



Innholdsfortegnelse Vol. 26

Sitronskivevokssopp (*Hygrocybe spadicea*) i Norge
Enzensberger T, Jordal JB, 2006. Agarica 26, 2-8.

First record of *Camarops tubulina* from Norway
Stensrud Ø, Rolén E, Ruden L, 2006. Agarica 26, 9-12.

Historien om AGARICA
Kristiansen R, 2006. Agarica 26, 13-14.

***Hymenochaete ulmicola* - en nybeskrevet art på grov almebark funnet i Norge**
Jordal JB, 2006. Agarica 26, 15-18.

***Aphanomyces astaci* - harmløs i Nord Amerika, dødelig i Europa**
Vrålstad T, 2006. Agarica 26, 19-26.

Inntrykk fra den åttende verdenskongress i mykologi (IMC8)
Kausrud H, Gulden G, 2006. Agarica 26, 27-28.

Sjelden soppsykdom på små granplanter
Børja I, Solheim H, Hietala AM, Fossdal CG, 2006. Agarica 26, 29-31.

Første funn av den sterkt truede eikespesialisten safrankjuke (*Hapalopilus croceus*) i Aust-Agder

Heggland A, 2006. *Agarica* 26, 32-38.

Sand dune fungi on Lista (Vest-Agder, SW Norway) revisited after 33 years

Høiland K, 2006. *Agarica* 26, 39-54. [Abstract]

***Cordyceps rouxii*, a *Cordyceps* on *Elaphomyces* new to Norway**

Stensrud Ø, Svegården IB, Schumacher T, 2006. *Agarica* 26, 55-59.

***Amaurodon viridis* - en sørlig art med spredte forekomster på Vestlandet**

Ryvarden L, 2006. *Agarica* 26, 60-62.

Avlagte hovedfagsoppgaver ved UMB

Solheim H, 2006. *Agarica* 26, 63-64.

***Clitocybe harperi* - a rare *Clitocybe* species in Europe**

Gulden G, 2006. *Agarica* 26, 65-68.

Miniatyrbeggersopper nye for Norge

Kristiansen R, 2006. *Agarica* 26, 69-77.

Råtesopp i norske bygninger

Alfredsen G, Solheim H, Mohn Jenssen K, 2006. *Agarica* 26, 78-86.

Treveys og assosierte sopper i Norge

Solheim H, 2006. *Agarica* 26, 87-95.

Fordeling av vedboende sopp i og utenfor et naturreservat i Stange, Hedmark

Heggland A, Hofton TH, Reiso S, 2006. *Agarica* 26, 96-104.

Sjeldne storpiggssopper (*Sarcodon*) på Nord-Vestlandet

Holtan D, Gaarder G, 2006. *Agarica* 26, 105-117.

Bokanmeldelse av "The Genus *Hebeloma*" av Jan Vesterholt

Weholt Ø, 2006. *Agarica* 26, 118-119.

Stensrud Ø, Rolén E, Ruden L, 2006. First record of *Camarops tubulina* from Norway

Engelsk: In Norway, records of the genus *Camarops* P. Karst. (Boliniales, Ascomycota) have hitherto been restricted to *C. microspora* (P. Karst.) Shear (orekullskorpe). In 1997, several stromata of *C. tubulina* (Alb. & Schwein.) Shear, growing on a spruce log (*Picea abies*), were collected in Vaggesteinskollen nature reserve (Maridalen, Oslo, Norway) during a diversity survey of fungi living on dead wood. This paper gives a description of *C. tubulina*, and discriminative characters against the similar species *Nemania serpens* (Pers.) Gray (ospekullsopp) is discussed. The ecology and distribution of *C. tubulina* indicate that the fungus may have affinity for old spruce forest. The Norwegian name "grankullskorpe" is suggested.

