

AGARICA

mykologisk tidsskrift

5. ÅRGANG AUGUST 1984

Nr. 10



I S S N 0800 - 1820

PLATE 3

AGARICA



Hygrotrama schulzeri (Bres.) Sing.

Norway, Telemark, Bamble

PHOTO: Øyvind Weholt

INNHOLD - CONTENTS

| | |
|---|-----------|
| REDAKTØRENS SPALTE | 1 - 2 |
| DEN 9. EUROPEISKE MYKOLOGIKONGRESS | 3 |
| DIVERSE INFORMASJON | 4 |
| HYLLEST TIL ROY KRISTIANSEN | 5 - 6 |
| ECKBLAD, FINN-EGIL, HAR VÅR SOPPFLORA FORANDRET SEG. DE SISTE 200 ÅR ? | 7 - 19 |
| WEHOLT, ØYVIND, JELØY-TUREN - 29. MAI 1983 | 20 - 43 |
| ARONSEN, ARNE, TRE MYCENA-ARTER FRA VESTFOLD - OG EN ETTERLYSNING. | 44 - 51 |
| WEHOLT, Ø. STROPHARIA INUNCTA - EN SJELDEN KRAGESOPP | 52 - 57 |
| BRANDRUD, TOR ERIK & BENDIKSEN, EGIL, BIDRAG TIL SOPPFLORAEN I OG OMKRING JUNKERDALSURA I ØVRE SALTDAL, NORDLAND | 58 - 85 |
| HERMANSEN, ROLF, INONOTUS DRYADEUS (FR.) MURR. - EN NY PORE- SOPP I NORGE. | 86 - 87 |
| WEHOLT, Ø. NOEN FUNN AV CLITOCYBE | 88 - 104 |
| KRISTIANSEN, ROY, FØRSTE FUNN AV PIÑDARA TERRESTRIS VELEN. (PEZIZALES) UTENFOR TSJEKKOSLOVAKIA | 105 - 110 |
| SCHUMACHER, TROND, STROMATINIA RAPULUM (BULL. EX MÉRAT: FR.) (SCLEROTINIACEAE) FUNNET I NORGE. | 111 - 116 |
| WEHOLT, Ø. NOTATER OM INOCYBE II. ET BIDRAG TIL SEKSJONEN CORTINATAE. | 117 - 165 |
| HALVORSEN, KIRSTEN BORSE & GRAVNINGEN, KJERSTI, MNIAECIA JUNGERMANNIAE (NEES: FR.) BOUD. FUNNET I ØSTFOLD. | 166 - 167 |
| V I G R A T U L E R E R ! | 168 |
| WEHOLT, Ø. ALNICOLA GERANIOLENS COURT. - EN NY BRUNHATT FØR NORGE. | 169 - 175 |
| BENDIKSEN, EGIL & HALVORSEN, RUNE, NOEN SJELDNE ELLER KRITISKE MYCENA-ARTER I NORGE. | 176 - 202 |
| HERMANSEN, ROLF, BOLETUS IMPOLITUS FR. - EN SJELDEN RØRSOPP | 203 - 205 |
| GULDEN, GRO & WEHOLT, Ø. BIDRAG TIL SLEKTEN HYGROTRAMA I NORGE. | 206 - 215 |
| LITTERATURNYTT | 216 - 218 |
| PLATE 3: HYGROTRAMA SCHULZERI (BRES.) SING. | |

AGARICA

5. årg. nr. 10
august '84

Mykologisk tidsskrift utgitt av Fredrikstad Soppforening

MYCOLOGICAL JOURNAL PUBLISHED BY THE MYCOLOGICAL SOCIETY OF FREDRIKSTAD

REDAKTØR:

Roy Kristiansen

REDAKSJONSKOMITE:

Roy Kristiansen Thor Dybhavn
Rolf Hermansen Ingar Johnsen
Øyvind Weholt

REDAKSJONENS ADRESSE:

Roy Kristiansen,
Postboks 19,
1652 Torp.

UTGIVELSER:

To nummer pr. år, en matsopp-
preget utgave (30-50 s), og
en vitenskapelig/populærvi-
tenskapelig utgave (100-150 s).
Den sistnevnte utgaven har
sammendrag på engelsk, og kan
inneholde enkelte artikler som
i sin helhet er på utenlandsk.

ABONNEMENT/SALG:

Salget er basert på abonnement.
Pris avhenger av antall sider.
Normalpris kr.25,- - 50,- pr.
nummer.
Innbetaling skjer ved mottagelse
av hvert nummer.
Det er også mulig å abonnere på
kun en av utgavene.
Eventuelt restopplag selges i
løssalg.

TRYKK:

Kvikk Printshop, Fredrikstad

EDITOR:

Roy Kristiansen

EDITORIAL BOARD:

Roy Kristiansen Thor Dybhavn
Rolf Hermansen Ingar Johnsen
Øyvind Weholt

ADDRESS OF EDITOR:

Roy Kristiansen,
P.O.B 19,
N-1652 Torp, Norway.

EDITIONS:

Two issues annually, one
dominated by "mushroom
hunting" topics (30-50 pp),
and one issue with profes-
sional/semiprofessional ar-
ticles (100-150 pp).

The latter edition contains
summary in English, and some
of the articles could be in
a foreign language.

SUBSCRIPTION/SALE:

Sale is primarily based on
subscription. Price is depen-
dent on the number of pages.
Normal price NOK 25,- - 50,-
each issue.

Payment is made on reception of
each issue. It is possible to
subscribe on only one of the
issues if preferred.

Any remaining copies will be
sold separately.

PRINT:

Kvikk Printshop, Fredrikstad

Redaktørens spalte.

Atter en ny soppesong er i full "blomst", dog uten at våren var særlig innbringende, og i særdeleshet uten sammenlikning med fjorårets "enorme" vår - og forsommersesong. Vi blir lett bortskjemte!

Våren 1984 ble imidlertid for tørr og kald, og det ble f.eks. svært lite med ekte morkler.

Årets første sopptur til Jeløya ga lite nytt, men vårmusserong ble funnet som vanlig. I disse dager har nedbøren kommet jevnt og trutt, supplert med enkelte varmebølger. Det har bl.a. gjort at vi har fått en fin kremle-start, samt enkelte andre grasmarksarter.

I motsetning til fjorårets store jubileumsnummer er årets utgave betydelig "slankere" men vi håper allikevel å bringe en del interessant stoff. Det er med stor glede vi ønsker nye og gamle bidragsyttere velkommen med sitt stoff, som igjen har gjort det mulig å realisere det foreliggende nummer.

Enkelte faste bidragsyttere savnes kanskje, men det er ikke å forvente at alle er like disponible hver gang. Men det er alltid en mulighet for å komme sterkere igjen senere! Bidragsyttere til neste års spesialnummer kan forøvrig gjerne begynne å tenke på det allerede nå!

Siden den 9. Europeiske Mykologikongress skal finne sted i Norge 1985 bør vi vise "ansikt" med - kanskje - et større nummer? Fra arrangementskomiteen ved Universitetet i Oslo har vi blitt forespurt om å påta oss en ekskursjonsdag (med utstilling) til Østfold for 200 - 250 deltagere. Visse kriterier må innfries, og de har vi funnet å kunne imøtekomme. En arbeidskomité er allerede nedsatt, og er for såvidt allerede i gang. Dette blir en enestående anledning til å "markedsføre" vår forenings arbeid.

Foruten den 7. Nordiske Mykologikongress 10-16 september (Nymoen), avholdes "Sopptreff" i Stavern 21-23 september, hvor det blir full anledning til å luften sine meninger om sopp-saken i Norge!

20 - 27 oktober arrangeres sopptur til Mallorca.

Vi noterer oss at siste tilskuddet av bytteforbindelser bl.a er Mycotaxon (et av de fremste amerikanske tidsskrifter) som utgis av Cornell University, Ithaca, N.Y.. Prof. R.P. Korf (redaktøren) har meget generøst sendt oss serien komplett, fra utgivelsen 1974 til d.d. (bortimot 3/4 hyllemeter). Et utmerket bidrag til vårt "bibliotek", men som forplikter, - mer enn noensinne, - fortsatt utgivelse av Agarica!

Takk for alle bidrag - og god sommer!




For ordens skyld gjør vi oppmerksom på at enhver bidragsyter har full anledning til å sende inn forslag til bilde/plansje for 3. omslagsside, under forutsetning at det skrives om arten.

Visse kriterier må innfris:

1. Bilde skal vise en art som sjelden eller aldri er avbildet i farger tidligere, og bør ellers være litt spesiell,
2. rent fototeknisk bør bilde være godt til meget bra.

Bedømmingen/utvelgelsen blir gjort av 4-5 personer i Fredrikstad Soppforening.

Til årets nummer er valget allerede tatt, men fra neste år er det fritt fram!

Men - send inn senest mai 1985.

Den 9. Europeiske mykologikongress

I 1985 arrangeres for 9. gang den Europeiske Mykologiske Kongress. For første gang er Norge blitt bæret med dette arrangement, som samler de fremste mykologer fra hele Europa, både øst og vest (dessverre noe begrenset fra øst). Tidspunktet vil være fra 15.-21. august neste år, og det er til nå påmeldt ca. 250 personer.

Som den eneste amatørforening her i landet er Fredrikstad Soppforening (FSF) blitt anmodet om å stå for en av ekskursjonsdagene, nærmere bestemt søndag 18. august. Dette har vi oppfattet som en så stor gest til vår forening at vi har sagt ja til denne invitasjon. Saken har vært behandlet av styret i FSF, og det er allerede utpekt en arrangementskomité som er kommet i gang med planleggingen. Denne komiteen består av følgende medlemmer : Thor Dybhavn, Rolf Hermansen, Ingar Johnsen, Roy Kristiansen og Øivind Weholt. Det er bl.a. utpekt ca. 10 mulige besøkslokaliteter som skal holdes under oppsikt for kartlegging av sopp høsten 1985. Ellers skal det arrangeres utstilling for deltagerne, forhåpentlig i området Kongsten-Gamlebyen. Vi håper også å kunne få til en omvisning i Gamlebyen.

Selv om denne kongressen er beregnet på profesjonelle mykologer og spesielt interesserte, håper vi at flere av våre medlemmer vil stille seg til disposisjon for å "ta et tak" når tiden kommer. Særlig vil den påtenkte soppstilling kreve en innsats.

Følgende program er satt opp for besøket i Fredrikstad :

- Kl. 9.00 : Start fra Oslo.
- Kl.13.00 : Avslutning på ekskursjoner til ulike lokaliteter.
- 13.00-14.00: Lunsj.
- 14.00-16.00: Soppstilling på Kongstenområdet.
- Omvisning i Gamle Fredrikstad.
- Kl. 16.00 : Avreise fra Fredrikstad.

Det er klart at dette vil bli en enestående begivenhet for vår forening som vi neppe vil oppleve maken til på lange tider. Så la oss virkelig gjøre hva vi kan for å bringe dette store arrangementet vel i havn den 18. august 1985 !

DIVERSE INFORMASJON

PAYMENT BY CHECK.

We should like to call upon all our subscribers and buyers of the "AGARICA" not to pay us by checks in foreign currency, as when cashing in the checks in the bank we will have to pay NKR 25.- each time as a fee to the bank. So therefore - please send your payment to our postal giro account no. 34 77 07. Thank you !

Die Pilzflora Nordwestoberfrankens

Heftene i denne serien gir en utførlig omtale av soppfloraen i Nordwestoberfranken i Sydtykland. Dette betyr ikke at innholdet er uten verdi for norske forhold. Tvert imot, det er her både listet og omtalt en rekke arter som også er aktuelle her i landet. For alle som vil holde seg a jour med utbredelser og funn i Europa er dette en viktig kilde.

Det er annonsert to hefter årlig, "BAND A" og "BAND B", men foreløpig er bare "BAND A" utkommet. Som "rosinen i pølsen" inneholder dette bindet 10 sider med 30 vakre fargeplansjer av tidligere ikke eller sjeldent avbildete arter. Bl.a. kan nevnes *Xerocomus flavus*, *Boletus speciosus*, *Psatyrella berlinensis*, *Hypoxylon bipapillatum*, *Scutellinia trechispora*, *Inocybe squarrosa*, *Lepiota alba*, *Russula carpini* og flere.

"BAND B" er dessverre ennå ikke utkommet pga. pengemangel, men vil gå i trykken så snart tilstrekkelig med abonnenter har meldt seg. Dette bindet skal inneholde hele 20 farvetavler med 100 sjeldne arter, og det ville være beklagelig om dette hefte ikke skulle utkomme.

Vi oppfordrer således alle interesserte til å melde sin interesse til :

Heinz Engel
Postfach 87
D-8621 Weidhausen b. Coburg
BRD.

Pris pr. bind er DM 26.- + forsendelsesomkostn.

HYLLEST TIL ROY KRISTIANSSEN.

Et av våre medlemmer, den ikke helt ukjente Roy Kristiansen, har nylig oppnådd en hyllest som ingen norsk soppamatør tidligere. I det nettopp utkomne praktverk om ekte morkler (Morchella) har den franske forfatteren Emile Jacquetant på en egen side takket Kristiansen for de bidrag han har levert vedrørende kjennskap til ekte morkler i Norge. Flere av artene som omtales i verket er funnet av Roy Kristiansen, og hans fotografier er benyttet direkte eller som grunnlag for akvareller i boken. Til overmål er tre arter som Roy har funnet beskrevet som nye for verden, med bilder og nøyaktige beskrivelser. Boken representerer for øvrig et banebrytende verk om slekten Morchella og gir en omfattende innføring i dette emne. De fleste arter er vist med både fotografier, akvareller og mikroillustrasjoner. Hele 28 arter er avbildet, hvorav 8 er rundmorkler og resten spissmorkler. I tillegg er en rekke varieteter innen gruppene omtalt.

Om holdbarheten av Jacquetants artsinndeling og -oppfatning vil det nok bli diskusjon. Men forfatteren har tross alt studert slekten Morchella i store deler av verden gjennom 30 år, og det er vel ikke mange mykologer som egentlig er bedre kvalifisert til å behandle dette stoffet enn nettopp han. Men la oss i denne sammenheng først og fremst få gratulere Roy Kristiansen med den hyllest som er blitt ham til del, og som i høy grad er vel fortjent.

EMILE JACQUETANT "LES MORILLES" .

Boken kan bestilles fra:

KRYPTO, F. Flück-Wirth, CH-9053 Teufen AR, Switzerland.

Pris SFr. 59.00 + porto.

I hyllest til Roy Kristiansen

Morkler i Norge.

Den norske mykolog Roy Kristiansen har sendt oss en del viktige opplysninger og eksikkater fra egne funn i Norge. Det tilsendte materiale var av meget stor interesse for oss, fordi disse arters habitat i høy grad ikke tilsvarte dem vi angir for Sydeuropa. Vi har likeledes mottatt en meget interessant dokumentasjon angående asiatiske morkler (fra India, Japan og Kina), men kan dessverre ikke ta med denne i nærværende studie, som ikke pretenderer å skulle være uttømmende.

I det tilsendte materiale har vi identifisert: *M. distans*, slik vi oppfatter den; et vakkert eksemplar av *M. costata*; *M. conica* og *M. rielana*; *M. pseudoumbrina* funnet sammen med *M. pseudoviridis*. Sistnevnte art, opprettet etter et funn under eik i Spania, viser seg også å forekomme i Norge, hvor den etter rikelige funn tør vise seg å være like alminnelig som i resten av Europa. De eksemplarer som er samlet og fotografert av Roy Kristiansen tilsvarer nøyaktig vårt spanske funn, også hva angår de mikroskopiske karakterer. *M. rotunda* synes å være langt mindre vanlig enn i Sydeuropa. Roy Kristiansen gir likeledes opplysninger om funn av *M. hybrida*.

Voksestedene beskrevet av vår hyggelige brevvenn omfatter ingen bartrær. Imidlertid synes jordsmonnets pH-verdier å være temmelig nøyaktig de samme som de fra Sydeuropa.

Det er med håp om at de vil kunne stå for kritikk at vi har opprettet tre nye arter utfra det tilsendte norske materiale. De skiller seg ut pga. sine mikroskopiske karakterer. Men rikeligere tilgang på materiale ville være nyttig for å kunne bekrefte vår klassifikasjon, for hittil har vi kun arbeidet utfra eksikkater.

En hommage à Roy Kristiansen

Les morilles de Norvège

Monsieur Roy Kristiansen, mycologue norvégien, nous a communiqué un nombre important de renseignements et d'*exsiccata* en provenance de son pays; les champignons envoyés furent, pour nous, du plus haut intérêt, car leurs habitats ne correspondaient pas forcément à ceux que nous indiquons pour l'Europe du Sud. Nous avons également reçu une très intéressante documentation concernant les morilles asiatiques (Inde, Japon, Chine), mais que nous ne pouvons, hélas, pas inclure dans la présente étude qui n'a pas la prétention d'être exhaustive.

Dans ses envois, nous avons reconnu: *M. distans*, telle que nous la concevons; un beau spécimen de *M. costata*; *M. conica* et *M. rielana*; *M. pseudoumbrina* récoltée en compagnie de *M. pseudoviridis*, cette espèce créée d'après une récolte sous chênes-verts en Espagne et qui se révèle exister en Norvège où, étant donné l'abondance des récoltes, cette espèce doit être également commune dans tous les pays d'Europe. Les exemplaires récoltés et photographiés par M. Roy Kristiansen correspondent exactement à notre spécimen espagnol, y compris les caractères microscopiques. *M. rotunda* semblerait bien moins commune que dans le sud de l'Europe. Il nous signale également la présence de *M. hybrida*.

Les habitats décrits par notre sympathique correspondant ne comprennent aucun conifère, cependant les valeurs du pH des sols apparaissent comme étant sensiblement les mêmes que celles de l'Europe du Sud.

C'est avec l'espoir qu'elles résisteront à la critique que nous avons créé trois nouvelles espèces issues de ces morilles norvégiennes: elles diffèrent essentiellement par leurs caractères microscopiques respectifs, mais de plus amples récoltes nous seront utiles pour confirmer notre classification, car nous n'avons travaillé jusque là que sur des *exsiccata*.

Har vår soppflora forandret seg i de siste 200 år?

Finn-Egil Eckblad, Biologisk institutt, Botanisk avd., Postboks 1045 Blindern, Oslo 3

Rent generelt er det selvsagt at vår soppflora må ha forandret seg i løpet av 200 år. Noen arter har fått en videre utbredelse enn før, kanskje er noen til og med kommet som nyinnvandrere til Norge. Andre har fått en snevrere utbredelse og noen er kanskje helt forsvunnet fra vårt land. Så avhengig som svært mange sopp er av bestemte treslag eller andre planter, enten som mykorrhiza-partnere, parasitter eller saprofytter med snevert vertsspektrum, er det selvsagt at soppfloraen må ha forandret seg i takt med forandringer i floraen av høyere planter.

Spør en derimot om hvilke sopp som har fått forandret sin utbredelse, er det straks meget vanskelig å kunne nevne noen enkelt art med rimelig sikkerhet. Grunnen er at bare et fåtall sopp var angitt fra Norge for 200 år siden, og det er usikkert hvor pålitelige de angivelser som finnes, faktisk er (se f. eks. Eckblad 1973 a, 1983, Eckblad & Høiland, in prep.).

Bare parasittsopper ?

Ove Arbo Høeg (1963) skrev i sin tid et interessant kapittel om endringer i vår flora i de de siste 150 år i boka "Dette er Norge, 1814 - 1964". Som rimelig er, skrev han mest om blomsterplanter, - kumskapen om våre høyere planter har alltid vært langt større enn om sopp og andre lavere planter. Likevel har han et avsnitt om sopp som er nyinnvandrere til Norge, - men det er symptomatisk at det utelukkende dreier seg om parasittsopp. Dessuten handler det bare om sopp knyttet til og innført med nytteplanter som potet og asparges, fremmede

treslag som weymouthfuru, eller pryddplanter som nellik og stokkrose, etc., altså parasittsopper som ble nyinnvandrere fordi deres spesielle substrat ble innført.

Av sopp som er blitt sjeldnere nevner Høeg (1963) bare én, nemlig den giftige meldrøye eller mjølauke, Gla-viceps purpurea, som særlig var vanlig på rug, sjeldnere på andre kornslag. Nå er den blitt ytterst sjelden også på rug, - fordi den så lett kan renses ut i såkornet. På viltvoksende gras er den ennå fremdeles svært vanlig, men dette dreier seg trolig om andre raser.

Høeg (1963) nevnte altså ikke en eneste storsopp, hverken som nyinnvandrer er som en art som forsvinner, - av god grunn som nevnt foran.

Vårt kjennskap til vår nåværende storsoppflora er heller ikke en særlig god bakgrunn å måle endringer i tidligere tiders flora mot. Hvert eneste år oppdages sopparter som er nye for landet uten at dette kan tas som bevis for at de er nyinnvandrere. Det har også flere ganger vist seg at storsopp har vært gjenfunnet først etter meget lang tid, både 40, 100 og opptil 140 år etter forrige funn (Eckblad 1981).

Det skal derfor mer spesielle grunner til for å mene at en storsopp var nyinnvandrer for henimot 200 år siden, eller at den var vanlig den gang, men nå har forsvunnet.

Lerkesopp, *Suillus grevillei*

En gruppe av storsopp som vi kan ha en begrunnet mening om er de som er sterkt knyttet til ett bestemt treslag som er kommet sent til Norge, f. eks. de sopp som er knyttet til lerketre, slekten Larix. Som jeg har påpekt tidligere (Eckblad 1978 b, 1981) kan lerkesopp, Suillus grevillei, ikke ha eksistert i Norge før lerketreet ble plantet hos oss. Det skjedde ikke før på slutten av 1700-tallet, da det ble plantet en allé av lerk på gården Sandvika i Tingvold på Nordmore. Naturligvis kan hel-

ler ikke andre lerketre-følgere, som lerkemusseron, Tricholoma psammopus og lerkesleipsopp, Gomphidius maculatus ha kommet inn før, - men disse to har ikke fått den vide utbredelse i Norge som lerkesopp har. Forøvrig nevnte allerede Blytt (1905) at lerkesoppen visstnok var innkommet til Norge ved innplanting av lerketre.

Andre storsopp

Prøver man imidlertid å vurdere om andre arter som ikke er sterkt knyttet til et bestemt substrat, kan være nyinnvandrere eller ha økt i frekvens, - da støter man på den nesten totale mangel på data om vår soppflora for 200 år siden. 1766 og 1776 utkom biskop J. E. Gunnerus' "Flora Norvegica". Den omtaler 79 sopparter, et høyt tall for sin tid, men det hjelper lite når den, sett med våre øyne, kunne ha omtalt minst 2000 sopparter. På en slik bakgrunn er det nær sagt absurd å tro at en art av riske, kremle, musserong, etc., ikke fantes i Norge på Gunnerus' tid fordi han ikke omtaler den. Det utvalg som omtales synes svært tilfeldig, og artsbegrepet for sopp var meget videre enn nå, slik at vi må være fornøyd om noe kan identifiseres til slekten kremle, et par arter av riske, o.s.v. (se Eckblad & Høiland, in prep.).

Sinnoberkjuke, Pycnoporus cinnabarinus

På bakgrunn av den kartlegging som Gro Gulden og jeg i sin tid gjorde (Eckblad & Gulden 1974) sett i lys av angivelserne hos Gunnerus og hans samtidige, er det likevel én art som stikker seg ut, - nemlig sinnoberkjuke, Pycnoporus cinnabarinus. Denne art var den gang, i 1974, den desidert oftest funne storsopp i Norge, - til og med funnet i Lofoten og Vesterålen (Fig. 1), hvor vi ellers knapt hadde noe annet funn av storsopp, - ikke en gang av den i realiteten meget vanligere honningsopp. Funnlistene viser at sinnoberkjuken var samlet oftere av ikke-mykologer enn noen annen sopp.

Årsaken til denne overrepresentasjon av sinnoberkjuken i forhold til andre storsopp i våre herbarier ligger i følgende: Soppene er iøyenfallende rød, lett å løsne fra substratet og passe tørr, liten og renslig til å puttes i en jakkelomme uten å skades.

