



## **Innholdsfortegnelse AGARICA 2010, vol. 30**

### **Basidiomycetes on driftwood in Finnmark, Norway**

Leif Ryvarden. Agarica vol. 28: 2-4.

### **Wood-decaying fungi in protected buildings and structures on Svalbard**

Johan Mattsson, Anne-Cathrine Flyen, and Maria Nunez. Agarica vol. 28: 5-14.

### **Diversity of fungi associated with *Bistorta vivipara* (L.) Delarbree root systems along a local chronosequence on Svalbard**

Ane Brevik, Jaime Moreno-Garcia, Joanna Wencelczyk, Rakel Blaalid, Pernille Bronken Eidsen and Tor Carlsen. Agarica vol. 28: 15-26.

### **Jordboende storsopper som kvalitetsindikator på unike furuskoger på Vestlandet**

Dag Holtan og Perry Larsen. Agarica vol. 28: 27-44.

### **Vedboende sopp på furu i midtre og indre deler av Møre og Romsdal**

Geir Gaarder og Tom Hellik Hofton. Agarica vol. 28: 45-60.

### **Prediksjonsmodellering av storsoppers utbredelse i Norge, basert på herbariemateriale – potensiale og begrensninger**

Anders K. Wollan, Vegar Bakkestuen, Håvard Kausarud og Gro Gulden. Agarica vol. 28: 61-78.

**Gullskjellet slørsopp - *Cortinarius humicola* (Quél.) Maire – gjenfunnet i Norge etter 24 år**

Inger-Lise Fonneland. Agarica vol. 28: 79-81.

***Entoloma scabiosum* (Fr.) Quél. new to Norway**

John Bjarne Jordal. Agarica 28, 83-86.

***Lycoperdon subcretaceum* – a puffball new to Europe found in Norway**

Mikael Jeppson and Ellen Larsson. Agarica vol. 28: 87-92.

***Xerotrema megalospora* – a remarkable ascomycete new to Scandinavia**

Håkon Holien, Paul Diederich. Agarica vol. 28: 93-95.

***Anthracobia rehmi* Brumm. (Pezizales, Ascomycota) en ny pyrofil diskomycet for Skandinavia**

Roy Kristiansen og Hermod O. Karlsen. Agarica vol. 28: 97-100.

**Notes on vernal cupfungi (Pezizales) in Norway**

Roy Kristiansen. Agarica 28, 101-108.

**Nye Cand. Scient- og Doktorgradsarbeider i mykologi.** Agarica vol. 28: 109-112.

**Bokanmeldelse.** Agarica 28, 113-114.

---

Ryvarden, L. 2010. Basidiomycetes on driftwood in Finnmark. Agarica 2010, vol. 29: 2-4.

**Sammendrag**

Tyve vedboende arter de fleste resupinate basidiomyceter (Corticaceae s. lato) er rapportert fra drivved av bartrær på kysten av Finnmark. Noen av artene er funnet opptil 1000 km nord for tidligere kjente lokaliteter i landet, og deres spredningsmåte og opprinnelse er diskutert.

**Abstract**

Twenty species of wood-inhabiting fungi, mostly corticoid ones, are reported from coniferous driftwood found on the coast of Finnmark, northernmost Norway. Some of the species are found up to 1000 km north of their previous known localities in Norway and their mode of dispersal and origin is discussed.

---

Mattsson J, Flyen A-C, Nunez M, 2010. Wood-decaying fungi in protected buildings and structures on Svalbard. Agarica 2010, vol. 29: 5-14.

**Sammendrag**

Svalbard har et kaldt og relativt tørt klima, men til tross for forventet ugunstige vekstforhold viser våre undersøkelser at det er relativt vanlig med råtesoppkader i fredede bygninger og bygningsmaterialer der. Den dominerende soppen i det undersøkte materialet er brunråtesoppen *Leucogyrophana mollis*, men det er også påvist enkelte andre råtesopper.