Norsk: De eneste registrerte funn av slekten *Camarops* P. Karst. (Boliniales, Ascomycota) i

Norge har så langt vært av *C. microspora* (P. Karst.) Shear (orekullskorpe). Under et diversitetsstudium på sopp knyttet til død ved i Vaggesteinskollen naturreservat (Maridalen, Oslo, Norge) i 1997, ble det samlet flere stromata av *Camarops tubulina* (Alb. & Schwein.) Shear på en granlåg (*Picea abies*). Artikkelen gir en beskrivelse av *C. tubulina*, og skillekarakterer mot forvekslingsarten *Nemania serpens* (Pers.) Gray (ospekullsopp) tas opp. Ut fra økologi og utbredelse kan det synes som om *C. tubulina* har affinitet til gammel granskog. Forslag til norsk navn er "grankullskorpe".

Børja I, Solheim H, Hietala AM, Fossdal CG, 2006. Sjelden soppsykdom på små granplanter

Engelsk: In spring 2002, extensive damages were recorded in southeast Norway on nursery-grown Norway spruce seedlings that had either been planted out in autumn 2001 or were ready for out planting from nurseries in 2002. The disease was characterised by shoot dieback and necroses on the upper or lower part of the 2001-year-shoot. *Gremmeniella abietina* was most frequently isolated from the upper stem necroses, while *Phomopsis* sp. was isolated from the lower stem necroses. RAMS (random amplified microsatellites) profiling indicated that the *G. abietina* strains associated with diseased nursery seedlings belonged to LTT (large-tree type) ecotype, and inoculation tests confirmed their pathogenicity on Norway spruce. Based on sequence analysis, the *Phomopsis* strains associated with diseased seedlings do not represent any characterized *Phomopsis* species associated with conifers. *Phomopsis* sp. was not pathogenic in inoculation tests, this implying it may be an endophyte or a secondary colonizer. We describe here the *Gremmeniella* - associated shoot dieback symptoms on Norway spruce seedlings and conclude that the unusual disease outburst was related to the *Gremmeniella* epidemic caused by the LTT type on large pines in 2001.

Norsk: Våren 2002 ble det registrert store skader i sørøst-Norge på granplanter som enten hadde blitt plantet ut høsten 2001 eller som var klare for utplanting i 2002. Plantene bar preg av visning/nekrose i øvre eller nedre del av 2001-skuddet. *Gremmeniella abietina* ble oftest isolert fra den øvre delen, mens *Phomopsis* sp. oftest ble isolert fra den nedre delen. DNA-fingerprinting (RAMS) av *G. abietina* isolater indikerte at disse tilhørte LTT (large tree type) økotypen og inokuleringstester viste at de var patogene på gran. DNA sekvensanalyse indikerte at *Phomopsis* sp.-isolatene ikke tilhørte noen kjent *Phomopsis*-art som er assosiert med gran. Isolatene var ikke patogene i inokuleringstester, noe som indikerer at det kan dreie seg om endofytter eller en sekundær kolonisorator. I denne artikkelen beskrives sykdoms-symptomene forårsaket av *Gremmeniella* og vi konkluderer at epidemien i 2002 var forårsaket av LTT-økotypen.

Hegglund A, 2006. Første funn av den sterkt truede eikespesialisten safrankjuke (*Hapalopilus croceus*) i Aust-Agder

Engelsk: The bracket fungus *Hapalopilus croceus* was found as new for Aust-Agder county at Navassfjell, Gjerstad municipality in 2004. One fresh and one old fruit body were found at the basis of an old standing, dead oak. Navassfjell is, along with a handful of other neighboring localities, characterized by well preserved remnants of old oak and mixed

deciduous and coniferous forests. There is a quite high density of very huge often hollow oaks, and the forests contains quite much coarse woody debris. A great number of threatened species are documented from Navassfjell. This is the seventh record of *H. croceus* from Norway. With one exception, all the Norwegian records are from landscapes with extraordinary high density of old oaks. The species seems to occur on especially rare and valuable elements and in landscapes with high continuity in old, huge oaks. The species is therefore endangered, both in Norway and in our neighboring countries. High continuity oak forests are rare due to heavy demand for Norwegian oak-timber already in the fifteenth and sixteenth centuries. Remnants of this forest type are often heavily fragmented, and seem to suffer from insufficient rejuvenation of oak. Navassfjell was protected as a nature reserve 2. September 2005.

