- og trævllatte på en totimerstur i skovene tæt på landsbyerne. Derudover er der selvfølgelig en masse svampe at finde på dødt træ og på døde blade i skovbunden. Det vrir med poresvampe og små hvidsporede svampe. I forbindelse med termitarier (termitboer) findes diverse små brunsporede svampe, stødsvampe mv. og ikke mindst mange arter af de hvidsporede termitssvampe (*Termitomyces*), der også i stor stil sælges langs vejkanter og på markeder.

>>>

Agro-Biodiversity Project

Projektet er sponsoreret af af den Globale Miljøfond (Global Environment Fund) og implementeret af FAO, UNDP og det laotiske Land- og Skovbrugsministerium.

Laos er et hotspot for biodiversitet, og projektet arbejder især i Xieng Khouang-Provinsen og naboprovinserne Luang Prabang med at udbrede kendskabet til og dyrkningen af nicheafgrøder, deriblandt de mindre kendte planter og svampe fra de nærliggende skove, der udgør et vigtigt element i den daglige kost for den fattige landbefolkning. Chefrådgiver: Ole Sparre Pedersen, FAO

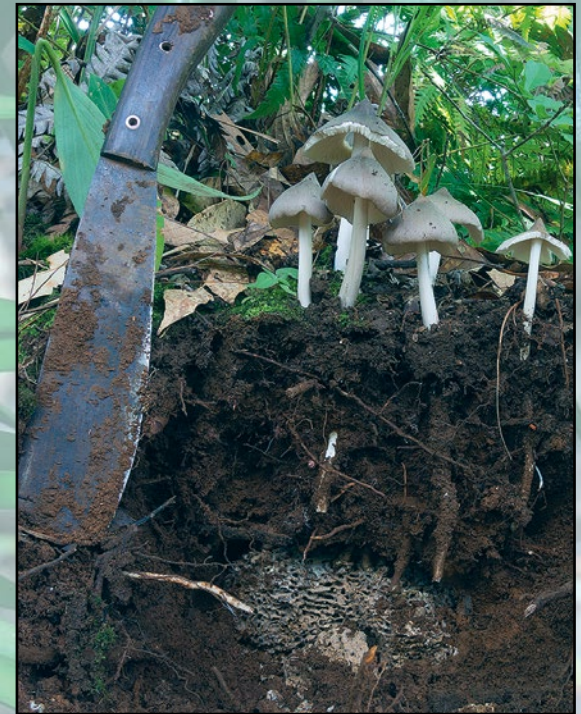


Laotiske farver og former

Laos byder på et væld af forskellige svampe i flotte farver og former

Fra venstre hjørne: ungt eksemplar af Fluesvampen *Amanita cf. rubromarginata* – en nær slægting til Kejser-Fluesvamp, et modent eksemplar af *A. rubrovolvata*, to unge *A. sculpta* og ditto af *A. concentrica*.

Til højre en af de spiselige Termit-svampe (*Termitomyces clypeatus* s.l.) med et termitarium nederst i billedet. Derunder fra venstre mod højre Stilkporesvampen *Polyporus tricholoma* s.l., Lædersvampen *Stereum ostrea*, Bruskhatten *Marasmius purpureostriatus* s.l., Trompet-svampen *Craterellus aureus* og Køllesvampen *Clavulinopsis miyabiana*.





Svampe på markedet

På markeder og langs veje forhandles mange forskellige lokale svampe.

Fra venstre hjørne: Termitsvampe og runde pærer fulgt af blandede rørhatte og en art af Kejserhat (*Catatheasma*) i forgrunden. Derunder Lakporesvampe (*Ganoderma* sp.) og Ridderhatten *Tricholoma fulvocastaneum*. Nederst og til højre fortrinsvis Rør-og Skørhatte og en enkelt Mælkehat har også sneget sig ind.



Tømt for padder og insekter

Skovene er relativt letfremkommelige, selvom der er mange slyngplanter i de hårdt drevne skove (svedjebrug). De nedre dele afgræsses af køer, og her er der særlig mange igler i den våde del af sæsonen. Stierne kan være stejle og glatte som brun sæbe, så arbejdet med indsamling og fotografering kan være noget af en udfordring.

Ofte måtte vi krydse rismarker på smalle, lerede diger for at komme frem til skovene. Kontrasten mellem rismarkerne og de skovbevoksede bakker og stejle bjergskråninger udgør

et meget karakteristisk landskabeligt element i provinsen. Risen der dyrkes, er fortrinsvis af sticky rice-typen, der presses sammen og spises med højre hånd.

Desværre er landbefolkningen meget jagtivrige, og det er særdeles svært at observere andet end plante- og svampeliv, medmindre man opsøger et marked, hvor et væld af padder og insekter i alle størrelser kan købes til fortæring. Fuglelivet kan primært observeres i små ophængte bure foran forretninger og boliger.

Brug for lokal viden og opbakning

De to projekter afsluttes inden for det næste år. Indsamlingerne deponeres på det nyoprettede fungarium i hovedstaden Vientiane, og mange nye arter venter på at blive beskrevet. Derudover er vi i gang med at lave en bog om laotiske spise- og giftsvampe.

Ligesom med mange andre udviklingsprojekter kan man frygte, at der endnu ikke er overført tilstrækkeligt med viden, og det er usikkert om den lokale opbakning er tilstrækkelig til at understøtte udviklingen i den mykologiske

forskning og i kommercialiseringen af de vilde svampe.

Forbedret bearbejdning af vilde svampe og mere transparent handel er oplagte områder for forbedringer. Endelig er svampedyrkning et andet område, der kunne udvikles meget mere i Laos, eksempelvis med Judasøre-arter (*Auricularia* spp.) og Shiitake (*Lentinula edodes*), der importeres i stor stil. Kun i begrænset omfang dyrkes arter af Østershat (*Pleurotus* spp.) og Spiselig Posesvamp (*Volvariella volvacea*).

The Darwin Initiative

Dette program støtter projekter overalt på kloden der omhandler beskyttelse af biodiversitet og økosystemer, og er finansieret af den britiske regering.

Laos er som land p.t. ikke i stand til opfylde sine forpligtelser i forbindelse med den nationale biodiversitetsstrategi frem til 2020, hvilket bl.a. skyldes en næsten total mangel på uddannede mykologer. Projektet fokuserer derfor på opbygning af mykologisk kapacitet og bæredygtig udnyttelse af svampe fra skovøkosystemer, især med fokus på *Tricholoma fulvocastaneum*.

<http://www.hutton.ac.uk/research/projects/building-mycological-capacity-sustainable-resource-management-lao-pdr>

Projektleder: Andy Taylor, James Hutton Institute.

Assisterende projektleder: Mark Newman, Royal Botanic Garden, Edinburgh.

Projektpartnere (alle fra Europa):

Annemieke Verbeken, Universitetet i Gent, Belgien

Thomas Læssøe, Københavns Universitet, Danmark

Urmas Koljal, Universitetet i Tartu, Estland

Manfred Binder, München, Tyskland

Ursula Eberhardt, Naturkundemuseum, Stuttgart, Tyskland

Neville Kilkenny, konsulent, UK (<http://www.fungi.co.uk>)

Laotiske partnere:

Biotechnology and Ecology Institute, Ministry of Science and Technology

National University of Laos

Agro-Biodiversity Project

The AgroBiodiversity Initiative



Trompetsvamp (*Craterellus cornucopioides*) vokser gerne i store flokke ud på efteråret i vore næringsrige løvskove på overgangen mellem muld- og morbund, hvor de hvide anemoner og skovmærker også trives. Den er beslægtet med vore øvrige kantareller, men er helt forskellig fra dem både i udseende, ved tilberedning i køkkenet og på spisebordet.

Der kan stå hundreder af små, sorte trompeter, der er hule helt til bunden og gråduggede på ydersiden. *Horn-of-Plenty* kalder de dem rammende i England, mens det tyske navn *Totentrompete* er mere bemærkelsesværdigt. Sort symboliserer måske nok dødens mørke, men trompeterne smager fremragende og har indgået i det tyske folkekøkken helt tilbage i middelalderen. Men måske ville kyndige svampespisere have dem for sig selv og opfundt et skræmmende navn? Og nu blæser alle døden et stykke og spiser løs...

Husk at rense svampene grundigt og skær dem igennem på langs, så insekter og andre smådyr, der skjuler sig i trompeternes dyb, ikke slipper med ved tilberedningen. Svampene tørre hurtigt, også ude i skovbunden, og så mister de straks lidt af den sorte farve og fremtræder i stedet mere gråbrune og småskællede på inder siden. Heldigvis er der intet, de kan forveksles med. Døde, hårde, sorte mumier af Sværtende Skørhat kan godt nok fange blikket sent på sæsonen, når man leder efter Trompetsvampe. Men trompeterne er bløde, og så snart nattefrosten kommer, bliver de helt slappe og svinder bort.

Trompetsvampe er nogle af skovens allerbedste svampe til tørring. Efter gennemskæring og lagt på en avis tørrer de på få timer i et lunt bryggers eller køkken, og de beholder den skønne, kraftige aroma fint vinteren igennem. De males nemt i en blender, og i Tyskland er „Trompetenpulver“ et helt begreb, for svampe melet kan bruges til at krydre snart sagt enhver anden ret af mindre smagfulde svampe: supper, saucer, stegeretter, madtærter, grøntsagsretter og selvfølgelig tyske Knödeln af kartoffelmos med finthakkede hatsvampe iblandet. Men vær opmærksom på, at trompetpulveret let farver



En god portion Trompetsvampe er altid et hit i køkkenet.

retten gråsort, hvis den i øvrigt består af lyse råvarer.

Nogle tyske svampekogebøger påstår, at friske Trompetsvampe bliver seje, hvis man steger dem friske. Det er helt forkert, men de bliver lækre og nemmere at steger, hvis man finder dem grundigt først. Jeg synes, at man skal bruge den mørke farve i de friske frugtlegermer som en oplagt mulighed for at rulle forstegte Trompetsvampe som kontrastfarve ind i en kødroulade, eller allerbedst rulle dem ind i en udbanket svinemørbrad. Så kan man lave sin egen version af det, man i gamle dage kaldte „forloren and“ i Danmark.

Skær Trompetsvampe igennem på langs, børst dem rene og findel dem i stykker på 1-1,5 cm. Rist dem sammen med et stort, finthakket løg på panden i smør, indtil de er bløde, og det



Forloren and med Trompetsvampe. Alle fotos Flemming Rune.

meste af saften er stegt ud.

Rens en pæn, stor svinemørbrad og kløv den trekvart igennem hele vejen på langs, så den kan bankes ud til en flade. Gnid den grundigt med salt og peber. Læg de ristede svampe og løg i en tyk stribe på midten, rul mørbraden om fyldet og bind en stegesnor omkring rullen for at holde den sammen. Brun den grundigt i en gryde, førend den lægges i et ildfast fad. Hæld bouillon ved og sæt fadet i ovnen ved 200 grader i 60 minutter. Kog små kartofler til retten.

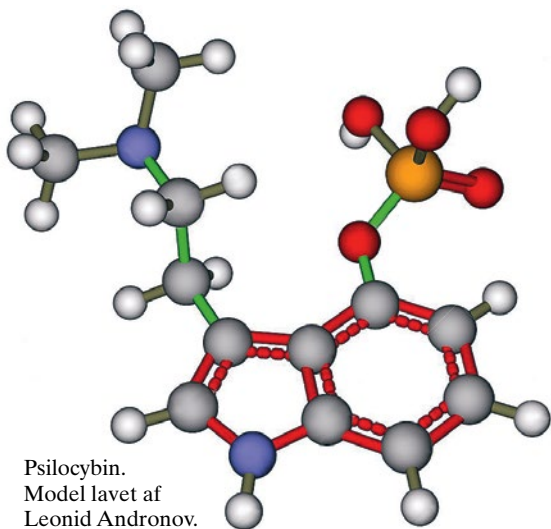
Bind den færdigstegte mørbrad op og lad den hvile lidt, mens den skønne stegesky/bouillon koges op med fløde, jævnes lidt og tilsmages med salt og peber. Skær mørbraden i centimetertykke skiver og server den med de kogte kartofler og en enkel salat af strimlet iceberg og tomatbåde.

Forloren and med Trompetsvampe

300 g Trompetsvampe
1 stort løg
salt og peber
50 g smør
500 g svinemørbrad
icebergsalat og tomater
små kartofler
3 dl svinekødsbouillon
0,5-1 dl fløde
lidt majs mel

Rundt om svampene

af Flemming Rune



Spids Nøgenhat mod depression

Det LSD-lignende rusmiddel psilocybin, der bl.a. findes i Spids Nøgenhat (*Psilocybe semilanceata*), har i et mindre medicinsk forsøg vist sig meget effektivt til behandling af patienter med kronisk depression. I Svampe 69 refereredes, hvordan amerikanske forskere havde konstateret, at psilocybin kunne fremme neurogenesen i hjernen hos forsøgsmus, altså evnen til at genopbygge nervævæv f.eks. efter en depression. I det engelske lægetidskrift The Lancet har 14 forskere fra London nu publiceret et studium af 12 depressive forsøgspersoners reaktion på psilocybin, vel at mærke personer der alle havde gennemgået mindst tre andre medicinske behandlinger mod depression uden resultat. Først blev de af sikkerhedshensyn kun udsat for en lille dosis psilocybin, men derefter fik de en dosis svarende til „en masse svampe“. For otte af de 12 forsøgspersoner medførte det et umiddelbart dyk i deres depressive symptomer med visse bivirkninger som uro, kvalme og hovedpine. Virkningen var så voldsom, at det overraskede forskerne, og de mener, at det er meget lovende for fremtidige behandlinger. I en depression er tanker gerne fastlåst i en negativ ring, og psilocybin lader til at „smøre sindet“, som professor David Nutt udtrykker det. Nu håber forskerne at kunne

få lov at udføre forsøg i større skala og især undersøge langtidseffekten af behandlingerne. Forskningsprojektet var finansieret af The Beckley Foundation og UK's medicinske Forskningsråd (R.L. Carhart-Harris m.fl.: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpsy/PIIS2215-0366\(16\)30065-7.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpsy/PIIS2215-0366(16)30065-7.pdf), maj 2016; J. Gallagher: <http://www.bbc.com/news/health-36247599>, maj 2016).