Dette skadebildet skiller seg klart fra skadebildet i fredede bygninger i Antarktis, der det ikke er påvist noen arter av brunrâtesopp. Skadene er mest omfattende langs gulv og i tak samt i trematerialer som står i jordkontakt.

### Abstract

The Arctic Archipelago Svalbard has a cold and relatively dry climate, but in spite of the expected adverse growing conditions for fungi, the present study shows that decay in protected buildings and building materials is relatively common. *Leucogyrophana mollis* was the dominant brown rot fungus in the investigated material, but a few other brown rot species and also soft-rot decay were found. This pattern of damage, with mainly brown rotting fungi, differs clearly from studies in protected buildings in Antarctica, where no brown rot fungi has been discovered. The observed damages on Svalbard are most extensive along floors and ceilings and in wood that is in contact with soil.

---

Brevik A, Moreno-Garcia J, Wenelczyk J, Blaallid R, Eidsen PB, Carlsen T, 2010. Diversity of fungi associated with *Bistorta vivipara* (L.) Delarbre root systems along a local chronosequence on Svalbard. *Agarica* 2010, vol. 29: 15-26.

### Sammendrag

Harerug (*Bistorta vivipara*) er en veldig vanlig arktisk plante, og i tillegg en av få urter som kan danne ektomyorrhiza (ECM). Denne symbiosen kan være av betydning for plantens evne til å etablere seg i ugjestmilde miljøer slik som breforland i arktiske og alpine områder. Imidlertid er det ikke så godt kjent hvordan jordforholdene og tid siden deglasiasjon og kolonisering påvirker soppfunnet i planterøtter. I dette studiet vil vi bidra til kunnskapen om sammensetningen av soppfunn i harerugrøtter i et breforland. Ti planter ble innsamlet hvorav halvparten kom fra et område som var dekket av is for 70 år siden og resten av plantene fra et område som har vært isfritt i over 2000 år. Biotiske og abiotiske variabler ble undersøkt på hvert sted. Sopp ble identifisert ved hjelp av DNAsekvenser som ble sammenliknet med databaser av identifiserte sopp. Fire av rotsystemene ga tilstrekkelig informasjon til å kunne sammenlikne diversitet og sammensetning av soppfunn i de to utvalgte suksjesjonsstadiene i breforlandet.

Det ble funnet mye høyere diversitet av planter og bare litt høyere diversitet av sopp i den etablerte vegetasjonen sammenliknet med pionersamfunnet. Sopparter som antas å ha evne til å danne ECM dominerte i den etablerte vegetasjonen, mens i pionersamfunnet var det mer jevn fordeling mellom ECMsopper og sopper med andre ernæringsstrategier. Antallet identifiserte ECMtaxa var likevel omtrent jevnt i de to vegetasjonsstadiene. Antallet observerte stilksporesopper oversteg langt antallet sekksporesopper. Resultatene passer med hypotesen om at høyere diversitet av plantesymbionter og bedre jordforhold, slik som økt karboninnhold og lavere pH, kan bidra til økt soppdiversitet.

### Abstract

*Bistorta vivipara* is one of the most common plant species of the Arctic and is one of few herbaceous plants that form ectomyorrhiza (ECM). This ability to form ectomyorrhiza is thought to be of importance for *B. vivipara*'s well-documented role as a pioneer plant in stressful environments, like on glacier forefronts in arctic and alpine areas. However, how time since deglaciation and plant colonization and the subsequent differences in soil properties affect the fungal community associated with roots of e.g. *B. vivipara* are not fully

understood. This study aims to contribute to the understanding of the fungal community composition associated with *B. vivipara* along a local chronosequence in a glacier foreland.

In total, ten plants were collected in a pioneer vegetation site (deglaciated about 70 years ago) and a stabilized vegetation site (deglaciated at least 2000 years ago) and biotic and abiotic factors were recorded at each site. DNA-sequences were compared to National Center for Biotechnology Information (NCBI) database for identification of the fungal taxa. In four of the root systems, enough sequences were obtained to compare diversity and fungal community composition from the two vegetation succession types.