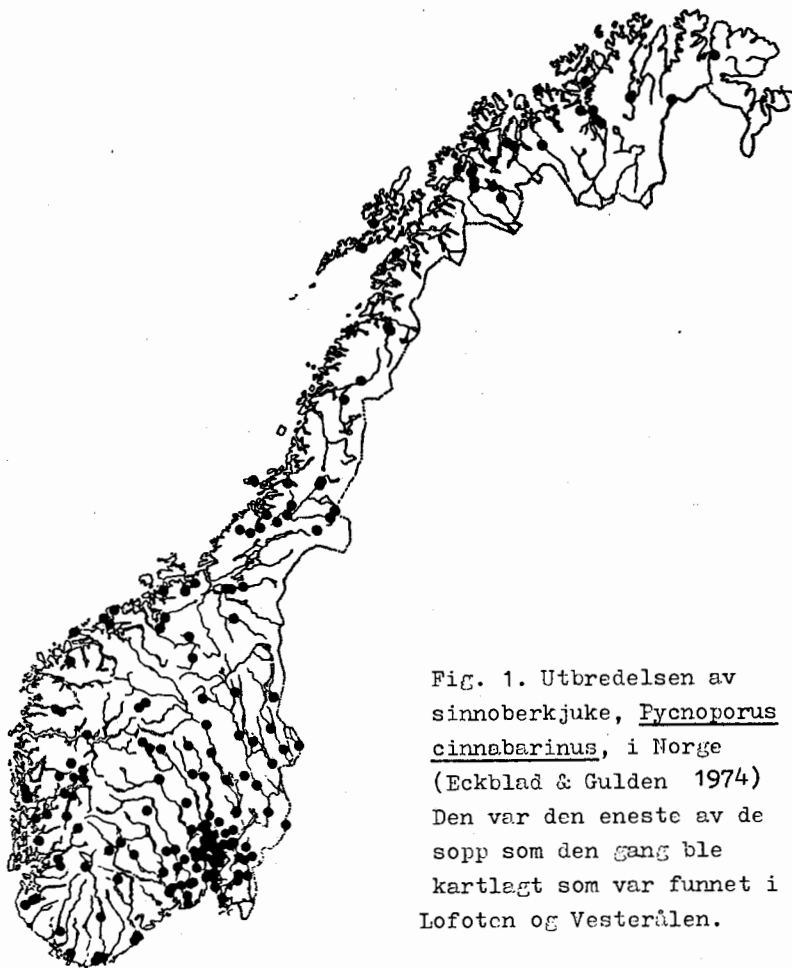


Fig. 1. Utbredelsen av sinnoberkjuke, Pycnoporus cinnabarinus, i Norge (Eckblad & Gulden 1974) Den var den eneste av de sopp som den gang ble kartlagt som var funnet i Lofoten og Vesterålen.

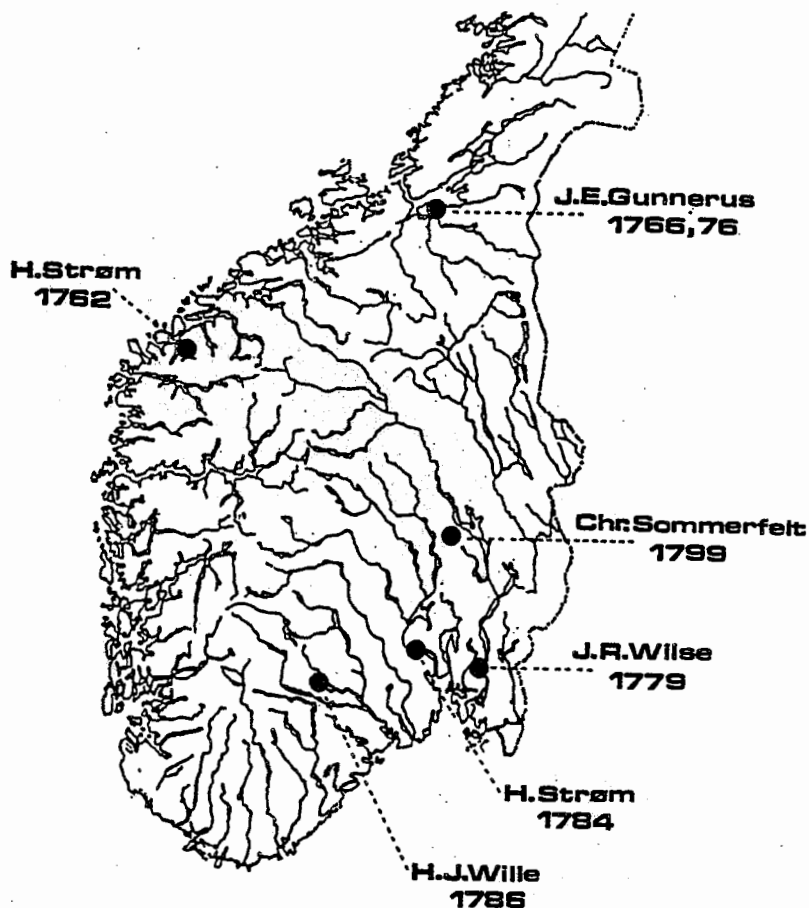


Fig. 2. Her er avmerket biskop J. E. Gunnerus' og hans viktigste samtidige, topografiske forfatters residenser. Deres arbeidsfelt var rimeligvis noe større enn prikken angir. Spesielt strakte Gunnerus bispedømme seg helt fra Romsdal og Østerdal til Russegrensen. Det er usannsynlig at ingen av dem skulle ha sett sinnoberkjuken dersom den den gang ikke var meget sjeldnere enn nå.

På denne bakgrunn er det påfallende at Gunnerus (1766, 1776) ikke nevner sinnoberkjuken. Heller ikke noen av Gunnerus' samtidige topografiske forfattere nevner den (Strøm 1762, 1764, Wilsø 1770, Wille 1785, C. Sommerfelt 1795). Deres arbeidsområder var spredt over en ganske stor del av det sønnenfjeldske Norge (Fig. 2), samtidig som Gunnerus selv fikk planter (og sopp) tilsendt fra en rekke prester i det nordenfjeldske. Hans bispedømme strakte seg fra Østerdal og Romsdal i sør til russegrensen i nord.

Man kan neppe helt se bort fra muligheten av at sinnoberkjuken fantes i Norge også på den tid, men det er usannsynlig at den skulle være så vanlig som nå. Siden den særlig vokser på bjørk og rogn på lysåpne steder burde den nettop kunne finnes rundt prestegårdene.

At soppen kan være en nyinnvandrer til Skandinavia,

Tabell 1. Funn av sinnoberkjuke, *Pycnoporus cinnabarinus* i Norge
Fordelt på måneder.

| | |
|-----------|----|
| januar | 2 |
| februar | - |
| mars | 4 |
| april | 10 |
| mai | 30 |
| juni | 25 |
| juli | 48 |
| august | 58 |
| september | 60 |
| oktober | 22 |
| november | 7 |
| desember | - |

støttes av at Linné (1745, 1755) heller ikke nevner sinnoberkjuken fra Sverige, enda Linné har flere andre kjuker i disse bøkene og han på det tidspunkt hadde foretatt en rekke botaniske reiser i Sverige. Sinnoberkjukens fruktlegemer sies riktignok å være ettårige (f. eks. Ryvarden 1968), sjeldnere toårige (Jahn 1963), men en månedlig funntabell (Tab. 1) viser at soppen har vært funnet temmelig ofte også i tiden mai - juli, selvom det er flest funn i august-september. Sesongmessig er det altså ingen grunn til at Linné og hans samtidige norske botanister ikke

skulle ha funnet sinnoberkjuken. Gunnerus brukte de fleste av sine somre til lange visitasreiser i sitt bispedømme og brukte ledige stunder til å samle naturalier.

Nordlig aniskjuke, Haploporus odorus

Sinnoberkjukens fravar i 1700-talls-litteraturen kommer i et særlig lys ved å sammenlikne med nordlig aniskjuke, Haploporus odorus, en sopp som nå omtales som ytterst sjelden og trolig på retur (Niemelä 1971). Det er en blek, myk kjuke av omtrent samme størrelse som sinnoberkjuken, men med en meget sterk duft av anis eller lakris som etter sigende kan kjennes på flere meters hold. Den vokser bare på gamle seljer, Salix caprea, og ble beskrevet av S. C. Sommerfelt (1826) fra Saltdal hvor den også ble gjenfunnet senere i samme århundre. I Norden er den ellers kjent fra Sverige nord for Dalaelven og fra Finnland (se kart hos Niemelä 1971). Imidlertid kjente Linné (1745) soppen fra Lappland og Gunnerus (1776) omtalte den fra Finnmark. Begge refererte til duften og at samene brukte den, slik som Linné (1745) skrev: "Då lappgossar funnit den, förvarer de den omsorgsfullt i en nederst på magen hängande pung för att de genom den vällukt den sprider skall bli mera behagliga för sina nymfer."

Flere steder i Sverige og Finnland skal soppen ha vært velkjent av befolkningen helt inn i vårt århundre (Niemelä 1971). I Norge derimot er denne soppen i nyere tid bare sikkert dokumentert fra Saltdal, til tross for at Gunnerus (1776) omtaler den fra Finnmark. I Nord-Norge har soppen vært etterlyst og ettersøkt av Ryvarden (pers. medd.) gjennom flere år uten resultat.

Betegnende for forholdet mellom sinnoberkjuke og nordlig aniskjuke kort etter Linné, er at Wahlenberg (1812) i sin "Flora Lapponica" anga sinnoberkjuken som rarissime (meget sjelden), men nordlig aniskjuke bare som rarius (sjelden). Også Vleugel (1908) omtaler fra Umeå-trakten aniskjuken som "icke sällsynt", mens han bare angir ett eneste funn for sinnoberkjuken. Han må altså ha sett den førstnevnte på flere steder.

Det er nærliggende å trekke den konklusjon at sinnoberkjuken er på fremgang vestover i Nord-Europa, mens nordlig

aniskjuke er på retur østover.

Sinnoberkjuken synes dessuten å være betydelig sjeldnere i Vest-Europa, enn hos oss. Den er meget sjelden i Danmark Storbritannia, Nederland, Belgia og de vestlige deler av Frankrike (Lange 1974, Ryvarden 1978). Reid (1974) hevdet at den ble rapport fra to steder i England i 1913 men at den aldri ble etablert på noen av stedene.

Kreisel (1961) mente at sinnoberkjuken i Mellom-Europa sannsynligvis var montan, d.v.s. hjemmehørende i fjellskogene. Ifølge Lange (1974) var den karakterisert som vanlig i Pyreneene, Karpatene og Alpene, mens den var sjelden i lavlandet. Fra Belgia forteller Thoen (1975) at den var ukjent for de eldre belgiske mykologer, som f. eks. Lambotte og Beeli, bortsett fra et funn i veksthus. I 1960-årene ble den så funnet på flere steder i de østlige deler av landet. Det synes lite sannsynlig at den skulle være oversett av de eldre mykologer. Kanskje er sinnoberkjuken på spredning nord- og vestover ut fra Alpene?

Andre arter ?

Det utvalg av storsopp som nevnes av Gunnerus og hans samtidige er lite og merkverdig tilfeldig (se Eckblad & Høiland, in prep.). I tillegg kommer som nevnt foran et svært vidt og uklart artsbegrep, især når det gjelder skivesopp. Av de tallrike arter av storsopp som Gunnerus og hans samtidige ikke nevner tror jeg det vil være svært vanskelig å finne noen hvis fraver må søkes i annet enn tilfeldigheter. Sinnoberkjuken er såvidt karakteristisk at det for Gunnerus burde vært nærliggende å beskrive den som en ny art når han ikke fant den omtalt hos Linné, - han beskrev jo fire nye skivesopper.

Senere kan andre arter ha kommet inn som nyinnvandrerer, men disse behøver ikke sees på bakgrunn av Gunnerus og samtidiges skrifter. Noen av disse har jeg nevnt før (Eckblad 1981).

Et større og vanskeligere problemkompleks er spredning vestover i Norge av sopp som er bundet til gran. Granen er en relativt sen innvandrer til Norge og spesielt til Vestlandet hvor den bare har noen få og spredte forekomster. Noen kan skyldes naturlig spredning, andre skyldes sikkert plantning (se f. eks. Fægri 1950, Tallantire 1972). Soppenes rolle som medvandrere eller etterpåvandrere vil være et uhyre komplisert tema med særdeles magert historisk bakgrunn.

Sopp som forsvinner

Som nevnt foran er det meget vanskelig å finne frem til sopparter som har forsvunnet eller var vanligere på Gunnerus' tid. Han nevnte bare ca 80 arter. To arter har aldri vært funnet her i landet siden, nemlig keiserfluesopp, Amanita caesarea og rød gittersopp, Clathrus cancellatus. Imidlertid er begge høyst sannsynlig feilbestemmelser. Veldokumenterte funn av disse artene finnes først så langt syd som i Tyskland.

Det beste eksempel på en forsvinnende art er trolig knappopp, Poronia punctata (fig. 3), – særlig fordi en slik oppfatning støttes av erfaring fra andre steder (Dennis 1978).



Fig. 3. Knappopp, Poronia punctata på hestemøkk. Stor Stromata er omvendt kjegleformete, blekbrune, og mørkprikket av svarte, nedsenkede perithecier. Er den forsvunnet i Norge, eller kan den gjenfinnes?

Knappsoppen er en liten, 1 - 1.5 cm bred, omvendt kjegleformet sopp som har små, svarte perithecier nedsenket i en blekbrun skive. Den vokser utelukkende på hestemøkk, gjerne på kalkrik mark og oftest nær havet.

Utbredelsen er sørlig (fig. 4). I Norge ble den siste gang sett ved Sola på Jæren i 1974. De eldste norske, herbariebelagte funn (fra Kristiania og Modum) er udater- te, men trolig fra 1840-årene og sannsynligvis samlet av N. G. Moe som så mange andre sopp på den tid. I alt finnes det 7 herbariekollekter, 3 fra dette og 4 fra forrige århundre. Dette i seg selv gir lite grunnlag for å mene at soppen er blitt sjeldnere i Norge, men sett på bakgrunn av at Dennis (1978) sier at den i England var åpenbart vanlig i det 19 århundre, men nå ekstremt sjelden, blir saken noe annerledes.

Da blir det også tankevekkende at Gunnerus (1776) både omtaler soppen i sin flora, og har etterlatt seg to rikholdige kollektorer av den. Den er en av de ytterst få sopp

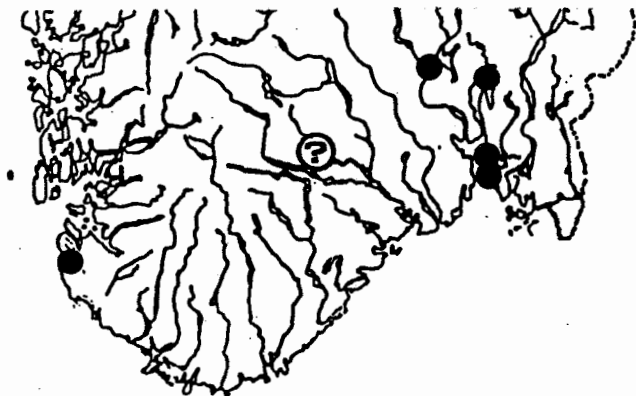


Fig. 4. Utbredelsen av knappsopp, Poronia punctata, i Norge. Med ? er avmerket H. J. Willes angivelse fra "Sillejord" fra 1786. De øvrige punkter er belagt med herbariemateriale.

som finnes i hans herbarium. Dessverre er alt uten angivelse av finner og finnested. Materialet behøver altså egentlig ikke en gang være fra Norge. Men Gunnerus' angivelse og materiale kaster likevel et sannsynlighetens skjær over presten H. J. Willes (1786) angivelse av denne soppen fra Seljord ("Sillejord"). Som bevis er dette selv sagt svakt, men utvilsomt er det et indisium på at knappsoppen i Norge, som andre steder, var vanligere i forrige århundre enn nå.

Summary

In his "Flora Norvegica" Gunnerus (1766, 1776) recorded 79 species of fungi and myxomycetes. Considering the rather haphazard selection of species, the vague species concept in mycology at that time, and the very short and imprecise descriptions, one can generally not conclude that species not recorded by Gunnerus were in fact missing, and therefore must have immigrated later.

Pycnoporus cinnabarinus, may, however, be an exception. It is completely absent in Gunnerus, in the contemporary Norwegian writers, and even in Linnaeus. In view of the numerous present finds of this easily collected and characteristic fungus, it is suggested that it was in fact absent from Scandinavia or at least very rare at the time of Gunnerus and Linnaeus.

On the other hand, they both recorded the now very rare polypore Haploporus odorus from Northern Scandinavia, as well as its use among the Lapps. Gunnerus recorded the fungus from Finnmark, where it has been sought for in vain in recent years.

Gunnerus records of Agaricus caesareus (= Amanita caesarea) and Clathrus cancellatus (= C. ruber) are regarded as misidentifications. On the other hand his and his contemporary, H. J. Wille's record of Peziza punctata (= Fornia punctata) and the two collections in Gunnerus' herbarium, indicate that the fungus may have been more common in Norway then.

Litteratur

- Blytt, A. 1905. Norges Hymnomyceter. Vidensk.-Selsk. Kria. I. Math.-naturv. Kl. No. 6.
- Dennis, R.W.G. 1978. British Ascomycetes. Rev. ed. J. Cramer, Lehre. XXIII + 585 pp.
- Eckblad, F.-E. 1978 a. Presten Hans Strøm og soppene på Sunnmøre på 1700-tallet. Friesia 11, 228 - 236.
- Eckblad, F.-E. 1978 b. Soppøkologi. Universitetsforlaget. Oslo. XIII + 158 pp.
- Eckblad, F.-E. 1981. Soppgeografi. Universitetsforlaget. Oslo. 168 pp.
- Eckblad, F.-E. 1983. Presten Hans Strøm og soppene på Eiker på 1700-tallet. Blekksoppen 10, 28 - 31.
- Eckblad, F.-E. & Gulden, G. 1974. Distribution of some Macromycetes in Norway. Norw. J. Bot. 21, 285 - 301.
- Eckblad, F.-E. & Høiland, K., Biskop J. E. Gunnerus og soppene i hans Flora Norvegica 1766, 1776.
- Færgi, K. 1950. Omkring granens innvandring i Vest-Norge. Naturen 74, 226 - 239.
- Gunnerus, J. E. 1766, 1776 (1772). Flora Norvegica. I, II. Nidrosiae et Hafniae. 96, 148 pp.
- Høeg, O. A. 1963. Endringer i planteveksten i de siste 150 år. i "Dette er Norge, 1814 - 1964" p. 93 - 104. Gyldendal. Oslo.
- Jahn, H. 1963. Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s. lato) und ihr Vorkommen in Westfalen. Westf. Pilzbr. 4, 1 - 143.
- Kreisel, H. 1961. Die phytopathogenen Grosspilze Deutschlands. VEB Gustav Fischer. Jena. 284 pp.
- Lange, L. 1974. The distribution of Macromycetes in Europe. Dansk Bot. Ark. 1, 5.
- Linné, C. v. 1745. Flora Svecica. Lugduni Batavorum. XII + 419.
- Linné, C. v. 1755. Flora Svecica. Ed. Sec. Stockholmiae. XXX + 464.

- Niemelä, T. 1971. On Fennoscandian Polypores. I. *Haploporus odorus* (Sommerf.) Bond. & Sing. Ann. Bot. Fennici 8, 237 - 244.
- Reid, D.A. 1974. Changes in the British Macromycete Flora. pp. 79 - 85 in Syst. Ass. Spec. Vol. 6. "The Changing Flora and Fauna of Britain." Academic Press. London & New York.
- Ryvarden, L. 1968. Flora over kjuker. Universitetsforlaget, Oslo. 96 pp.
- Ryvarden, L. 1978. The Polyporaceae of North Europe. II. Fungiflora, Oslo. 219 - 507.
- Sommerfelt, C. 1795. Efterretninger angaaende Christians Amt. Topogr. J. Norge. IV, 14, 1 - 136.
- Sommerfelt, S. C. 1826. Supplementum Florae Lapponicae. Christianiae. 332 pp.
- Strøm, H. 1762. Physisk og Oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Søndmør, beliggende i Bergens Stift i Norge. I. Sorøe. 572 pp.
- Strøm, H. 1784. Physisk-Oeconomisk Beskrivelse over Eger Præstegjæld i Aggerhuus Stift i Norge. Kjøbenhavn. 288pp.
- Tallantire, P.A. 1972. The regional spread of spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) within Fennoscandia. Norw. J. Bot. 19, 1 - 16.
- Thoen, D. 1975. *Pycnoporus cinnabarinus*, espèce méconnue des anciens où polypore en voie d'extension en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg ? Nat. Belg. 56, 337 - 344.
- Vleugel, J. 1908. Bidrag till kännedomen om Umeåtraktens Svampflora. Svensk Bot. Tidskr. 2, 304 - 324.
- Wahlenberg, G. 1812. Flora Lapponica. Berolini. 550 pp.
- Wille, H. J. 1786. Beskrivelse over Sillejords Præstegjæld. Kjøbenhavn. 296 pp.
- Wilse, J. N. 1779. Spydebergs Beskrivelse. København. 588 pp.

Jeløyturen - 29. mai 1983

The Jeløy excursion — May 29th, 1983

Øyvind Weholt, Fredrikstad Soppforening

INNLEDNING.

Dette er den tredje rapportserien fra Fredrikstad Soppforenings vørtur til Jeløya ved Moss. Turen skal alltid gå siste søndag i mai, slik at muligheten for sammenligning av artsutvalget så langt som mulig kan sammenlignes fra sesong til sesong.

P.g.a pinsen kan imidlertid turen falle på 1.søndag i juni - som i 1982.

I 1983 hadde vi spesielt mange deltagere, da det kom gjester, ikke bare fra Norsk Soppforening, men også fra Halden og Tønsberg. Hyggelige besøk som vi håper skal gjenta seg.

TEMPERATUR OG NEDBØR.

For en gangs skyld hadde vi i 1983 ikke værgudene på vår side, og vi hadde ikke før forlatt parkeringsplassen før silregnet startet. For mange ble da dette en fuktig fornøyelse. Temperaturen var heller ikke som man kunne ønske, knappe 10°C. Et stort plaster på såret var at aldri hadde så mange kunne returnere med kurven full av så mye delikat vårfagerhatt. Utbyttet ellers var også utmerket, noe vi skal se senere.

En forklaring på de mange funn kan nok den foregående temperatur- og nedbørsituasjonen gi. Dette er vist for april og mai (frem til ekskursjonsdagen) i fig.1-3, også denne gang med velvillig bistand fra Moss Brannstasjon.

Fig.3 viser at hele 19 døgn i mai, inklusiv turdagen, hadde nedbør. Nedbøren 29.5 er oppgitt til 0,3mm, noe som opplagt er adskillig mindre enn hva vi fikk i turområdet(Alby).

Dette viser nok at det selv med bare få kilometers avstand, kan være forskjell på nedbøren i Moss og på Alby. Vi tror allikevel ikke dette har vesentlig betydning for gjennomsnittet over de lengre perioder som de her dreier seg om.

I uken før turen falt det hele 34mm, dvs over 1/3 av all nedbør i mai. Samtidig representerte denne perioden den varmeste i måneden. Sammenlignet med temperaturen i 1982 lå gj.snitt i 1983 nesten 3°C høyere, noe som sammen med nedbøren tydelig har vært viktig for artsrikdommen. I 1981 var temperaturen like høy, men nedbøren svært lav.

De siste tre sesonger viser således tydelig hvordan både temperatur og

nedbør må være gunstig for å få et artsutvalg som er rikt på denne årstid.

Mange av de registrerte arter tørker raskt ut, og vil ikke kunne vokse uten hyppige regnskyl, eller de forsvinner etter få dager med tørke.

Ser vilitt lengre tilbake i forsesongen, viser april en gj.snitts-temperatur på $7,3^{\circ}\text{C}$ kl.12.00. Dette var omtrent som i 1982, men til gjengjeld var nedbørsmengden mer enn fordoblet.

Høyest middagstemperatur i april var 13°C , i mai 19°C . Det kan også nevnes at i 1981 var nedbøren svært lav, bare $7,6\text{mm}$ sammenlignet med $50,1\text{mm}$ i 1983!

Det er således ingen tvil om at forholdene var glimrende for et rikt utbytte i 1983. Dette bevises da også av den følgende artsliste.