Norsk: Safrankjuka (*Hapalopilus croceus*) ble funnet som ny for Aust-Agder fylke på Navassfjell i Gjerstad kommune i 2004. Ett ferskt og ett gammelt fruktlegeme ble funnet ved basis av grov og barkløs stående død eik. Funnlokaliteten er en velutviklet gammel eike- og blandingsskog av betydelig arealmessig utstrekning. Denne delen av Aust-Agder har, til tross for hard etterspørsel etter eiketømmer i distriktet historisk, bevart intakte eike-blandingsskoger med svært grove (ofte hule) eiketrær og ganske mye dødt trevirke. På lokaliteten er det dokumentert en rekke sjeldne og trua arter tilhørende ulike organismegrupper. Dette er syvende lokalitet for safrankjuka i Norge. Safrankjuka synes alltid å opptre på særlig verdifulle og sjeldne elementer, og helst i landskap hvor det er kontinuitet i gamle, grove eiker. Arten er derfor sterkt truet, både i Norge og våre naboland. Eikeskoger med høy frekvens av gamle, grove trær og dødt trevirke er sjeldent grunnet omfattende hogst av eik i "eikeskogsregionen", langs Skagerraksskysten og i Agder, allerede for 400-500 år siden. Restene av denne skogtypen er ofte sterkt fragmenterte, og med til dels sviktende foryngelse av eik. Navassfjell ble fredet som naturreservat 2. september 2005, og de unike naturverdiene her er nå sikret for all fremtid.

Gulden G, 2006. *Clitocybe harperi* - a rare *Clitocybe* species in Europe

Engelsk: The fairly large, beige-brown and non-hygrophanous *Clitocybe harperi* Murrill is reported for the first time from Norway where it occurs in coniferous forests on calcareous soils in the hemiboreal vegetation zone. *Clitocybe harperi* is in many ways reminiscent of *C. alexandri* and *C. inornata* but is unique among the European *Clitocybe* species in lacking clamp connections. A presentation of its macro- and micromorphology, habitats and distribution is given.

Norsk: Den forholdsvis store, men ganske anonyme traktsoppen *Clitocybe harperi* Murrill har vært samlet på Ringerike allerede midt på 1960-tallet, men ikke identifisert før nylig. Arten minner mest om pluggtraktsopp (*C. alexandri*) og ribbetraktsopp (*C. inornata*), men kan gjenkjennes i felten fra begge disse da den bl. a. er spinklere enn pluggtraktsoppen og har lysere skiver og helt annen lukt enn ribbetraktsoppen. Mikroskopisk skiller den seg fra alle andre traktsopper ved å mangle bøylere på hyfene. Arten ble først kjent i Europa i 1969 da den finske mykologen Harri Harmaja berettet om funn fra Sverige og Finland. Alle de norske funnene stammer fra Ringerike og er sannsynligvis alle sammen gjort innenfor områder som nå er vernet som skogsreservater. Det norske navnet "hjortetraktsopp" foreslås.

Jordal JB, 2006. *Hymenochaete ulmicola* - en nybeskrevet art på grov almebark funnet i Norge

Engelsk: *Hymenochaete ulmicola* Corfixen & Parmasto is a newly described species growing on rough bark of old, mostly pollarded elm trees, especially *Ulmus glabra*. Data on morphology, ecology, distribution and potential threats are summarized based on Corfixen & Parmasto (2005) and own investigations in NW Norway. The species is potentially threatened in Norway because the substrate is becoming permanently rarer. Pollarding has ceased, growing red deer populations gnawing bark through the winter are killing the trees in western Norway, and in southern parts of the country the Dutch elm disease also kills the host trees.