The nearly 2000 years of time laps between the two sites had, not surprisingly, led to a very high difference in the plant communities as expressed by the Shannon, Jaccard and Simpson indices. A corresponding difference, but considerably smaller, was found between the fungal communities. Fungi, mainly basidiomycetes known to form ECM, strongly dominated the stabilized vegetation. The number of identified ECM-forming taxa was, however, about the same in the two sites; 13 taxa in the pioneer site and 12 taxa in the stabilized site. In the pioneer vegetation the ECM-forming fungi did not dominate to the same degree, and the number of ascomycete and basidiomycete sequences was quite equal. The results fits the assumption that a higher number of plant hosts available for the mycobionts to colonize may give an increased fungal diversity, but also improved soil conditions, such as a higher carbon content and lower pH may contribute to this.

---

Holtan D, Larsen P, 2010. Jordboende storsopper som kvalitetsindikator på unike furuskoger på Vestlandet. *Agarica* 2010, vol. 29: 27-44.

### **Abstract**

The sun exposed and mineral-rich pine forests in the central to inner parts of Storfjorden area in Møre og Romsdal county, SW Norway, have been mapped with regard to the occurrence of macromycetes, mainly those forming ectomycorrhiza, for ten consecutive years (2000-2009). Over 40 species currently on the Norwegian Red List have been registered in these pine forests (both terricolous and wood inhabiting) with a total number of findings close to 1000. Twelve of these show a high accumulation of populations that may be significant also in a Northern European context. In addition, a number of more common pine forest species have a high finding frequency, and several of these species probably have important national and international occurrences in Storfjorden. The composition of this funga may provide quality criteria for relict and unique pine forest ecosystems. A system for evaluation of conservation value, based on our registrations, is proposed for the mineral-rich pine forests of western Norway. This system can be implemented as a supplement to other evaluation criteria when prioritizing areas for conservation.

It seems apparent that the number and quantity of rare species are among the best known for this nature type in Northern Europe. This is probably due to the combination of old forest parameters such as long term continuity in terms of living, old and semi-dead trees and abiotic elements such as favourable exposure and topography, relatively warm summers and mild winters, steadily precipitation, and bed-rocks rich in relatively easily soluble minerals. Pine forests like these, which stretch for 25 km through steep and sunny slopes, are very important for red listed fungi in an international perspective, and are valuable in relation to research and teaching as well.

## Sammendrag

De soleksponte og mineralrike furuskogene i midtre til indre deler av Storfjorden på Sunnmøre i Møre og Romsdal har blitt kartlagt med hensyn til forekomst av sjeldne sopper i 10 år på rad (2000-2009). Selv om det har blitt skrevet flere publikasjoner om enkeltarter eller slekter, har det foreløpig ikke blitt gjort noe forsøk på å presentere og kvalitetsbedømme skogene i en større sammenheng. Det synes nå klart at både artsutvalget, og ikke minst mengdene av mange sjeldne arter, er blant det beste som er kjent for denne naturtypen i Nord-Europa. Dette skyldes trolig kombinasjoner av gammelskogsparemetre som langvarig kontinuitet med hensyn til levende, gamle og også delvis døde trær av furu, og naturgitte faktorer som gunstig eksposisjon og topografi, forholdsvis varme somrer og milde vintre, jevnt med nedbør, samtidig som gneisberggrunnen må være rik på relativt lettløselige mineraler. Furuskogene, som strekker seg ca 25 km gjennom bratte og solrike lier, er svært viktige for fungaen internasjonalt, også i forhold til forskning og undervisning.

I løpet av disse 10 sesongene er det etter gjeldende 2006-rødliste (Brandrud et al. 2006) registrert 40 rødlistede furuskogstilknyttede sopparter (marklevende og vedboende), med i alt nærmere 1000 funn. Av disse viser 12 arter en sterk opphopning, med betydelige forekomster i en nordeuropeisk sammenheng. I tillegg har en del vanligere furuskogarter en høy funnfrekvens, og trolig har flere av disse viktige nasjonale eller internasjonale populasjoner i Storfjorden.