FIG.1 TEMPERATURKURVER FOR APRIL 1983

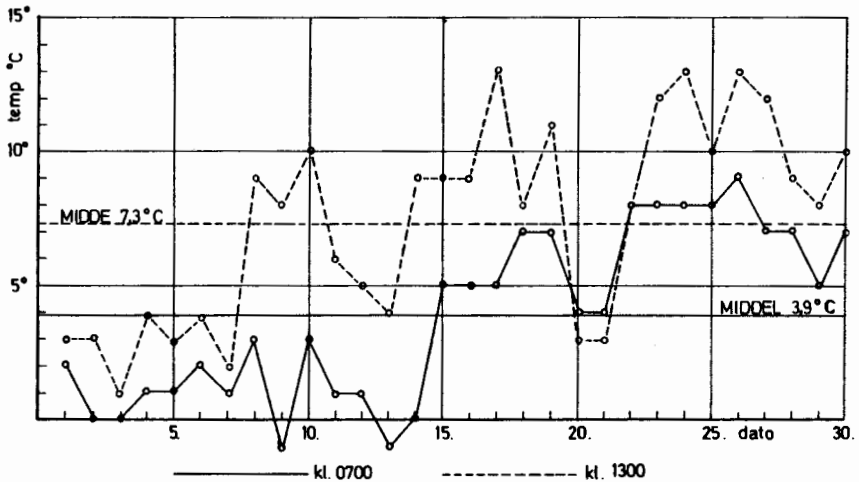


FIG. 2 TEMPERATURKURVER FOR MAI 1983 (TIL 29. MAI)

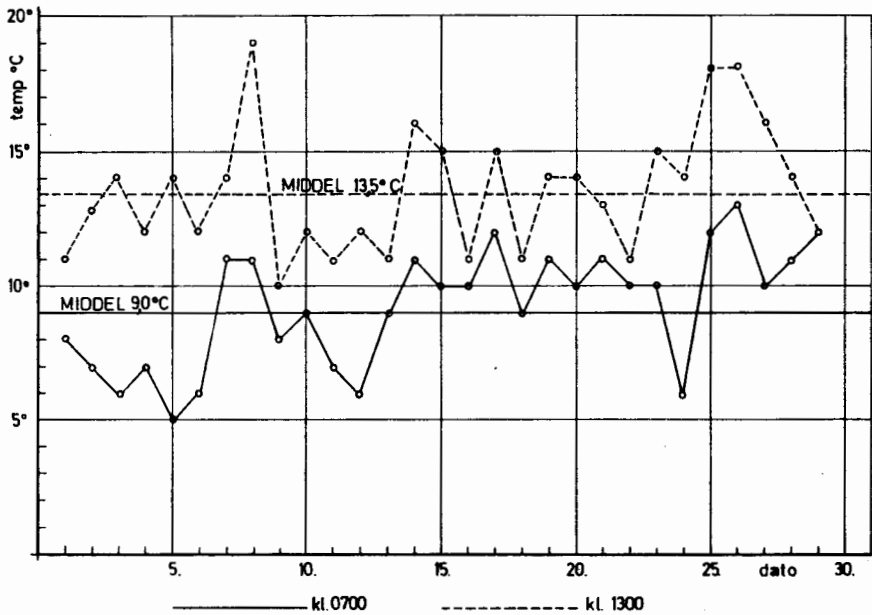
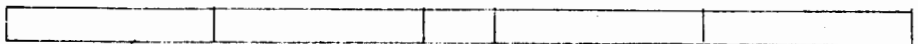
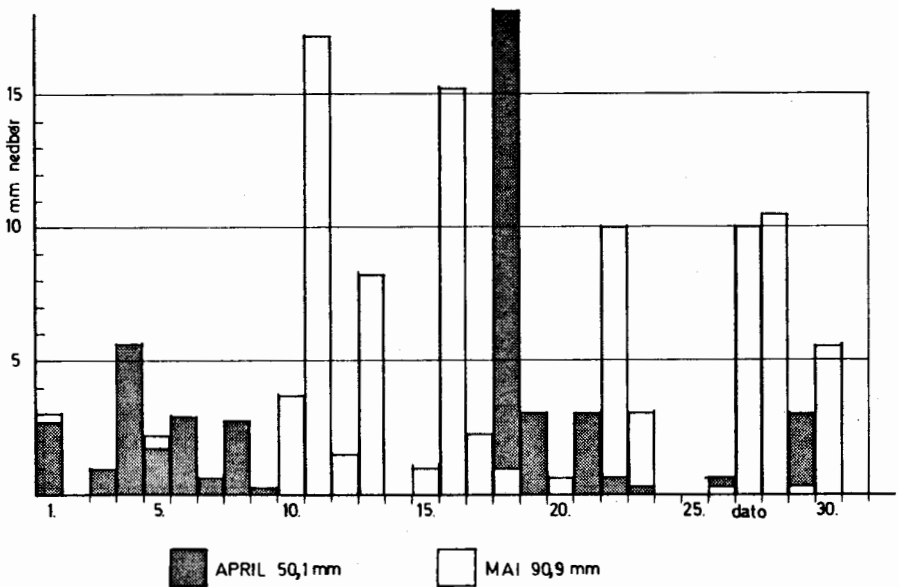


FIG. 3 NEDBØRSDATA FOR APRIL OG MAI 1983 (TIL 29. MAI)



ARTSLISTE FRA JELØYA

29.mai 1983

Arter merket * er spesielt omtalt

| Artsnr. | Latinske navn | Norske navn |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|
| & J1/83 | <i>Agaricus aestivalis</i> | -- |
| *J2/83 | <i>Agrocybe pediades</i> | Blek åkersopp |
| J3/83 | <i>Bolbitius vittelinus</i> | Halmsopp |
| J4/83 | <i>Calocybe gambosa</i> | Vårfagerhatt |
| J5/83 | <i>Collybia exculpta</i> | -- |
| *J6/83 | <i>Coprinus angulatus</i> | Bålbleksopp |
| J7/83 | <i>atramentarius</i> | Grå bleksopp |
| *J8/83 | <i>auricomus</i> | -- |
| J9/83 | <i>bisporus</i> | -- |
| J10/83 | <i>micaceus</i> | Glimmerbleksopp |
| *J11/83 | <i>leiocephalus</i> | -- |
| J12/83 | <i>radians</i> | -- |
| J13/83 | <i>Cortinarius saniosus</i> | Branngul slørsopp |
| J14/83 | <i>Entoloma aprile</i> | Aprilrøds-kivesopp |
| J15/83 | <i>cf. bahusiense</i> | -- |
| J16/83 | <i>clypeatum f.hybridum</i> | Mørk røds-kivesopp (blek form) |
| J17/83 | <i>Hypholoma fasciculare</i> | Besk svovelsopp |
| *J18/83 | <i>polytrichi</i> | -- |
| J19/83 | <i>Kuehneromyces mutabilis</i> | Stubbeskjellsopp |
| J20/83 | <i>Marasmius androsaceus</i> | Lynseigsopp |
| J21/83 | <i>oreades</i> | Nelliksopp |
| J22/83 | <i>Melanoleuca cognata</i> | Vårmunkehatt |
| J23/83 | <i>Mycena amicta</i> | Irishette |
| J24/83 | <i>abramsii</i> | -- |
| J25/83 | "alcalina" | Luthette |
| J26/83 | <i>galericulata</i> | Rynkehette |
| J27/83 | <i>jacobi(=niveipes)</i> | Vårhette |
| J28/83 | <i>leptocephala</i> | Liten luthette |
| J29/83 | <i>pura</i> | Reddikhette |
| J30/83 | <i>speirea</i> | Kvisthette |
| J31/83 | <i>viridimarginata</i> | -- |
| *J32/83 | <i>Naucoria cf.sphagneti</i> | -- |

& Se til slutt i denne artikkel

| Artsnr. | Latinske navn | Norske navn |
|-------------|---|--------------------------------|
| J33/83 | <i>Panaeolus ater</i> | -- |
| *J34/83 | <i>subbalteatus</i> | -- |
| J35/83 | <i>Psathyrella candolleana</i> | Hvit sprøsopp |
| J36/83 | <i>gracilis</i> | -- |
| *J37/83 | <i>spadiceo-grisea</i> | Gråbrun sprøsopp |
| J38/83 | <i>Psilocybe merdaria</i> | Stor møkkfleinsopp |
| *J39/83 | <i>inquilina</i> | Fnokkfleinsopp (GRASFLEINSOPP) |
| J40/83 | <i>Phaeomarasmus erinaceus</i> | Skjellbrunhatt |
| *J41/83 | <i>Pholiota spumosa</i> var. <i>amara</i> prov. | Stiskjellsopp (bitter utgave) |
| *J42/83 | <i>Ripartites tricholoma</i> | Skjegghatt |
| J43/83 | <i>Strobilurus esculentus</i> | Grankonglehatt |
| J44/83 | <i>Tubaria romagnesiana</i> (= <i>T. furfuracea</i> ss auct) | Pinnehatt |
| ASCOMYCETES | | |
| J45/83 | <i>Tarzetta catinus</i> | Klokkebeger |
| J46/83 | <i>Scutellinia scutellata</i> | Rødt kransøye |

KOMMENTARER.

Hele 44 skivesopper ble registrert. Det er 15 arter mer enn i 1982, selv om turen da var en uke senere. Interessant er det også at hele 29 arter ikke ble funnet året før, og -motsatt - at 14 arter som ble funnet i 1982 ikke ble registrert i 1983.

Dette er nok et uttrykk for vanskeligheten med å registrere alle arter, og ikke nødvendigvis at artene ikke var fremme i området. Enkelte vanlige arter ble ikke registrert i 1983, som f.eks *Strobilurus stephanocystis*, *Pluteus atricappilus* og *Oudemansiella platiphylla*.

Det synes imidlertid klart at enkelte funn fra 1982 kan skyldes at turen gikk en uke senere. På denne årstid kan dette være betydningsfullt m.h.t artsutvalget.

Også i 1983 ble det funnet flere eksemplarer av den sjampinjongen som i 1982 ble betegnet med *Agaricus* cf. *ludovici* ssp. *littoralis*. Denne arten har nå vist seg å være *A. aestivalis* (Se til slutt i denne artikkel): Hele 7 *Coprinus*-arter ble registrert, og bare en av disse var identisk med funn fra 1982!

Spesielt skal nevnes *C. auricomus* og den relativt store *C. angulatus* på

brannflekker. Den svært vanlige møkkboende C.bisporus ble også funnet. Flere kollektorer av de større grå Entoloma-arter var kommet. Disse er slett ikke lett å bestemme, men vi mener med sikkerhet å ha registrert E.aprile og E.clypeatum. Begge var imidlertid noe utypiske og er trolig former av hovedarten.

Mycena-slekten er alltid godt representert, denne gang med 9 arter.

Av "nye" funn skal bemerkes den relativt lettkjennlige M.amicta - en art med vakker blågrønn fotbasis, og ofte også deler av hatten.

Karakteristisk er det at de slekter som i første rekke trives på gjødsel- og avfalls-substrat, Coprinus, Psilocybe og Panaeolus var godt representert.

Panaeolus subbalteatus ble funnet i store mengder på møkk-/halm-dyngje. Denne arten er trolig ikke helt vanlig, men kjennes på at den er stor og langstilket og synes å trives i klynger.

Den lille, sterkt skjellede Phaeomarasmius erinaceus ble funnet på kvist av Pinus.

De interessante artene Naucoria cf. sphagneti og Ripartites tricholoma, samt den noe gåtefulle Pholiota spumosa-varianten, er beskrevet nærmere siden.

For den vanlige pinnehatt, vanligvis kalt Tubaria furfuracea, har vi valgt å følge Arnolds (1983) oppfatning, og benytter det nye navn T.romagnesi-ana.

Det skal også nevnes at årets første Cortinarius, den vakre C.saniosus, eller branngul slør-sopp som den heter på norske, ble funnet i løvskogkratt.

Ascomycetene var svært dårlig representert denne gangen. Disse artene er som kjent ofte svært små, og de er lite ettertraktet av matsopp-plukkere. Det er ingen tvil om at utvalget hadde vært større hvis Roy Kristiansen ikke hadde vært forhindret fra å delta.

SPESIELLE OMTALER.

J2/83 Agrocybe pediades(Fr.)Fayod - Fig.4.

Selv etter Watlings utmerkede monografi på Bolbitiaceae (Watling, 1982) er det problematisk å bestemme en del funn i Agrocybe-slekten.

Vanligst finner man arter i Praecox-gruppen - hvor utvilsomt det fremdeles finnes enkelte uoppklarte problemer.

På vår tur så vi imidlertid ikke A.praecox - som ofte finnes på denne tiden av året - men et vakkert kollekt av A.pediades ble funnet av Thor Dybhavn.

Arten er trolig ikke vanlig, man kan selvfølgelig ikke se bort fra at den er forvekslet med andre arter i slekten.

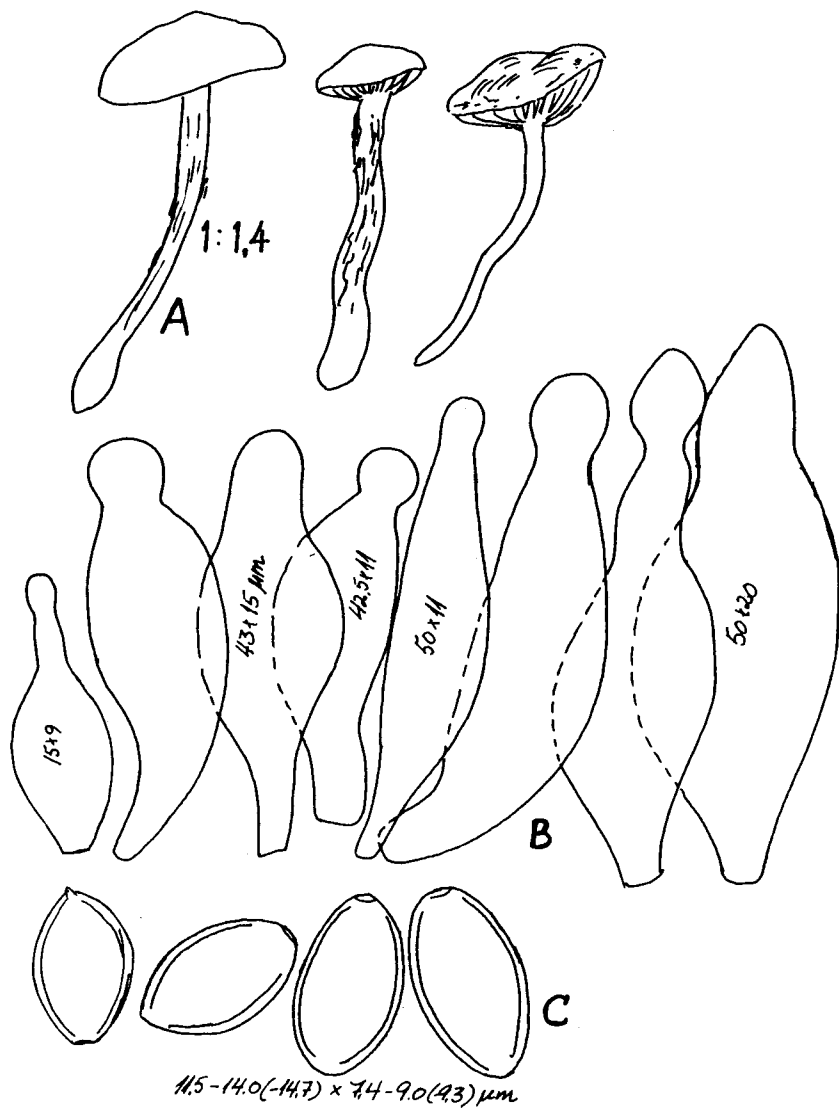


FIG. 4. AGROCYBE PEDIADES

A. Fruktlegmer B. Cystider

C. Sporer

Den tilhører gruppen uten ring, og står således nær A.semiorbicularis. Sistnevnte har imidlertid tydelig klebrig hatt.

Denne arten ble også funnet i 1982 (ikke på Jeløya), og Roy Watling bestemte da funnet til A.pediades.

Cystidene med nærmest hodeformet topp synes karakteristisk, men variasjonen er stor.

Spor av velum langs hattkant er nevnt som et trekk som er med på å skille arten fra andre i slekten.

Av tidligere funn kjenner vi (foruten vårt eget fra 1982) bare to angivelser med denne epitet i herb(O), fra Oslo og Hedmark.

Beskrivelse.

Hatt blek leirgul, svakt mørkere, noe brunlig mot sentrum, bredt velvet til halvkuleformet, nesten flat når eldre, noe skinnende, men svakt klebrig når fuktig, normalt matt, ikke stripet kant, enkelte med svake velumrester langs hattkant, -3 cm.

Skiver leirbrune, men noe mørkere som eldre, middels tette, eggen uregelmessig tagget og lysere, loddrett tilvokst til svakt utrandet.

Stilk blekere enn hatt, kremfarget eller noe mørkere, + frynsete-fibret av velumrester, ikke spor av ringsone, også nærmest skjellet-sprukket, jevntykk til nesten avsmalnende mot basis, med innvoste fibre, -5,9/0,5. Voksested på gammel stråhaug, muligens blandet med noe makk

Leg. Thor Dybhavn Det. Ø. Weholt.

Herb. Weholt.

J6/83 Coprinus angulatus Peck - Fig.5.

Trolig svært vanlig blekksopp som kjennetegnes på voksested og den spesielle vokseform. Finner man en Coprinus på bålrester, kan man anta at det er denne art - eller C.lagopides.

C.angulatus skiller seg lett fra den siste ved "naken" hatt uten det kraftige velum.

C.lagopides ble for øvrig funnet på Jeløy-turen i 1983 (Weholt, 1983).

J8/83 Coprinus auricomus Pat. - Fig.7.

Arten skal tidligere være funnet i Troms og Finmark, men som mange arter i slekten er tolkningen avgjørende.

C.auricomus tilhører gruppen uten velum, og er av Watling og Orton (1979) satt i en egen gruppe p.g.a de lange, tykkveggede setae på hattoverflate.

Den er av enkelte ansett som synonym til C.hansenii Lge., men Lange har for sin art hevdet at den ikke har setae. Det skal i denne sammenheng nevnes at heller ikke dette ble observert på kollektene fra Jeløya før eksemplarene ble nøye gransket i mikroskopet.

Makroskopisk synes vårt kollekt å ha størst likhet med de illustrasjoner som finnes av C.hansenii.



FIG.5. COPRINUS ANGULATUS. Sporer.
Sporer.

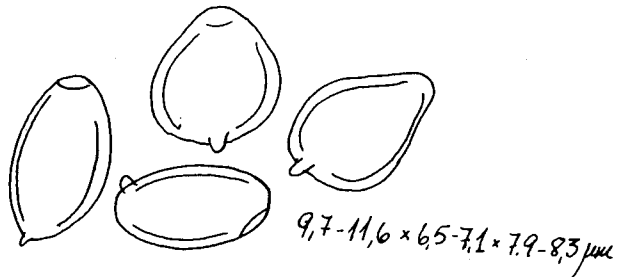


FIG.6. COPRINUS LEIOCEPHALUS. Sporer.

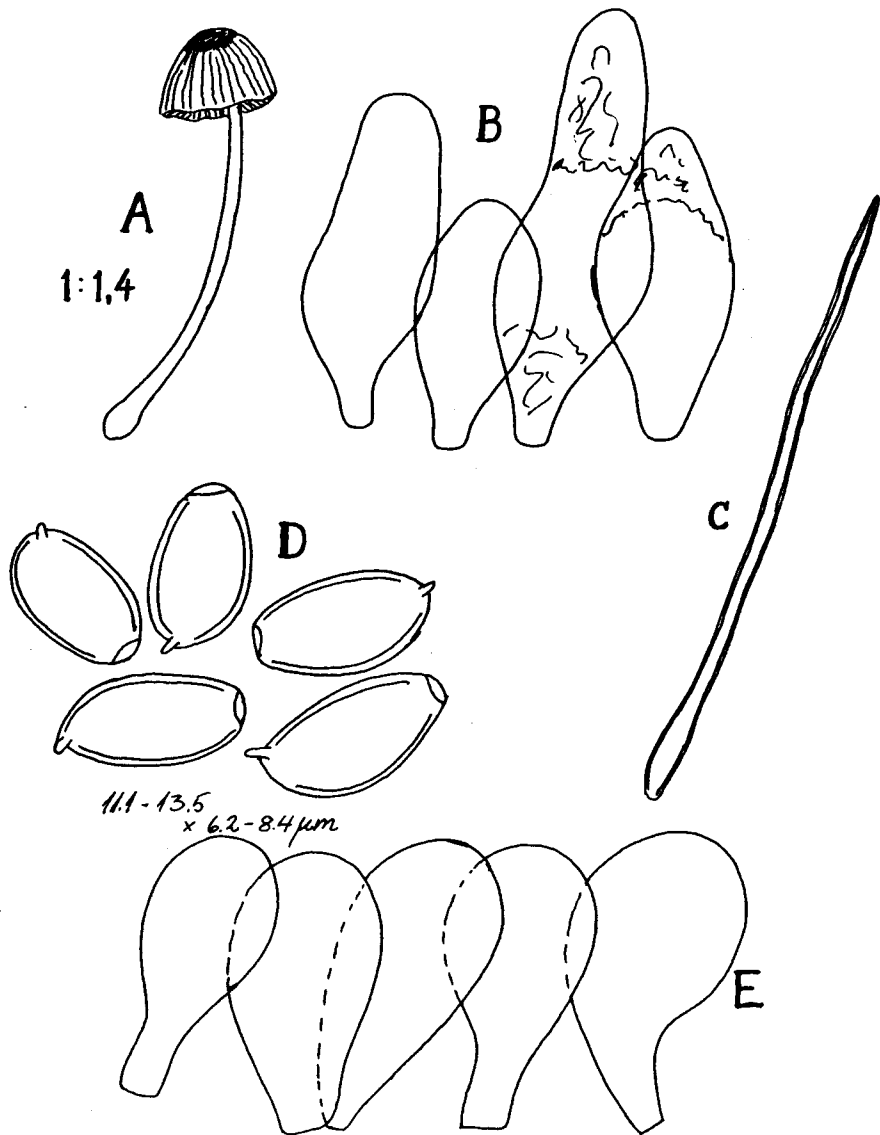


FIG. 7 COPRINUS AURICOMUS

- A. Fruktlegme B. Hymenialcystider
 C. Hattsetae D. Sporer
 E. Pseudoparafyser.

Beskrivelse.

Hatt temmelig livlig rødlig brun, men med mørkere sentrum, gradvis grønnende fra kanten, men ikke raskt, etterhvert sterkt furet, rynket, glatt, -2,5 (utvokst).

Skiver tydelig mørk violett-brune til svarte som eldre.

Stilk glatt, skinnende hvit, -7,5/0,25.

Voksested på jord, ikke tre eller strå, nær brent søppelhaug, åpent, løvtrær.

Leg. Ingar Johnsen Det. Ø. Weholt Konf. Manfred Enderle.

Herb. M. Enderle.

J11/83 Coprinus leiocephalus Orton - Fig. 6.

Denne arten har store likheter med *C. plicatilis*, og kan neppe skilles fra denne makroskopisk. De beste skillekarakterer er kombinasjonen av økologi og sporestrørelse, den siste mindre enn for *C. plicatilis*.

Watling/Orton (l.c) hevder at enhver "plicatilis" som finnes i fuktig skogsterreng eller buskvegetasjon trolig er *C. leiocephalus*.

Skivene skal ikke danne den hjulformede sonen nær stilken som er typisk for *C. plicatilis*, men dette er trolig ikke et sikkert kriterium.

Det er selvsagt ikke mulig å si noe om utbredelse av arten, men vår erfaring er at den ikke er vanlig. Trolig er den imidlertid ofte forvekslet med andre arter innen plicatilis-gruppen, d.v.s. arter uten velum og hattcystider.

J18/83 Hypholoma polytrichi (Fr.) Sing. - Fig. 8.

Hypholoma-slekten er en interessant og nå noe vanskelig slekt som trenger en nærmere studie. Ofte kan en bestemmelse være vanskelig ut fra eldre eksemplarer, eller en liten kolleksjon, da nøklene ofte går på hatt- og skivefarge. Disse endrer seg med alder, værforhold etc.

H. polytrichi bør være en relativt grei art, også p.g.a sine små sporer som bare kan sammenlignes med *H. subericaeum* (Fr.) Kühn.

Den sistnevnte er imidlertid noe større og har mørkere hattfarge. Ut fra egen erfaring synes også voksested forskjellig, da vi ikke har funnet *H. subericaeum* i mose.

Den art som ble funnet på Jeløya synes således klart å være *H. polytrichi*. Arten er trolig ikke spesielt sjelden, men heller neppe av de vanligste Hypholoma-arter.

Beskrivelse.

Hatt leirfarget til brunlig, tydelig hygroman, tørker til skitten leirfarget, skittenbrun (Cailleux N69-P67), ikke stripet, matt, tørr, bredt konvekst til svakt klokkeformet, uten velum, -1,8 cm.

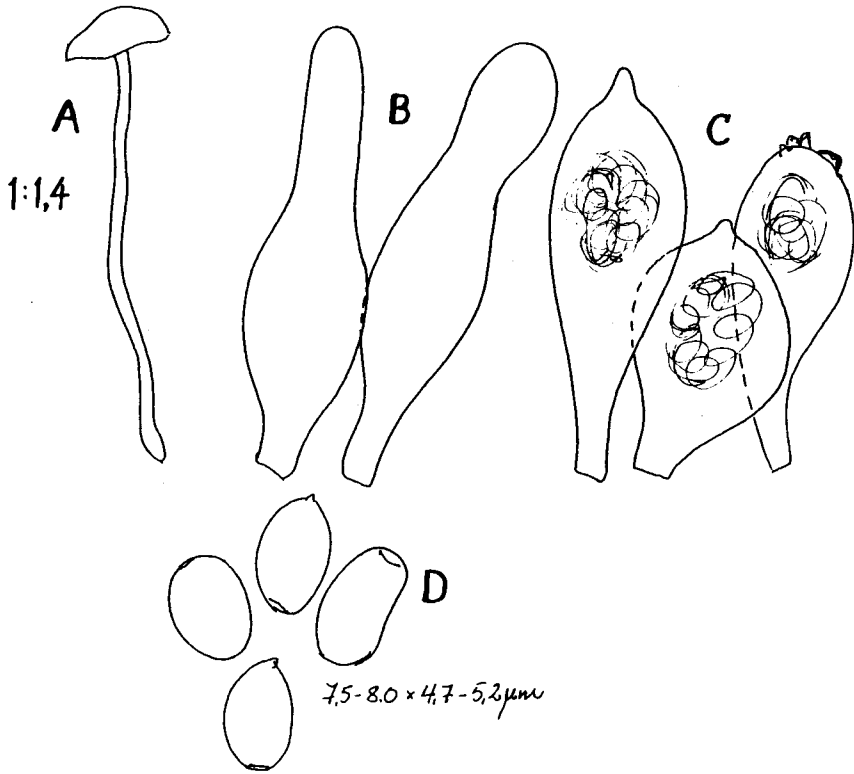


FIG. 8 HYPHLOMA POLYTRICHI

A. Fruktlegme B. Pleurocystider
C. Chrysocystider D. Sporer

Skiver bleke, leirbrune, noe skitne, temmelig tette, nesten fri til utrandet.

Lukt som normale *Hypholoma*-arter, sovelaktig, "gammelt kott".

Lokalitet ukjent.

Leg. I. Johnsen. Det. Ø. Weholt. Konf. Marcel Bon.