Norsk: *Hymenochaete ulmicola* Corfixen & Parmasto er en nybeskrevet art som vokser på grov, oppsprukket bark av alm. Data om morfologi, økologi, utbredelse og mulige trusler er sammenfattet basert på Corfixen & Parmasto (2005) og egne undersøkelser på Nordvestlandet. Arten er potensielt truet i Norge fordi substratet er i tilbakegang. Styving er nærmest opphørt, voksende hjortebestander gnager bark om vinteren og dreper trærne, og i sørlige landsdeler tar almesyken livet av trærne før de blir gamle nok.

Enzensberger T, Jordal JB, 2006. Sitronskivevokssopp (*Hygrocybe spadicea*) i Norge

Engelsk: Date-coloured waxcap (*Hygrocybe spadicea* (Scop.) P. Karst) is a rare species of pasture fungi which seems to prefer relatively dry, sunlit, seminatural grasslands. Based on nine new records the ecology, distribution and occurrence of the species in Norway, is summarized. Six of the nine records are situated further north than the previously known Norwegian localities. We believe that the warm summers we have experienced the latest years stimulate the development of fruit bodies. The species seems to tolerate some more fertilization than many other pasture fungi. The species is placed in category EN (endangered) in the new national red list of Norway.

Norsk: Sitronskivevokssopp (*Hygrocybe spadicea* (Scop.) P. Karst) er en sjelden beitemarkssopp som synes å være knyttet til relativt tørre, soleksponerte naturbeitemarker og naturenger. Artens økologi, utbredelse og forekomst i Norge gjennomgås i lys av ni nyere funn. Seks av de ni funnene ligger lenger nord enn tidligere kjente norske lokaliteter. Det antas at fruktifisering fremmes av varme somre, noe som forekommer hyppigere i senere tid. Den synes å tolerere noe mer gjødsling enn en del andre beitemarkssopper. Arten er plassert i kategori EN (endangered - direkte truet) i den nye nasjonale rødlista.

Solheim H, 2006. Treveps og assosierte sopper i Norge

Engelsk: Woodwasps are large insects easily seen when flying in forests hunting for suitable material for oviposition. Woodwasps in the genera *Sirex* and *Urocerus* have mycangia with oidia or mycelial fragments from wood rotting fungi. *Stereum sanguinolentum* was first assumed to be associated with woodwasps. However, this was shown not to be the case but the theory has nevertheless for a long time persisted in literature. Instead, three species of *Amylostereum* have been found associated with various woodwasps; *A. areolatum*, *A.*

chailletii and *A. laevigatum*. This paper describes the woodwasp-fungus association and the occurrence of the mentioned fungi in Norway. *Amylostereum areolatum* is reported as a new species from Norway.

Norsk: Treveps er store insekter som vekker oppsikt når de flyr rundt i skogen på jakt etter egnet materiale å legge egg i. Treveps i slektene *Sirex* og *Urocerus* har med seg råtesopp i mycangier. Siden dette ble oppdaga er fire sopparter blitt knytta til disse trevepsene. Først ble *Stereum sanguinolentum* antatt å være følgesvennen. Dette viste seg ikke å være tilfelle, men det har har hengt lenge ved i litteraturen. I stedet er tre *Amylostereum*-arter funnet å være assosiert med forskjellige arter av treveps; *A. areolatum*, *A. chailletii* (granlærsopp) og *A. laevigatum* (einerlærsopp). I denne artikkelen skriver jeg litt om treveps-sopp assosiasjonen og om de nevnte soppenes opptreden i Norge. *Amylostereum areolatum* er ikke rapportert fra Norge tidligere.

Ryvarden L, 2006. *Amaurodon viridis* - en sørlig art med spredte forekomster på Vestlandet

Engelsk: *Amaurodon viridis* is reported for the second time from Norway. It belongs to a distinct group of species including *Lopharia spadicea* and *Pulcherricium caeruleum* which all have their nearest localities in southern Central Europe or southern England. The Norwegian name "blågrønn almepigg" is suggested.