---

Gaarder G, Hofton TH, 2010. Vedboende sopp på furu i midtre og indre deler av Møre og Romsdal. *Garica* 2010, vol. 29: 45-60.

## Abstract

This paper presents knowledge about the wood-inhabiting fungi on Scots pine (*Pinus sylvestris*) in middle and inner districts of Møre og Romsdal County. The connection between fungal diversity, forestry and geographical distribution is emphasized. The species diversity seems clearly higher than in coastal areas further south in W Norway, but cannot match the pine forests of inner parts of SE Norway or in north-eastern parts of Fennoscandia. On the other hand, several species that were earlier presumed to have a clearly eastern distribution, have turned out to be frequent also in the old pine forests of the more oceanic western Norway. Thirty-seven red listed wood-inhabiting species associated mainly with pine in Norway have been found in Møre og Romsdal County, and some of them have nationally important populations in this region. The data are, for now, considered too sparse to form a basis for an indicator species list including indicator values for the different species. Several species, however, exhibit an ecology and/or nested distribution that clearly point to them being suitable indicator species of old-growth pine forests in the region.

## Sammendrag

I denne artikkelen presenteres kunnskap om fungaen av saprotrofiske og dels parasittiske arter på furu i midtre og indre deler av Møre og Romsdal. Det er lagt vekt på å belyse sammenhengen mellom diversitet, skogpåvirkning og utbredelsestreck. Selv om antall arter og populasjons-størrelser ikke kan måle seg med furuskogene på Indre Østlandet og nordøstover i Fennoskandia, virker diversiteten vesentlig høyere enn lenger sør på Vestlandet. Samtidig synes flere tidligere antatt østlige arter å forekomme frekvent også i gamle furuskoger i de mer oseaniske delene av Vestlandet. Trettisju rødlistearter med

hovedtilknytning til bartrær er funnet på furu i fylket, og flere av dem har nasjonalt viktige populasjoner i regionen. Datagrunnlaget vurderes fremdeles som for tynt til å presentere en liste over de ulike artenes indikatorverdi, men flere viser en økologi og/eller klumping av utbredelse som peker i retning av at de er gode signalarter for gammel og lite påvirket furuskog i regionen.

---

Wollan AK, Bakkestuen V, Kausrud H, Gulden G, 2010. Prediction modelling of macro fungi in Norway, based on museum data – potential and limitations. *Agarica* 2010, vol. 29: 61-78.

### **Sammendrag**

Ved Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo (NHM) har vi testet ut metodiske aspekter ved prediksjonsmodellering (Species Distribution Modelling, SDM) basert på materiale i mykologiske samlinger, og forsøkt å besvare spørsmål om storsoppers utbredelse og miljømessige preferanser. Studiematerialet består av 83 arter av storsopper fra norske universitetsmykoteke, og et sett av 76 (81) miljøvariable brukt som forklaringsparametre. Vi har brukt lineære regresjonsmodeller (GLM) for å velge ut forklaringsvariabler til bruk i prediksjonsmodelleringen og Maximum Entropy modellering (Maxent) som prediksjonsverktøy.

Hovedmålene med arbeidet er å 1) utforske hva vi kan si om utbredelsen av norske storsopper på regional skala på bakgrunn av eksisterende data og 2), belyse metodemessige aspekter ved modellering av arters nisjer og potensielle utbredelser ut fra forekomstdata (typisk samlingsdata og nettbaserte registreringer) og 3) vurdere hvor mye suksessen for metoden og framgangsmåten er betinget av arters spesielle utbredelse og økologi.

1) Modelleringen bekreftet etablert kunnskap om at i første rekke temperatur- og deretter fuktighetsforhold er styrende faktorer for utbredelsen av storsopp i Norge på regional skala.