J32/83 *Naucoria cf. sphagnetii* Orton. - Fig. 9.

Et eldre eksemplar av en mørk *Naucoria* har skapt en del problemer med bestemmelsen. Arten faller i gruppen med snabelaktige cystider, altså sammen med de to vanligste arter i slekten, *N. escharoides* og *N. scolecina*.

Av farge var den uvanlig mørk, men dette kan skyldes at eksemplaret var godt utvokst og noe vasstrukket.

Mikroskopisk ligger arten nær *N. amarescens*, men denne har en tydelig bitter smak og vi finner den alltid på brannrester. Moser (1983) oppgir imidlertid også myr, noe som vi anser som noe tvilsomt. Dette er heller ikke nevnt hos Orton (1960), og vi mistenker en forveksling med *N. sphagnetii*.

Sistnevnte skal ha mild smak, eller noe oljeaktig til harsk, d.v.s. i god overensstemmelse med vårt funn, selv om det var lukten som ble beskrevet som "harsk".

Hattfarge synes ut fra Orton (l.c.) å være lysere enn vår art, men det nevnes også at den blir dypt daddelbrun til rødbrun ("Deep date brown to bay"). Sammenligning med Colour identification Chart til Flora of British Fungi viser at "bay" stemmer meget godt med vårt funn.

Stilken oppgis til jevntykk, eller med noe tykkere basis. Dette er ikke i overensstemmelse med vårt funn som er tydelig spiss mot basis. Det er imidlertid kjent fra andre slekter at dette neppe er et godt tegn, og kan skyldes økologiske forhold.

Det kan således synes som om den funne art må kunne identifiseres med *N. sphagnetii* - eller i det minste står svært nær denne.

Vi minner også om den nye art *N. geraniolens*, nybeskrevet av Courtecuisse i 1983, og omtalt annet sted i dette nummer.

Denne må etter vår mening stå svært nær gruppen *N. sphagnetii/N. amarescens*, og vi utelukker ikke fullstendig at vårt funn kan representere en forvokst utgave av *N. geraniolens*. Dessverre ble ikke voksested registrert.

N. sphagnetii regenes som en sjelden art i hele Europa og er bare rapportert få ganger. Den er i tilfelle ny for Norge.

Beskrivelse.

Hatt mørk rødbrun (Cailleux T30), ikke stripet, bredt velvet, men ung konisk, noe spiss, hygroman, tørker til blekere rødbrun, - 3 cm.

Skiver skitten brune til rødbrune, ikke svært mørke, som *Cortinarius*, temmelig tette til moderate, fri.

Stilk brunlig, blekere enn hatt, snart mørkere til nesten svartbrun, avsmalnende mot basis til nesten rotforlenget.

Lukt ingen spesiell eller noe harsk.

Smak ingen spesiell, mild.

Voksested ukjent.

Leg. Ingar Johnsen

Herb. Marcel Bon.

J34/83 *Panaeolus subbalteatus* (Berk. & Br.) Sacc. - Fig. 10.

Vi kjenner ikke til tidligere rapporter om eller funn av denne arten i Norge, men den er neppe så uvanlig som dette kan tilsi, Arten synes sporadisk å kunne finnes i store mengder i kompostaktige lokaliteter, blanding av halm og sagmugg eller møkk. Arten synes å kunne mistenkes på sin størrelse - til-

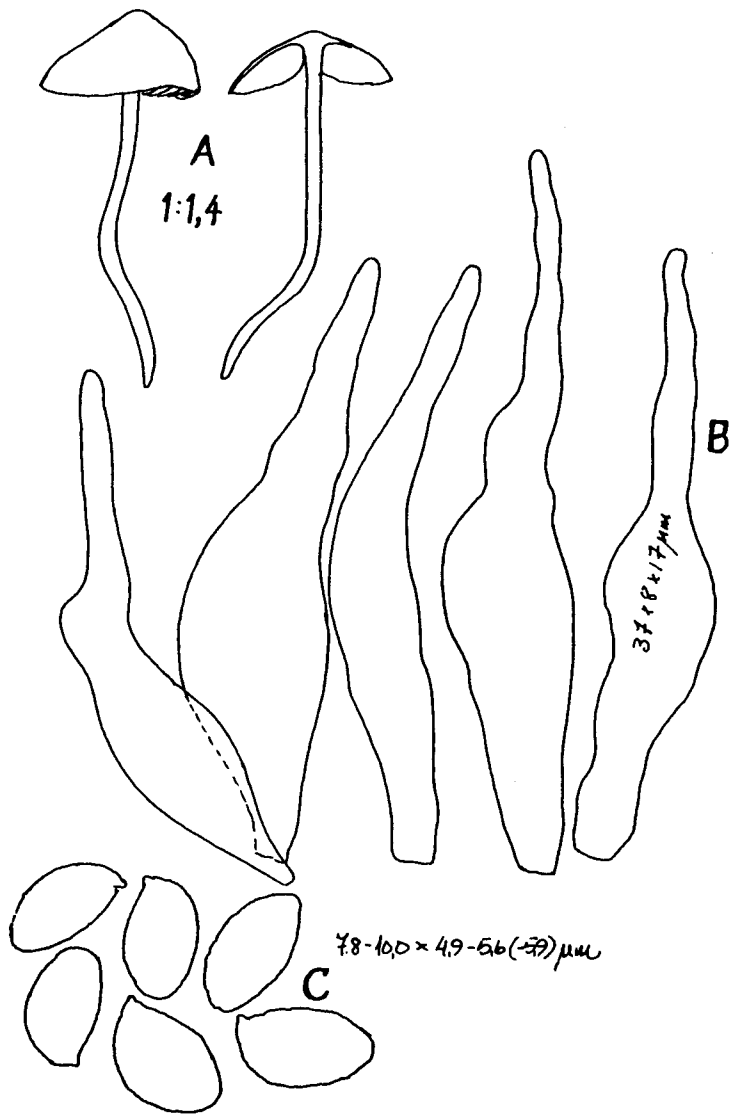


FIG. 9 NAUCORIA cf. SPHAGNETI

A. Fruitlegmer B. Cystider
C. Sporer

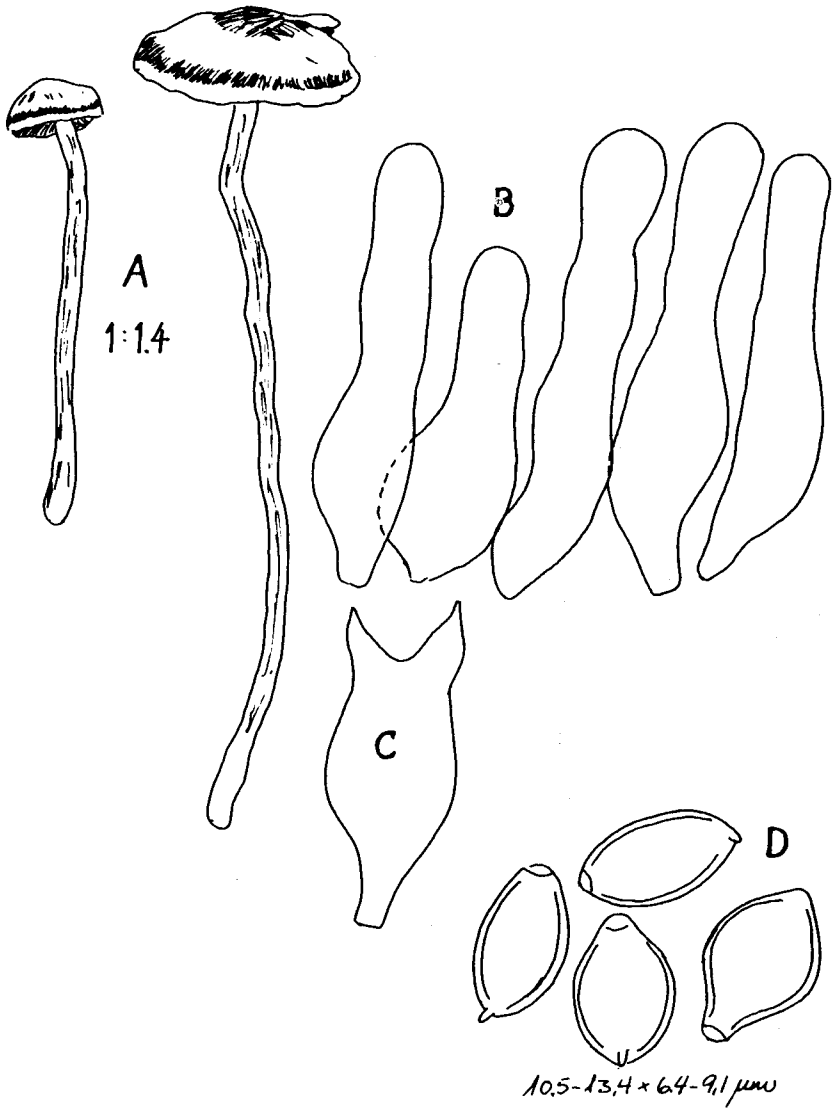


FIG. 10 PANAEOLUS SUBBALTEATUS

A. Fruktlegmer B. Cystider
C. Basidie(2/4-sp.) D. Sporer

synelatende den største i slekten, og ofte med høy, slank stilk

J37/83 Psathyrella spadiceo-grisea (Fr.)Mre. Fig.11.

Dette er nok ingen sjelden art i denne vanskelige slekten, og den synes å komme tidlig i sesongen, samtidig med P.candolleana.

Arten representerer de større artene i slekten og den har ikke slør (eller flyktig).

P.spadiceo-grisea gis her en beskrivelse, da det er lagt liten vekt på dette i norsk litteratur.

Beskrivelse.

Hatt mørk brun, nesten daddelbrun, sterkt hygroman, mer grålig skittenbrun når eldre, med sirkulær sone langs kanten, ung halvkuleformet, utvider seg til bredt konveks, glatt, slør ikke observert selv på unge fruktlegmer, kanten bare svakt stripet, uten rosa skjær ved tørking, -5cm.

Skiver gråbrune, mørkner til skittenbrune, uten violett, eggen tydelig blekere, tette, nesten fri.

Stilk hvit, endres ikke, med hvite, innvokste fibre, men temmelig glatt, jevntykk eller svakt avsmalnende mot spissen, -6,7/0,65.

Lukt av "rd fish", som de fleste Psathyrella-arter.

Voksested i svart, løs jord, noe sandblandet, under store løvtrær, mest *Tilia*, men også *Betula*, ensom eller flere sammen.

Leg. Ø. Weholt. Det. Ø. Weholt. Konf. M. Bon.

Herb. Ø. Weholt.

J39/83 Psilocybe inquilina (Fr.)Bres. - Fig.12.

Denne arten må betegnes som relativt vanlig, spesielt hvis vi følger Høilands oppfatning (1978) av at P.crobula og P.inquilina er varieteter av samme art.

Dette syn er også i overensstemmelse med vårt, ja, vi vil stille spørsmål ved om ikke de to taxa er identiske! Dette beror på at vi har observert variasjoner innen samme kolleksjon, både fra unge til eldre eksemplarer, men også for eksemplarer på samme utviklingstrinn.

Arten utviklet seg fra unge eksemplarer med livlig gulbrun/okerbrun farge uten kantstriping, og med tydelige velumfnokker langs hattkant og på stilk, til skitten gråbrun, tydelig stripet, uten spor av velum langs hattkant. Eksemplarene endret seg også fra unge med flate hatter og nedbøyd kant, til flat konvekse med horisontal kant.

"Omvandlingen" skjedde både for små og store eksemplarer.

En annen viktig ting å merke seg er at den tydelig gelatinøse, avtrekkbare hatthud lett forsvinner på eldre eksemplarer. Og "eldre" i denne sammenheng vil si ca. 2 dager gamle, og snart etter at fargen endres fra tydelig brunt til mer skitten farge.

Vi har også funnet *P.inquilina* med de dystre, noe gråbrune fargene, men med tydelige velumfnokker, nærmest som *Hebeloma mesophaeum*!

Sporemålene kan også variere betydelig, og vil neppe kunne brukes som argument for å skille *P.crobula* og *P.inquilina*.

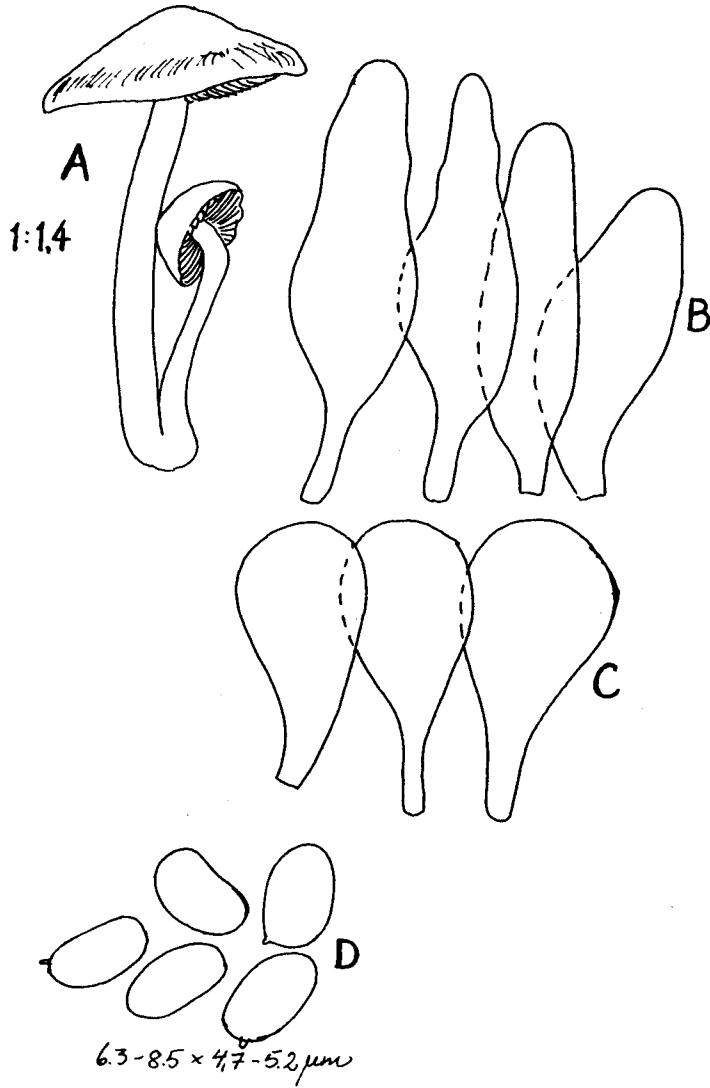


FIG. 11 PSATHYRELLA SPADICEO-GRISEA

A. Fruktlegmer B-C. Cystider
D. Sporer

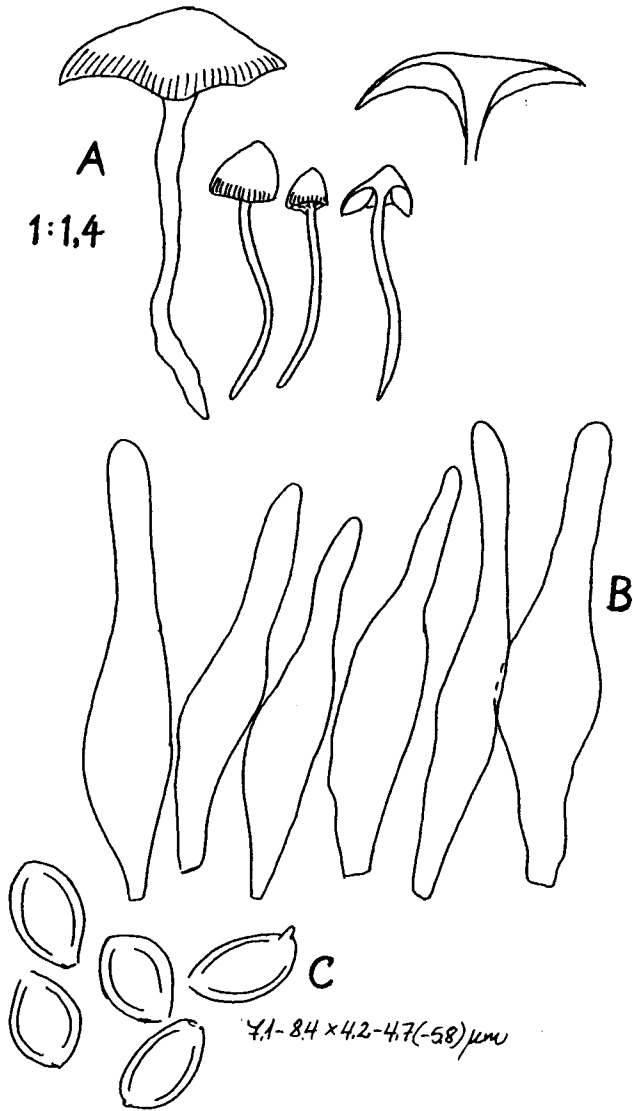


FIG. 12 *PSILOCYBE INQUILINA*

A. Fruktlegmer B. Cystider
C. Sporer

De eksemplarer vi fant på Jeløya skilte seg ut ved sin luksuriøse form, da de nådde hele 4 cm i hattbredde. Dette er neppe vanlig ved ordinære voksesteder som er i gress, festet til gamle strå, men forekommer bare når substratet er av "høy kvalitet" som for det omtalte funn. Ut fra det som her er sagt vil vi ikke holde *P.crobuta* og *P.inquilina* som adskilte arter, og vårt funn er utvilsomt *P.inquilina*. Arten vokste i store klynger/knipper, noe som slett ikke alltid er tilfelle, da også enslige eksemplarer kan finnes. Dette synes å være substratavhengig.

Beskrivelse.

Hatt mørk brunlig (Cailleux S69), blekere mot kanten, tett stripet, uten velum selv på unge eksemplarer, klokkeformet til spisst konisk, noe klebrig, hatthud vanskelig å flå av, -3,8cm.

Skiver mørk gråbrune eller mørk kaffebrun m/melk, buet-tilvokst til noe nedløpende, til og med tydelig nedløpende på enkelte gamle eksemplarer, temmelig tette.

Stilk blek, fibret med brunlig farge, tydelig mørkere ved håndtering, jevntykk til noe spiss mot basis, -4,8/0,8.

Voksested på gammel møkk-stråhaug, adskillige eksemplarer i knipper.

Leg. Thor Dybhavn Det. Ø.Weholt. Konf. M.Bon.

Herb.Ø.Weholt.

J41/83 Pholiota spumosa (Fr.) Sing. var. amara var. prov. - Fig.13.

Selv om flere har studert dette funn, er det ikke mulig å komme frem til en sikker konklusjon. Kollektet kan neppe skilles mikroskopisk fra *P.spumosa*, men er ikke i samsvar makroskopisk med hvordan vi tidligere har sett arten.

P.spumosa er slett ingen sjelden art, og vi mener å kjenne denne relativt godt fra flere funn de siste år.

Eksemplarene stemmer imidlertid svært godt med makro- og mikrokarakterene som er angitt av Smith (1968). Hans eksemplarer er som alltid for *P.spumosa* oppgitt med mild smak, mens våre kollekt var tydelig bitre.

Den tydelige olivenkomponent har vi tidligere ikke sett hos *P.spumosa*, men dette er nevnt hos Smith (l.c).

Det gjenstår å se om den bitre smak er konstant og typisk, men vi foretrekker forsøksvis å skille funnet ut som et eget taxon av *P.spumosa*.

Foruten funnet fra Jeløya, ble vi samme dag også presentert et kollekt av arten fra Tønsberg-distriktet.

Beskrivelse.

Hatt gulaktig med brunoliven komponent (Cailleux R77 - P77), tydelig klebrig når fuktig, med innvokste mer brunlige fibre på enkelte, ikke skjellet, selv ung utfoldet med nedbøyd kant, nesten med liten pukkel eller papill, eldre med nedsenket sentrum, men fremdeles med tydelig umbo, ikke stripet hatthant, -5,2cm.

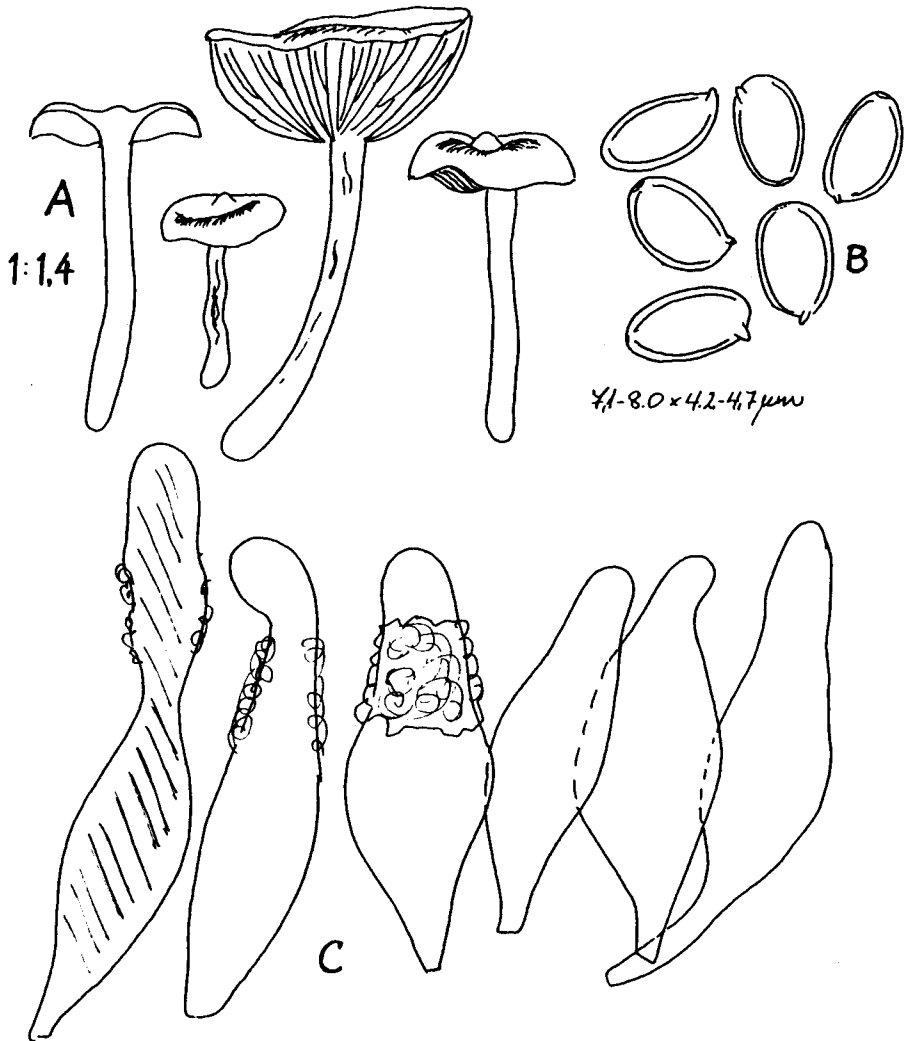


FIG. 13 PHOLIOTA SPUMOSA var. AMARA PROV.

A. Fruktlegmer B. Sporer
C. Cystider

Skiver mørk skittenbrun, samme komponent som hatt, + mørk leirfarget med oliven, nesten tilvokst til svakt utrandet med tann.
 Stilk blek gulaktig, brunlig, også med hattfargens nyanse, fint småskjell-
 let, fiberaktig, med fnokker spesielt ved spissen, -5,8/0,5.
 Lukt jordaktig, gamle, innestengte klær.
 Smak tydelig bitter.
 Kjott i stilken livlig gul-kromgul hele veien, etterhvert brunende fra ba-
 sis.
 Voksested på jord i hage langitt for funnet fra Tønsberg, ikke registrert
 for funnet på Tolpina.
 Leg. Ukjent (Fjeldberg for Tønsberg-funn).
 Herb. Ø. Weholt.

J42/83 Ripartites tricholoma (A & S ex Fr.) Karst. - Fig. 14.

Den noe underlige lille soppen er opplagt sjelden her i landet, noe som også gjelder slekten som sådan. Den karakteriseres av sin form som en liten hvit Clitocybe (traktsopp), men med tydelig filtet, nærmest "rubbet" hatt. Både R. helomorphus og R. metrodii står svært nær, men skal i første rekke kunne skilles på detaljer i sporeornamentering. Dette er utførlig diskutert av Huijsman (1960).

Arten synes vidt utbredt i Norge, men det er bare få funn. Foruten Østfold kjenner vi registreringer fra Akershus, Vestfold, Opland, Sør-Trøndelag og Nordland.

Funnstedet for vår kollekt synes typisk, i nålestrø under Picea.

Arten er også tidligere registrert for Jeløya (Eckblad/Lange, 1976).

Hatt hvit, senere med svakt kremskjær, matt, velutert, bløt, + flat med innrullet hatthani, de eldste noe nedtrykt i midten, men fremdeles med innrullet kant som er noe bølget, -1,8cm.

Skiver skitten leirfarget, til og med brunlige når unge, tette, smale, tydelig nedløpende.

Stilk hvit, skinnende, nesten fernissaktig, med innvokste fibre, mer brunlig vassen når eldre, jevntykk til noe avsmalnende mot basis, enkelte fint filtet overflate, -1,8/0,3.

Lukt/smak ubetydelig, mild, noe syrlig smak.

Voksested i løs nålestrø under Picea ved foten.

Leg./Det. Ø. Weholt.

Herb. Ø. Weholt.