Norsk: *Amaurodon viridis* er rapportert fra Nettet i Møre og Romsdal som annet funn i Norge.

Sammen med arter som *Lopharia spadicea* (fjordbarksopp) og *Pulcherricium caeruleum* (indigobarksopp) danner de en gruppe av sterkt isolerte arter hvor de nærmeste funnene ligger i Mellom-Europa eller Sør-England. Forslag til norsk navn er "blågrønn almepigg".

Holtan D, Gaarder G, 2006. Sjeldne storpiggopper (*Sarcodon*) på Nord-Vestlandet

Engelsk: The genus *Sarcodon* includes many rare species. In NW Norway, four species are hitherto found, mainly in different types of pine forests. Some information is available on the distribution and abundance of these species in Norway, but there is limited information from Western Norway. The summer 2006 was especially warm and dry, ecological conditions assumed to stimulate fructification of *Sarcodon* species. Several interesting records were made later in the autumn 2006. From a conservation perspective, the populations of NW Norway are nationally important, and for *S. leucopus* the region is probably important internationally. *Sarcodon* species are vulnerable to modern forestry, and the populations are declining in many European countries. All the *Sarcodon* species are included in at least one European red list.

Norsk: Storpiggoppene (*Sarcodon*) er en slekt med mange sjeldne arter. På Nord-Vestlandet er hittil 4 sjeldne arter kjent. Disse er i hovedsak knyttet til ulike utforminger av furuskog. Selv om en del har vært kjent om artenes utbredelse og forekomst i Norge, er lite publisert fra Vestlandet. Sommeren 2006 var spesielt varm og tørr, noe som antas å være gunstig for fruktifiseringen for mange arter, og flere interessante funn ble gjort påfølgende høst. Populasjonene på Nord-Vestlandet er nasjonalt viktige, og for glatt storpigg (*S. leucopus*) har landsdelen trolig også et internasjonalt forvaltningsansvar. *Sarcodon*-artene er samtidig

sårbar, spesielt i forhold til moderne skogsdrift, og er i tilbakegang i mange europeiske land. Alle artene i slekten regnes som truet i minst en nasjonal rødliste i Europa.

Kristiansen R, 2006. Miniatyrbegersopper nye for Norge

Engelsk: Seven minute cup-fungi of the order Pezizales (Pyronemataceae) are reported as new to Norway and Scandinavia. The descriptions are provided with illustrations, including scanning electron micrographs of ascospores, and comments on their habitat and host mosses. The following species are treated: *Lamprospora annulata* Seaver from Tune, Sarpsborg, Østfold; *Lamprospora arvensis* (Velen.) Svr. from Asmaløy, Hvaler, Østfold; *Lamprospora cailletii* Benkert from Tromsdalen, Verdal, Nord-Trøndelag; *Lamprospora tortulae-ruralis* Benkert from Asmaløy, Hvaler, Østfold; *Lamprospora tuberculata* Seaver from Asmaløy, Hvaler, Østfold; *Octospora lilacina* (Seaver) Svr. & Kub. from Berg, Halden, Østfold; and *Moravecia calospora* Benkert, Caillet & Moyne from Berg, Halden, Østfold. Additional findings of other bryophilous species from Norway published in foreign journals or unpublished are also summarized. These are: *Octospora heterosculpturata* T.Schum., *Octospora subglobispora* Benkert, *Octospora coccinea* (Crouan & Crouan) v.Brumm. var. *tetraspora* Benkert, *Octospora leucoloma* (Hedw.) Korf var. *tetraspora* Benkert, *Octospora gemmicola* Benkert, *Octospora wrightii* (Berk.& Curt.) J. Moravec, *Octospora moravecii* Khare, *Lamprospora miniata* de Not. var. *parvispora* Benkert, *Lamprospora miniata* de Not. var. *ratibonensis* Benkert, and *Lamprospora kristiansenii* Benkert.