Champignon-krig i Palæstina

På Vestbredden i Palæstina er der de seneste år udbrudt en veritabel champignonkrig. Efter at israelske champignonproducenter gennem mange år har haft monopol på at forsyne det palæstinensiske marked med champignoner, har tre unge palæstinensere nu i trods startet en svampeproduktion i en lagerhal i Jeriko. Den kan dække halvdelen af palæstinenserne behov. Deres initiativ er blandt mange palæstinensere blevet set som en selvstændighedsdemonstration, og i flere byer på Vestbredden – Nablus, Ramallah, Jenin og Betlehem – er de palæstinensiske champignoner blevet revet væk i butikkerne. De unge palæstinensere har kaldt deres gartneri Amoro Farm, efter det oprindelige folkeslag på Vestbredden, amoritterne. Israellerne har svaret igen med skrappe importrestriktioner, og for nylig blev en gigantisk portion importeret hestemøg fra Holland tilbageholdt af israelerne i mere end to måneder af „sikkerhedshensyn“, indtil lugtgenerne blev for store. De israelske champignonproducenter har i fællesskab dumpet champignonpriserne på Vestbredden med 45 pct., men de palæstinensiske champignoner kan stadig sagtens sælges. De nyder godt af nærheden til markedet og er bare flottere: „De israelske svampe har altid brune pletter, fordi de er to eller tre dage undervejs, men vores er kridhvide“, lyder det stolt fra den ene af ejerne, Sameer Khrishi, der forlod et velbetalt job i it-branchen for at dyrke champignon. En champignon-dyrkningscyklus i Jeriko tager 40 dage, fordelt med halvdelen til inkubation og halvdelen til udvikling og plukning af frugtlegemer (D. Hatuqa: <http://www.aljazeera.com/news/2016/06/mushroom-farm-palestine-ends-israel-monopoly-160615072201940.html>, juni 2016).



Fælles europæisk svampedag

I 2016 bliver der for første gang afholdt en fælles-europæisk svampedag. Det er redaktøren af det tyske svampetidsskrift Der Tintling, Karin Montag, som nu har taget initiativ til at samle svampetur og -arrangementer i hele Europa på én bestemt dag – eller i hvert fald i en bestemt weekend – under en fælles paraply. Dagen er blevet fastsat til den 24. september 2016, og der er i den weekend tilmeldt over 200 svampetur og andre arrangementer i syv lande (Belgien, Frankrig, Luxembourg, Schweiz, Tyskland, Østrig og Danmark). En oversigt over alle arrangementer kan ses på http://www.tintling.de/html/Pilz-Events_2016.htm, og de danske ture på dagen fremgår naturligvis af foreningens program. Næste år er dagen planlagt til den 23. september 2017, og tankerne bag hele initiativet kan læses på den fælleseuropæiske svampedags hjemmeside (www.pilztag.de, juni 2016).

Svenskerne kom først

Stockholms Svampvänner er formentlig verdens ældste stadig eksisterende svampeforening. Den blev grundlagt i 1879 af Matts Adolf Lindblad, som var elev af den moderne mykologis grundlægger, Elias Fries. I de følgende årtier blev der oprettet svampeforeninger i mange andre lande, således den franske svampeforening (Société mycologique de France) i 1884, den første amerikanske svampeforening (Boston Mycological Club) i 1895, den engelske svampeforening (British Mycological Society) i 1896 og vores egen danske

svampeforening i 1905. Stockholms Svampvänner levede i 1960'erne og 1970'erne en henslumrende tilværelse, men de to svampeentusiaster Niels Suber og Pelle Holmberg genoplivde foreningen i 1977, og siden er den blevet en særdeles aktiv forening med mange aktiviteter. Foreningen afholder bl.a. en af Sveriges flotteste svampeudstillinger på Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm på den svenske, nationale Svampens Dag (4. september 2016). På foreningens hjemmeside kan man se et skema over de mere end 2000 svampearter, der har været udstillet siden 1979 med mellem 170 og 387 arter pr. udstilling, læse talrige artikler om foreningens historie og gøremål, og ikke mindst holde sig orienteret om foreningens program, i år f.eks. med en fem-dages svampetur til Estland (www.ssv1879.se, juni 2016).



Kløvblad i lungerne

Lungeinfektioner hos mennesket forårsaget af svampe skyldes ikke kun skimmelsvampe og andre mikroskopiske svampe, men også basidie-svampe, som ellers er kendt for at lave store frugtlegemer i naturen. Man har adskillige eksempler på, at sporer af f.eks. Kløvblad (*Schizophyllum commune*), Mødding-Blækhat (*Coprinopsis cinerea*) og Spiselig Posesvamp (*Volvariella volvacea*) er spiret i lungerne og har dannet mycelium. Nogle gange er kun det ukønnede én-kernemycelium blevet udviklet fra spirede enkeltsporer, men i andre tilfælde er der udviklet to-kernemycelium og endda tendens til frugtlegemer. I 2012 isolerede et hold læger fra Indien nogle kugleformede dannelser fra lungerne af en 55-årig mand fra Assam. Han var ikke-ryger, men klagede over kraftige brystmerter. Ved mikroskopering af dannelserne viste de sig at bestå af svampehyfer, og en efterfølgende dna-analyse (ITS-sekvensanalyse) afslørede, at de bestod af en art Kanelporesvamp (*Perenniporia*), der gerne danner hvidmuld i løvtræ. Hvad der får disse basidiesvampe til at spire i lungerne, vides ikke, men de kan forårsage en dødelig lungebetændelse, medmindre de slås ned i tide med passende, svampedræbende medicin (A. Chowdhary m.fl.: Journal of Clinical Microbiology, doi:10.1128/JCM.01863-12, august 2012).

Kaffegrums giver kilovis af østershatte

Kirsten Bjørnsson



Projektleder Ebbe Korsgaard med Almindelig Østershat, der er dyrket i containere på Nørrebro. Foto René Georg Johansen.

På Nørrebro i København står der to gamle kølecontainere fyldt med kaffegrums og østershatte på en tom byggegrund. Her dyrker medarbejderne i den lille virksomhed Beyond Coffee svampe på økologisk kaffegrums, som de cykler rundt og samler ind hos lokale restauranter og kantiner.

De halvanden ton grums, som er svampefarmens max-kapacitet, giver 250-300 kg østershatte på en måneden, fortæller projektleder Ebbe Korsgaard. Med ca. en ton indsamlet om måneden gav farmen først på sommeren så mange østershatte, at Beyond Coffee var kommet godt i gang med at sælge til restauranter og private i området.

Før produktionen startede i januar, var Ebbe Korsgaard på studiebesøg i Holland, hvor en tilsvarende ordning kører. Oprindelig tænkte folkene bag projektet, at det også skulle ind-

drage private husholdninger på Nørrebro, men det blev for besværligt at kvalitetssikre indsamlingen. Private, der gerne vil udnytte deres kaffegrums, kan i stedet købe et gro-sæt med beholdere og mycelium i Beyond Coffees butik og starte for sig selv.

Kaffegrumset bliver samlet ind to gange om ugen. Det bliver pasteuriseret ved brygningen, så ved at bruge grumset så frisk som muligt nedsætter man risikoen for, at der går skimmel-svampe i både kaffegrums og østershatte.

De to containere er kølecontainere, der er kasseret, fordi kølelementerne blev defekte. Men det vil sige, at de er bygget til opbevaring af fødevarer, og at de er isolerede. En varmepumpe, ventilation med varmegenvinding, et luftfugteranlæg og LED-lys sørger for, at svampene får det lys, den temperatur og den fugtighed, de vokser bedst ved. Svampespisende skim-



Kaffegrums tilsat østershattemycelium bliver fyldt i sorte plastikposer med huller. Det tager ca. halvanden måned, før der er vokset spiseklare svampe ud gennem hullerne. Myceliet har brug for fugt undervejs, men hvis kaffegrumset er for vådt, drypper det fra poserne. Derfor bruger svampefarmen helst espressogrums. Fugten henter østershatte i stedet fra luften, hvor der bliver holdt en relativ luftfugtighed over 90 pct. i frugtsætningsfasen. Foto René Georg Johansen.



melsvampe af slægten *Trichoderma* trives godt i det sure kaffegrums, derfor bliver det også tilsat lidt kalk, som østershatte bedre kan tåle end skimmelsvampe.

Beyond Coffee får løbende henvendelser fra kantiner, restauranter og virksomheder, der gerne vil levere grums eller drive en svampefarm. Selv om velviljen måske ikke var uventet, har det alligevel overrasket Ebbe Korsgaard, hvor stor den er. Det kræver noget ekstra ulejlighed og god hygiejne af de kantine- og køkkenmedarbejdere, der skal indsamle kaffegrumset, og Beyond Coffee har været rundt for at undervise

dem, inden projektet gik i gang.

„Vi har også fået hjælp fra helt uventede kanter,“ siger Ebbe Korsgaard. „F.eks. så jeg en tom byggegrund, hvor containere kunne stå, fandt frem til ejeren og ringede for at spørge, om vi kunne leje den. Men han tilbød, at vi bare kunne bruge den gratis.“

Beyond Coffee betaler ikke noget for det kaffegrums, de samler ind. „Til gengæld kan de fortælle deres gæster, at de svampe, de spiser, er lavet på resterne fra den kaffe, de drikker.“

Se også www.beyondcoffee.dk

Om den påståede giftighed af Jordfarvet Ridderhat

Paolo Davoli, Nicola Sitta, Jørn Gry & Flemming Rune

I mange lande er Jordfarvet Ridderhat en værdsat spisesvamp. For to år siden blev den beskrevet som en giftsvamp af et kinesisk forskerhold på baggrund af forsøg med mus. Der er dog intet, der taler for, at Jordfarvet Ridderhat skulle være giftig for mennesker. Der er aldrig foretaget kliniske forsøg med indholdsstofferne fra Jordfarvet Ridderhat, og der er ingen kendte forgiftningstilfælde, selv i lande, hvor der er tradition for at spise denne art.

I svampebøger over hele Europa er Jordfarvet Ridderhat (*Tricholoma terreum*) og nærtstående arter som Gulplettet Ridderhat (*T. scalpturatum*) og Rødbladed Ridderhat (*T. orirubens*) altid blevet anset for spiselige (f.eks. Ryman & Holmåsen 1984, Courtecuisse & Duhem 2000, Gerhardt 2001, Phillips 2006 og Cetto 2008).

En nylig påstand om, at Jordfarvet Ridderhat skulle være giftig for mennesker (Yin m.fl. 2014), kan derfor undre, og der er rejst alvorlig tvivl om rigtigheden (Davoli m.fl. 2016).

Systematisk placeres Jordfarvet Ridderhat gerne i sektionen *Terrea*, en gruppe af Ridderhatte med mere eller mindre grålig hat, og mange opfatter arten bredt, så den også omfatter

den tidligere Muse-Ridderhat (*T. myomyces*) og *T. gausapatum* (Christensen & Heilmann-Clausen 2013).

Kendt og populær i Italien

Der er en lang tradition for at samle og tilberede grå ridderhatte, og i adskillige europæiske lande står de på listen over svampe, der er salgbare på markeder og i almindelig handel, bl.a. i Italien, Spanien, Belgien og Tyskland. Populærnavne som *moretta* på italiensk, *petit-gris* på fransk og *negrilla* på spansk, henfører alle til de mørkt grålige hatfarver, og de tilkendegiver værdsættelse og fortrolighed med arterne, ikke mindst fordi alle navnene er i diminutiv form. Hør bare:

I Italien er der en mangeårig tradition for at spise grå ridderhatte i næsten alle dele af landet, fra nord til syd, og i en igangværende etnomykologisk undersøgelse (Suriano & Sitta, under udarbejdelse) har netop „de små grå“ fået en fremtrædende plads. I Norditalien, hvor de grå Ridderhatte-arter mange steder er ganske almindelige i de alpine og subalpine nåleskove, udbydes Jordfarvet Ridderhat godt nok kun til salg på spredte, lokale markeder. Bresadola (1899) var den første, der angav, at de blev solgt i Trento-regionen under det norditalienske populærnavn *moretta*, der er hunkøns-diminutiv af *moro* (sort), dvs. „den lille sorte“, og selv om det stadig foregår, er det ikke særlig udbredt. Anderledes er det i resten af Italien, hvor der er



To tilfredse, italienske svampesamlere har fået kurvene fyldt med Jordfarvet Ridderhat i Norditalien. Foto Marco Floriani.

en lang historisk tradition for at samle og sælge både Jordfarvet Ridderhat og de andre grålige ridderhatte (især Gulplettet, Rødbladed og Sortskællet Ridderhat), der trives i den midt- og syditalienske maki med buskads og små, stedsegrønne træer. Så snart sommertørken er forbi, og efterårsregnen begynder, sætter svampene frugtlegemer alle vegne og kan ofte samles i store mængder.