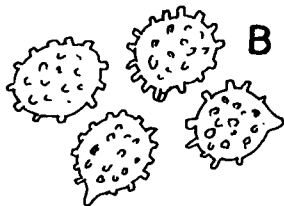


FIG. 14 RIPARTITES TRICHOLOMA

A. Fruktleger B. Sporer

(32-) 3.6-5.2(-5.8) x (2.6-) 3.3-4.5(-5.1) μm

ACKNOWLEDGEMENTS.

We are especially indebted to the following persons for participating in examinations, interesting discussions and comments regarding some of the species mentioned:

Marcel Bon, France, Tor-Erik Brandrud, Norway, R.A. Maas-Geesteranus, The Netherlands, Stig Jacobsson, Sweden, Manfred Enderle, West Germany, Gerhard Wölfel, West Germany.

SUMMARY.

A mycological report from the annual excursion to the island of Jeløya in the outer part of the Oslofjord is presented. The excursion took place on May 29th, 1983, at a time preceded by a very rainy period. This resulted in a record regarding the number of Agaricales found on these excursions, i.e. in this early time of the season.

Several interesting species were recorded, all listed in table 1.

The following species are especially commented on:

Agrocybe pediades is only found by the author once before, and apparently only a couple of records are known from Norway.

Coprinus angulatus is, together with C.lagopides, a common species on burnt ground (bonfire).

C.auricomus is distinguished by its long cap setae in the "plicatilis-group".

No setae were observed until examined in the microscope. Macroscopically the species looks much like C.hansenii, but Lange states that his species has no setae. This is obviously difficult to observe sometimes, even

in the microscope.

On this basis we will not exclude the possibilities that C.hansenii is a synonym to C.auricomus.

The species is previously recorded -although this must be regarded with uncertainty - a couple of times in Norway.

C.leiocephalus is not recorded from Norway before, but is probably mistaken for C.plicatilis. However, from the experience of the author it is definitely not as common as the last one.

Hypholoma polytrichi, one of the small-spored Hypholomas together with H.subericaceum. H.polytrichi is scarcely rare, but still could not be regarded as common in Norway.

Naucoria cf.sphagnetii is never found in Norway, and there are very few finds reported elsewhere from. The diagnosis for the mentioned specimen is only based on one carpophore, also a somewhat old specimen. Hence the hesitation "cf".

The taste was completely mild, and a vague rancid smell was noticed.

The colour was somewhat dark, but according to Orton (1960) old specimens could have a "bay" colour, exactly like our collect.

The taste and smell, and probably habitat, distinguishes it from N.amarescens, which is a carbophilous species, and distinctly bitterish.

The original description does not mention any attenuation at the base of the stem, as it was for our find.

The species is probably also related to the new species Xlnicola geraniolens Court., but the taste and the smell is stronger for this one.

(Cf. the article on A.geraniolens elsewhere in this journal).

Panaeolus subbalteatus is never reported from Norway previously, but is probably, at least locally, a common species. Three finds are known to the author.

Psathyrella spadiceo-grisea is not described in Norwegian publications, but is not really rare, although only few observations are made each season.

Psilocybe inquilina is not regarded as a distinct species to be separated from P.crobula, but as a variable species both with regard to velar floccii on cap, striation size, colours and habit of growth.

The reported find of P.inquilina was from \pm rotten, decaying grass/straw-heap, in clusters-cespitate, and with cap sizes up to 4 cm in diameter.

Pholiota spumosa var amara var prov is discussed as a new variety of P.spumosa. The specimens are in good conformance with the description given by Smith and Hesler (1968), but differ in the distinct bitter taste. The colours of the cap were conspicuously olivaceous tinged, not seen for other collects of P.spumosa.

The distinct minutely umbonate appearance seems also to differ from the main form, that is a common species in Norway.

Ripartites tricholoma is a wide-spread but uncommon species in Norway.

It is found in the county of Østfold in the south to Norland in the north.

The reported find was from Picea-needles at the base of a tall Picea.

TILLEGG

Det ble i rapporten fra Jeløya-turen 1982 omtalt en uvanlig *Agaricus* som vi hadde antydnet under tvil kunne være *A. ludovici* ssp. *littoralis*. Årsaken til våre vanskeligheter var i første rekke at den lignet på en art i *Campestre*-gruppen, men den gulnet sterkt, og det ble funnet cheilocystider - om enn svært sparsomt.

Nye funn av arten i 1983 viste seg ved nye undersøkelser ikke å ha cystider, og utseendet på unge eksemplarer (bl.a. skivefarge) minnet svært om *Campestre*-gruppen. Også denne gang gulnet arten relativt kraftig, men gulningen kom adskillig senere, noe som muligens kunne skyldes at eksemplarene var mindre utviklet.

Ved at arten nå utvilsomt kan plasseres i *Campestre*, synes det like sikkert at den ligger klart innen variasjonen av *A. aestivalis*(Møll.). Det skal bemerkes at også *A. campestre* enkelte ganger kan ha sparsomme cheilocystider, selv om arten i nøklene står under cystideløse arter. *A. aestivalis* er tidligere bare oppgitt for Oppland Fylke i Norge.

ADDENDUM

The species found in 1982 on Jeløya and tentatively reported as *Agaricus ludovici* ssp. *littoralis* Remy, was refound in 1983 on the same localities.

This time no cheilocystidia were found, but the species was still turning distinctly yellow on aging, and when handled, although more slowly and less vividly. The gills were more incarnaceous, pinkish (like *Campestre*-group) when young.

Taking into account that even *A. campestre* is reported to have scattered cheilocystidia occasionally, it is now considered safe to label our specimens *A. aestivalis*(Møll.)Møll.

This is the first time the species is reported from Norway, but herbarium material shows that it is previously collected in the county of Oppland in South Norway.

LITTERATUR-

- Courtecuisse, R. 1983. *Macromycètes intéressants, rares ou nouveaux*. I. *Alnicola geraniolens* nov. sp. *Doc. Myc.* XIII, 50, 55-66.
- Eckblad, F-E. og M. Lange. 1976. *Soppflora*. Oslo.
- Huijsman H.S.C. 1960. *Observation sur le genre Ripartites*. *Persoonia* 1, 3, 335-339.
- Høiland, K. 1978. The genus *Psilocybe* in Norway. *Norw. J. Bot.* 25, 111-122.
- Moser, M. 1983. *Die Röhrlinge und Blätterpilze*. I *Gams Kl. Kryptog.-flora*, II/b2, 5. verb. Aufl. Jena.
- Orton, P.D. 1960. *New check list on British Agarics and Boleti*. Part 3. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 43, 159-439.
- Orton, P.D. og R. Watling. 1979. *British Fungus Flora*. 2. *Coprinaceae* Part 1. *Coprinus*.
- Smith, A.H. og L.R. Hesler. 1968. *The North American species of Pholiotata*. New York.
- Watling, R. 1982. *British Fungus Flora* 3. *Bolbitiaceae*. *Agrocybe*, *Bolbitius* and *Conocybe*.
- Weholt, Ø. 1983. *Jeløya-turen 6. juni 1982*. *Agarica* 4, 8, 42-58.

Tre *Mycena*-arter fra Vestfold - og en etterlysning

Av Arne Aronsen, Tønsberg Soppforening

Innafor slekta *Mycena* er det noen små arter som kjennes ved at stilken utgår fra en mer eller mindre tydelig knoll eller skive. Tradisjonelt har de vært plassert i en egen seksjon, *Basipedes* (f. eks. Kühner 1938, Smith 1947).

Kühner (1938:173) karakteriserer disse artene ved at de er brått utvidet av en skive ved basis av stilken og at de har gelatinøs hatthud. Han regner med fem arter i seksjonen.

Seinere er det beskrevet noen flere, men de må anses som meget sjeldne. De fem artene som en kan regne med å finne her til lands er: *M. longisetata* von Höhnel, *M. bulbosa* (Ceip) Kühn., *M. clavularis* (Batsch ex Fr.) Sacc., *M. mucor* (Batsch ex Fr.) Gill., og *M. stylobates* (Pers. ex Fr.) Kummer.

M. adscendens (Lasch) Maas Geest. og *M. nucicola* Hujsm. har også basalskive, men skiller seg fra de nevnte artene blant annet på hatthuden.

R. A. Maas Geesteranus ved Rijksherbarium i Leiden har påbegynt en revisjon av *Mycena* (Maas Geesteranus 1983). Han splitter opp *Basipedes* i nye, snevrere seksjoner, og gir forøvrig grundige beskrivelser og nøkler til bestemmelse av artene.

I 1983 arbeidet jeg en del med *Mycena* i Tønsberg-distriktet, Vestfold og registrerte tre av de fem artene. To av dem synes å være forholdsvis vanlige, særlig tatt i betraktning at dette er små sopper som er lett å overse.

Mycena stylobates (Pers. ex Fr.) Kummer.

Dette er antakelig en nokså vanlig art i Vestfold, som jeg har flere funn av. Riktignok ble alle funn i 1983 gjort innafor en temmelig begrenset tidsperiode (september), men det kan godt ha hatt sammenheng bl.a med de spesielle værforholda dette året.

M. stylobates vokser enkeltvis eller i grupper, gjerne på barnåler (eller pinner, løv, vissent gras. (Maas Geesteranus 1983))

Det er en lett kjennelig art, sjøl om den kan være svært variabel. Den er forholdsvis liten, tynn og skjør. Hatten er 4-10 mm i diameter, og vanligvis er hele soppen hvit - gråhvitt. Skivene er oftest frie eller former en slags krage om stilken. Det mest karakteristiske kjennetegn er den ca 2 mm brede basisskiven som ofte er stripet i et stjernemønster og som er håret i kanten (ill. Moser 1983:469).

Cheilocystidene er nærmest sylindriske med et par til noen få utvekster.

Kühner (1938:188) angir sporer 7-10,5 x 3,5-4,7 my.

Maas Geesteranus (1983) angir 7,0-11,0 x 3,5-5,5 som sporestørrelse og Redhead (1981) 7,8-8,9 x 3,5-4,3. Moser (1983) oppgir sporestørrelsen til 7,5-8,5 x 2-3,5 my, altså smalere enn det de andre oppgir.

Grundige beskrivelser fins hos Redhead (1981) og Maas Geesteranus (1983).

Den eneste fargeillustrasjon jeg kjenner til av *M. stylobates*, er hos Lange (1936), vol 2, pl 54C (og 54B som *M. clavularis*).

Beskrivelse av kollekt M 16/83.Hatt : 5-6 mm, glatt, kjegleformet, gråhvit.Skiver : Samme farge som hatten. Frie, eller former et slags collarium rundt stilken.Stilk : Nokså lang. 35-45 mm/ 0,5-1 mm. Samme farge som hatten, eller mer hvit. Glatt.

Ved basis en hvit basalskive, svakt håret. På flere eks stripet i stjerneremønster, som inntrykk etter skivene.

Lukt : Ingen.Habitat : I grupper på nåler fra gran, Picea abies, i blandings-skog.Lokalitet : Nesbrygga, Nøtterøy, Vestfold.Dato : 11.09.83Leg. : A. AronsenMycena mucor (Batsch ex Fr.) Gillet.

Det virker som *M. mucor* er vanlig seint på høsten etter kraftig regnvær. Det er en liten, grå til gråhvit art som vokser gruppevis på fuktig eikelev. Den skiller seg fra andre gråhvite arter på samme eller liknende substrat (f eks *M. capillaris*) ved at den har tydelig basalskive. Den bør også kunne skilles fra *M. stylobates* ved at den er mindre og at kanten på basalskiven ikke er håret. Cheilocystidene er mer klubbeformet og har lengre og tynnere utvekster enn hos *M. stylobates*.

Sporene oppgis av Kühner (1938) til 8-12 x 3-4,7 my. Moser (1983) angir 8-10 x 3-4, og Maas Geesteranus (1983) 9,0-11,5 x (2,4)3-4. Smith (1947), som angir sporestørrelsen til 7-10 x 3-4, påpeker at en bør være forsiktig med å legge for stor vekt på sporestørrelse hos så små arter. Til og med innafor samme kollekt kan visst sporene variere betraktelig.

Arten er nylig beskrevet i detalj av Redhead (1981) og Maas Geesteranus (1983). Fargeillustrasjon i Lange (1936), vol 2.

Beskrivelse av kollekt M 22/83.Hatt : Kjegleformet til bredt klokkeformet. Grå som ung til mer hvitaktig som eldre. Stripet til sentrum. -0,4 cm.Skiver : Hvite, tilvokste, ca 11 når stilken.Stilk : Tynn, hyalin, skinnende glatt, trådaktig buktet, sylindrisk like tjukk, eller litt tjukkere mot basis. Pruinos, "pulverdekket" nederst på stilken. Her er fargen mer gråaktig.

Ved basis en liten, men tydelig, hvit pudret-håret skive.

Lukt : Ingen.

Habitat: På nedfalne eikeblad (Quercus). Ofte mange på hvert blad.

Lokalitet: Eik, Sem, Vestfold. Dato: 14.10.83 Leg : A. Aronsen.

Mycena bulbosa (Cejp) Kühner.

M. bulbosa er en art som nok så sikkert blir oversett på grunn av sitt spesielle voksested. Den kjente Mycena-eksperten Jacob Lange nevner den for eksempel ikke fra sine studier i Danmark. Faktisk blir den angitt for Danmark først i 1981 (Elborne & Læssøe 1982). Den var ikke rapportert fra Nederland før i 1974 (Arnolds 1982), og første registrering i Vest-Tyskland var i 1980 (Krieglsteiner 1984).

I Tyskland har den vist seg å være mer utbredt enn man først trodde, men sjøl om jeg har lett mange steder, har jeg likevel bare ett funn fra Vestfold. Så vidt jeg kjenner til, er M. bulbosa ikke registrert i Norge tidligere. Men nøyere undersøkelse på egnede steder vil muligens avdekke at arten ikke er så uvanlig her i landet heller?

M. bulbosa vokser på sivstrå (f.eks. Juncus, Scirpus, Glyceria) i våtmarksområder (Maas Geesteranus 1983). Arnolds (1982) har i sine økologistudier funnet den på døde blad og stilker av ulike siv- og grassarter. Oftest har han funnet den på Carex acutiformis (Stautstarr) og C. acuta (Kvass-starr), men også på Glyceria maxima (Kjempesøtgras) og Juncus effusus (Lyssiv), mer sjelden på andre arter. Sjøl fant jeg den dypt i ei tue av Juncus effusus, på gamle, visne blad og stilker, godt beskyttet av friske sivstrå. Samme voksested oppgir Elborne & Læssøe (1982) fra Danmark og Krieglsteiner (1984) fra Vest-Tyskland.

Også *M. bulbosa* opptrer seint på høsten, august og september (Kühner 1938), tidlig september til tidlig november (Arnolds 1982). Den bør kunne bestemmes lett på grunnlag av voksestedet og grå til gråbrun hattfarge. Dessuten er det den eneste arten i denne gruppa som også har gelatinøs skiveegg.

Cheilocystidene er uregelmessig formet med en eller flere forgreininger. Sporene er svakt amyloide eller inamyloide og måler 8-10 x 3,2-4,5 my (Kühner 1938), 8-10,2 x 3,8-4,8 (Redhead 1981), 8-10 x 3,2-4,5 (Moser 1983), 9,7-11,2 x (3,8)4,3-4,7(6,0) (Maas Geesteranus 1983).

Arten er nylig beskrevet grundig av Redhead (1981) og Maas Geesteranus (1983).

Den er nydelig avbildet i farger i Zeitschrift für Mykologie, hefte nr 1, 1984. Svart/hvitt fotografi fins i Svampe, nr 6, 1982.

Beskrivelse av kollekt M 23/83.

Hatt : Halvkuleformet, tydelig nedtrykt i midten. Grå til lys grå, litt mørkere mot sentrum. Stripet. Pruinøs. - 3,8 mm.

Skiver: Gråhvite, nokså fjerne (11-12 når stilken), ganske brede, fra tilvokste til nesten frie.

Stilk : Gjennomskinnelig hvit, glatt øverst, pruinøs nederst, bøyd. - 5 mm/0,4 mm.

Basisskive - 1 mm i diam., meget tydelig, hvit, tydelig "håret" overflate.

Lukt : Ingen.

Habitat: På *Juncus effusus*, dypt i tua, på visne blad og stiler, ikke på friske planter.

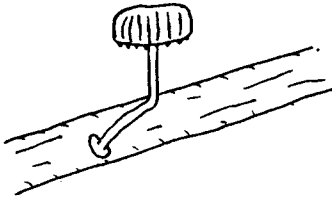
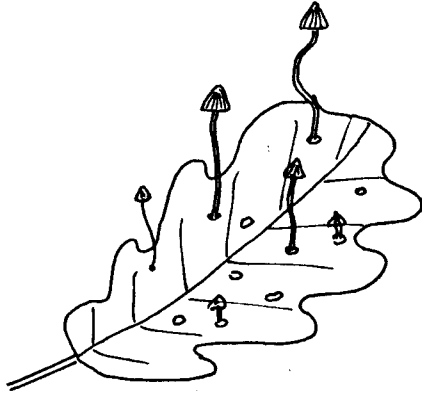
Lokalitet: Rakkevik, Stokke, Vestfold. Dato: 15.10.83.

Leg. : A. Aronsen.

Belagt : I privat herbarium pluss diapositiv.



M. mucor



M. bulbosa



M. stylobates

SLUTTKOMMENTAR.

De andre artene i gruppa har jeg ikke funnet, men både *M. clavularis* og *M. longisetata* er registrert i Norge. *M. clavularis* er avbildet i Phillips (1981:75) og er angitt som sjelden.

Interessant er det at Hintikka (1963) regner *M. longisetata* som den vanligste arten i seksjonen *Basipedes* i Finland. Det er nok en art som vi bør være mer oppmerksom på her hos oss også. Den bør være lett kjennelig på at både hatt og stilk har en "håret" overflate.

Jeg er svært interessert i funn av *Mycena*-arter med basalskive fra andre kanter av landet. Spesielt interessant kunne det være med mer systematiske undersøkelser av potensielle voksesteder for *M. bulbosa* for muligens å kunne slå fast om den i større utstrekning følger utbredelsen til vertsplantene.

English summary.

The author gives a description of his work with the section *Basipedes* within the genus *Mycena* during the Autumn of 1983 in the Tønsberg area of southern Norway. He suggests that there are roughly five species from this section which ought to be found in Norway. He has collected specimens from three of these species, viz. *M. stylobates* (Pers. ex Fr.) Kummer, *M. mucor* (Batsch ex Fr.) Gillet, and *M. bulbosa* (Cejp) Kühner. He gives a fairly detailed description of each of these species, and finally makes a comment on the probability of finding other species within the section *Basipedes* in Norway.

LITTERATUR.

- Arnolds, E., 1982: Ecology and Coenology of Macrofungi in Grasslands and moist Heathlands in Drenthe, the Netherlands. 2. Autecology. 3. Taxonomy. Bibliotheca Mycologica 90.
- Elborne, S. & T. Læssøe, 1982: Huesvampe (Mycena) - Nye eller lidet kendte danske arter. Svampe 6:96-102.
- Hintikka, V., 1963: Studies in the genus Mycena in Finland. Karstenia 6-7:77-87.
- Kriegelsteiner, G. J., 1984: Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland. V. Z. Mykol. 50:41-86.
- Kühner, R., 1938: Le genre Mycena Fries. Encycl. Mycol. 10.
- Lange, J. E., 1936: Flora Agaricina Danica II. København.
- Maas Geesteranus, R. A., 1983: Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere - 1. Sections Sacchariferae, Basipedes, Bulbosae, Clavulares, Exiguae, and Longisetae. Proc. K. Ned. Akad. Wet. (Ser. C) 86:401-421.
- Moser, M., 1983: Die Röhrlinge und Blätterpilze. I H. Gams: Kleine Kryptogamenflora, Band II b/2. 5. Aufl. Stuttgart.
- Phillips, R., 1981: Mushrooms and other fungi of Great Britain. London.
- Redhead, S. A., 1981: Agaricales on wetland Monocotyledoneae in Canada. Can. J. Bot. 59:574-589.
- Smith, A. H., 1947: North American species of Mycena. Ann Arbor.

Stropharia inuncta - en sjelden kragesopp

Stropharia inuncta — a rare fungus in Norway

Øyvind Weholt, Fredrikstad Soppforening

INNLEDNING

Slekten *Stropharia* - eller kragesopper - er karakterisert av middelstore til store sopper med klebrig hatt og med mer eller mindre tydelig ring på stilken.

I Europa er slekten representert med i underkant av 20 arter, og av disse er de fleste påvist i Norge.

Det er imidlertid diskusjon om slektens berettigelse, og enkelte hevder at de tilhørende arter bør plasseres i *Psilocybe*. Andre har også satt noen arter under *Naematoloma*, også kalt *Hypholoma* (svovelsopper) (Ulvinen, 1976). Etter sistnevnte system er det f.eks nevnt 12 arter fra Finland.

De vanligste artene i vårt land er *S.hornemanni* (stor kragesopp) og *S.aeruginosa* (irrgroønn kragesopp), samt den mindre *S.semiglobata* (sitronkragesopp). Den førstnevnte er en typisk nordisk art, og anses som sjelden nedover i Europa.

Enkelte arter er også uvanlige i Norge, bl.a. *S.rugosoannulata* og *S.thrausta* som er funnet i Vestfold (Aase 1982, Marstad 1983).

En tredje art som må betegnes som sjelden er *S.inuncta*, eller grå kragesopp.

Denne arten ble funnet av undertegnede utenfor Oslo (Bærum) i 1982 og dette synes å være det første funn syd for Dovre.

I det følgende skal det gjøres en beskrivelse av funnet:

Hatt tydelig klebrig, gråbrun med fiolett skjær, ytterste kanten nesten hvit eller tydelig blekere enn sentrum, grå-gule flekker ved tørking, bredt konveks til klokkeformet, umbonat, -4,5cm.

Skiver grå ndr unge, raskt med fiolett skjær, eldre fiolett-svarte, middels tette, tilvokst med tydelig tann, smale nær hattkant, bredere på midten.

Stilk snøhvit, fint fnokket, med tydelig ring som synes svakt stripet omtrent midt på stilken, også fnokket under ring, hyalin -vanntrukket ndr berørt, tørr, skinnende, noe bredere ved basis eller også avsmalnende, -7/0,65.

Kjøtt svakt gult, med hovedsakelig hvitt.

Lukt ingen spesiell.

Voksested i grass, mose, nær sti i kant av plenområde, nær løvtrær, Salix, Betula, Populus, ingen nåletrær, Hennie-Onstad-senteret, Høvik, Bærum, Akershus.

Dato 1982-10-16.

Leg. Ø-Weholt.

DISKUSJON.

S.inuncta hører til de relativt store Stropharia-arter med slimet hatt og tørr stilk. Den skiller seg ut ved at ringen er relativt dårlig utviklet, men alltid tydelig. Fargene går ikke i grønt eller blågrønt, og den vokser direkte på bakken (ikke treboende). Det burde ikke være store muligheter for forveksling hvis disse kriterier tas i betraktning.

Voksestedet angis av Moser (1983) til grass- eller mosebevokste vegkanter og skogkanter. Dette stemmer godt med mitt funn som ble gjort i grass i kanten av plen nær løvskogskratt.

Fargene på friske eksemplarer går i gråfiolett, men som flere arter innen slekten vil den lett gå over i det skittengule-blasse ved aldring. I så måte kan den minne noe om små eksemplarer av S.hornemanni, men normalt skulle voksested og ringutvikling være gode skillekarakterer. Mikrokarakterer som sporer og cystider er dessuten så forskjellige at en forveksling ikke er mulig.

To funn fra Vestfold (Aase, l.c) rapportert som S.inuncta viste seg ved mikroskopering å være S.hornemanni, slik at disse funn nå må strykes. I fig.2 er vist sporer og cystider for et av disse funn, noe som viser forskjellen fra S.inuncta (se fig.1).

Typiske mikrokarakterer er også vist hos Bon (1972).

Mikroskopisk synes arten å ligne svært på S. ochrocyana Bon (Bon, l.c), men denne hører til gruppen med blågrønne farger, selv om disse ofte kan være vanskelige å se. Stilken er dessuten lengre for S.inuncta og den synes også å være en større art.

Det angis at albinovarianten S.albocyanea var.virginea Lge. er en forvekslingsmulighet på eldre eller uttørrede eksemplarer av S.inuncta.