2) Vår erfaring er at vi basert på rene forekomstdata fra samlinger/registreringer og med dagens sett av abiotiske forklaringsvariable kan produsere økologiske nisjemodeller med relativt høy forklaringsprosent og lage tilsynelatende gode kart over arters potensielle utbredelse på en regional skala, selv med et begrenset antall kollektorer. Ved å inkludere edafiske og biotiske forklaringsvariabler, vil modellene kunne bli mer presise og robuste. Resultatene må imidlertid tolkes med edruelighet, og til det kreves god artskunnskap og metodeforståelse. Veien fra forskning til forvaltning er kort for prediksjonsmodeller, noe som forsterker kravet til metodeforståelse og artskunnskap.

3) Artenes utbredelse og økologi er avgjørende for hvor ”godt” de lar seg modellere på regional skala. Artenes forekomstområder lar seg lettere kontrastere mot områder med fravær jo mer ekstreme krav artene har til de klimatiske forholdene vi har i Norge og jo lenger ut på ytterkantene av de klimatiske gradientene de trives i. Jo mindre den registrerte utbredelsen er i forhold til det totale studieområdet, desto mer vil imidlertid også innslaget av (pseudo-)fravær fra geografisk og økologisk fjerne ruter bidra til å kontrastere forekomst mot fravær i Maxent, og overtilpasse prediksjonene til de registrerte forekomstene. Disse to forholdene kan trekke i samme retning, siden arter med mest kritiske krav til regionale klimatiske gradienter også har en tendens til å ha snevrest utbredelse (i Norge).

Predikasjonskart med grunnlagsdata er presentert for fire utvalgte arter (grønn

fluesopp, stubbeflathatt, rosenkjuke og taigaseigsopp) som eksempel på slike kart for potensielle utbredelser.

### **Abstract**

At the Natural History Museum, University of Oslo (NHM) we have tested methodological aspects of prediction modelling (Species Distribution Modelling, SDM) based on museum data, and tried to answer questions regarding Norwegian distribution of macro fungi and their environmental preferences. The study is based on collections of 83 species of macro fungi deposited in the Norwegian University herbaria and a total of 76 (81) explanatory variables. General linear regression models (GLM) were used to preselect variables for the subsequent prediction modelling, using Maximum Entropy modelling (Maxent).

The main aims of the study are: 1) to investigate aspects of the regional distribution of Norwegian macro fungi and 2), explore methodological aspects of prediction modelling from museum data (presence) and 3) evaluate to which extent the quality of the results obtained are dependent on the life history, distribution and ecological preferences of the respective species.

1) The results confirmed the established knowledge that temperature conditions, followed by humidity, are the main factors governing the distribution of macro fungi in Norway at a regional scale.

2) Our results show that GLM and Maxent are both able to explain and predict distributions of species from abiotic environmental variables at the intermediate biogeographic resolution of 5×5 km, without requiring very high numbers of specimens recorded. For species with a well known and restricted distribution the two methods both give seemingly very good results. Including edaphic and biotic explanatory variables would further strengthen the explanatory power of the models. Caution is required when evaluating the results though, combined with good knowledge of the method as well as the species. Prediction modelling can easily be applied in conservation biology, further enhancing the demand for caution and knowledge.

3) The life history biology and the ecological preferences of the species are decisive for how precise the species can be modelled at a regional scale. The more extreme preferences the species have got for climatic conditions in Norway, and the further toward the end of the climatic gradients they appear, the more precise it is possible to draw the line between presence and absence. Precision is easily artificially enhanced for these species though, since they tend to have relatively small areas of known distribution compared to the entire study area. This relative large difference leads to a high proportion of (pseudo-)absences from grid cells that are geographically and ecologically far from any realistic distribution of the species, thus contrasting presences from absences in an unrealistic way and thereby over fitting the prediction models and giving artificially high AUC's. These to effects tend to appear in parallel, since species with the most extreme ecological preferences also tend to have the smallest distributions, calling for awareness when using the models.

Maps showing predicted distributions, together with the data behind the modelling, are presented as examples for four selected species in the material ( *viz.* *Amanita phalloides*, *Gymnopus fusipes*, *Fomitopsis rosea* and *Marasmius siccus*).