I Toscana kendes Jordfarvet Ridderhat og dens slægtninge som *bigiarelle*, *morette* eller *nerine*, der er hunkøns-diminutiv i flertal af til lægsordene *bigio*, *moro* og *nero* (grå og sort). De er især eftertragtede i Umbrien og Marche-regionerne, hvor man bruger en lang række navne om dem, og i Pesaro-provinsen siger man *mo-*

rette (små sorte) om grå ridderhatte samlet under nåletræ, og *fratini* (små munke) om grå ridderhatte samlet under løvtræ. Længere sydpå, i Molise-provinsen nord for Napoli, skifter de grå ridderhatte på forunderlig vis køn og bliver til *monachelle* (små nonner).

I det sydligste Italien, mod øst i Calabrien og Basilikata-regionen, hvor makien i høj grad er domineret af *Cistus*-buske (Soløjetræ), kaldes de grå ridderhatte gerne for *fung' d' pùchiche* (*Cistus*-svampe) eller *cardungiddu 'i pùchichiu* (*Cistus*-østershatte), fordi indbegrebet af spisesvampe dér nærmest er synonymt med den meget almindelige, vildtvoksende Østershat *Pleurotus eryngii* (Kejser-Østershat). Faktisk stammer Østershattens latinske navn *eryngii*

Paolo Davoli, via Pellegrini 2/18, 41058 Vignola (MO), Italia; paolo-davoli@libero.it
Nicola Sitta, Loc. Farné 32, 40042 Lizzano in Belvedere (BO), Italia; nicolasitta@libero.it
Jørn Gry, Skovbovænget 65, 3500 Værløse; jorn.gry@gmail.com
Flemming Rune, Skovhegnet 5, 3400 Hillerød; flemming.rune@mail.dk

On the alleged toxicity of *Tricholoma terreum*

Tricholoma terreum has been an appreciated and widely used mushroom for food purposes through generations especially in Central and Southern Europe. In Italy a large variety of vernacular names for *T. terreum* (more than 20 in different regions of the country) is an example of the affection that people show towards this mushroom, and as such it has never been reported to cause any intoxications in humans. A recent claim that consumption of *T. terreum* could cause rhabdomyolysis as in *T. equestre* due to the presence of certain triterpenoids (saponacolate B and M) that are toxic to mice seems to be unfounded. Clinical experiments with the substances or the mushroom have never been performed.



Jordfarvet Ridderhat (*Tricholoma terreum*) indeholder små mængder af giftstofferne kaldet saponaceolider, men ikke i mængder der gør den giftig for mennesker. Foto Paolo Davoli.

fra den syditalienske Mandstro *Eryngium campestre*, som den typisk vokser på. I Apulien, der strækker sig ud på den italienske halvø, kendes hele fem populærnavne for Jordfarvet Ridderhat, som alle hentyder til, at den har lige så stor spiseværdi som den værdsatte Østershat, og tre andre populærnavne, som hentyder til dens voksested under *Cistus*-buske.

I alt kendes langt over 20 populærnavne på Jordfarvet Ridderhat (og de andre små grå) lokalt i Italiens centrale og sydlige regioner, og det vidner om netop disse svampes historiske betydning som fødevarer. Rent kulinarisk er den mest almindelige tilberedningsmåde i Italien for grå ridderhatte at sylte dem, konservere dem i olie eller at stege dem som friske.

„De små grå“ i Danmark

En tilsvarende gastronomisk tradition med grå ridderhatte kan vi ikke prale af i Danmark, selv om også danske svampebøger gennem det meste af 1900-tallet har angivet flere arter som spi-

selige. Der har været stor forvirring om adskillelsen af de enkelte arter i det grå kompleks, og ikke mindst fordi den indflydelsesrige mykolog Jakob E. Lange mente, at de fleste lysegrå former skulle samles som arten Muse-Ridderhat (Lange 1933), har spisningen ikke været særlig arts-specifik i nutidig forstand.

En artikel i Svampe 11 kunne dog præsentere opskrifter med grå ridderhatte, både ridderhattesuppe og pandestegte ridderhatte med purløg og dild, til dels efter tysk og fransk forbillede, hvor *Erd-Ritterlinge* og *les petit gris souris* (de små grå mus) har været spist i generationer (Rune 1985).

Forbløffende påstand om giftighed

Jordfarvet Ridderhats kulinariske historie i Europa taget i betragtning må en kinesisk artikel, hvor arten fremstilles som „en hidtil ukendt europæisk giftsvamp“ mildt sagt betegnes som forbløffende.

Yin m.fl. (2014) kunne som potentielle gift-

stoffer identificere 16 forskellige triterpenoider i frugtlegerer indsamlet i Frankrig, især saponaceolid B og M i koncentrationer på 414 og 184 mg/kg tørvægt, med LD50 (dødelig dosis for 50 pct. af forsøgsdyrene) på henholdsvis 88 og 64 mg pr. kg legemsvægt (mus). I et femdages forsøg med mus var indgivelse af 20 mg triterpenoid pr. kg forsøgsdyr tilstrækkeligt til at medføre forgiftningssymptomer hos mus og til at øge deres serum kreatinkinase-niveau, hvilket kunne pege på rhabdomyolyse. Den specielle form for rhabdomyolyse (nedbrydning af muskelfibre, hvorved myoglobin frigøres og via blodet bl.a. kan medføre nyreskader), som opstår ved overdreven spising af Ægte Ridderhat (*T. equestre*) er beskrevet i en oversigt af Gry & Andersson 2014. Selv om forgiftningssyndromet endnu er ufuldstændigt kendt, konkluderede Yins forskningsgruppe, at Jordfarvet Ridderhat også kan være dødelig giftig (refereret i 'Vidste du...' i Svampe 71). De mente, at der endda kan være sket forvekslinger mellem de to svampearter. Efterfølgende har forskergruppen vist, at de to stoffer kan tåle opvarmning til 150°C (Yin m.fl. 2016).

Både fra et mykologisk og et mykotoksikologisk synspunkt er argumentet om forvekslinger mellem de to arter ret malplaceret. For det første ser de to arter helt forskellige ud (Ægte Ridderhat har overvejende gule frugtlegerer). For det andet er hverken Jordfarvet Ridderhat eller nogen af dens beslægtede arter hidtil i europæisk litteratur nogensinde blevet nævnt i forbindelse med svampeforgiftninger eller rhabdomyolyse (Davoli m.fl. 2016). Og for det tredje forårsager de reelle, giftige forvekslingsmuligheder, der er til de spiselige grå ridderhatte, ikke rhabdomyolyse. I Italien er antallet og arten af svampeforgiftninger gennem årene særdeles veldokumenteret, og der er intet, som forbinder rhabdomyolyse med Jordfarvet Ridderhat.

Den giftige Tiger-Ridderhat (*T. pardinum*), som vokser i de højtliggende egne af Norditalien og har taglagte, sølvgrå småskæl på hatten, kan ved spising både alene og i blanding med Jordfarvet Ridderhat medføre mavetilfælde (gastro-intestinalt syndrom). I Trento-provinsen registreres i gennemsnit tre mavetilfælde årligt pga. spising af Tiger-Ridderhat (53 tilfælde i perioden 1998-2015), og det er mere end 30 pct.

af alle svampeforgiftninger i regionen, men de har altså intet med rhabdomyolyse at gøre.

Fra resten af Italien kender man en del forvekslinger mellem Jordfarvet Ridderhat og arter af Trævlhat (*Inocybe* sp.). I Brindisi-provinsen var der således involveret trævlhatte i 32 forgiftningstilfælde i perioden 1998-2015, og det skyldtes ofte, at de var blevet forvekslet med grå ridderhatte. Kun i få tilfælde blev trævlhattene identificeret til art, men de indeholder næsten alle store mængder muscarin og medfører derfor et sygdomssyndrom, som også er helt forskelligt fra rhabdomyolyse.

Små mængder af saponaceolider

I deres artikel har Yin m.fl. (2014) ikke refereret svampeforgiftninger med Jordfarvet Ridderhat, ej heller påvist at de isolerede stoffer, saponaceolid B og M, rent faktisk er lige så giftige for mennesker som for mus. Antager man imidlertid, at det er tilfældet, og regner på mængderne af giftstof i forhold til kropsvægt, vil man nå frem til, at en voksen person på 70 kg skal spise mellem 12 og 20 kg friske Jordfarvet Ridderhat på én gang for at udløse samme forgiftning som hos forsøgsmusene.

Med de mængder af saponaceolider, der er tale om, er det altså på grænsen til det umulige at blive forgiftet, selv om man spiser, til man ikke orker mere. Omregning fra fodringsforsøg i mus til human konsum er dog meget usikker.

Jordfarvet Ridderhat er spiselig

Man må derfor, alt taget i betragtning, afvise påstanden om, at Jordfarvet Ridderhat skulle være giftig (Davoli m.fl. 2016). En tilsvarende afvisning er kommet fra VAPKO (Schweizerische Vereinigung Amtlicher Pilz-Kontrollorgane) og fra USSM/VSVP (Sammenslutningen af Schweiziske Svampeforeninger), som er enedes om at beholde Jordfarvet Ridderhat på listen over spiselige, salgbare svampe (Schenk-Jäger 2014).

Der har altid været stor interesse for nye stoffer i svampe, der kan forklare de forgiftningssyndromer, vi allerede kender blandt svampespisere kloden rundt. Rhabdomyolyse forårsaget af svampe er det seneste og endnu mindst forståede af disse syndromer, og der kræves mange undersøgelser, førend brikkerne

falder nogenlunde på plads, både hvad angår syndromets opståen, udvikling og behandling (se opdaterede referencer i Davoli 2016). Der er dog tilsyneladende ikke belæg for at forbinde Jordfarvet Ridderhat til det forgiftningssyndrom, vi kender fra Ægte Ridderhat, blot ud fra kemiske undersøgelser og dyreforsøg og uden viden om stoffernes påvirkning af mennesket eller for den sags skyld rapporter om forgiftninger med Jordfarvet Ridderhat fra områder, hvor den virkelig bliver spist i store mængder.

Som konklusion må vi sige, at utilstrækkelig toksikologisk information kan forårsage mange unødige bekymringer blandt svampeinteresserede. Man skal være meget opmærksom på, at en sådan viden, som ligger i krydsfeltet mellem kemi, mykologi og toksikologi, nødvendigvis må underbygges med klinisk viden og tage et vist hensyn til mangeårige erfaringer for ikke at blive brugt forkert.

Så alt taget i betragtning kan vi stadig lade Jordfarvet Ridderhat beholde sin plads blandt spisesvampene, og når vi får lejligheden, nyde en tallerkenfuld pandestegte eller oliemarinerede *morette*, akkurat som befolkningen i Toscana, Umbrien og Marche-regionen i Italien har gjort det i generationer. Men husk: alting med måde. Og det gælder både svampe, krydderier og rødvin ...

Litteratur

- Bresadola, G. 1899. I funghi mangerecci e velenosi dell'Europa media, con speciale riguardo a quelli che crescono nel Trentino e nell'alta Italia, Milano.
Cetto, B. 2008. I funghi dal vero 1, 15. udg. – Saturnia, Trento.
Christensen, M. & Heilmann-Clausen, J. 2013. The genus *Tricholoma*. Fungi of Northern Europe 4. – Svampetryk, Tilst.
Courtecuisse, R. & Duhem, B. 2000. Champignons de France et d'Europe. – Delachaux et Niestlé, Paris.
Davoli, P., Floriani, M., Assisi, F., Kob, K. & Sitta, N. 2016. Comment on "Chemical and toxicological investigations of a previously unknown poison-

- ous European mushroom *Tricholoma terreum*". – Chemistry: A European Journal 22(16): 5786-5788.
Gerhardt, E. 2001. Der große BLV Pilzfürher für unterwegs. – BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.
Gry, J. & Andersson, C. 2014. Mushrooms traded as food 2, sect. 2. Nordic risk assessments and background on edible mushrooms, suitable for commercial marketing and background lists. – TemaNord 2014: 507. Nordic Council of Ministers, Copenhagen. [Kan downloades gratis på <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A733528&dsid=4122>]
Lange, J.E. 1933. Studies in the Agarics of Denmark. *Tricholoma*, *Lentinus*, *Panus*, *Nyctalis*. – Dansk Botanisk Arkiv 8(3): 1-48.
Phillips, R. 2006. Mushrooms. – Macmillan, London.
Rune, F. 1985. Ridderhatte på spisebordet. – Svampe 11: 10-17.
Ryman, S. & Holmåsen, I. 1984. Svampar. – Interpublishing, Stockholm.
Schenk-Jäger, K. 2014. Prise de position de l'USSM et du Conseil central de la VAPKO concernant la récente publication de l'étude sur la toxicité du tricholome terreux (*Tricholoma terreum*). – <http://www.vapko.ch/index.php/it/news/318-prise-de-position-de-l-ussm-et-du-conseil-central-de-la-vapko-concernant-la-recente-publication-de-l-etude-sur-la-toxicite-du-tricholome-terreux-2> (15 June 2016)
Suriano, E. & Sitta, N. Etnomicrologia in Italia: trattato sul consumo alimentare tradizionale dei funghi spontanei (in prep.).
Yin, X., Feng, T., Shang, J.-H., Zhao, Y.-L., Wang, F., Li, Z.-H., Dong, Z.-J., Luo, X.-D. & Liu, J.-K. 2014. Chemical and toxicological investigations of a previously unknown poisonous European mushroom *Tricholoma terreum*. – Chemistry: A European Journal 20: 7001-7009.
Yin, X., Feng, T., Li, Z.-H. & Liu, J.-K. 2016. Response to the "Comment on chemical and toxicological investigations of a previously unknown poisonous European mushroom *Tricholoma terreum*". – Chemistry: A European Journal 22(16): 5789-5792.