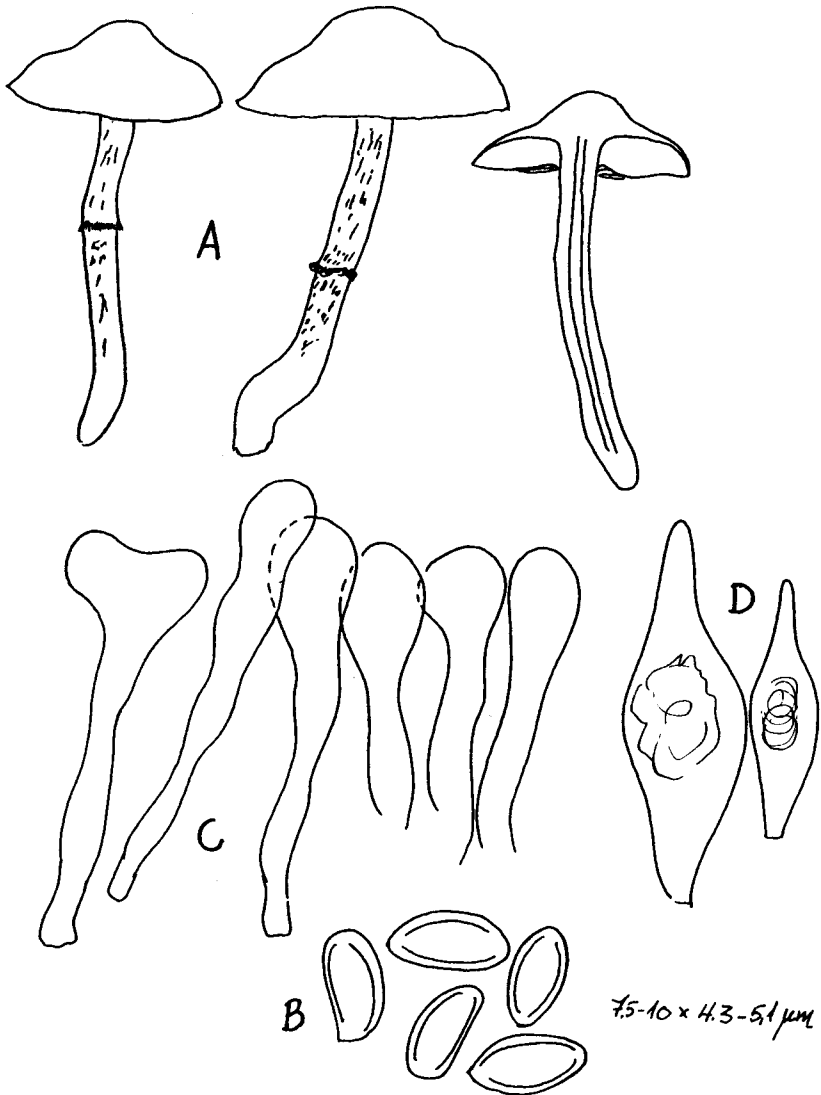


FIG.1. *Stropharia inuncta*
 A.Fruktlegmer B.Sporer
 C.Cheilocystider D.Chrysocystider



FIG.2. *Stropharia hornemannii*
A. Cheilocystider B. Chrysocystider
C. Sporer

Dette skyldes at de begge kan få et oliven-grønnlig skjær i slike stadier.

Bon(l.c) har gitt en utfyllende beskrivelse av *S.inuncta*, og anser den som lettkjennelig, spesielt på sine ofte noe "to-hodete" cystider. Dette finnes bare på arter i den grønne gruppen(Aeruginosa-gruppen).

En god beskrivelse er også gjort av Romagnesi (1937).

UTBREDELSE.

Krieglsteiner(1984) anser *S.inuncta* som en art med omfattende utbredelse, og den skal være funnet fra Frankrike til Sverige. Den anses allikevel som temmelig sjelden.

Også Bon(1981) betegner arten som sjelden. Arnolds notater(1982) viser at den ikke er direkte uvanlig i Nederland. Det angis flere steder at arten kommer sent i sesongen (okt.-nov.), noe som kan være årsaken til at den er så pass uvanlig i Norden.

Imidlertid er de fleste norske funn fra nordlige landsdeler hvor den er funnet i både Finnmark og Troms. Om dette er tilfeldigheter er det neppe mulig å si noe om før en mer systematisk kartlegging og bearbeiding foreligger. Innsamlingen synes tross alt å være få, og gir ikke et riktig utbredelsesbilde. Den er f.eks ikke nevnt av Lange og Skifte (1967).

S.inuncta er nå funnet i fylkene Akershus, Sør-Trøndelag, Troms og Finnmark

AVBILDNINGER.

S.inuncta er godt illustrert i Schweizer Pilztafeln V.Band, bilde 55. Dessuten finnes den hos Michael-Hennig, b.4, nr.252 og Lange 141E. Begge de siste illustrasjoner er noe for grønne, noe som kan skyldes tørre eksemplarer.

Ingen fotografier er kjent.

ACKNOWLEDGEMENTS.

Gratitude is given to M.Bon for confirming the find of *S.inuncta*. G.Gulden and S.Sivertsen are kindly thanked for information on the distribution of the species in Norway.

SUMMARY.

A new find of *Stropharia inuncta* in Norway is reported. The species is rare in the country and only found a few times before, mostly in the Northern parts.

Microdrawings are given of *S.hornemanni* as this species a couple of times has been mistaken for *S.inuncta*.

S.inuncta is widely distributed in Europe, but is normally considered rare.

A short survey of the genus *Stropharia* is done, and discriminating characters between *S.inuncta* and other species in the genus is given.

LITTERATUR.

- Aase, S. 1982 Oversikt over alle sopp-arter som er kjent fra Vestfold. *Helvella* 1,1, 18-59.
- Arnolds, E. 1982. Ecology and coenology of macrofungi in grasslands and moist heathlands in Drenthe, the Netherlands. Vol.2. *Bibliotheca Mycologica*, Band 90.
- Bon, M. 1972. *Macromycetes du littoral Boulonnais*. *Doc.Myc.*1,3, 9-46.
- Krieglsteiner, G.J. 1984. Verbreitung und Ökologie 250 ausgewählter Blätterpilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa) I Beih. *Zeitschrift f. Mykologie* 5, 69-302.
- Lange, M. og Skifte O. 1967. Notes on *Macromycetes* of Northern Norway. *Acta Borealia. A.Scientia* nr.23.
- Marstad, p. 1983. Nye sopper for Vestfold 1982. *Helvella* 1,2, 2-8.
- Romagnesi, H. 1937. Liste des champignons supérieurs recueillis a Paris. *Bull.Soc.Myc.Fr.* 53, 117-133.
- Schweizer Pilztafeln. 1972. V. Band. Verband Schweizerischer Verein für Pilzkunde.
- Ulvinen, T. 1976. *Suursieniopas*. Helsinki.

Bidrag til soppfloraen i og omkring Junkerdalsura i Øvre Saltdal, Nordland

Tor Erik Brandrud
Botanisk hage og museum
Universitetet i Oslo
Trondheimsveien 23 B
0562 Oslo 5

Egil Bendiksen
Botanisk hage og museum
Universitetet i Oslo
Trondheimsveien 23 B
0562 Oslo 5

Junkerdalsura nevnes ofte i samme åndedrag som Reisadalen og Dovrefjell som en av de store og klassiske botaniske perlene i norsk natur. Den rike og særpregete floraen her har vært kjent helt tilbake til århundreskiftet, og en rekke botanikere har valgfartet området (jfr. Aune og Kjærem 1978). Plantelivet i Junkerdalsura har vært fredet siden 1935.

Få mykologer har besøkt Junkerdalsura, men i 1951 var imidlertid statsmykolog Ivar Jørstad i området og fant en styltesopp (Tulostoma sp.) som seinere har vist seg trolig å være en ny art for vitenskapen (jfr. Brochmann, Rustan og Brandrud 1981). Styltesoppene tilhører en gruppe sterkt tørketilpassede og varmekrevende sopper, og dette funnet ga en indikasjon på de spesielle forholdene i ura - også for soppfloraen. Seinere har konservator Sigmund Sivertsen gjort flere interessante funn av begersopper i Øvre Saltdal (pers. medd.).

Junkerdalsura består for det meste av kalkrik bjørkeskog og åpne rasmarker. Slike kalkbjørkeskoger - ja bjørkeskoger i det hele tatt - er dårlig undersøkt mykologisk om vi ser bort ifra Gulden & Lange (1971), Kallio & Kankainen (1964, 1966) og Lange & Skifte (1967), dessuten pågående studier i Grimsdalen på Dovre ved Schumacher & Østmo, og i Nord-Finland (Metsänheimo 1982).

Formålet med denne undersøkelsen var derfor primært å studere soppfloraen i et ekstremrikt bjørkeskogsområde, men også å få et bilde av soppvegetasjonen som helhet i dette kontinentale distriktet av Nord-Norge.

Feltarbeidet ble utført 30. juli - 3. august 1983, og inn gikk delvis som en del av et prosjekt støttet økonomisk av Nansenfondet. Det ble innsamlet i alt 220 kollektorer (som vil bli innordnet i herbariet ved Botanisk museum, Oslo), og økologiske data ble registrert for alle arter (jfr. tab. 1).

Dette studiet er basert på et feltarbeid av kort varighet, og vil nødvendigvis fange opp bare en brøkdel av områdets totale soppflora. Registreringen er begrenset til de boreale soner. Det vil være å håpe at det foreliggende arbeidet kan stimulere til mer inngående og systematiske undersøkelser av den spesielle soppfloraen i Junkerdalsura og andre kalkrike og klimatiske gunstige strøk av Nord-Norge. Hansken er herved kastet!

Områdebeskrivelse

Det undersøkte området ligger øverst i Saltdalen, omkring Storjord. Topografien skifter dramatisk fra en rolig elveslette i dalbunnen på 200 m oh (mellomboreal sone), via stupbratte dalsider på østsida og opp til den majestetisk kneisende Solvågtind som når 1500 m oh. Sør for Solvågtind kommer Junkerdalen inn fra øst, og danner et dypt og trangt elvegjel før den munner ut i Saltdalen. Selve Junkerdalsura utgjøres av nordsida av denne canyonen.

Berggrunnen i og omkring Junkerdalsura består av kambro-siluriske glimmerskifer, fyllitter og marmor, og brattskråningene er preget av mer eller mindre løs og ustabil skifergrus. I dal-

bunnen i selve Saltdalen er det forholdsvis mektige sand- og grusavsetninger.

Klimaet er usedvanlig kontinentalt til å være Nord-Norge, med en markert regnskygge-effekt fra Saltfjellet.

Junkerdalsura

De sørvendte og stupbratte dalsidene er sterkt soleksponert og gir rom for et innslag av varmekrevende, sørøstlige plantearter. Samtidig finner en rekke fjellplanter veien ned i ura via åpne berg og rasbaner, og Junkerdalsura blir derfor møtested for svært ulike flora-elementer.

På grunn av en stadig tilførsel av friskt, kalkholdig forvitningsmateriale i det ustabile brattlandet er jordsmonnet usedvanlig rikt på næringsstoffer. De tørreste områdene er dominert av kalkbjørkeskog, en særpreget og meget sjelden vegetasjonstype med tepper av reinrose (Dryas octopetala), bergstarr (Carex rupestris) og mjølbar (Arctostaphylos uva-ursi), og med orkidéer som marisko (Cypripedium calceolus) og rødflangre (Epipactis atrorubens). Noen steder tar furua over i treskiktet.

Fuktigere høgstaudebjørkeskoger, stedvis med mer lågurtpreg, er også rikelig representert i ura. Innslaget av osp kan her være betydelig.

Furuskogsliene ved Storjord

Om vi fortsetter Junkerdalsura ut i Saltdalen, er de vestvendte brattskråningene her noe mer stabile, og de er kledd med en homogen kalkfuruskog. Denne kalkskogen er mer artsfattig og lyngdominert enn i selve ura.

Bjørkeskogsliene mot Sollemntind

Dette delområdet utgjøres av mer eller mindre brattlendte lier opp mot Sollemntind og Solvågtind. Liene er adskilt ved et platå mot den nedenforliggende kalkfuruslogen ved Storjord.

Bjørkeskogen er karakterisert ved store, sammenhengende og svært frodige høgstaudelieer med stor artsrikdom.

Barskogene i dalbunnen

Langs Saltelva ved Storjord forekommer forholdsvis store furumoer på sand- og grusavsetninger. Disse er fattige, og bærlyng- og mosedominert. Under vårt feltarbeid foretok vi dessuten inventeringer i en eldre (ca. 50 år?), plantet, moserik blåbærgranskog i skråningen vest for elva.

Presentasjon av soppfloraen

I løpet av feltarbeidet registrerte vi 225 storsopper (tab. 1). Ikke overraskende ble det registrert høyest antall arter av slør-sopper (Cortinarius, 36 arter). Mer uventet var det nok at hele 21 trevlesopper (Inocybe) ble funnet, mens kremlene (Russula, 18), hettesoppene (Mycena, 14) og riskene (Lactarius, 13) måtte finne seg å komme i tredje rekke. Flere av artene i tabellen er ikke tidligere rapportert fra Norge, men når det gjelder vanskelige og dårlig undersøkte grupper, er ikke disse nevnt spesielt i teksten.

Høydesonering og mykorrhiza

Området er problematisk å klassifisere til vegetasjonssoner, spesielt selve Junkerdalsura hvor både alpine og sørlige floraelementer er representert. Tilstedeværelsen av velutviklet gråorskog indikerer

mellomboreal sone selvom noe er dominert av bjørkeskog. Grovt sett tilhører lokalitetene 1-3 mellomboreal og 4 høgboreal sone med en overgangssone på platået ovafor brattkanten mot Storjord. Høgboreal sone, representert ved bjørkebeltet i Sollemntind, har et stort innslag av fjellplanter, særlig de rike typene. Det synes som om soppfloraen i høgboreal sone har mye sparsommere innslag av fjellarter enn det som gjelder for høyere planter. Den eneste typiske fjellarten vi fant, var klokkehatten Galerina pseudocerina. Munkehatten Melanoleuca subalpina som overveiende er kjent fra høgboreale områder, ble også registrert. Vi observerte dessuten et stort antall lokaliteter for sleipslørsopp (Cortinarius mucosus) og C. grallipes i høgboreal sone og disse synes å ha sitt tyngdepunkt i lavalpine-høgboreale strøk. De nærstående artene blåbelteslørsopp (C. collinitus) og C. integerrimus ble derimot kun funnet i mellomboreal sone. Flathatten Collybia alkalivirens er ifølge Gulden & Lange (1971) (her kalt C. obscura Favre) en karakteristisk art i arktisk-alpine områder. Vi fant den imidlertid i mellomboreal sone, blant annet på furumo ved Storjord.

Når det gjelder mykorrhizasoppene, observerte vi at en rekke arter som vi normalt forbinder med barskogsmykorrhiza, skifter treslag og følger med videre oppover i høgboreal sone. Mørkbrun slørsopp (Cortinarius brunneus), fiolett svovelriske (Lactarius repraesentaneus), hulriske (Lactarius trivialis) og storkremle (Russula paludosa) ble funnet i rein bjørkeskog. På Saltfjellet observerte vi det samme for gulrød kremle (Russula decolorans), vinrød kremle (R. vinosa) og rødbrun pepperriske (Lactarius rufus) Sistnevnte ble også funnet under dvergbjørk (Betula nana). Disse artene er overveiende knyttet til fattig vegetasjon. I de rikeste bjørkeskogene registrerte vi endel arter som vanligvis danner mykorrhiza med sørlige edellauvtrær (se under kalkelementet).

Jordfuktighet

Junkerdalsura utgjør et broket mønster når det gjelder fuktighetsforholdene. De fleste av funnene våre ble gjort i noe friskere fuktig lågurt- og høgstaudebjørkeskog, bare et fåtalls sopper ble registrert i den ekstremt tørre kalkbjørkeskogen. To arter ble funnet på knastørre kalksteinsblokker: flathatten Collybia alkali-virens og småjordstjerne (Geastrum minimum). Den sistnevnte ser ut til å trives i sterkt kontinentale "steppe-aktige" miljø, og er foruten i sitt hovedutbredelsesområde rundt Oslofjorden funnet i enkelte tørre kalkområder i Nord-Skandinavia, helt nylig i Finnmark (Høiland og Sarre 1983). Som nevnt innledningsvis, er også en ukjent styltesopp-art (Tulostoma sp.) tidligere funnet i ura, på tilsvarende voksested som småjordstjerne. Begge artene synes å være både sterkt tørketilpasset og kalkkrevende.

I bjørkeskogsliene mot Sollemntind fant vi endel klare forskjeller på artsfordelingen i fuktig høgstaudevegetasjon og noe tørrere blåbær- og kreklingdominert vegetasjon. Disse forskjellene ble registrert systematisk (jfr. tab. 1). En hel del arter, f.eks. flere reddiksopper (Hebeloma crustuliniforme og H. mesophaeum), munkehatte (Melanoleuca cognata og M. subalpina), endel hettesopper (Mycena spp.), samt Cortinarius bivelus, myrskrubb (Leccinum holopus) og bjørketårekremle (Russula gracilis), viste klar tilknytning til høgstaudevegetasjonen. En art som sleip-slørsopp, (Cortinarius mucosus) på den annen side, viste en tilknytning til tørrere blåbær- kreklingvegetasjon.

Kalkelementet

Det ser ut til at elementet av kalksopper tynnes ut i kalkbjørkeskogen i forhold til tilsvarende næringsrike barskoger og edellauv-

skoger. En eksklusiv liten gruppe peker seg imidlertid ut som karakteristisk for den ekstremrike bjørkeskogen i Junkerdalsura, med vårtrevlesopp (Inocybe patouillardii) som den mest utpregete representanten. Denne varmekjære og sterkt kalkkrevende edellauvskogssoppen ble funnet fire steder i området, både i typisk kalkbjørkeskog og i den mest kalkrike lågurt/høgstaudebjørkeskogen i ura.

Innslaget av mer eller mindre kalkkrevende trevlesopper som Inocybe bongardii, I. cervicolor, filttrevlesopp (I. flocculosa=I. gausapata), silketrevlesopp (I. geophylla) og I. queletii viste seg å være typisk for de rike og ustabile bjørke (og ospe-) skogene i Junkerdalsura. I kalkrik bjørkeskog mot Sollemntind ble også Inocybe leucoblema (furu+bjørk) og I. cincinnata funnet.

Mange av disse trevlesoppene går igjen i mellomeuropeiske edellauvskoger på kalkgrunn (jfr. Darimont 1973, Einhellinger 1964, etc.). Karakteristisk er også forekomsten av f.eks. stor reddiksopp (Hebeloma sinapizans) og kremle Russula maculata i slike skoger, og begge disse artene er registrert i Junkerdalsura. Derimot mangler tydeligvis kalkbjørkeskogen de mange iøynefallende slørsoppene som ofte dominerer i kalkedellauvskogene (unntak her er galleslørsopp, Cortinarius infractus som er funnet i bjørkeskog på kalkgrunn ved Narvik, og som burde finnes også i Junkerdalsura).

Av arter som bare er knyttet til bjørk, tyder våre resultater på at både bjørkeovkssopp (Hygrophorus melizeus), bleknende kremle (Russula pulchella) (= R. depallens) og reddikmusseron (Tricholoma album) er kalkkrevende i fjellbjørkeskogen.

Vi har hittil bare omhandlet mykorrhizasopper, og kalkelementet synes å være mest utpreget blant disse. Av saprophyttene synes

flere av flathattene, så som Collybia alkalivirens og klyngeflathatt (Collybia confluens) å trives godt i det næringsrike jordsmonnet, det samme gjelder vårmunkehatt (Melanoleuca cognata).

Som en konklusjon konstaterer vi at kalkbjørkeskogen i Junkerdalsura har et ikke ubetydelig innslag av arter fra kalkedellauvskog, og at dette elementet ser ut til å prege floraen i minst like stor grad som arter som er typiske for kalkrike barskoger.

I kalkfuruskogen med sitt sterke tørkepreg ble det gjort forholdsvis få registreringer. Av særlig interessante kalkarter må framheves slørsoppen Cortinarius calochrous var. coniferarum (leg. S. Sivertsen 1983), Inocybe pyriodora og kronebegersopp (Sarcosphaera coronaria). Den førstnevnte er knyttet til gran og furuskog på kalkområdene over Østlandet og (såvidt) i Trøndelag. Inocybe pyriodora er tidligere kun funnet i Oslofjordsområdet. Kronebegersopp er i Skandinavia overveiende funnet i kalkfuruskog (Brandrud, Bendiksen & Mohn Jenssen 1984, in prep.).

Soppgeografiske aspekter

Flere arter tilhørende et sørlig-sørøstlig element i vår soppflora ble funnet i området Storjord-Junkerdalsura. Både for vårtrevlesopp (Inocybe patouillardii) (se Dybhavn 1982) og kronebegersopp (Sarcosphaera coronaria = S. crassa) ble grensen for utbredelsesområdet flyttet noen hundre kilometer nordover fra et fåtalls varme, tørre lokaliteter langs Oslofjorden og til Saltdalen. Kronebegersopp har sitt hovedutbredelsesområde i Norden i kalkfuruskogene på Gotland, og er først i det aller seineste funnet etpar steder på kalken ved Langesundsfjorden, nedre Telemark (Brandrud, Bendiksen og Mohn Jenssen 1984 in prep.).

Tre østlige arter som nevnes hos Eckblad (1981), er også representert i vårt materiale. Hjelmorkel (Cudonia circinens) er en granskogsart, og ble funnet i plantet granskog av rik type ved Storjord. Samme sted ble funnet spademorkel (Spathularia flavida) som er sjeldnere og mer strengt østlig. Hos Eckblad (1981) mangler den mellom Trondheimsfjorden og Skibotn, og er dermed ny for Nordland. Vi kan også ta med en art som ifølge egne observasjoner synes å ha en svakt nordlig utbredelse, nemlig slørsoppen Cortinarius calopus med et tyngdepunkt i Nord- og midt-Skandinavia. Den ble funnet i bjørkeskog.

Maitraksopp (Clitocybe sinopica) kan synes å ha en sørlig utbredelse skal vi bedømme funn fram til i dag. Den er tidligere bare rapportert fra Østlandet og Voss (Bendiksen 1984). Våre funn ble gjort i furuskog og lyngfuruskog.

Beskrivelse av interessante arter

Collybia alkalivirens Singer

Hatt: 0,8-2,5 cm, bredt hvelvet med innbøyd kant, etter hvert avflatet og til slutt med svakt nedsenket midtparti; glatt, kant gjennomskinnelig stripet; hygrofan, fuktig: Mørkt rødbrun, tørr: avbleknende fra sentrum, kjøttfarget-rosa.

Skiver: Avrundete, fint sagtannete, relativt tettstilte, forholdsvis jevne; kjøttfargete-rødbrune, bleike mot eggen.

Stilk: 22-51/1,2-4(-5) mm, jamntykk eller svakt fortykket mot basis, grovt langsfibret - grunt furet (ikke så sterkt som i seksjon

Stripedes), lodden ved basis; trangt hul; fra toppen og nedover kjøttfarget rosa-brun-mørkere rødbrun.

Kjøtt: Seigt, bleikt kjøttfarget som ung, siden mørkere.

Økologi: 3 funn: 1) blant bjørkelauv og mose i kampesteinsur (Junkerdsalura), 2) i mose langs kjerrevei (Junkerdsalura), 3) på og blant furunåler i lyngfurskog (Storjord), dessuten også i rein-rosehei, lavalpin sone.

Undersøkt materiale: EB/TEB 77-83, Nordland; Saltdal, Junkerdsalura. TEB 20-83, Oppland; Lunner, Grua (i rasmark).

Diskusjon: Arten er tidligere mest kjent fra fjellstrøk (se f.eks. Gulden & Lange (1971), under navnet C. obscura). Arten er muligens konkurransesvak.

Collybia alkalivirens har svært karakteristiske makro- og mikrokjemiske kjennetegn. Ved pådrypping av lut blir hatthud eller andre vev sterkt grønnfarget. Mikroskopisk kan man se (i vann) en tydelig inkrustrering av et mørkt brunt pigment, som raskt løser seg ved preparering i lut. Arten er behandlet av Halling (1979).

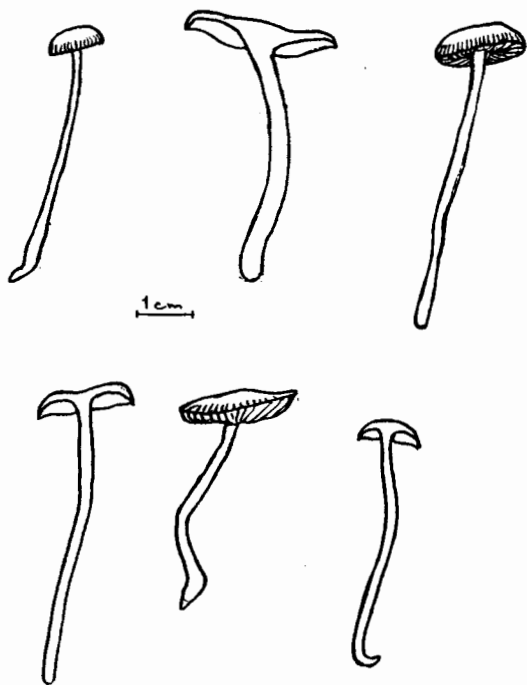


Fig. 1.
Collybia
alkali-
virens

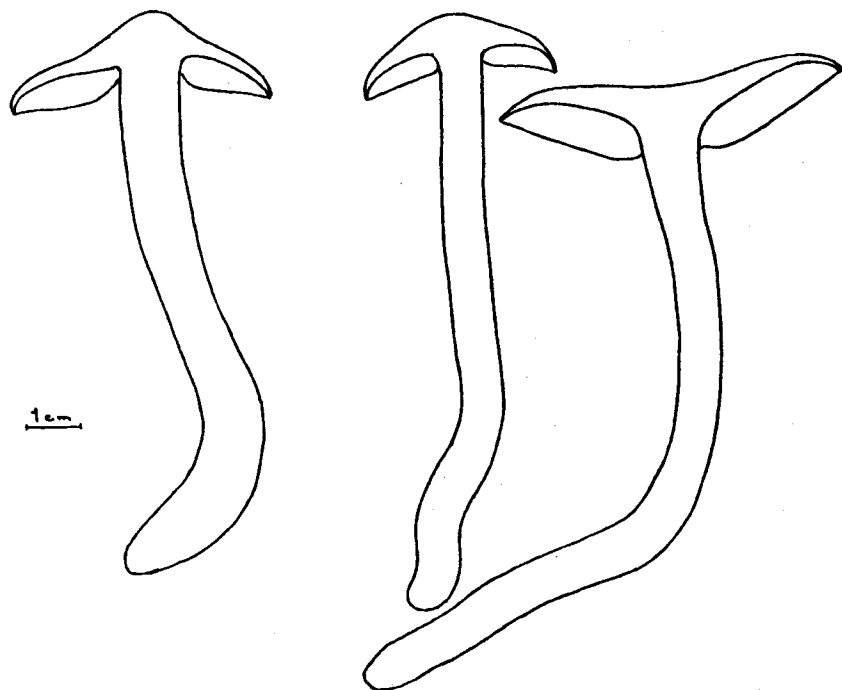


Fig. 2. Cortinarius calopus

Cortinarius calopus Karst.