Norsk: Syv nye begersopper innen ordenen Pezizales (Pyronemataceae) rapporteres her som nye for Norge og Skandinavia. Beskrivelsene er supplert med bilder av soppene og scanning-elektronmikrografier av sporene, samt kommentarer om habitat og vertsmoser. Følgende arter er omtalt: *Lamprospora annulata* Seaver fra Tune, Sarpsborg, Østfold; *Lamprospora arvensis* (Velen.) Svr. fra Asmaløy, Hvaler, Østfold; *Lamprospora cailletii* Benkert fra Tromsdalen, Verdal, Nord-Trøndelag; *Lamprospora tortulae-ruralis* Benkert fra Asmaløy, Hvaler, Østfold; *Lamprospora tuberculata* Seaver fra Asmaløy, Hvaler, Østfold; *Octospora lilacina* (Seaver) Svr. & Kub. fra Berg, Halden, Østfold; og *Moravecia calospora* Benkert, Caillet & Moyne from Berg, Halden, Østfold. I tillegg oppsummeres andre funn av bryofile arter i Norge publisert i utenlandske tidsskrifter eller hittil upublisert av forfatteren. Disse funnene omfatter: *Octospora heterosculpturata* T.Schum., *Octospora subglobispora* Benkert, *Octospora coccinea* (Crouan & Crouan) v.Brumm. var. *tetraspora* Benkert, *Octospora leucoloma* (Hedw.) Korf var. *tetraspora* Benkert, *Octospora gemmicola* Benkert, *Octospora wrightii* (Berk.& Curt.) J. Moravec, *Octospora moravecii* Khare, *Lamprospora miniata* de Not. var. *parvispora* Benkert, *Lamprospora miniata* de Not. var. *ratibonensis* Benkert, og *Lamprospora kristiansenii* Benkert.

Vrålstad T, 2006. *Aphanomyces astaci* - harmløs i Nord Amerika, dødelig i Europa

Engelsk: *Aphanomyces astaci* (Saprolegniaceae, Oomycota) parasitizes North American freshwater crayfish by absorbing nutrients and fulfilling parts of the life cycle in the crayfish exoskeleton. North American crayfish are rarely affected by the presence of the parasite, and infections are usually invisible or may be seen as minute, dark pigmented spots in the crayfish exoskeleton. However, *A. astaci* causes the acute and lethal disease crayfish plague

in species of freshwater crayfish of non-north American origin. In Europe, the first plague outbreaks date back to mid 1800s, and towards the end of the 1900s all European countries had been affected by the plague. The introduction of North American carrier crayfish to Europe the past 30 years has accelerated the spread of the disease and increased the pressure on European crayfish species. Due to the plague, the only large species of freshwater crayfish in northern Europe is currently threatened and red listed. This paper will briefly review 1) how the mysterious cause of crayfish plague was revealed, 2) systematics and ecology of *A. astaci*, 3) the European history of crayfish plague and finally 4) how molecular methods for direct detection of *A. astaci* have become important tools in research and management.

Norsk: *Aphanomyces astaci* (Saprolegniaceae, Oomycota) parasitterer nordamerikansk ferskvannskrebs ved å absorbere næring og gjennomføre deler av sin livssyklus i krepsens ytre skall. Nordamerikansk kreps blir sjeldent affisert av parasittens tilstedeværelse, og infeksjonen er som regel usynlig eller kan komme til syne som ørsmå, mørkpigmenterte flekker i skallet. *Aphanomyces astaci* forårsaker imidlertid den akutte og dødelige sykdommen krepspest på arter av ferskvannskrebs av ikke-nordamerikansk opprinnelse. De første utbruddene av krepsepest i Europa går tilbake til midten av 1800-tallet, og mot slutten av 1900-tallet hadde alle europeiske land vært berørt av pesten. Introduksjon av smittebærende nordamerikansk kreps til Europa de siste 30 år har akselerert spredningen av sykdommen og økt presset på europeiske arter av ferskvannskrebs. Nord Europas eneste store ferskvannskrebs er i dag en truet, rødlistet art på grunn av krepsepest. Denne artikkelen vil kort gjennomgå 1) hvordan den mystiske årsaken til krepsepest ble avdekket, 2) systematikk og økologi hos *A. astaci*, 3) krepsepestens historie i Europa, og avslutningsvis 4) hvordan molekylære metoder for direkte påvisning av *A. astaci* har blitt viktige verktøy i forskning og forvaltning.