Usædvanlige danske svampefund

red. Thomas Læssøe



Bregne-Hængeskål (*Cephaloscypha mairei*) er kendt fra vore nabolande og nu også fra Danmark. Foto (fra Norge) Jens H. Petersen.

Bregne-Hængeskål (*Cephaloscypha mairei* (Pilát) Agerer) – ny dansk hængeskål

Denne bregnetilknyttede hængeskål er ikke tidligere rapporteret fra Danmark, men den er relativt velkendt i vore nordlige nabolande (Knudsen 2008). Den blev oprindeligt beskrevet

på basis af materiale fra Kambregne (*Blechnum*) i Sudeterne (Pilát 1924 – som *Cyphella mairei*), og siden publicerede W.B. Cooke (se Agerer 1975) samme art under navnet *Flagelloscypha morlichensis* på basis af materiale fra Skotland. Agerer (1975) valgte sidstnævnte som type for sin nye slægt *Cephaloscypha*. Arten er

Tobias Bøllingtoft, Krakasvej 38, 2800 Kgs. Lyngby; tboellingtoft@gmail.com
David Boertmann, Institut for Bioscience, Afd. Arktisk Miljø, Århus Universitet, Frederiksborgvej 399, 4000 Roskilde; dmb@bios.au.dk
Thomas Læssøe, Statens Naturhistoriske Museum/Biologisk Institut, Universitetsparken 15, 2100 København Ø; thomasl@bio.ku.dk

Notes on rare fungi collected in Denmark

Cephaloscypha mairei is reported as new to Denmark based on three collections – one from *Pteridium* and two from *Dryopteris*. A number of recent records of *Coniophora fusispora* from dry, open vegetation are listed and commented upon. *Pseudoplectania epispagnophila* has turned up in a small but interesting *Sphagnum* mire in northeastern Sjælland. It constitutes the first Danish record. *Clavaria sphagnicola* is reported from two Danish *Sphagnum* bogs. It has not been reported previously but it is not unlikely that older records are hidden under *C. argillacea*. The resupinate, monomitic polypore *Ceriporiopsis consobrina* is reported as new to Denmark based on three collections from *Salix cinerea* in wet fens. In the field it could be confused with *Antrodia malicola* s.l.



Tensporet Tømmersvamp (*Coniophora fusispora*) – som primært er kendt som skadesvamp i huse – var kun kendt fra ganske få fund fra naturlige habitater, men under Biowide-projektet er den blevet truffet flere gange i naturlige, tørre habitater, hvor den har vokset dybt i græstuer. Foto Thomas Læssøe.

siden også rapporteret fra Tyskland (Krieglsteiner & Enderle 1986). Ifølge den britiske checkliste er der yderligere nogle få skotske fund, men ingen fra det øvrige Storbritannien (Legon & Henrici m.fl. 2016). Fylogenetisk synes den at stå nær slægten *Flagelloscypha* (Binder m.fl. 2005, Agerer 1975, Bodensteiner 2006), og Knudsen (2008) synonymiserede *Cephaloscypha* med denne slægt. Arten blev første gang fundet i Tolne Bakker af Aksel V. Jørgensen i forbindelse med den sidste svampeatlaslejr baseret i Vendsyssel. Siden dukkede den op i et Biowide-felt på Lolland og mere tilfældigt ved Bromme Lillesø på Midsjælland. Aksel noterede værten som Ørnebregne (*Pteridium*) mens de to øvrige fund har Mangeløv (*Dryopteris*) som noteret vært. De to mangeløvsfund blev gjort på meget fugtige lokaliteter. Arten har været eftersøgt i mange år, men noget tyder på, at vi ikke har set ordentligt efter.

Makroskopisk minder Bregne-Hængeskål om andre arter af hængeskåle i slægterne *Flagelloscypha* og *Seticyphella* eller en hvid art af

Frynseskive (*Lachnum*). Typisk sidder frugtlegerne ret tæt sammen, og der er typisk mange – flere end hos typiske *Flagelloscypha*- og *Seticyphella*-arter. Frugtlegerne fremtræder desuden mindre mindre pjusket-hårede end hos disse.

Mikroskopisk har hårene de samme spidse krystaller som hos *Flagelloscypha*, men hårene ender ikke i en tilspidset flagel, men i et glat, opblæst hoved. Det videnskabelige slægtsnavn reflekterer denne karakter, der også er den eneste væsentlige skillekarakter mod *Flagelloscypha* og *Seticyphella*. Sporerne måler 8,5-11 x 3-4 µm, og basidierne er fire-sporede.

MATERIALE: DANMARK, Vendsyssel, Tolne Bakker, 25.IX.2013, på blade af Ørnebregne (*Pteridium*), A.V. Jørgensen, atlas AVJ2013-636886 (C); Lolland, Maribo Søndersø, Skelsnæs, Biowide 118, 25.IX.2015, meget vådt pilekrat ved søbredden, på blade af Mangeløv (*Dryopteris*), T. Smidth & T. Læssøe, atlas TS2015-719380 (C); Sjælland, Bromme Lillesø, 27.X.2015, våd søbred, på Mangeløv (*Dryopteris*), T. Læssøe, atlas tl2015-727388 (C).

Thomas Læssøe

Tensporet Tømmersvamp (*Coniophora fusispora*) – nye fund fra naturen

Denne tømmersvamp er primært kendt fra forarbejdet ved i huse. Fra naturen foreligger et M.P. Christiansen fund fra 1956 fra Ørslev Bjerge og et nyt tilsvarende fra Fanø (tl2012-450991) – begge på ved af Fyr (*Pinus*). Biowide-runderne har så tilføjet fire østdanske lokaliteter (prøveflader) – fra Møn i sydøst til Melby i nord. Tre af Biowide-fundene er gjort i meget tørre habitater uden stort ved, og frugtlegerne er fundet på jord dybt i græstuer eller på næsten nøgen jord. Skamlebæk-fundet er fra en langhåret græsmark med spredte Gyvel og Fyr.

Der foreligger nogle få fund i vore nabolande, fx fra UK, Holland, Norge og Sverige men en pæn mængde fra Tyskland (information fra disse landes offentligt tilgængelige databaser).

Arten kendes fra andre arter af Tømmersvamp (*Coniophora*) på de meget store, tenformede sporer. De øvrige arter har ægformede eller ellipsoidiske sporer. Sporerne er ± brune som hos de øvrige arter, men ret så mørke. Arten har ingen cystider.

MATERIALE: DANMARK, Fanø Klitplantage, 22.VII.2012, på ved af Fyr (*Pinus*) i klitplantage, T. Læssøe, atlas tl2012-450991 (C); Nordsjælland, Melby Overdrev, Biowide 079, 26.VIII.2014, brændt klithede, dybt i græstue T. Læssøe, atlas 674311 (C); ibid., 18.IX.2015; Vestsjælland, nord for Fårevejle Kirkeby, Diesbjerg, Biowide 088, på tynd kvist på sparsomt bevokset, sydvest skrånt uden nåletræer, 29.X.2014, T. Læssøe & T. Smidth, atlas TS2014-693228 (C); ibid., Skamlebæk, Biowide 093, 23.IX.2015, på ved af Fyr (*Pinus*), Atlas tl2015-718307 (C); Møn, Høvblege, 31.VIII.2014, ved basis af græstue på sydvest kalkskræning, T. Læssøe, atlas tl2014-675528.

Thomas Læssøe

Tørvemos-Sortbæger (*Pseudoplectania episphagnum*) ny for Danmark

21. maj deltog jeg sammen med tre andre fra Svampeforeningen i en bioblitz arrangeret af Naturstyrelsen Nordsjælland i Teglstup Hegn nord for København. Et af de felter, der skulle undersøges, var den fredede og i mykologisk sammenhæng forholdsvis velkendte højmos Skidendam.

Skidendam er trods sin ringe størrelse kendt som en af de fineste højmoser i Nordsjælland bl.a. med en række botaniske og zoologiske seværdigheder. Ved ankomst til lokaliteten blev Aksel Jørgensen på det tørre, mens Jørn Kofod og undertegnede trods manglende gummi-støvler fortsatte ud i mosen. Området var som ventet svampefattigt, men da mine fødder var blevet ret fugtige, fik jeg øje på en mørk bagerformet svamp i toppen af en *Sphagnum*-tue bestående af *S. magellanicum* og *S. rubellum* (tørvemosserne blev bestemt af Irina Goldberg). Selve frugtlegetet viste sig at være fastvokset til en stængel af førstnævnte art Tørvemos. Det var trods eftersøgning kun muligt at finde dette ene frugtlegete af svampen. Tanken faldt straks på Sortbæger (*Pseudoplectania*) – og videre, på grund af økologien, på den fra Danmark ukendte *P. sphagnophila* ss Kreisel (1962) (Hansen & Knudsen 2000). Jeg var opmærksom på arten, dels da Thomas Læssøe i et foredrag havde vist billeder af den fra Sverige, dels fordi jeg tidligere på året deltog i en tur til Rågårds Mose, hvor Lisbeth Brendstrup fandt en gruppe Sortbæger, der var under mistanke for at være denne art. Fundet er dog nu bestemt til Tørvemos-Sortbæger, da svampen groede blandt bladmos og granførne og ikke på *Sphagnum* i en hængesæk. Det har siden vist sig at den originale beskrivelse af *P. sphagnophila* (som *Peziza melania* var. *sphagnophila* Pers.) ikke stemmer med den nutidige opfattelse af arten, og Carbone m.fl. (2014) har i stedet fundet frem til et yngre navn (*Pseudoplectania nigrella* var. *episphagnum* J. Favre), som de så ophæver til fuld artsstatus – konklusionen vedrørende fuld artsstatus er understøttet af molekylær-fylogenetiske studier. De morfologiske skillekarakterer mod Almindelig Sortbæger er meget beskedne, så arten kendes primært på ringe størrelse, en kort stok, forekomst sent på foråret direkte på Tørvemos.

Her følger min beskrivelse af de makro- og mikroskopiske data fra Skidendam-fundet: Apotecie: 16 mm højt (inkl. 4 mm stok fastvokset til *Sphagnum*-stængel), 10 mm, krukkeformet, ikke så affladet som Almindelig Sortbæger; yderside: mørk, næsten sort, mat, dunet/korthåret, særligt ved randen, og basis langhåret; hymenium mørkebrunt, mat. Sporer: globose, med tyk væg, (fire sporer målt), 9,4-11,3



Tørvemos-Sortbæger (*Pseudoplectania epispaghnum*) fundet som ny for landet af Tobias Bøllingtoft. Foto T. Bøllingtoft



µm (ikke helt modne). Asci (en målt): 206 x 12,3 µm. Parafyser: tyndvæggede med tværvægge, cylindriske eller todelte i toppen. Ydersidens hår: Mørke, ret tykvæggede, med tværvægge, snoede og moderat forgrenede.

Arten er kendt fra Nordtyskland og også længere sydpå (Kreisel 1962, Bauer 1999) og Sverige, men ikke fra det sydlige Sverige. (se et kort over svenske fund på <http://www.artportalen.se>). Den er ligeledes kendt fra Norge (Kristiansen 1990). Forventningen var derfor, at såfremt arten skulle findes i Danmark, ville det mest sandsynligt blive i den sydlige del af Jylland frem for Nordsjælland. Og det mest sandsynlige ville være, at arten var uddød i al ubemærkethed grundet den store destruktion af højmoserne i det sydlige Jylland. Artens krav om urørte højmoser uden tilgroning indskrænker de mulige danske lokaliteter betydeligt, da denne naturtype på landsplan er både sjælden og truet. Arten bør eftersøges på alle egnede lokaliteter over hele landet.