Hatt 3-6 cm, hvelvet - svakt puklet, tydelig fibret og ikke hygroman, lyst gråbrun som ung, seinere noe mørkere brun, kant med blålilla, tykke velum-lapper.

Skiver fjernstilte, okerbrune til kanelbrune.

Stilk slank og svakt klubbeformet, sterkt blålilla, særlig øverst, med tykke, nesten hudaktige hvite til lilla velumbelster eller skjell.

Kjøtt vakkert lilla i stilken, med karakteristisk sterk søtlig-syrlig lukt (minner om bøkeringslørsopp *C. torvus*).

Sporer ellipsoide, vortete 9-11 x 6-7 μ m.

Økologi: Bjørkeskog, av fattigere blåbær-type.

Undersøkt materiale: EB/TEB 215-83, Nordland: Saldal, Storjord.

EB/TEB 298-83, Nordland: Rana, Granneset v/Bjøllåneset (i granskog).

TEB 60-82, Nord-Finland, Pohjois-Pohjanmaa, Kalkimaa (lågurt, gran/bjørkeskog). TEB 341-81, Nord-Sverige, Umeå, Skravelnsjöbekken (blåbærgranskog).

Diskusjon: Dette er en lite kjent, men meget karakteristisk art, med en sterk, søtaktig lukt, fibret hatt og blått velum. *C. calopus* ser ut til å være svakt nordlig i sin utbredelse.

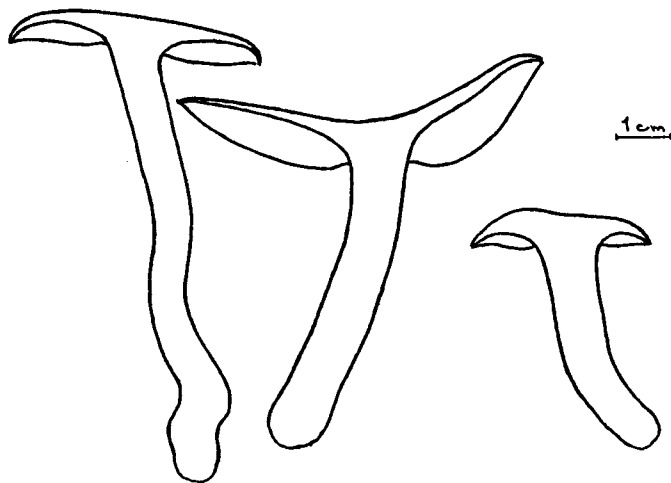


Fig. 3. *Inocybe leucoblema*

Inocybe leucoblema Kühner

Hatt 3-6 cm, flatt hvelvet, flekkvis hygroman i fuktig vær, jevnt tiltrykt filtet-fibret, dekket av velum-fibre i hattkanten; lyst olivengulbrun som ung, seinere mørkt olivenbrun.

Skiver middels tettstilte, olivengulbrune som unge, skiveegg fint frynsete.

Stilk forholdsvis høy og slank, sylindrisk, olivengulbrun, anløper mørkere olivenbrun, velumrester tydelig (fibret) men ingen markert ringsone.

Kjøtt lyst olivengulbrunt, anløper noe olivenbrunt i markganger, lukt ubetydelig.

Sporer svakt uregelmessig ellipsoide-sylindriske, 11-12,5 x 6-6,5 μm (målt fra sløret på stilken).

Cystider i skiveeggen køileformete og tynnveggete.

Økologi: Kalksump, i mosematte under furu og bjørk, på overgangen mellomboreal-høgboreal sone.

Undersøkt materiale: EB/TEB 207-83, Nordland; Saltdal, Storjord.

Diskusjon. I. leucoblema er en storvokst trevlesopp som ved første øyekast kan minne vel så mye om en slørsopp. Den hører til samme gruppe som gulbrun trevlesopp (I. dulcamara), men skiller seg bl.a. på sterkere utviklet velum. I. agardhii som vokser under vier-arter, er meget nærstående og bl.a. umulig å skille mikroskopisk, og vi ser ikke bort ifra at disse burde behandles som varieteter. I. agardhii, som skal ha en markert ringsone på stilken, er i Norge angitt fra sanddyneområdene på Lista (Høiland 1978). I. leucoblema synes å være knyttet til fuktig kalkbarskog eller kalksumper i Skandinavia, én av oss (TEB) har funnet denne arten flere ganger i slik vegetasjon i Jämtland-Medelpad distriktet i midt-Sverige. (Arten er dessuten angitt fra den Nordiska mykologiska kongressen i

Østersund i 1982). Muligens kan den ha et svakt nordlig tyngdepunkt i Skandinavia. Arten er angitt som forholdsvis vanlig fra høyereliggende barskog i Alpene (Favre 1960), og her går den også over tregrensa.

Inocybe patouillardii Bres. Vårtrevlesopp.

Hatt 4-8 cm, klokkeformet-puklet, tynnkjøttet, radiært fibret til oppsprukket-fibret; helt hvit som ung, rødner tildels sterkt, kan bli noe gråbrun med alderen.

Skiver tettstilte, hvite, siden gråbrune med hvit, fint frynsete skiveegg; rødner sterkt.

Stilk tykkkjøttet, sylindrisk med flatt avkuttet basis, hvit, rødner sterkt, pudret øverst, svakt fibret nedover.

Kjøtt hvitt, rødner lite, lukt ubetydelig eller noe honningaktig med alderen.

Sporer ellipsoide til sylindriske eller bønneformete, 11-13 x 6-6.5 (-7) μm .

Cystider i skiveeggen slanke, kølleformete og tynnveggete.

Økologi: I ekstremrik kalkbjørkeskog, tildels meget tørt, og i høgstaudebjørkeskog; mellomboreal sone.

Undersøkt materiale: EB/TEB 54, 55, 56-83, Nordland: Saltdal, Junkerdalsura.

Diskusjon: Vårtrevlesopp er lett kjennelig med sin hvite farge som ung og sterke rødning. Arten er utførlig beskrevet og diskutert tidligere i *Agarica* (Dybhavn 1982). Vi minner om at den regnes blant de giftigste av trevlesoppene.

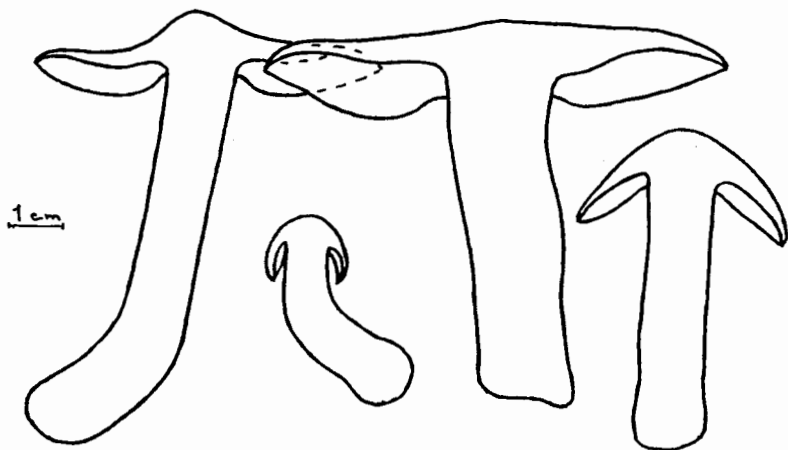


Fig. 4. Vårtrevlesopp, Inocybe patouillardi

Inocybe pyriodora (Pers.) Quelet

Hatt 3-6 cm, hvelvet - svakt puklet, grovt radiært fibret til noe skjellet - oppsprukket i midten, feltet - skjegget i kanten som helt ung; gråhvit, sentrum anløper etterhvert svakt mørkere brunaktig.

Skiver relativt tettstilte, lyst grå som unge, skiveegg tydelig lyst frynsete (fimbriert) av cystidene.

Stilk kort, sylindrisk, grovt fibret, svakt pudret (pulvis) av cystider helt øverst, hvit, anløper snart gråbrunt, tildels mørkt gråbrunt med alderen.

Kjøtt hvitt som ung, seinere svakt brunlig anløpet i stilken, lukt sterkt fruktaktig (pærelukt).

Sporer mandelformete (-ellipsoide) 9-10 x 5-5,5 µm.

Cystider flaskeformete - kølleformete, tykkveggete med krystaller.

Økologi: I kant av kjerrevei, i kalkfurskog, mellomboreal sone.

Undersøkt materiale: EB/TEB 186-83, Nordland: Saltdal, Storjord.

Diskusjon: I. pyriodora er karakterisert ved en sterk frukt (pære-) lukt. Materialet skiller seg noe fra typisk I. pyriodora ved sine kraftige, kjøttfulle fruktlegemer og totale mangel på rødning.

Den noe mørknende stilken kan bringe tankene hen på I. submaculipes (Favre 1960) som skal ha en grålig flekkvis anløpende stilk.

I. submaculipes er beskrevet med en sterkt fibrøs stilk som er pudret aller øverst, og dette stemmer eksakt med Saltdal-materialet.

I. submaculipes skal imidlertid ikke ha pærelukt. I. peronatella likner også, men har bl.a. større sporer, og mangler en pudret stilktopp.

I. pyriodora er, i likhet med sine nærstående slektninger I. bongardii og I. cervicolor tydelig kalkkrevende.

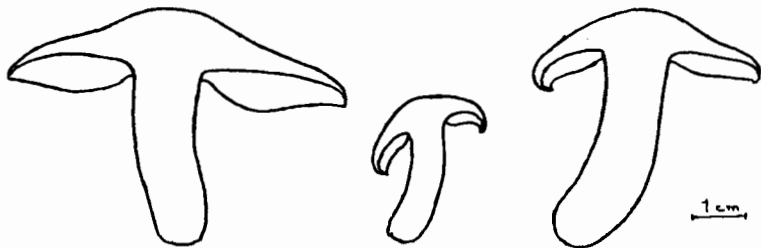


Fig. 5. Inocybe pyriodora

Tab. 1. Artsliste for Junkerdalsområdet, fordelt på lokaliteter.

Lok. 1. Junkerdalsura, UTM WQ 18-20 11, 20-21 12

Lok. 2. Dalbunnen ved Storjord vest for E6, UTM WQ 16-17, 10-11.

Lok. 3. Mellomboreale lier øst for Storjord, mot Sollemntind, UTM WQ 17-18 11.

Lok. 4. Sollemntind, høgboreal sone, UTM WQ 18-19 11-12.

Symboler i tabellen: SX_p (subxeric-poor)= lyngfuruskog, SM_p (submesic-poor)=blåbærgranskog, SX_r (subxeric-rich)=kalkfuruskog, SM_r (sub-mesic-rich)=lågurtbjørkeskog, M_r (mesic-rich)=høgstaudebjørkeskog, (kj)=kant av kjerrevveg. Annet: Her inngår jordboende arter i andre vegetasjonstyper og alle vedboende arter.

○ : 1-3 funn, ● : 4-7 funn, ● : minst 8 funn,

▽ : hyppighet ikke registrert.

| | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
|-----------------------------|--------|----|-------|--------|----------------|------------------|--------|-------|-------|---|--|--|
| | SX_p | SM | Annet | SX_r | SX_r (KJ) | SX_p SM_p | SM_r | M_r | Annet | | | |
| <i>Agaricus campester</i> | | | | ○ | | | | | | | | |
| <i>Agrocybe praecox</i> | ▽ | | | | | | | | | | | |
| <i>Amanita fulva</i> | | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| <i>A. submembranacea</i> | | | | | | | ○ | | | | | |
| <i>A. vaginata coll.</i> | | | | | | | | ○ | | | | |
| <i>Baeospora myosura</i> | | | | ○ | | | | | | | | |
| <i>Bolbitius vitellinus</i> | | | ▽ | | | | | | | | | |
| <i>Boletus edulis</i> | | | | | | | | ○ | | | | |
| <i>Calocybe naucoria</i> | | | | | | | ○ | | | | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Camarophyllus niveus</i> | | | ○ | |
| <i>Cerrena unicolor</i> | | | | ○ |
| <i>Chalciporus piperatus</i> | | | ▽ | |
| <i>Chroogomphus rutilans</i> | ▽ | ▽ | ● | ● |
| <i>Clitocybe candicans</i> | ▽ | | | ● |
| <i>C. cerussata</i> | | | | ○ |
| <i>C. clavipes</i> | | | | ○ |
| <i>C. diatreta</i> | | ▽ | | ○ |
| <i>C. gibba</i> | ▽ | | ● | ● |
| <i>C. odora</i> | ▽ | | | ● |
| <i>C. sinopica</i> | | ▽ | | |
| <i>C. squamulosa</i> | | ▽ | ▽ | |
| <i>C. vibecina</i> | | ▽ | | |
| <i>Conocybe sienophylla</i> | | | | ○ |
| <i>Collybia acervata</i> | ▽ | | | |
| <i>C. alkalivirens</i> | ▽ | ▽ | | |
| <i>C. cirrhata</i> | | | | ● |
| <i>C. confluens</i> | ▽ | | ▽ | ○ |
| <i>C. dryophila</i> | ▽ | ▽ | | ● |
| <i>C. peronata</i> | | | ▽ | ● |
| <i>C. tuberosa</i> | | ▽ | | ○ |
| <i>Coprinus atramentarius</i> | | | ▽ | |
| <i>C. dissimulabilis</i> | ▽ | | | |
| <i>C. micaceus</i> | ▽ | | | ● |
| <i>Cortinarius adalbertii</i> | | | | ○ |
| <i>C. cf. aerinus</i> | | ▽ | | ○ |
| <i>C. laniger coll.</i> | | | ○ | |
| <i>C. alboviolaceus</i> | ▽ | | | ● |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|-----|
| <i>Cortinarius anomalus</i> | ▽ | | | ● |
| <i>C. armillatus</i> var. <i>armillatus</i> | | ▽ | | ○ |
| <i>C. armillatus</i> var. <i>luteornatus</i> | | | | ○ |
| <i>C. badiovinaceus</i> | | | | ○ |
| <i>C. betulinus</i> | | | | ○ |
| <i>C. bivelus</i> | ▽ | | | ○ ● |
| <i>C. bovinus</i> s. Lge | | | | ○ |
| <i>C. brunneus</i> | ▽ | ▽ | | ○ ○ |
| <i>C. calopus</i> | | | | ○ |
| <i>C. camphoratus</i> | | ▽ | | |
| <i>C. aff. cedriolens</i> | | | ○ | ○ |
| <i>C. cinnamomeus</i> | | | ▽ | |
| <i>C. collinitus</i> | | ▽ | | |
| <i>C. croceus</i> | | ▽ | | ● ● |
| <i>C. decipiens</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>C. delibutus</i> | | | | ○ ○ |
| <i>C. duracinus</i> var. <i>raphanicus</i> | | | | ○ |
| <i>C. grallipes</i> | | | | ○ |
| <i>C. hemitrichus</i> | | | | ○ |
| <i>C. infractus</i> | | | ▽ | |
| <i>C. integerrimus</i> | | | | ○ |
| <i>C. mucosus</i> | | | | ● |
| <i>C. obtusus</i> | ▽ | ▽ | | ● ● |
| <i>C. paleaceus</i> | | | | ○ |
| <i>C. paragaudis</i> | | ▽ | | |
| <i>C. raphanoides</i> | | | | ○ |
| <i>C. cf. saniosus</i> | ▽ | | | |
| <i>C. scaurus</i> | | | | ○ |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------|---|-----|---|-----|
| <i>Cortinarius subtortus</i> | | | | ○ |
| <i>C. triformis</i> | | ▽ | | |
| <i>C. trivialis</i> | | | | ○ ○ |
| <i>C. cf. valgus</i> | | | | ○ |
| <i>Cudonia circinans</i> | | ▽ | | |
| <i>Cystoderma amianthinum</i> | | | ○ | ○ |
| <i>C. terrei</i> | ▽ | | ○ | |
| <i>Entoloma cetratum</i> | | ▽ ▽ | | |
| <i>E. conferendum</i> | | | | ○ ○ |
| <i>E. sericellum</i> | | | ▽ | |
| <i>E. dysthaloides</i> | ▽ | | ▽ | |
| <i>Fomes fomentarius</i> | | | | ○ |
| <i>Fomitopsis pinicola</i> | ▽ | | | |
| <i>Galerina atkinsoniana</i> | | | ▽ | ○ |
| <i>G. calyptrata</i> | | ▽ | | ○ ○ |
| <i>G. mniophila</i> | | | | ○ |
| <i>G. pseudocerina</i> | | | ▽ | |
| <i>G. triscopa</i> | | | ▽ | |
| <i>Geastrum minimum</i> | ▽ | | | |
| <i>Gomphidius glutinosus</i> | | | ▽ | |
| <i>Gymnophilus penetrans</i> | ▽ | ▽ | | ○ |
| <i>Hebeloma cf. circinans</i> | ▽ | | | |
| <i>H. crustuliniforme</i> | | | ● | ● |
| <i>H. cf. helodes</i> | ▽ | | ● | |
| <i>H. mesophaeum</i> | ▽ | | ● | ● |
| <i>H. pusillum</i> | | | | ○ |
| <i>H. sinapizans</i> | ▽ | | | |
| <i>Helvella atra</i> | ▽ | | | |
| <i>Hemimycena delectabilis</i> | ▽ | | | |
| <i>Hydnum repandum</i> | | | | ○ |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|-----|
| <i>Hygrocybe conica</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>Hygrophorus melizeus</i> | | | | ○ |
| <i>Hypholoma capnoides</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>Inocybe boltonii</i> | | ▽ | | |
| <i>I. bongardii</i> | ▽ | | | |
| <i>I. calamistrata</i> | ▽ | | ○ | |
| <i>I. casimiri</i> | | ▽ | ○ | |
| <i>I. cervicolor</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>I. cincinnata</i> | | | | ○ |
| <i>I. dulcamara</i> | ▽ | | ○ | |
| <i>I. fastigiata</i> | | | | ○ ○ |
| <i>I. friesii</i> | ▽ | | ● | ● |
| <i>I. flocculosa (=I. gausapata nom.nud.)</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>I. cf. fuscomarginata</i> | ▽ | | ● | |
| <i>I. geophylla</i> | ▽ | | | ● |
| <i>I. hirtella</i> | ▽ | | | |
| <i>I. queletii</i> | | | ○ | |
| <i>I. kühneri</i> U E | | | ○ | |
| <i>I. lacera</i> | | | | ○ |
| <i>I. lanuginosa coll.</i> | ▽ | | | |
| <i>I. leucopilema</i> B | | | | ○ |
| <i>I. patouillardii</i> | ▽ | | | |
| <i>I. praetervisa</i> | | ▽ | ○ | ○ |
| <i>I. pyriodora</i> | | | ○ | |
| <i>Kuehneromyces mutabilis</i> | ▽ | | | ● |
| <i>K. vernalis</i> | | ▽ | | |
| <i>Laccaria bicolor</i> | | ▽ | | |
| <i>L. laccata</i> | ▽ | ▽ | ● | ● ● |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Lactarius aurantiacus</i> | | | | ○ |
| <i>L. fuscus</i> | | | ○ | |
| <i>L. glyciosmus</i> | | | ○ | ● |
| <i>L. necator</i> | | ▽ | | |
| <i>L. picinus</i> | | | ○ | |
| <i>L. pubescens</i> | ▽ | | | |
| <i>L. representaneus</i> | | | | ○ |
| <i>L. rufus</i> | | ▽ | | ○ |
| <i>L. theiogalus</i> | | | | ○ |
| <i>L. torminosus</i> | ▽ | | | ● |
| <i>L. trivialis</i> | | ▽ | | ● |
| <i>L. uvidus</i> | | | | ○ |
| <i>L. vietus</i> | | | | ○ |
| <i>Lyophyllum aggregatum coll.</i> | | | ▽ | |
| <i>Leccinum holopus</i> | | | | ● |
| <i>L. scabrum</i> | ▽ | | ▽ | ● |
| <i>L. testaceoscabrum</i> | | | | ● |
| <i>L. variicolor</i> | | | | ○ |
| <i>Lepiota alba</i> | | | | ○ |
| <i>Lycoperdon perlatum</i> | | ▽ | ▽ | ○ |
| <i>Marasmius androsaceus</i> | ▽ | | ○ | |
| <i>M. epiphyllum</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>Melanoleuca cognata</i> | ▽ | | | ● |
| <i>M. subalpina</i> | | | | ● |
| <i>Micromphale perforans</i> | | ▽ | | |
| <i>Mycena amicta</i> | | | ▽ | ○ |
| <i>M. citrinomarginata</i> | ▽ | | | ● |
| <i>M. galericulata</i> | | | ▽ | |
| <i>M. galopus</i> | ▽ | ▽ | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Mycena haematopoda</i> | ▽ | | | ● |
| <i>M. laevigata</i> | ▽ | | | |
| <i>M. metata</i> | ▽ | | | ● |
| <i>M. niveipes</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>M. pura</i> | | ▽ | | ○ |
| <i>M. rubromarginata</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>M. speirea</i> | ▽ | | | |
| <i>M. urania</i> | | ▽ | | |
| <i>M. viridimarginata</i> | | | ▽ | ○ |
| <i>M. vulgaris</i> | | ▽ | | ○ |
| <i>Naucoria escharoides</i> | | | ▽ | ○ |
| <i>Omphalina epichysium</i> | | | ▽ | |
| <i>O. ericetorum</i> | | | | ○ |
| <i>O. pyxidata</i> | ▽ | | | |
| <i>Panaeolus cf. acuminatus</i> | ▽ | | | |
| <i>P. sphinctrinus</i> | | | | ○ |
| <i>Paxillus filamentosus</i> | ▽ | | | |
| <i>P. involutus</i> | | | | ○ |
| <i>Peziza badia</i> | | | ▽ | |
| <i>Phaeomarasmius erinaceus</i> | ▽ | | | |
| <i>Phellinus igniarius</i> | ▽ | | | ● |
| <i>Pholiota spumosa</i> | | | ○ | |
| <i>Pholiotina vexans</i> | | | | ○ |
| <i>Piptoporus betulinus</i> | | | | ○ |
| <i>Pleurotus pulmonarius</i> | ▽ | | | ○ |
| <i>Pluteus atricapillus</i> | | | | ○ |
| <i>P. leoninus</i> | | | | ○ |
| <i>P. phlebophorus</i> | ▽ | | | |
| <i>Polyporus badius</i> | | | | ○ |
| <i>P. brumalis</i> | | | | ○ |
| <i>P. ciliatus</i> | ▽ | | | ○ |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Psathyrella cf. nolitangere</i> | | | | ○ |
| <i>P. cf. spadiceogrisea</i> | | | | ○ |
| <i>Psilocybe montana</i> | | | | ○ |
| <i>Rhodocybe nitellina</i> | | | | ○ |
| <i>Rozites caperata</i> | | | | ○ |
| <i>Russula acrifolia</i> | | ▽ | | |
| <i>R. aeruginea-medullata coll.</i> | ▽ | | ● | |
| <i>R. claroflava</i> | | | ▽ | ○ |
| <i>R. consobrina</i> | | ▽ | | |
| <i>R. delica</i> | | | ▽ | ○ |
| <i>R. emetica</i> | | | | ○ |
| <i>R. farinipes</i> | | | ▽ | ○ |
| <i>R. gracilis</i> | ▽ | | | ● |
| <i>R. integra</i> | | | ○ | |
| <i>R. lundellii</i> | | | ▽ | |
| <i>R. maculata</i> | ▽ | | | |
| <i>R. nitida</i> | | | | ○ |
| <i>R. paludosa</i> | | | | ○ |
| <i>R. cf. percisina</i> | | | ▽ | |
| <i>R. puellaris</i> | | | | ○ |
| <i>R. pulchella</i> | ▽ | | ▽ | |
| <i>R. vesca</i> | | | | ○ |
| <i>R. vinosa</i> | | | | ○ |
| <i>Sarcosphaera coronaria</i> | | | ○ | |
| <i>Spathularia flavida</i> | | | ▽ | |
| <i>Stereum hirsutum</i> | ▽ | | | |
| <i>Strobilurus stephanocystis</i> | | ▽ | | |
| <i>Suillus granulatus</i> | ▽ | | | |
| <i>S. luteus</i> | | ▽ | ● | ● |
| <i>S. variegatus</i> | | ▽ | ● | ● |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------|---|---|---|-----|
| Tarzetta sp. | | | | ○ |
| Thelephora cf. caryophyllea | ▽ | | ○ | |
| Trametes hirsuta | ▽ | | | |
| T. zonatella | | ▽ | | |
| Tremella repanda | ▽ | | | |
| Tricholoma album | ▽ | | | ● ● |
| T. flavum) FULVUM | ▽ | | | |
| T. terreum | | | ○ | |
| Tricholomopsis rutilans | | ▽ | | |
| Tubaria confragosa | | | | ○ |
| Tyromyces lacteus | | | | ○ |
| Xerocomus subtomentosus | | | | ○ |

Summary

The macromycete flora of Junkerdalsura and surrounding areas of upper Saltdal, Nordland, Northern Norway was studied during a four-day field work, august 1983. Upper Saltdal is a continental area with calcareous bedrock, situated just north of the arctic circle. Junkerdalsura is a botanically very famous, warm and south-faced, steep slope of a canyon with calciphilous birch forests and open scree areas. Calciphilous pine forests and oligotrophic birch, pine and (planted) spruce forests are also present in the area.