---

Fonneland I-L, 2010. Gullskjellet slørsopp – *Cortinarius humicola* (Quél.) Maire - gjenfunnet i Norge etter 24 år. *Agarica* 2010, vol. 29: 79-81

#### **Abstract**

The second find in Norway of *Cortinarius humicola* (Quél.) Maire, in the red list category critically endangered (CR), is reported on, and so is its finding place, ecology and Scandinavian occurrence.

#### **Sammendrag**

Det andre funn i Norge av gullskjellet slørsopp (*Cortinarius humicola* (Quél.) Maire) med rødlistestatus CR kritisk truet, er kort beskrevet, samt funnsted og økologi. Utbredelse, rødlistestatus og økologi for arten i de andre skandinaviske land nevnes også.

---

Jordal JB, 2010. *Entoloma scabiosum* (Fr.) Quél. new to Norway. *Agarica* 2010, vol. 29: 83-86.

#### **Sammendrag**

*Entoloma scabiosum* ble funnet som ny for Norge i Vindafjord kommune i Rogaland fylke i 2008. Dette er en rødskivesopp som i Skandinavia fra før er kjent fra i Danmark og sørlige deler av Sverige. Artens økologi på funnstedet beskrives.

#### **Abstract**

*Entoloma scabiosum* was discovered as new to Norway in Vindafjord municipality, Rogaland county in 2008. Previously, this species is only known from Denmark and southern Sweden in Scandinavia. The new locality seems to be the northernmost in Europe. The habitat is described.

---

Jeppson M, Larsson E, 2010. *Lycoperdon subcretaceum* – a puffball new to Europe found in Norway. *Agarica* 2010, vol. 29: 87-92.

#### **Sammendrag**

Røyksoppen *Lycoperdon subcretaceum* rapporteres som ny for Norge og Europa. Soppen ble innsamlet høsten 2009 i Sør-Trøndelag fylke i Midt-Norge. Et morfologisk studium av materialet viste likheter med den amerikanske arten *Calvatia subcretacea* Zeller (syn. *Handkea subcretacea* (Zeller) Kreisel). Materialet ble sekvensert med hensyn på ITS og LSU. ITS2-regionen ble sammenliknet med sekvenser som deponeres i GenBank ved hjelp av søk med BLAST. Et 100 %-ig treff ble påvist med en amerikansk sekvens av *Handkea subcretacea*. Det norske materialet, som stemmer morfologisk godt med originalbeskrivelsen av *Calvatia subcretacea*, er beskrevet og illustrert med foto *in situ*. På grunnlag av morfologiske og molekylære data foreslås en overføring av *Calvatia subcretacea* til slekten *Lycoperdon*.

#### **Abstract**

The puffball *Lycoperdon subcretaceum* is reported new to Norway and Europe. The material was collected in 2009 in the county of Sør-Trøndelag in Central Norway. A



morphological study of the collected sample indicated affinity with the North American species *Calvatia subcretacea* Zeller (syn. *Handkea subcretacea* (Zeller) Kreisel). Sequencing of the complete ITS and partial LSU of the Norwegian collection was performed. The ITS2 region was compared with sequences deposited at GenBank using BLAST search. A 100% match was obtained with an American sequence of *Handkea subcretacea*. The morphology of the Norwegian sample fits the original description of *Calvatia subcretacea* and the collection is described and illustrated. Based on the results from the molecular phylogenetic analyses and morphological characteristics a transfer of *Calvatia subcretacea* to the genus *Lycoperdon* is suggested and the new combination *Lycoperdon subcretaceum* (Zeller) Jeppson & E. Larss., *comb. nov.* is proposed.

---

English title: Håkon Holien, Paul Diederich, 2010. *Xerotrema megalospora* – a remarkable ascomycete new to Scandinavia. *Agarica* 2010, vol. 29: 93-95.