Tobias Bøllingtoft

Tørvemos-Køllesvamp (*Clavaria sphagnicola*) – en nær slægtning til Lerfarvet Køllesvamp

De gule arter af Køllesvamp i slægten *Clavaria* er for nylig blevet revideret på europæisk basis (Olariaga m.fl. 2015). Alligevel var jeg for sløv i optrækket, da jeg og Rasmus Ejrnæs stødte på en gul køllesvamp i tørvemosen Langkær i Mols Bjerge i forbindelse med vores Biowide-inventeringsrunde i 2014 – for jeg havde allerede hørt om resultaterne i den citerede artikel, der dog første blev trykt i 2015. Svampen lignede på en prik Lerfarvet Køllesvamp (*C. argillacea*), og jeg undrede mig kun kortvarigt over det fugtige habitat, som jeg ikke plejer at forbinde med denne art. Eksemplarerne fik lov at blive i mosen, og blev end ikke fotodokumenteret. Senere samme år samlede jeg sammen med Leif Wegge Laursen på den fortsatte Biowide-runde en gul køllesvamp i Iglesø på Fyn, men igen uden fotodokumentation, men med tørrede eksemplarer til senere check. I forbindelse med runden i 2015 var jeg klar over miseren, men svampen var desværre



Tørvemos-Køllesvamp (*Clavaria sphagnicola*) ligner meget Lerfarvet Køllesvamp (*C. argillacea*), men kan kendes på sporefaconen. Økologisk adskiller den sig ved at gro i tørvemoser. Foto Thomas Læssøe.

ikke fremme i Mols Bjerge. Det var derfor glædeligt at Irina Goldberg – vores mosekspert – kunne meddele, at der igen stod gule køllesvampe i den tilsvarende fynske lokalitet, Iglesø. Og da jeg og min trofaste følgesvend Leif Wegge Laursen nåede frem, stod de der endnu, og denne gang blev de fotograferet og samlet og siden mikroskopiseret. Mistanken blev bekræftet, det var som ventet den tørvemosetilknyttede *C. sphagnicola* og ikke Lerfarvet Køllesvamp. Rent morfologisk er arterne meget ens, men kan kendes på sporenes facon. Tørvemos-Køllesvamp har en spore-Q (længde-breddeforholdet) på under 1,6 mens Lerfarvet Køllesvamp har en Q-værdi på over 2. Og som antydnet ovenfor kan de også kendes på deres voksested, men under alle omstændigheder bør sporerne checkes. Den præcise økologi er ikke fuldt forstået, men det menes, at Lerfarvet

Køllesvamp har et obligat tilhørsforhold til Revling (*Empetrum*). Der var også Revling til stede i Iglesø, men tilsyneladende kun Klokkelyng (*Erica tetralix*) og Tranebær (*Vaccinium oxycoccos*) i Langemosen, så måske har Tørvemos-Køllesvamp et tilsvarende forhold til Revling og/eller til andre arter i Lyng- eller Bøllefamilien.

MATERIAL/OBSERVATION: DANMARK, Djursland, Langemose, Biowide 061, 17.X.2014, i tørvemose på tue med bl.a. Klokkelyng (*Erica*) og Tranebær (*Vaccinium oxycoccos*), T. Læssøe & R. Ejrnæs, atlas RE2014-690447 (ikke belagt eller mikroskopisk checket); Fyn, Iglesø, Biowide 108, 20.X.2014, i *Sphagnum* med Revling (*Empetrum*), T. Læssøe & L. W. Laursen, atlas LWL2014-691030 (C); ibid, 9.X.2015, i *Sphagnum* med Revling (*Empetrum*), T. Læssøe & L. W. Laursen, atlas tl2015-723011 (C).

Thomas Læssøe



Brunlig Pastelporesvamp (*Ceriporiopsis consobrina*), Salling, Brøndumbæk, DB2013-504265. Foto David Boertmann.

Brunlig Pastelporesvamp (*Ceriporiopsis consobrina*) endnu en ny dansk resupinat poresvamp

Der er to slægter af resupinate poresvampe – Pastelporesvamp (*Ceriporiopsis*) og Voksporesvamp (*Ceriporia*) – som er karakteriseret ved ofte noget uanseelige, tynde og bløde frugtleger. Enkelte arter er karakteristisk farvede, men hovedparten er grålige, brunlige og/eller hvidlige. Begge slægter danner hvidmuld i det ved de vokser i, og de har monomitisk trama, dvs. det er uden skelet- og bindehyfer. På den almindelige pilemoseart, Trist Pastelporesvamp (*C. resinascens*), falder porelaget sammen med alderen. De to slægter adskilles let under mikroskopet, idet Pastelporesvampene har øskner, mens Voksporesvampene er helt uden. Alle har små sporer. Slægterne må være noget overset herhjemme, da atlasperiodens heftige indsats afslørede mindst to nye arter, beskrevet i forrige nummer af Svampe. Her rapporteres en tredje

art – fra slægten *Ceriporiopsis*.

Atlasperioden 2009-2014 gav anledning til en del indsamlinger, som ikke blev endeligt bestemt, og som blev henlagt til mere indgående studier. Blandt disse havde jeg i 2013 to fund af en Pastelporesvamp, som afveg fra de andre arter ved at have meget små og næsten kugleformede sporer. I de nøgler jeg havde adgang til dengang, nøglede den ud til Trådet Pastelporesvamp (*C. mucida*), som har denne sporeform. Men sporerne fra mine fund var lidt for store til at passe til denne art. Svampeatlassets ankerperson for denne type svampe, Jacob Heilmann-Clausen, kunne heller ikke sætte et sikkert navn på den, så de to indsamlinger blev gemt til bedre tider.

Disse tider kom så her i foråret 2016, idet jeg genfandt svampen i et pilekrat på Fyn. Siden mine første fund i 2013 var Ryvarden & Melos (2014) bog om de europæiske poresvampe udkommet, og her var nøglen til slægten Voksporesvamp udvidet med nogle arter. Mit 2016-fund

nøglede her let ud til arten *C. consobrina*, på dansk Brunlig Pastelporesvamp.

Alle tre fund af den nye art er gjort på bark, på undersiden af døde, siddende grene af Gråpil (*Salix cinerea*), voksende i våde pilekrat.

Beskrivelse: Frugtleger op til 5 cm lange og 3 cm brede. Porer grove, kantede, 1-3 per mm; på mere eller mindre vandrette grene med tyndt, op til 1 mm tykt porelag; på skrå grene med udtrukket porelag, flere mm tykt, med porevægge uens lange og bølgede og desuden noget flossede i kanten; porelaget hvidligt til blegbrunligt med tendens til at anløbe i brunligt ved håndtering. På et af fundene var der en tydelig, 1-2 mm bred, poreløs og hvid rand, men en sådan var kun antydnet på de to andre.

Sporer bredt elliptiske til næsten kugleformede, 3,8-4,5 x 2,8-3,2 µm. Trama monomitisk og hyfer med ofte store øskner.

Arten kan i felten let forveksles med en spinkel, hatløs Brunlig Sejporesvamp (*Antrodia malicola*), som vokser de samme steder – og som i øvrigt udgør et kompleks af arter (Spirin pers. medd.). Denne er mere robust i konsistens og har under mikroskopet meget længere, cylindriske sporer, 8-10 x 2,8-3,5 µm, og tramaet har skelethyfer. Den anden art blandt Pastelporesvampene, som har næsten kugleformede sporer, er Trådet Pastelporesvamp. Den skiller sig jvf. Ryvarden & Melo (2014) fra Brunlig Pastelporesvamp ved mindre sporemaal – de er op til 3,5 µm lange – og ofte ved tilstedeværelsen af hyfestreng i kanten af frugtlegerne. På side 142 viser Ryvarden & Melo (2014) et foto af Brunlig Pastelporesvamp. Men det ligner slet ikke mine fund. Fotografiet viser et hvidt frugtleger, hvor det ser ud som om at porerne står direkte på substratet, uden et tramalag imellem.

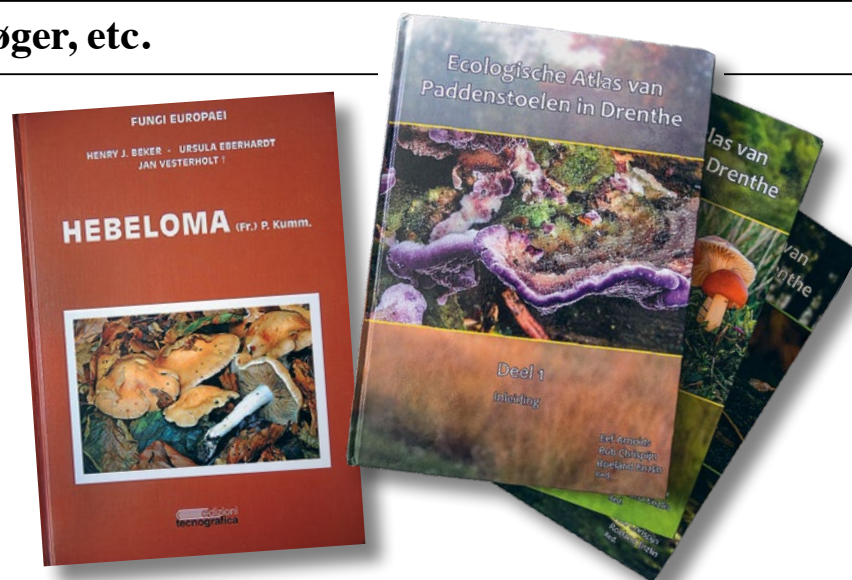
MATERIALE: DANMARK, Vestjylland, Revl Mose, på bark på siddende, død gren af Gråpil (*Salix cinerea*), 6.IV.2013, D. Boertmann, atlas DB2013-502322 (C); Nordvestjylland, Salling, Brøndumbæk, på bark på siddende, død gren af Gråpil (*Salix cinerea*), 27.IV.2013, D. Boertmann, atlas DB2013-504265 (C); Fyn, mose øst for Årup, på bark på siddende, død gren af Gråpil (*Salix cinerea*), 26.IV.2016, David Boertmann, atlas DB2016-737877 (C).

David Boertmann

Litteratur

- Agerer, R. 1975. *Flagelloscypha* – Studien an cyphelloiden Basidiomyceten. – Sydowia 27: 131-265.
- Bauer, G. 1999. *Pseudoplectania sphagnophila* (Pers.: Fr.) Kreisel (Ascomycota, Pezizales, *Sarcoscyp-haceae*) erstmals in Bayern nachgewiesen. – Mycologia Bavarica 3: 44-49.
- Binder, M., Bodensteiner, P., Wang, Z. & Hibbett, D.S. 2005. Poster: Phylogenetic relationships of cyphelloid and aquatic homobasidiomycetes.
- Bodensteiner, P. 2006. Maireina W.B. Cooke. Morphologisch-anatomische Untersuchungen an einer Gattung cyphelloider Homobasidiomyceten. – Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Carbone, M., Agnello, C. & Alvarado, P. 2014. Phylogenetic and morphological studies in the genus *Pseudoplectania* (Ascomycota, Pezizales). – Ascomycete 6(1): 17-33.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (red.) 2000: Nordic Macro-mycetes 1. – Nordsvamp, Copenhagen.
- Knudsen, H. 2008. *Flagelloscypha*. I: Knudsen, H. & Vesterholt, J. (red.). Funga Nordica 244-247. – Nordsvamp, Copenhagen.
- Kreisel, H. 1962. Pilze der Moore und Ufer Norddeutschlands. III. *Pseudoplectania sphagnophila* (Fr. pro var.) Kreisel nov. comb. – Westfälische Pilzbriefe 3: 74-78.
- Kriegelsteiner, G.J. & Enderle, M. 1986. Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). VII. 4. *Cephaloscypha mairei* (Pilát) Agerer auch in Nordbayern. – Beiträge zur Kenntniss der Pilze Mitteleuropas 2: 136.
- Lagon, N. & Henrici, A. m.fl. 2016. Checklist of the British & Irish Basidiomycota. – RBG, Kew – <http://www.basidiochecklist.info>
- Kristiansen, R. 1990. Oransje greinbeger (*Pithya vulgaris*) og myrvårbejer (*Pseudoplectania sphagnicola*) i Østfold. – Agarica 10-11(19-20): 48-58.
- Olariaga, I., Salcedo, I., Daniëls, P.P., Spooner, B.M. & Kautmanová, I. 2015. Taxonomy and phylogeny of yellow *Clavaria* species with clamped basidia – *Clavaria flavostellifera* sp. nov. and the typification of *C. argillacea*, *C. flavipes* and *C. sphagnicola*. – Mycologia 107(1): 104-122.
- Pilát, A. 1924. Beiträge zur Kenntnis der Thelephoraceen. I. Die Cyphellaceen Böhmens. – Annales Mycologici 22(1-2): 204-218.
- Ryvarden, L. & Melo, I. 2014. Poroid fungi of Europe. – Synopsis Fungorum 31, Fungiflora.

Nye bøger, etc.



Eef Arnolds, Rob Chrispijn, Roeland Enzlin (red.). 2015. Ecologische atlas van paddenstoelen in Drenthe 1-3. Paddenstoelen Werkgroep Drenthe, 1: 272 s, 2: 744 s, 3: 719 s., A4 format, stift bundet. Pris: 115,00 € (90 € + 25 € for forsendelse) til bankkontoen NL65INGB0006745491, Stichting Paddestoelen Werkgroep Drenthe, Beilen (BIC code bank: INGBNL2A). Angiv komplet modtageradresse.