Hegglund A, Hofton TH, Reiso S, 2006. Fordeling av vedboende sopp i og utenfor et naturreservat i Stange, Hedmark

Engelsk: A woodland key habitat inventory was carried out in a forest landscape of approximately 200 km² in Stange (Hedmark county). The landscape consists of a well managed area and a minor protected area of old growth spruce forest. Red listed wood inhabiting fungi were registered during the inventory. The two species *Cystostereum murraini* and *Phellinus nigrolimitatus* were most frequent. The results show that there were few and small populations of red listed wood inhabiting fungi in the managed woodland (even inside the key habitats) while the nature reserve included higher frequencies. The difference is probably partially caused by the higher density of woody debris inside the nature reserve as compared to the managed forests, where density of dead, decaying wood was extremely low. In addition, unrecorded explanatory variables linked to forest history and the human impact on a larger scale are probably involved. The density of redlisted wood inhabiting fungi (measured as records per sq. km productive forest) is 40 records/km² inside the nature reserve and 0,11 records/km² outside. Although only two different forest sites are compared, this study supports the view that intense forestry during centuries impoverishes the flora of wood inhabiting fungi. In the future, the nature reserve could function as a source population from where fungi can re-colonize substrate that are made available in other parts of the landscape.

Norsk: Et skoglandskap på drøyt 200 km² i Stange (Hedmark), inkludert et skogreservat, er

kartlagt med hensyn på skoglige miljøverdier, deriblant forekomst av rødlista vedboende sopp. Området er sterkt påvirket av skogbruk langt tilbake i tid - og med et effektivt bestandsskogbruk de siste 70 år. Også naturreservatet er kraftig påvirket av plukkhogster i tidligere tider, men mangler spor etter storskala bestandsskogbruk. Forekomster av rødlista vedboende sopp er svært lav i den delen av skoglandskapet hvor det drives et ordinært skogbruk, selv innenfor de registrerte nøkkelbiotopene. I naturreservatet er frekvensen langt høyere, men artsutvalget er lite. De hyppigst registrerte rødlisteartene både innenfor og utenfor reservatet var duftskinn (*Cystostereum murraii*) og svartsonekjuka (*Phellinus nigrolimitatus*). Den store forskjellen i forekomsten av rødlista vedboende sopp skyldes trolig både høyere tetthet av dødt trevirke i reservatet så vel som andre effekter knyttet til skoghistorie og storskala mønster i menneskelig påvirkning. Funntettheten av rødlistede vedboende sopp (regnet som funn per km² produktiv skog) er 40 funn/km² innenfor reservatet og 0,11 funn/km² utenfor. Selv om det mangler uavhengige gjentak (replikater) av skogbehandling i vår undersøkelse, indikerer resultatene hvordan intensivt skogbruk gjennom lang tid kan utarme floraen av vedboende sopp i et skoglandskap. Muligens fungerer Årkjølen naturreservat som et kildeområde hvorfra artene kan spre seg utover i landskapet.

Stensrud Ø, Svegården IB, Schumacher T, 2006. *Cordyceps rouxii*, a *Cordyceps* on *Elaphomyces* new to Norway

Engelsk: To date, records of *Cordyceps* Fr. spp. growing parasitically on *Elaphomyces* Nees spp. from Norway include *C. capitata* (Holmsk.: Fr.) Fr. (stor soppklubbe), *C. longisegmentis* Ginns (vrangsoppklubbe), and *C. ophioglossoides* (Ehrh.: Pers.: Fr.) Fr. (smal soppklubbe). Examination of ITS nrDNA sequence data and morphology has revealed that some specimens referred to as *C. capitata* represent a distinct species, i. e. *C. rouxii* Cand., not earlier recorded from the Nordic countries. Microscopically, the distinguishing characters of *C. rouxii* and *C. capitata* are subtle, however, the distinctive colours, the incurvation of the fertile stromatal head, and the species-specific nrDNA sequences are discriminative. *Cordyceps rouxii* is likely to have been collected on a number of occasions, and collections may presumably have been mislabeled and deposited under the name of *C. capitata* in the Nordic herbaria. We propose the Norwegian name "kantsoppklubbe" for this taxon.