#### **Abstract**

*Xerotrema megalospora* is a rare ascomycete growing on wood of coniferous and deciduous trees. The species was found new to Scandinavia on a decorticated snag of *Picea abies* in Trøndelag, Central Norway, in late autumn 2009. Elsewhere in Europe it has been recorded only from Scotland and Ireland. Outside Europe it is known only from western North America. *Xerotrema megalospora* fits into a biogeographical element known as the Trøndelag phytogeographic element.

#### **Sammendrag**

*Xerotrema megalospora* er en sjelden sekksporesopp som vokser på død ved av bartrær og lauvtrær. Arten ble funnet for første gang i Skandinavia på en avbarket høgstubbe av gran i sumpskog i Trøndelag på senhøsten 2009. Ellers i Europa er arten bare registrert fra Skottland og Irland. Utenfor Europa er den bare kjent fra vestlige Nord-Amerika. *Xerotrema megalospora* ser ut til å tilhøre et biogeografisk element kalt Trøndelagselementet.

---

Kristiansen, R, Karlsen, H, 2010. *Anthracobia rehmii* Brumm. (Pezizales, Ascomycota) en ny pyrofil diskomycet for Skandinavia. *Agarica* 2010, vol. 29: 97-100.

#### **Abstract**

The extremely rare pyrophilous discomycete *Anthracobia rehmii* Brumm. have been found in the summer 2009 on two large fireplaces in two municipalities in the county of Østfold, Southeast Norway. The species occurs on a very specific substrate, namely on the hymenium or on rhizoides of *Rhizina undulata* Fr. Also the ascospores are very characteristically fusoid, very different from other species of the genus *Anthracobia*. In each place approximately 100 fruitbodies of *Rhizina undulata* were examined, but only three were infected by *A. rehmii*. *Anthracobia rehmii* is previously only known from two findings in Germany. Accordingly, the Norwegian findings are new to Scandinavia. Photographs and illustrations are provided.

#### **Sammendrag**

Den meget sjeldne pyrofile diskomyceten *Anthracobia rehmii* Brumm. ble funnet på to

skogbrannområder i Råde og Halden kommuner i Østfold sommeren 2009. Arten vokser på et meget spesielt substrat, nemlig i hymeniet eller på rhizoidene til rotmorkel (*Rhizina undulata*). Dessuten har arten karakteristiske fusoide sporer, som ingen andre i slekten *Anthracobia* har. Rundt 100 fruktlegemer av rotmorkel ble funnet på hvert sted, men bare tre var infisert av *A. rehmi*. *Anthracobia rehmi* var tidligere bare kjent fra to lokaliteter i Tyskland. Følgelig er de norske funnene nye for Skandinavia.

---

Kristiansen R, 2010. Notes on vernal cupfungi (Pezizales) in Norway. *Agarica* 2010, vol 29, 101-108.

### **Sammendrag**

Denne artikkelen omhandler nye observasjoner og registreringer av vårsopper, vesentlig sarcoscyphaceer, gjort i Norge i senere tid. Den omfatter tolv arter fordelt på åtte slekter og tre familier. Forfatteren beskriver noen uregistrerte funn og diskuterer taksonomiske forhold basert på utviklingen innen fylogenetiske analyser, og har spesiell fokus på den lille diskomyceten *Desmazierella acicola* som vokser på døde nåler av furu. Arten er nå endelig plassert i en nyopprettet familie Chorioactidaceae. Et kart viser utbredelsen av arten i Norge. Forfatteren spekulerer i om flere sarcoscyphaceer kan finnes i Norge.

### **Abstract**

This note deals with new observations and records of vernal cup fungi (Pezizales) in Norway, mainly sarcoscyphaceous species. The author presents some unrecorded collections and discusses taxonomic issues based on recent development in phylogenetic analyses. Twelve species distributed among eight genera and three families are treated. Special attention is given to the features of the small discomycete *Desmazierella acicola* that grows on dead needles of pine and recently has found its place in the new family Chorioactidaceae. A distribution map of the species in Norway is provided. The author speculates in potential finds in Norway of other sarcoscyphaceous fungi.