Dette er et monumentalt, fuldt illustreret pragtværk i tre bind omhandlende udbredelse, økologi og frekvens, herunder eventuelt trusselsbillede, af alle i Drenthe forekommende storsvampe plus nogle mikrosvampe. Drenthe er en hollandsk provins på 2626 km², altså lidt mindre end Fyn, beliggende i den nordøstlige del af landet omgivet af andre landmasser, men ingen kyster. Generelt er jordbunden fattig, sandet eller med opbygning af tørv, men der er også forekomster af mere næringsrig lerjord. Udviklingen i skovdække minder meget om situationen i Danmark, og der var meget lidt skov tilbage i 1850. Der foreligger meget få tidlige fund – kun fem fund i hele 1800-tallet. Provinsen har været velsignet med en videnskabelig, helårsbemandet feltstation (Wijster – lukket i 1998), men det foreliggende studie er udført i perioden 1999-2010, altså efter stationen blev nedlagt. Studiet er kvadraterbaseret – hvert kva-

drat er på 1 km². Projektet blev designet så samtlige 2844 kvadrater i provinsen skulle undersøges. Der blev lavet beregninger på hvad det forventede minimumsartsantal ville være for hvert kvadrat. Det gav tal på under ti arter i kvadrater med intensiv landbrugsudnyttelse og ingen træer (et overraskende lavt tal) og over 100 i skovklædte kvadrater. Projektet gennemførtes efter planen, og samtlige kvadrater blev undersøgt, men forfatterne noterer dog, at der er en vis skævvridning i dataindsamlingen med noget mindre intensitet i de meget opdyrkede dele af provinsen. Der blev gjort 400.000 fund fordelt på 2350 arter.

Hver art er henført til en økologisk kategori/naturtype, og hoveddelen af værket er en smukt illustreret gennemgang af disse kategorier og deres svampe. Fx er græsland af forskellig type gennemgået på 130 sider. Arterne er også blevet opdelt i ti morfogrupper og i tre hovedernærings typer: saprotrofe, parasitiske og mutualistisk biotrofe. De saprotrofe er yderligere opdelt efter substratvalg: urtestængler, førne, humus, ved og ekskrementer. Sidstnævnte gruppe har eget kapitel på næsten 50 sider.

Der er en gennemgang af „uddøde arter“ (arter der ikke er set siden 1990 – locally extinct som det hedder på rødlistesprog). Det drejer sig om 30 arter, fx Skarlagen Vokshat (*Hygrocybe punicea*) – sidste fund i 1917!, Orange Korkpigsvamp (*Hy-*

dnellum aurantiacum), Kliddet Grynhat (*Cystoderma granulosa*), Trompetsvamp (*Craterellus cornucopioides*) – sidste fund i 1954, og Lund-Sneglehat (*Hygrophorus nemoreus*). Der oplistes også arter som Abrikos-Frynseskive (*Lachnum pudibundum*), *L. imbecile* og *Basidioidendron diminutum*, og spørgsmålet er vel om der virkelig er inventeret til bunds i sådanne grupper.

En anden sammenstilling giver et overblik over 25 arter med en stærk negativ tendens og 25 med en stærk positiv, plus de hyppigste nye arter der er kommet til efter 1990. Stærk negativ: her er der en masse småsvampe plus enkelte flagskibe som Pælerods-Svovlhat (*Hypholoma radicosum*), Vedtraghat (*Ossicaulis lignatilis*) og Grøn Koralpig (*Kavinia albiviridis*). Stærk positiv: igen angives en masse mikrosvampe, men også Stor Krystalporesvamp (*Skeletocutis nivea*), Plantage-Skærmhat (*Pluteus pouzarianus*), Tofarvet Foldporesvamp (*Gloeoporus dichrous*), Ring-Fnughat (*Tubaria confragosa*), Tyndkødet Hussvamp (*Serpula himantioidea*), Kødfarvet Troldhat (*Clitopilus geminus*) og Blågrøn Navlehat (*Arrhenia atrocyanea*). Nye hyppige: her er der kun ganske få mikrosvampe på listen, men fx Krusblad (*Plicatura crispa*), lædersvampen *Porostereum spadiceum*, Ved-Stråhat (*Deconica horizontalis*), Lille Fontænehat (*Arrhenia retirugis*), Året Agerhat (*Agrocybe rivulosa*), Rødgrå Krystalporesvamp (*Skeletocutis carneogrisea*), Skægget Tandsvamp (*Hyphodontia barba-jovis*), Prægtig Nøgenhat (*Psilocybe fimetaria*), Ege-Løghat (*Mycetinis querceus*) og Lyslilla Huesvamp (*Mycena albidolilacea*).

Værket indeholder også (ikke et helt passende sted for den slags) nye artsbeskrivelser: *Dendrothele papillata*, *Entoloma anisatum*, *E. claviferum*, *Inocybe stellifera*, *Octospora drenthensis* og varieteten *Hygrocybe miniata* var. *turundoides*.

Kapitel 8 er dedikeret til de rødlistede svampe og deres betydning som indikatorer for naturkvalitet. Der peges på følgende hovedtrusler mod svampe i provinsen: kvælstofdeposition, forurening, dræning, afskovning af gammel nåleskov, forkert pleje af vejkanter, forsvinden af skalgrusbelagte veje, tab af veterantræer og døde stammer, forkert brug af afskåret plantemateriale, udbredt jordforstyrrelse og forkert græslandsdrift.

Der er også et kapitel om såkaldte „krønjuveler“ – 12 områder i provinsen med særlig gode svampefund blandt rødlistede arter. Og et om

svampe der er beskrevet fra provinsen, 39 arter, 14 varieteter og fire provisorisk beskrevne arter. Listen domineres af Rødblåd (28) og Mørkhæt (7). Mere end halvdelen af typelokaliteterne er ødelagte eller voldsomt forstyrrede. Yderligere et kapitel omtaler 54 arter der er kommet til som nye efter den intensive kortlægning stoppede i 2010.

I slutningen af bind 1 er der et ret udførligt engelsk resumé, men der er desværre ikke engelsksprogede figurtekster, og ydermere er der kun anvendt hollandske trivialnavne i figurteksterne. Navnebrugen er generelt ret så konservativ, medmindre det er en hollandsk mykolog, der står bag et nyere navn, fx er Troldhat-arterne lagt ind under Melhat (*Clitopilus*), men der bruges *Cystoderma* om alle grynhattene i modsætning til Funga Nordica, hvor der anvendes *Cystoderma* og *Cystoderma*. *Arrhenia*-arterne (Fontænehat) er angivet under *Omphalina*. Til gengæld er Sprækehinde/*Cylindrobasidium* givet som *Musciniupta laevis*, og i det hele taget synes barksvampene at være ført a jour rent nomenklatorisk.

Sproget er frit og nærmest poetisk, selvom mit hollandske ikke rækker, og google translate kæmper også forgæves. Her en tekstbid fra indledningen af omtalen af Pudret Huesvamp (M. tenerrima som *adscendens*): „De Suikermycena is voor fijnproevers een juweeltje. Er is wel een loop nodig om dat te ontdekken“. Hvilket vist betyder noget i retning af det kræver en lup at finde og nyde denne lille juvel.

Der er brugt rigeligt meget plads på registre, og så alligevel ikke. Jeg kunne i hvert fald ikke slå op på *Juniperus* eller andre værtsorganismer i de mange registre. Jeg skal i stedet for slå op i indholdsfortegnelsen i bind 3 og der regne ud, at jenerverbesstruwelen selvfølgelig står for enebærkrat. Der er altså et helt kapitel om emnet, og mange fine svampe omtales, men til min overraskelse mangler to af de almindeligste arter fra danske enebærkrat, Gren-Bruskhat (*Marasmiellus ramealis*) og Ene-Huesvamp (*Mycena juniperina*). Den eneste vedboende hatsvamp, der er omtalt, er Lille Løghat (*Mycetinis scorodonius*), der i hvert fald hos os er mere typisk fra andre plantesamfund. De angiver en del fund af Romells Hussvamp (*Leucogyrophana romellii*), men der foreligger p.t. ingen danske fund fra ene. Der er også prikket en masse fund af *Basidioidendron cinereum*, hvor vores database har meget få fund

og kun et fra Ene. Kapitlet er forfattet af Eef Arnolds og Bernhard de Vries. Sidstnævntes hovedekspertise, barksvampene, skinner tydeligt igennem.

Og sådan kan man blive ved med at trække paralleller og forskelligheder ud af dette kæmpeværk. Det kan varmt anbefales til den seriøse svampenør.

Thomas Læssøe

Henry J. Beker, Ursula Eberhardt & Jan Vesterholt. 2016. *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. Fungi Europaei 14. Edizioni Tecnografica, Lomazzo, Italia. Pris hos Svampetryk: 820 kr.

Endelig kom den længe ventede monografi over de europæiske Tåreblade (*Hebeloma*). Forhistorien har været lang og starter med Jan Vesterholt, der for tredive år siden begyndte studiet af denne notorisk vanskelige slægt. Han lagde fundamentet og fik senere den engelske matematikprofessor Henry Beker interesseret. Siden blev Ursula Eberhardt, som er specialist i fylogenetisk analyse, ansat til denne vigtige del.

Resultatet er en omfattende, grundig og overbevisende oversigt over slægten i Europa. Det illustreres bedst med nogle tal. Bogen er på 1232 sider, inkl. 700 siders tekst og 500 sider med figurer, heraf 2654 (!) farvefotos af svampene i naturen og af sporer, cystider og basidier i mikroskopet. Hver art karakteriseres særdeleshed grundigt: Mycobank-nummer, navnets afledning (etymologi), den originale diagnose og, hvis den er på latin, også en engelsk oversættelse, en makro- og mikrobefskrivelse af typen, en makrobefskrivelse baseret på alle de citerede indsamlinger, en ditto mikrobefskrivelse, en stregtegning af sporer, basidier og cystider, et skema for sporemaal på type-kollektionen og for mål på typens cystider og to tilsvarende skemaer for et gennemsnit af alle indsamlingerne. Så følger artens økologi og udbredelse, hvor der er gjort meget for at udrede hvilke værtstræer hver art findes med, et søjlediagram med arternes forekomst (chorologi) året igennem, et udbredelseskort for Europa og hvis det er aktuelt, også et kort fra de arktisk-alpine områder på den nordlige halvkugle. En del af det gennemgåede materiale listes på normal vis, mens et afsnit om de molekylære resultater er nyt for denne bogserie. Her redegøres der ud fra mole-

kylære data for, hvor velafgrænset arten er over for andre. Til sidst kommentarer og diskussion og en opremsning af den litteratur, hvori arten omtales.

Hver af de 84 arter er vist i et antal fotos, for almindelige arter op til otte, desuden også ofte med den originale akvarel, hvis der er en sådan. De mikroskopiske detaljer er fotograferet med sidelys, som får dem til at fremtræde tredimensionelle og dermed lettere at se. Generelt er der otte billeder af sporerne for hver art, optaget med forskelligt fokus, så man dels kan se sporens omrids, der fremtræder knudret pga. sporens ornamentering, dels sporens overflade med de større eller mindre vorter. Jan Vesterholt var den første, der brugte sporenes farvning i en jodopløsning (Melzer) som en vigtig karakter. Sporerne er født brune, men nogle af dem bliver mørkere brune i en jodopløsning. Her anvendes fem grader af sporenes dextrinoiditet, fra ingen ændring af farven i jod til en dybt brun farvning. Desuden analyseres sporerne for fire grader af ornamentering, fire grader af løsnende perispore (et udvendigt gennemsligt lag der falder af eller løsner fra sporen), foruden naturligvis størrelse og form. En analyse af cystidernes form og størrelse har også vist sig at være en god hjælp til at adskille arterne, også en karakter som Jan Vesterholt var den første til at gå i de nødvendige detaljer med. For at bruge cystidernes form og størrelse til artsadskillelse kræves en grundig analyse af deres (dominerende) facon, fordi mange af dem varierer, med cylindriske, flaskeformede og bugede (ikke buede) grundformer, ofte hovedformet udvidet i toppen. Forfatterne har studeret 4500 indsamlinger, som alle er målt igennem og indført i en database, og her slår Beker glæde ved matematik igennem. Der angives længde og bredde for største og mindste spore og for gennemsnittet på normal vis, desuden for sporekvotienten (længde/bredde = Q), og for alle resultater angives den statistiske afvigelse. Ydermere angives to forskellige statistiske deskriptorer, dels middeltallet for alle indsamlinger af den pågældende art og dels medianen (den midterste af de målte værdier). De to afviger sjældent markant fra hinanden og bliver heller ikke som sådan brugt, men indgår som en ekstra standard og dermed sikkerhed for en korrekt bestemmelse. Det er heldigvis sjældent, at det er nødvendigt med så udførlige analyser af en svamp for at komme til en bestemmelse, men netop med Tåreblad har det været nødvendigt for

at skabe sikkerhed. I tilfælde af at molekylære data indikerede to taxa, som forfatterne ikke kunne skelne morfologisk, er de gået tilbage til det morfologiske datasæt og har sammenlignet de to gruppers data og har kunnet vise at der faktisk var en morfologisk forskel, selv om de ikke i første omgang havde haft øje for de adskillende karakterer. Det lyder besværligt, og det er besværligt, men for Tåreblad har det virket, og forfatterne præsenterer en slægt, der nu for første gang er opløst i (84) arter.