Norsk: Innsamlinger av *Cordyceps* Fr. på *Elaphomyces* Nees i Norge har blitt henført til 3 arter: *C. capitata* (Holmsk.: Fr.) Fr. (stor soppklubbe), *C. longisegmentis* Ginns (vrangsoppklubbe), og *C. ophioglossoides* (Ehrh.: Pers.: Fr.) Fr. (smal soppklubbe). Analyser av ITS nrDNA sekvenser og morfologi har avdekket ytterligere en art, i. e. *C. rouxii* Cand., tidligere ikke registrert i Norge eller fra våre naboland. *Cordyceps rouxii* står nær *C. capitata*, og trolig er flere kollektorer i nordiske herbarier innsamlet og innordnet som *C. capitata*. *Cordyceps rouxii* og *C. capitata* har få distinktive, mikroskopiske karakterer som skiller artene. Makroskopisk er farge og form på det fertile "hodet" gode skillekarakterer i felt. Vi foreslår det norske navnet "kantsoppklubbe" for denne arten.

Høiland K, 2006. Sand dune fungi on Lista (Vest-Agder, SW Norway) revisited after 33 years. *Agarica* 26, 39-54.

Engelsk: The fungi on the sand dune areas on Lista (SW Norway) were revisited autumn 2006, 33 years after I fulfilled my last season for my thesis dealing with the funga on the same dunes. To be able to compare the results from the present field work with the results from the past field work, I had to accomplish an ad hoc practise, which is discussed in this paper. For simplicity, only the 30 most typical fungi on sand dune systems were included. All, except eight, of these species were re-found, including species considered as obligate sand dune fungi: *Laccaria maritima*, *Psathyrella ammophila*, *Inocybe impexa*, *I. serotina*, *I. devoniensis*, *I. dunensis*, and *Phallus hadriani*. The fungi exhibiting the strongest decline were mainly species connected to dry dune pastures, which in many places have been altered towards man-influenced meadows due to influence from modern agriculture, viz. artificial watering and fertilisation. The main conclusion is, however, that the funga on the sand dunes on Lista in 2006 was surprisingly little changed since the preceding 33 years.

Norsk: Soppene på sanddyneområdene på Lista (SV-Norge) ble undersøkt på nytt høsten 2006, 33 år etter at jeg avsluttet den siste feltøkta som resulterte i min hovedfagsoppgave om fungaen på de samme sanddynene. For å kunne utføre en plausibel sammenlikning av resultatene fra feltarbeidet i 2006 med det opprinnelige feltarbeidet måtte jeg foreta en ad hoc framgangsmåte. Denne blir diskutert her. For å forenkle arbeidet ble bare de 30 mest typiske soppene for sanddyneområder inkludert. Med unntak av åtte arter ble alle disse artene ble gjenfunnet, inkludert følgende arter som regnes som obligate sanddynesopper: *Laccaria maritima*, *Psathyrella ammophila*, *Inocybe impexa*, *I. serotina*, *I. devoniensis*, *I. dunensis* og *Phallus hadriani*. De sopp-artene som viste størst tilbakegang var hovedsakelig dem knyttet til tørre dyne-grasheier. Flere steder er disse blitt endret i retning av kulturpåvirka eng på grunn av påvirkning fra moderne landbruk, spesielt kunstig vanning og gjødsling. Hovedkonklusjonen er imidlertid at fungaen på sanddynene på Lista i 2006 var overraskende lite endret på 33 år.