Tåreblad danner mykorrhiza med otte forskellige træfamilier i Europa. Det er overraskende, at flest arter (43) vokser under Pil og Poppel (Pileafamilien), heraf 27 kun med denne familie. De fleste større slægter af mykorrhiza-dannere er hyppigst under Bøg og Eg (Bøgefamilien) eller under Fyr og Gran (Fyrrefamilien). Bøgefamilien er vært for 36 arter af *Hebeloma*, hvoraf ti er specifikke, og Fyrrefamilien er vært for 32 arter, hvoraf også ti er specifikke. Det er desuden overraskende, at Soløjefamilien med mange arter (*Cistus* spp.) omkring Middelhavet og en enkelt, Almindelig Soløje (*Helianthemum nummularium*), i Danmark er vært for 11 arter, heraf fem specifikke, bl.a. *H. griseopruinum* fra Danmark. Birk, El og Hassel (*Betulaceae*) er vært for 23 arter, men det overraskende er her, at ingen er specifikke for familien. Det samme gælder for Rosenfamilien (*Dryas*) med syv arter og Katostfamilien (Lind) med 13 arter.

De indledende nøgler på engelsk, tysk, fransk og italiensk er til de 13 sektioner og herfra videre til de 84 arter. Desuden er der et antal hjælpenøgler til særlig karakteristiske habitater som brandpletter, klitter, arktisk-alpine områder og arter knyttet til Soløjefamilien.

De fylogenetiske analyser er udført af Ursula Eberhardt. Hertil har hun anvendt tre kernegener, ITS, RBP2 og Tef1a, og to mitokondrielle, V6 og V9. „Cited collections“ omfatter 1607 indsamlinger, og af disse er det lykkedes at sekvensere ITS-genet for de 1519. For de andre gener har hun fået sekvenser fra 943 V6, 808 V9, 588 RBP2 og 390 Tef1a, et voldsomt imponerende antal og vel det største antal, der endnu er analyseret i forbindelse med et sådant projekt. En udskrift bare af „træet“ for ITS-genet ville blive mere end 10 m lang! Den fylogenetiske analyse er derfor baseret på et antal udvalgte indsamlinger, udtaget som repræsentative for arten. I et fem sider langt skema oplyses

der for hver art, hvor mange sekvenser resultatet er bygget på, og hvordan analysen faldt ud for hver enkelt gen for hver art. Også dette skema har krævet en voldsom indsats og er nyt for en så stor slægt af svampe, som ikke umiddelbart har økonomisk eller medicinsk betydning. Datasættet bag den fylogenetiske analyse er ganske enkelt overvældende og – må man beklageligvis tilføje – et resultat, der kun har kunnet frembringes, fordi Beker som privatperson har haft penge nok til at ansætte Ursula Eberhardt til det omfattende arbejde.

De afviste og synonymiserede arter udgør et vigtigt og omfattende afsnit på 90 sider. Det er en gennemgang af alle publicerede, men ikke accepterede navne for *Hebeloma* i Europa og Afrika med begrundelser. Også her er der tale om et kæmpestort og fortjenstfuldt arbejde, som vil spare mange mennesker meget tid i fremtiden. Den 29 sider lange litteraturliste er blot endnu en indikator for monografiens omfang og grundighed: Intet er overset, intet er ukommenteret.

Jan Vesterholt var pioner inden for udforskningen af *Hebeloma*, og det er derfor helt naturligt, at der er sket en del ændringer i forhold til hans bog (Fungi of Northern Europe 3, 2005). De skyldes mange flere indsamlinger, mange flere sekvenser og studiet af mere litteratur, hvorved en række ældre navne er dukket op. I forhold til hans bog er der følgende ændringer (det nye navn i parentes): *H. alvarense* (*vaccinum*), *H. bruchetii* (*mesophaeum*), *H. candidipes* (*clavulipes*), *H. collariatum* (*dunense*), *H. domardiana* (*fragilipes*), *H. fusipes* (*nauseosum*), *H. gigaspermum* (*nauseosum*), *H. hetieri* (*odoratissimum*), *H. kuehneri* (*nigellum*), *H. lundquistii* (*danicum*), *H. polare* (*marginatum*), *H. sarcophyllum* (*porphyrosporum*), *H. sordidum* (*subtortum*), og desværre har også *H. vejlenae* vist sig at være et synonym (*H. cavipes*).

Flere gange har forfatterne troet, at man var nær ved at være færdig, først da Jan Vesterholts bog udkom i 2005, siden ved hans død i 2011. Nu er værket så endelig udkommet. Der er al mulig grund til at lykønske forfatterne med et fantastisk arbejde, og helt berettiget er bogen tilegnet Jan Vesterholt, som desværre ikke nåede at se det endelige resultat. Den er i enhver forstand en gave til mykologien.

Henning Knudsen

Svampe og svampe-dna i Biowide – en kort update

Tobias Guldberg Frøslev, Rasmus Kjølner, Thomas Læssøe og Rasmus Ejrnæs

Når Biowideprojektet slutter ved udgangen af 2017, ved vi ikke bare mere om svampenes forekomst, og hvilke faktorer der påvirker diversiteten. Der er også afprøvet nye metoder til at påvise svampenes dna i jordprøver.

Det nationale biodiversitetsprojekt, Biowide, har nu kørt i to år (se også <http://www.biowide.dk>). Projektet sigter på at indhente så megen information som muligt om rigdommen af planter, dyr og svampe i 130 udvalgte 40 x 40 m prøveflader og se om diversiteten kan forklares ud fra målte faktorer som lys, fugtighed, jordbund, kontinuitet og strukturel kompleksitet. Projektet er tidligere blevet omtalt i Svampe 71.

Der er nu takket være indsatsen fra frivillige blevet registreret svampe i mange af de 130 prøveflader. Endvidere har alle fladerne været besøgt af Thomas Læssøe, som i skrivende stund arbejder på at få identificeret nogle af de mest besværlige barksvampe fra den sidste besøgsrunde. Ud over at indsamle og identificere svampene på traditionel vis er de også blevet gemt til dna-undersøgelser. Resultaterne fra disse undersøgelser ligger pt. klar til analyse, og det bliver spændende at se om denne identifikationsmetode kan hamle op med ekspert-identifikation med lup, nøgler og mikroskop.

Svampe-dna fra jord

Ud over Thomas og de frivilliges jagt på svampenes frugtlegemer har Tobias Frøslev været rundt i alle prøvefladerne i slutningen af 2014 for at samle jordprøver. Fra jordprøverne er der nu blevet ekstraheret dna, såkaldt e-dna – en forkortelse af det engelske environmental dna,



Tobias Frøslev og Andrea Oddershede i gang med at tage jordprøver. Foto Morten Remar.

altså miljø-dna. Dette indikerer, at der er tale om et blandet dna-ekstrakt, der rummer dna fra alle de organismer, der var til stede i jordprøven. Disse dna-ekstrakter er nu i færd med at blive undersøgt for tilstedeværelsen af dna fra diverse organismegrupper, heriblandt svampe. Svampene bliver så vidt muligt bestemt til art ved at sammenligne med tilgængelige dna-sekvenser af kendte arter. Processen involverer den nyeste form for dna-sekvensering, som på samme tid kan sekvensere dna fra mange tusinde individer, og derfor egner sig til blandede prøver som Biowide-prøverne. Vi ved allerede fra andre studier af e-dna i jord, at svampediversiteten er meget

Tobias G. Frøslev, Københavns Universitet, Biologisk Institut, Universitetsparken 15, 2100 København Ø; tobiasgf@bio.ku.dk
Rasmus Kjølner, Københavns Universitet, Biologisk Institut, Universitetsparken 15, 2100 København Ø; tobiasgf@bio.ku.dk
Thomas Læssøe, Statens Naturhistoriske Museum/Biologisk Institut, Universitetsparken 15, 2100 København Ø; thomasl@bio.ku.dk
Rasmus Ejrnæs, Institut for Bioscience – Biodiversitet, Aarhus Universitet, Grenåvej 14, 8410 Rønde; rasmus@bio.au.dk



Kan man finde små og sjældne svampe ved at kigge på dna i jordprøver? Det ser det ud til. Den sjældne Parasolhat, *Lepiota coloratipes*, er kun kendt fra tre danske fund – senest i 2015 fra Biowide prøvefladen „Røsnæs Krat“, og nu er den dukket op i dna'et fra jordprøven taget samme sted. Foto Thomas Læssøe.

høj, og at vi finder mange svampegrupper, som vi aldrig ser som frugtlegemer. Vi ved at jordens pH-værdi er en af de vigtigste parametre, når forskellene i svampesamfund skal forklares. Resultaterne er i skrivende stund ved at blive analyseret, og i løbet af sommeren/efteråret vil vi kunne lave omfattende undersøgelser af hvor stort overlappet er imellem vores sekvenserede jordprøver og de arter som Thomas og de frivillige har registreret. Men vi får selvfølgelig også mulighed for at besvare nogle mere lokale og projektnære spørgsmål: Korrelerer svampediversiteten med plantediversiteten, kan svamperigdommen forklares ud fra parametre som mængden af dødt ved, kontinuitet, osv?

Et smugkig på resultaterne

Selvom der ikke foreligger endelige resultater og analyser på svampe-dna'et endnu, så kan vi – uden at røbe for meget – sige at det ikke ser helt tosset ud. Okkergul Skørhat (*Russula ochroleuca*) er også almindelig som e-dna, og der er en meget høj diversitet af sæksvampe, som er svære at få identificeret præcist, vi finder ektomykor-

rhizasvampene de steder hvor vi forventer det (i skovene) og vokshatte på græsland osv. Men det ser også ud til, at vi finder nogle af de mere spektakulære arter, som vi kender fra frugtlegemer. I jordbund-dna'et fra Allindelille Fredskov finder vi Sirene-Slørhat (*Cortinarius splendens*) og andre sjældne Knoldslørhatte, og i prøvefladen på Røsnæs finder vi dna fra den sjældne Nøgen Parasolhat (*Lepiota coloratipes*), som Thomas også fandt som frugtlegemer. Vi finder tilsyneladende også sjældenheder, som vi ikke tidligere har set i Danmark. Men meget mere om alt dette, når data er blevet analyseret til bunds!

Projektet løber frem til slutningen af 2017, og i den resterende periode vil fokus være på analyse af de indsamlede data og sammenskrivning af disse i diverse videnskabelige publikationer. Og tanken er selvfølgelig at lave en eller flere artikler her i Svampe med fokus på svampene og noget mere om dna-metoderne.

De standardiserede besøgsrunder af prøvefladerne er officielt afsluttet, men frivillige er stadig mere end velkomne til at besøge prøvefladerne og rapportere deres observationer.

Nordisk Mykologisk Kongres til Danmark i 2017

Til næste år bliver Svampeforeningen vært for den nordisk-baltiske mykologiske kongres, der bliver afholdt hvert andet år i et nordisk land og nu også med Estland indlemmet i flokken af værtslande.

Nordisk Mykologisk Kongres er en felt-kongres, baseret på indsamling og erfaringsudveksling blandt de deltagende mykologer, der både tæller amatører og professionelle. Den har været afholdt i de nordiske lande siden 1972, hvor den første gang blev holdt i Horsens. Det bliver første gang, Svampeforeningen står som arrangør af kongressen.

Kongressen bliver holdt på Brandbjerg Højskole i Grejsdalen uden for Vejle, efter planen den 19. - 25. september 2017.



Fra den forrige kongres i Estland, 2015. Fotos Jens H. Petereen.



Generalforsamling 27. februar 2016

1. Valg af dirigent

Efter forslag fra foreningens formand Flemming Rune blev Christian Lange med applaus valgt som dirigent. Han takkede for valget og konstaterede, at generalforsamlingen var lovligt indkaldt. Han oplyste, at han selv havde modtaget indkaldelsen inden den i lovene foreskrevne frist på 14 dage. Da ingen i forsamlingen havde indvendinger mod indkaldelsen, gav han derefter ordet til formanden.

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

Svampe er det vigtigste grundlag for foreningens virke, og formanden indledte derfor beretningen med en fotoserie fra svampeåret 2015. Vinteren gav sne fra nytår og langt hen i februar, men det var alligevel en travl tid med forberedelser til generalforsamling og svampedag. Formanden illustrerede dette med et billede fra sendemødet i København 10. februar, og han illustrerede sæsonstarten med et billede af rigelige mængder af Vårmusseroner fra 25. maj. Morklerne var derimod fraværende i Grib Skov 31. maj, men et billede med Tøndersvamp fra Skidendam 16. juni viste, at der trods alt alligevel er noget smukt at se på. Sommeren gav en del svampe frem til august, og en tur til Bornholm blev belønnet med et sandt kantarelorgie. Et nedbørskort dokumenterede, at det herefter blev tørt i hele landet. Det lykkedes trods alt at skaffe et pænt udvalg af svampe til svampeudstillingen i Torvehallerne i København 12. september. Endnu et nedbørskort illustrerede, at der derefter var rigelig regn over hele landet. I det østlige Danmark resulterede det i et rørhatteboom, hvor man på kort tid kunne samle Spiselig Rørhat i spandavis. En sådan overflod ses desværre kun med op til fem års mellemrum, selv om Spiselig Rørhat i mindre mængder kan findes hvert år. Billeder fra 5. oktober viste en kæmpeindsamling af Trompetsvamp og retten Mørbrad i Trompetsvamp som blev indsamlingens slutresultat. Den gode svampesæson fortsatte hen imod nytår, hvor frosten kom og tog de sidste svampe. En god oversigt over svampesæsonen omkring København kan fås ved at se billeder og beretninger på <http://uglesiden.wikispaces.com/Hareskoven> fra Ole Terneys regelmæssige ture i Hareskoven.

I 2015 udkom Svampe 71 og Svampe 72 med samlet 124 sider og 133 farvefotos, alt sammen lidt mere end i 2014. De to numre var skrevet af 36 forfattere, hvilket er et rekordstort antal. Foreningens virke er også blevet beskrevet i to numre af nyhedsbrevet Myceliet, som bliver sendt med e-post til ca. 75 aktive turledere, og som alle kan se via foreningens hjemmeside. Formanden viste også billeder fra to svampe-film „De levende Bøgekævlér“ og „100 Svampearter ved Torvehallerne“. Programmerne er lagt ud på formandens gratis videokanal

www.naturkanalen.dk.

I 2015 havde foreningen afholdt 138 ekskursioner og 54 andre arrangementer, i alt 192, som er flere end i 2014. De fordelte sig med 66 (heraf ti hekseringsture) og 16 andre arrangementer på Sjælland, 26 (heraf ni kursus-ekskursioner) og 20 andre arrangementer i Østjylland, 14 ekskursioner og fire andre arrangementer i Nordjylland, 14 ekskursioner og fem andre arrangementer i Vestjylland, et i Sønderjylland, syv ekskursioner og syv andre arrangementer på Fyn og 11 ekskursioner og to andre arrangementer på Bornholm. Siden foreningens stiftelse i 1905 har foreningen hermed afholdt 4031 ekskursioner.

Medlemstallet var ved årets udgang 2056, heraf 189 udenlandske medlemmer. Dette tal er en ny rekord i foreningens historie.

I årets løb havde otte medlemmer bestået diplomprøven, og antallet af diplomtagere er nu oppe på 211 siden projektets start i 1983.

Som modtager af den gyldne svampekurv, hvortil der udvælges et medlem, der har gjort en særlig indsats for at udbrede svampekundskaben i foreningen, havde formanden valgt Flemming V. Larsen fra Århus. Som særlig begrundelse anførte formanden Flemming V. Larsens flittige indsats i den Facebook-gruppe, der er knyttet til Svampeatlas, samt hans mangeårige indsats for at fotografere svampe. Til slut ønskede formanden god svampetur til alle i 2016. Herefter blev formandens beretning godkendt af forsamlingen.

3. Fremlæggelse af foreningens reviderede årsregnskab
Regnskabet for året 2015 blev fremlagt af foreningens kasserer Anne S. Storgaard. Kontingentindtægterne var steget til 301.980 kr. på grund af det øgede medlemstal. Posten Diverse på 1.524 kr. er forårsaget af overførselsgebyrer. De samlede udgifter var på 258.723 kr., som er lidt højere end i 2014. Den største stigning i udgifter er til porto. Administrationsomkostningerne er faldet, da der ikke er købt så meget programmel som i 2014. Udgifterne til arrangementer er steget lidt. De omfatter støtte til lokalforeningerne og udgifter ved generalforsamlingen. Årets resultat efter afskrivninger af edb-udstyr er et overskud på 45.956 kr. De samlede aktiver er steget til 554.906 kr., selv om der var et mindre tab på værdipapirer.

Et spørgsmål vedrørende depositumsindbetalinger for annoncerede ture blev besvaret med, at de enten kan ordnes af de enkelte lokalafdelinger eller centralt via hovedforeningen. Foreningens revisor Lisbeth Brendstrup ønskede, at gaver fra auktionssalg i fremtiden bør fremgå eksplicit af foreningsregnskabet. Kassereren vil sørge for, at det sker.

Efter at dirigenten havde konstateret, at der ikke var

flere spørgsmål eller indvendinger fra generalforsamlingen, erklærede han foreningsregnskabet for godkendt.

Derefter gennemgik kassereren regnskaberne for foreningens fonde. Flora Agaricina Danica Fonden: Overskud 7.992. Aktiver 338.744. M.P. Christiansens Fond: Overskud 3.015 kr. Aktiver: 150.816 kr. Knud Hauerslevs Fond: Overskud 3.596 kr. Aktiver: 127.574 kr. Svampefonden: Overskud 27.857 kr. Aktiver: 1.104.559 kr.

Igen i år er der ingen bankrenter og lavere obligationsrenter. Da der i år var indkommet dobbelt så mange fondsansøgninger, som der var fondsoverskud, havde man besluttet at uddele ubrugte overskud fra 2013 og 2014. Lisbeth Brendstrup mente, at man burde øge fondsindtjeningen ved en mere aktiv pengeanbringelse. Jacob Ryge foreslog at søge hjælp fra professionelle forvaltere og at kompensere for inflationen. Preben Graae Sørensen svarede, at bestyrelsen havde søgt tilbud fra bankerne, men at gebyrerne set over flere år var så store, at gevinsten uden at indgå i ordninger med en betydelig tabsrisiko var minimal. Anne Storgård ville forsøge at gøre noget ved det uden at risikere store tab.

Fondenes regnskab blev godkendt af forsamlingen.

4. Beretning om Svampetryks virksomhed samt fremlæggelse af årsregnskab

Poul Erik Brandt fremlagde regnskabet for Svampetryk. Det er første gang Svampetryk ikke har overskud. De samlede indtægter var igen halveret og udgjorde i 2015 124.988 kr. De samlede udgifter var 98.945 kr., så årets resultat bliver 26.043 kr. Da FNEs (Fungi of Northern Europe) andel af dette beløb er 30.790 kr., har selve Svampetryk et lille underskud. Man har derfor besluttet at hæve avancen på bogsalget fra 15 pct. til 20 pct., selv om det vanskeliggør konkurrencen med boghandlere og især nethandel. Nogle bøger er det ikke muligt at tjene penge på, og Svampetryks virksomhed må i disse tilfælde betragtes som en ren servicevirksomhed for medlemmerne. Da der i efteråret udkommer en ny bog om Huesvampe, forventes FNE-salget igen at stige, så der genereres overskud.

Til et spørgsmål om genoptryk af vokshattebogen, der er udsolgt, svarede Jens H. Petersen, at man ventede på, at der kunne komme en revideret udgave som formodentlig kun ville blive trykt i en engelsk udgave. Lisbeth Brendstrup foreslog, at der så indlægges en seddel med nordiske navne.

Forsamlingen havde ingen kommentarer eller indvendinger til regnskabet, og det blev derfor godkendt.

5. Fastsættelse af kontingent for 2017

Bestyrelsens forslag om uændret kontingent for 2017 på 150 kr. for danske medlemmer og 180 kr. for udenlandske medlemmer blev godkendt af forsamlingen. Lisbeth Brendstrup foreslog, at der for at undgå vekslingsgebyrer blev fastsat et udlandskontingent i Euro.

6. Behandling af indkomne forslag

Der var ikke indkommet forslag til behandling under dette punkt.

7. Valg af bestyrelsesmedlemmer

På valg var Flemming Rune, Anne Storgaard, Henny Tang Lohse, Benny T. Olsen og Jacob Heilmann-Clausen. Alle på nær Henny Tang Lohse havde erklæret sig villige til genvalg. Henny Tang Lohse fortsætter som medlemssekretær. Som nyt bestyrelsesmedlem foreslås Tobias Bøllingtoft. Da der ikke indkom andre forslag, konstaterede dirigenten at bestyrelsens forslag var godkendt.

8. Valg af bestyrelsessuppleanter

På valg var 1. suppleanten Jørn Gry. Jørn er villig til genvalg. Da der ikke fremkom andre forslag erklærede dirigenten Jørn Gry for genvalgt.

9. Valg af revisor

På valg var revisor Lisbeth Brendstrup. Lisbeth er villig til genvalg. Forsamlingen godkendte hendes genvalg.

10. Eventuelt

Til et ønske om mikroskopikurser i 2016 svarede Jørgen Albertsen, at et kursus i København i november er under overvejelse. Christian Lange oplyste, at han havde brugte mikroskoper og en række reservedele til mikroskoper på lager. Henvendelser om mikroskoper sendes til peziza@gmail.com. For at sænke aldersgennemsnittet ved foreningens arrangementer foreslog Jørn Gry at medlemmerne formidler svampebudskabet til børnebørnene. Der blev også foreslået samarbejde med Natur og Ungdom. Lisbeth Brendstrup foreslog, at GPS-kordinater på svampeekskursionernes mødesteder blev meddelt i programmet.

Formanden oplyste, at foreningen vil stå for afholdelse af Nordisk Mykologisk Kongres fra 19. september 2017. Send mail til Flemming Rune for at få tilsendt nyhedsbrevet Myceliet.

Jacob Heilmann-Clausen gav en statusopdatering vedrørende Svampeatlas 2.0. Der er bevilget 5,3 mio. kr. fra Aage V. Jensens Fonde til en mobilapp til indtastning af feltdata, til at udgive et nøgleværk og en atlasbog, samt til en modernisering af atlasprojektets database. En beta-version af en ny atlasportal forventes i drift til efteråret. Den vil indeholde en automatisk valideringsfunktion (street credit) og meget forbedrede muligheder for at bruge gamle latinske og danske navne. Jens H. Petersen oplyste, at nøglerne vil henvise til beskrivelser, der angiver forvekslingsmuligheder.

Herefter erklærede dirigenten generalforsamlingen for afsluttet.

Christian Lange
Dirigent

Preben Graae Sørensen
Referent

Indholdsfortegnelse

- | | |
|---|---|
| 1 Fra mine svampejagtmarker. Marselisborg Skovene – de bynære skove langs kysten syd for Aarhus
Flemming V. Larsen | <i>From my hunting grounds</i> |
| 8 På svampejagt i Xieng Khouang-provinsen i Laos
Thomas Læssøe, Ole Sparre Pedersen, Andy Taylor | <i>Mushroom hunting in the Xieng Khouang province of Laos</i> |
| 18 Svampegastronomi
Flemming Rune | <i>Mycogastronomy</i> |
| 20 Rundt om svampene
Flemming Rune | <i>Around the fungi</i> |
| 22 Kaffegrums giver kilovis af østershatte
Kirsten Bjørnsson | <i>Oyster mushrooms grown on coffee grounds</i> |
| 24 Om den påståede giftighed af Jordfarvet Ridderhat
Paolo Davoli, Nicola Sitta, Jørn Gry & Flemming Rune | <i>On the alleged toxicity of Tricholoma terreum</i> |
| 29 Usædvanlige danske svampefund
red. Thomas Læssøe | <i>Notes on rare fungi collected in Denmark</i> |
| 36 Nye bøger, etc. (Ecologische atlas van paddenstoelen in Drenthe; Hebeloma) | <i>New books, etc.</i> |
| 40 Svampe og svampe-dna i Biowide – en kort update
Tobias Guldberg Frøslev, Rasmus Kjoller, Thomas Læssøe & Rasmus Ejrnæs | <i>Fungi and fungal dna in Biowide – a short update</i> |
| 43 Generalforsamling 27. februar 2016 | <i>General meeting 27 February 2016</i> |

Omslagsbillede: *Amanita sculpta*. Foto Thomas Læssøe.

ISSN 0106-7451

SVAMPE

74 2016



SVAMPE

74 2016



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

Indmeldelse sker ved at indsende 150 kr. (ved bopæl i udlandet 180 kr.) samt tydeligt navn og adresse til:

Foreningen til Svampekundskabens Fremme
Søvænget 9
3100 Hornbæk
Giro (reg.nr. 1551) 9 02 02 25

SVAMPE udkommer to gange årligt, i februar og august.

SVAMPE is issued twice a year. Subscription can be obtained by sending 25 EURO (DKK 180) to:

The Danish Mycological Society
Søvænget 9
DK-3100 Hornbæk, Denmark
E-mail: info@svampe.dk
SWIFT-BIC: DABADKKK
IBAN: DK37 3000 0009 0202 25

Please give name and address clearly.

Redaktion

Tobias Guldberg Frøslev
Islandsvej 12, 4180 Sorø
tlf.: 50 57 20 15
e-mail: tobias.froeslev@gmail.com

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

Mogens Holm
Primulavej 11, 5700 Svendborg
tlf.: 62 22 61 31
e-mail: kirstenogmogensholm@gmail.com

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

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

Jens H. Petersen
Nøruplundvej 2, Tirstrup, 8400 Ebeltøft
tlf.: 20 78 47 25
e-mail: jens@aebletoften.dk

SVAMPE 74 er korrekturlæst af Steen A. Elborne og trykt hos Narayana Press, Gylling.

Forfattervejledning

Manuskripter

Artikler til Svampe kan sendes vedhæftet til en e-mail. Teksterne bør være lagret som Word, RTF eller ren tekst.

Hvis du er i tvivl, så kontakt Tobias Guldberg Frøslev.

Indlæg til bladet kan naturligvis også afleveres maskinskrevet.

Manuskripter sendes til Tobias Guldberg Frøslev.

Illustrationer

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

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

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

Ved spørgsmål angående illustrationer, kontakt Jens H. Petersen.

Navnebrug

Ved dansk svampenavngivning følges navnelisten som findes på foreningens hjemmeside: www.svampe.dk.

Afleveringsfrister

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