Altogether 225 macro-fungi were recorded, of which a number were new to Northern Norway, some also new to Norway. The south/south-eastern calciphilous, broad-leaf forest species Inocybe patouillardi was recorded four times at Junkerdalsura, and the species may be characteristic for strongly calciphilous birch forests. Another south-eastern species, Sarcosphaera coronaria was collected in a calciphilous pine forest, - a habitat quite typical for the fungus also in South Scandinavia. The birch forests studied contained mainly boreal (conifer forest) species, and few typical alpine fungi. The strongly calciphilous and warm birch forests of scree type, however, also included a substantial number of species often recorded in thermophilous, calciphilous broad leaf forests. A particularly high number of calciphilous Inocybe species was present in these sites.

Descriptions of some of the more interesting species, viz., Collybia alkalivirens, Cortinarius calopus, Inocybe leucoblema, I. patouillardi and I. pyriodora are provided.

Litteratur

- Aune, E.I. & Kjærem, O. 1978. Floraen i Saltfjellet/Svartisen-området. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 5. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. bot. Ser. 1978: 5: 1-86.
- Bendiksen, E. 1984. Vårens og forsommerens skivesopper. Blyttia 42, in press (16 pp.).
- Brandrud, T. E., Bendiksen, E. & Mohn Jenssen, K. 1984. Kronebegersopp (*Sarcosphaera coronaria*) - en kalkelskende nykomling i Norsk soppflora. Blyttia 42. (in prep.)
- Brochmann, C., Rustan, Ø.H. & Brandrud, T. E. 1981. Gasteromycet-slekten *Tulostoma* (styltesopp) i Norge. Blyttia 39: 209-226.
- Darimont, F. 1973. Recherches mycosociologique dans le forets de haute Belgique 1. Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique, mem. 170.
- Dybhavn, T. 1982. *Inocybe patouillardii* Bres. - Vårtrevlesopp -, sjelden, men livsfarlig. Agarica nr. 6: 114-120.
- Eckblad, F.-E. 1981. Soppgeografi. Univ. forl., Oslo - Bergen - Tromsø.
- Einhellinger, A. 1964. Die Pilze der Eichen-Hainbuchen wälder des Münchener Lohevaldgürtels. Ber. Bayer. Bot. Ges. 37: 11-30.
- Favre, J. 1960. Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc National Suisse. Ergebn. Wiss. Untersuch. Schweiz Nationalparkes 6 (N.F.), 42.
- Gulden, G. & Lange, M. 1971. Studies in the macromycete flora of Jotunheimen, the central mountain massif of South Norway. Norw. J. Bot. 18: 1-46.
- Halling, R. E. 1979. Notes on *Collybia*. I. *Collybia alkalivirens*. Mycotaxon 8: 453-458.

- Høiland, K. 1978. Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 2. Eroderende systemer. Blyttia 36: 69-86.
- & Sarre, K.M. 1983. Ny verdens-nordgrense for jordstjerner! Småjordstjerne, *Geastrum minimum* Schwein., funnet på Håbatvuohpebákti i Masi, Kautokeino (Finnmark). Polarflokken 7: 172-182.
- Kallio, P. & Kankainen, E. 1964. Notes on the macromycetes of Finnish Lapland and adjacent Finnmark. Ann. Univ. Turku A, II, 32 (Rep. Kevo Subarctic Sta. 1): 178-235.
- & Kankainen, E. 1966. Additions to the mycoflora of northernmost Finnish Lapland. Ann. Univ. Turku A, II, 36 (Rep. Kevo Subarctic Sta. 3): 177-210.
- Lange, M. & Skifte, O. 1967. Notes on the macromycetes of northern Norway. Acta Borealia A. Sci. 23: 1-51.
- Metsänheimo, K. 1982. Luoteis-Lapin syyssienisadosta ja-lajistosta vuosina 1976-78. Thesis. Univ. Oulu, unpubl.
- Moser, M. 1983. Basidiomyceten 2. Teil. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales) 5. Auflage. In G. Gams: Kleine Kryptogamenflora, Band 2/b 2. Stuttgart - New York.

Inonotus dryadeus (Fr.) Murr. – en ny poresopp i Norge

Rolf Hermansen, Fredrikstad Soppforening

I "Flora over kjuker" fra 1968 skriver Leif Ryvarden om *Inonotus dryadeus* (Tårekjuke): "Ikke funnet i Norge, men spredte funn foreligger fra Sverige, så den bør ettersøkes hos oss".

Høsten 1983 fant jeg denne karakteristiske kjuken i Onsøy kommune (nabokommune til Fredrikstad), dette er det første registrerte funn i Norge av arten, og Ryvarden har nå fått bekreftet sin antagelse fra 1968.

I Sverige er arten sjelden, men er der kjent fra Skåne, Blekinge, Småland, Øland, Gotland, Västmanland og Uppland (Sunhede 1984). Arten er også sjelden i Danmark, men ikke funnet i Finland. Den forekommer dessuten i Storbritannia, gjennom Sentral-Europa til Sovjetunionen, samt i Nord-Amerika (Sunhede 1984).

Det mest karakteristiske ved denne ett-årige kjukearten er at den skiller ut brunrødgule, gjennomskinnelige væskedråper på hatten. Hattfargen er først gråhvit, men blir snart brun etterhvert som de utskilte dråpene tørker inn. *Inonotus dryadeus* vokser på gamle, levende eiketrær (*Quercus*) nær bakken eller på røttene. Enderle & Laux (1980) opplyser imidlertid at soppen meget sjelden kan vokse også på andre løvtrær.

Beskrivelse av eget funn:

Fruktlegeme: "Puteformet" med målene 28cm-20cm-7cm (lengde-bredde-tykkelse)
Overflate ujevn med farger i gulbrun til rustbrun.

Økologi: Ved foten av en gammel, enkeltstående eik, ca. 50 m fra sjøen.

Lokalitet: Øyenkilen, Onsøy, Østfold.

Dato: september 1984

Leg.: Rolf Hermansen

Det.: Leif Ryvarden

LITTERATUR:

- Enderle, M. & Laux, H.E., 1980 : Pilze auf Holz.
Kosmos-Bestimmungsführer - Stuttgart. s. 58-59
- Ryvarden, L., 1968 : Flora over kjuker.
Scandinavian University Books - Oslo. s. 51-52
- Sunhede, S., 1984 : *Inonotus dryadeus* (Fr.) Murr. I Ingeløg m.fl.,
Floravård i skogsbruket - Jønkøping. s. 359.

SUMMARY:

Inonotus dryadeus (Fr.) Murr. has not hitherto been reported from Norway. The author refers to a discovery of this species from a locality in the south-eastern part of this country last autumn. The main characters of the species are mentioned.

Noen funn av *Clitocybe*

Some recent finds of *Clitocybe*

Øyvind Weholt, Fredrikstad Soppforening

Siden Harmaja kom med sin studie av *Clitocybe* i Norden (Harmaja, 1969), er det neppe noen slekt som har blitt viet så mye oppmerksomhet som denne. Samme forfatter har senere bidratt med adskillige artikler i det finske mykologiske tidsskriftet *Karstenia*, noe som bl.a. har fått visse taksonomiske konsekvenser.

Den første verdensomfattende nøkkel ble publisert av Singer i 1978.

I 1982 kom Kuyper med sin avhandling om de hygrofane arter i slekten (*Pseudolyophyllum*) i Nederland, og han har også skrevet enkeltartikler om slekten. Raithelhuber har i sitt tidsskrift *Metrodiana* (som dessverre nå er inngått) samt andre tidsskrifter, f.eks. det tyske *Zeitschrift für Pilzkunde* (nå *Z.f. Mykologie*) nedlagt et stort arbeid med å studere slekten. Selv om en del av hans nybeskrivelser er omdiskutert, er hans studier opplagt et viktig bidrag til kjennskapen om den europeiske *Clitocybe*-flora. Og man skal huske på at ingen som har tatt for seg denne vanskelige slekten har møtt enighet fra alle fronter.

I 1983 kom Bon med en nøkkel på *Clitocybe*, og i begynnelsen av 1984 ble det publisert en ny nøkkel av Clemençon.

At det som er nevnt her må anses som betydningsfulle bidrag til en forståelse av denne problematiske slekten er uten tvil, selv om ulike artsoppfatning og artsgodkjennelse går igjen i de ulike nøkler.

Spesielt synes Bon å inkludere en del arter som f.eks. Clemençon og Kuyper stiller seg mer kritiske til, spesielt i *Pseudolyophyllum*. Her synes det som om Clemençon har valgt å følge Kuyper i stor grad, noe som innebærer en "sanering" av gruppen til et mindre antall arter.

Ingen forfatter gir imidlertid uttrykk for skråsikker oppfatning, og både Bon, Clemençon og Kuyper stiller seg avventende til kritiske artsoppfatninger og er beredt til å endre sine standpunkter hvis det skulle være påkrevet. Dette viser klart at det ennå er langt frem til denne slekten har fått en tilfredsstillende avklaring.

Harmajas arbeide fra 1969 er opplagt godt, men det kan nok stilles enkelte spørsmålstegn ved noen av hans senere omkombinasjoner. Spesielt hans plassering av *Pseudolyophyllum* i *Lepista* synes - iallfall ikke foreløpig - å ha "fallt i god jord".

Dette fører oss over til en annen stor *Clitocybe*-spesialist, amerikaneren Howard E. Bigelow som utga en monografi på slekten i 1982. Den er imidlertid ennå ikke fullstendig da ytterligere ett bind er under arbeid.

Bigelow går i motsatt retning av Harmaja, og han inkorporerer *Lepista* i *Clitocybe*, men også *Leucopaxillus* og deler av *Omphalina*.

Det er således ikke lett å orientere seg i slekten, til tross for de mange arbeider som foreligger. Kanskje er det grunn til mer forvirring enn noensinne. Hva om alle dyktige *Clitocybe*-kjennere nå hadde gått sammen om å få oppklaring i det mykologiske tåketeppe som på mange måter forhindrer "vanlige folk" fra å kunne benytte nøklene uten at resultatet kan være både to, tre og fire epitetmuligheter, og en masse "sensu"-påheng?

ARTSANTALL

Som vist foran er det svært vanskelig å gi noe klart svar på hvor mange arter innen slekten *Clitocybe* som i dag finnes i Norden. Dette skyldes både at det ikke er enighet om hva som bør innordnes i slekten, samt ulikt syn på hva som er "gode arter" og hva som skal synonymiseres. Det finnes anslag på 80 *Clitocybe*-arter i Norden, men Harmaja har bare tatt med 43 taxa i sin monografi.

Den siste nøkkel til Clemencon har 116 taxa for Europa, mens Bon har nærmere 150!

Det synes imidlertid klart at det fremdeles kan finnes arter i Norden som ikke tidligere er påvist her, trolig også nye ting. Flere arter må opplagt betegnes som sjeldne.

Selv har jeg de siste år flere funn, hvor arts plassering ikke er klar selv etter bruk av Clemencon og Bons nøkler.

I det følgende skal noen funn fra de siste sesonger omtales.

Clitocybe costata Kuhn. & Romagn. - Fig.1.

Beskrivelse.

Hatt blekbrun til noe mørk leirbrun, uten rødbrunt som f.eks *C.gibba*, matt, fint filtet, nærmest veluraktig, jevnt farget, eller noe mørkere i midten, ujevn, bølget, noe riflet hatthant (som *C.inornata*), unge eksemplarer med noe innrullet kant, eldre nedbøyd, umbilikat, nedsenket sentrum ndr eldre, -6,5cm.

Skiver tydelig tilvokst, loddrett, men sterkt nedløpende før de svinger inn mot stilk, middels tette, lyse, svakt gulbrune, muligens flyktig inkarnat skjær, relativt smale.

Stilk brun av hattens farge, noe hvitfiltet, svakt stripet, furet, relativt tydelig hvitfiltet basis, jevntykk til noe utvidet kalleformet ved basis, 3/1,1 cm.

Lukt noe ubehagelig, søtlig, mellomting C.gibba - C.inornata.

Voksested i gress, mose, løvskog nær Betula, Salix. Sverresborg, Trondheim, Sør-Trøndelag.

Dato 1981-07-15.

Leg. Ø.Weholt.

DISKUSJON

C.costata ble nybeskrevet av Kuhner og Romagnesi i 1953, men uten latinsk diagnose. Denne kom året etter fra de samme forfattere (Kuhner og Romagnesi, 1954).

C.costata står nær C.gibba (sommertraktsopp) og de foran nevnte forfattere har selv antydning at den muligens kan anses som en form av sistnevnte. C.gibba har imidlertid lysere stilk, og en farge som går mer i brunlig inkarnat.

Mosers nøkkel (1983) er noe misvisende, da C.costata her skilles fra C.gibba ved at hattsentrum er mer eller mindre skjullet. Dette er imidlertid ikke i overensstemmelse med originalbeskrivelsen, hvor det ikke legges vekt på denne karakter. Den står da også umiddelbart ved siden av C.gibba - som ikke har skjullet hattsentrum - hos originalforfatterenes nøkkel (Kuhner og Romagnesi, 1953).

Favre (1960) anser at C.costata er en varietet av C.gibba, uten at han tar en endelig stilling til dette.

Lamoure (1972) hevder klart på bakgrunn av intersterilitetsforsøk at C.costata og C.gibba ikke er samme art.

C.costata er ansett som identisk med C.incilis Fr. ss Neutsch og andre, men skal ikke ha noe å gjøre med Fries' original-art.

Kuhner og Romagnesi mener også at C.costata muligens står nær C.rufoalutacea Metrod, men bl.a sporene er forskjellig. Metrods art er ennå ikke funnet i Norge.

Også C.trullaeformis ss Lange, som nå skal hete C.squamulosoides Orton, skal ha en viss likhet. Sistnevnte art er funnet både i Norge, Sverige og Danmark.

Moser (l.c) anser C.costata som et mulig synonym til C.altaica Sing., noe som også Lamoure (l.c) anser som en mulighet. Denne arten skal være funnet i Norden én gang. Funnet ble gjort av Jens Stordal i Nordreisa i Troms i 1954 (Harmaja, l.c). Arten skal ha store likheter med C.gibba, men skiller seg ut i hattstruktur og farge, samt skivebredde og skivefarge. Uten sammenligning av typemateriale av de to arter, er det neppe

mulig å ha en sikker formening om *C.costata* og *C.altaica* er identiske. *C.costata* er ikke ofte angitt i europeisk litteratur, og den kan synes å være relativt sjelden, selv om den lokalt kan opptre hyppig.

Både Raithelhuber(1971) og Krieglsteiner(1984) har omtalt arten. Omtalen hos Lamoure(l.c) og Kuhner og Romagnesi(1954) synes å tyde på at den er svært aktuell i det alpine floraelement. Funn er rapportert opp til 2300 m.o.h.

Selv om dette element til en viss grad er undersøkt i Norden, kjenner jeg ikke til omtaler av arten i nordisk litteratur, og tidligere funn er ukjent, med mindre arten er identisk med *C.altaica* som nevnt foran. Lamoure(l.c) omtaler imidlertid et funn fra Lappland som muligens kunne ha vært *C.costata*.

Arten er opprinnelig beskrevet fra barskog, men er senere i enkelte av de omtalte publikasjoner også rapportert fra løvskog. Dette, sammen med den relativt tidlige fruktifiseringen, stemmer godt med mitt funn. Vi skal imidlertid huske at det samme gjelder *C.gibba*.

Krieglsteiner(l.c) har vist et utbredelseskart for *C.costata* i Vest-Tyskland.

Eneste publiserte foto synes å være i Cetto(1981), pl.1043, et bilde som passer godt med mitt funn, kanskje bortsett for at de avbildete arter virker noe høyreiste.

Schwøbel(1984) anfører at det ennå ikke eksisterer en brukbar avbildning av arten, men at Cettos bilde av *C.trullaeformis*(Cetto,1983) representerer *C.costata*. Schwøbel sier imidlertid ingenting om det foran omtalte foto av samme forfatter. Sistnevnte bilde synes å vise en altfor brun art, mens habitus stemmer godt med mitt funn.

Efter at manuskriptet til denne artikkel var ferdigskrevet, har Schwøbel(l.c) kommet med en utmerket diskusjon av *C.costata*, og bl.a tatt for seg dens avgrensning til øvrige arter i gruppen.

Hans omtale baserer seg på riklig med funn av arten over 35 år. Hans beskrivelse styrker vår egen bestemmelse, da flere spesielle karakterer (hattrand som *C.inornata*, stilkens overflatestruktur og farge etc.) er helt i overenstemmelse med eget funn.

Schwøbel diskuterer ikke dens eventuelle synonymitet med *C.altaica*, men presiserer at arten står meget nær *C.squamulosa*. Overraskende er det at

sistnevnte art betegnes som sjelden (Schwøbel har bare 2 funn på 35 år!), mens *C. costata* synes å opptre hyppig - i det minste i de områder som Schwøbel refererer til.

Clitocybe bresadoliana Sing. - Fig.2.

Beskrivelse.

Hatt blekt brunlig-rødbrun til mørk lærbrun, tydelig filtet nærmest ullaktig håret, men ikke egentlig skjullet, isynefallende sirkulær form, kanten tydelig stripet, ribbet, med nedtrykt sentrum, nesten samme farge overalt, eller svakt lysere mot kanten, -3,1 cm.

Skiver hvite, eller med svakt kremskjær, temmelig tette, nedløpende, uten anastomoser, men med mange mindre skiver som ikke når stilken. Stilk blek brunlig av samme nyanse som hatt, noe melet-pruinøs, basis noe svampet, kalleformet, ingen tydelige rhizopherer, 3,5/0,5/0,75 cm. Lukt svak, noe søtlig, "nøttaktig", ikke som *C. gibba*.

Voksested i mose på stor fjellblokk i Picea-skog, synes ikke å danne mykorrhiza. Onøy, Byneset, Trondheim, Sør-Trøndelag.

Dato 1983-07-22.

Leg. Ø. Weholt.

DISKUSJON

Dette er samme art som *Bresadola* har avbildet under navnet *C. flaccida*. Det nye navnet har arten fått av Singer i 1937, da det ble klart at *Bresadola*'s oppfatning av Fries' art var feil.

Også *C. bresadoliana* hører til samme gruppe som *C. gibba* og *C. costata*, altså seksjonen *Infundibuliformis*. Det synes klart at arten ofte har blitt merket med *C. infundibuliformis* i herbariesammenheng (altså nå *C. gibba*).

Harmaja (1969) mener *C. gibba* skiller seg klart ut fra *C. bresadoliana* ved andre farger, matt hattoverflate, lysere skiver og negativ KOH-reaksjon på hatt. Sporene er også forskjellige, samt økologi.

Det skulle her således ikke være muligheter for forveksling, noe som også er min egen oppfatning.

C. squamulosa anses å være nærstående, men denne har normalt større fruktlegemer og mindre rødskjær i hattfarge, dessuten har *C. bresadoliana* ikke skjullet hatt. Også andre karakterer gjør at heller ikke disse arter skulle kunne forveksles.

C. lapponica Harm. er en noe større art, og har negativ KOH-reaksjon. Også økologi er forskjellig, da *C. bresadoliana* synes å foretrekke barskog. Størrelsen, den matte, rødbrune hattoverflate og stilken som er lysere enn hatten er makroskopiske kjennetegn.

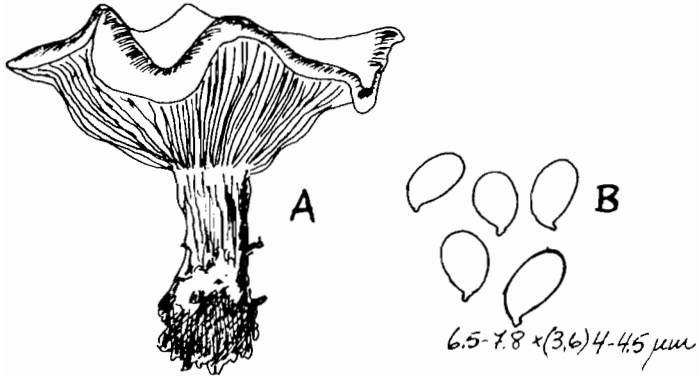


FIG.1. *Clitocybe costata*
A. Fruktlegme B. Sporer

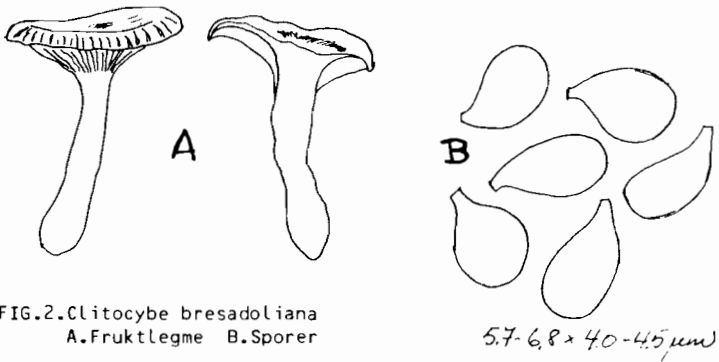


FIG.2. *Clitocybe bresadoliana*
A. Fruktlegme B. Sporer

Lamoure(1972) angir at *C.bresadoliana* i fjellet kan forveksles med *C.costata*, men ulikhetene er tilstrekkelige til å skille disse. Bl.a er KOH-reaksjonen negativ hos *C.costata*.

C.bresadoliana er angitt for store deler av Europa, og Lamoure(l.c) oppgir funn opp til 2600 m.o.h. Favre(1960) har den også over 2000m. Bon(1973) anser arten som en typisk alpin til subalpin art, og den synes klart kalkkrevende. Bon har antydnet at hans funn representerer en "forma subalpina".

Lamoure(l.c) har også et funn hun kaller "forma longispora". Bresinsky og Stangl(1974) har rapportert arten blant Britzelmayers materiale, hvor den er betegnet Agaricus vernifer.

Arten er ikke nevnt hos Bigelow(1982).

I Norden er *C.bresadoliana* vidt utbredt, men anses allikevel som relativt sjelden. Harmaja(l.c) angir bare ett funn fra Finland. Utbredelse og økologi er for øvrig interessant da arten foruten i alpine områder synes å trives på tørre, kalkrike områder på Øland og Gotland.

I Norge er den funnet i følgende fylker; Østfold, Akershus, Buskerud, Sør-Trøndelag og Nordland. Antall funn synes imidlertid ikke å være mange. En del av det belagte materialet kan selvsagt også være feilbestemt.

Så vidt vites finnes det ikke publiserte fotografier av arten, også illustrasjoner for øvrig er sparsomme.

C.amarescens Harm./*C.nitrophila* Bon. - Fig.3.

Beskrivelse.

Da arten er en del omdiskutert i nyere litteratur skal tre funn jeg har gjort i de siste år beskrives.

Funn 308/81.

Hatt mørk gråbrun, enkelte adskillig lysere, nesten brunhvite, noe mørkere i sentrum, svakt brunlig, dominert brun, spesielt de lyse eksemplarer, de mørke med tydeligere mørkt sentrum, hygrosan, blek, nesten hvit som tørr, men forblir brun i sentrum, noe nedtrykt i sentrum, kant relativt jevn, tett stripet, spesielt etter at den har begynt å tørke, -4,8cm.

Stilk relativt kort, lys som ung, mørkere på de mørke eksemplarer, der mer brunt/gråbrun av hattens farge, jevnt farget, med fine innvokste silketråder som på eldre gir et nærmest fernissaktig, lysere utseende, ikke eller bare sparsomt filtet ved basis, mest på eldre fruktlegemer, eldre ofte sammentrykket stilk og hul, -3,2/0,3-0,7. Skiver lyse, svakt brunskjær etterhvert, som eldre også lys gråbrun hos enkelte, trolig hvite som helt unge, noe trekantet tilvokste, andre mer nedløpende, relativt tette.

Lukt ingen spesiell ved plukking, etter et døgn tydelig ubehagelig, av *Cystoderma catcharias*.

Smak ikke mel, fungoid.

Voksested i strandkant, i halvrotne planterester, strå, tang etc. som er skyllet opp med bølgene, tett i ringer eller flere sammen, også på sand i samme området, bare få meter fra strandkant.

Ørekilen, Kirkøy, Hvaler, Østfold.

Dato 1981-10-10.

Leg. Ø. Weholt.

Funn Cl 13/83 (unge fruktlegemer).

Hatt lys gråbrun, dominerende brunt, Cailleux P67-69, svakt mørkere mot sentrum, men ikke tydelig, unge fruktlegemer med tydelig lys hattkant, synes nesten som spor av cortina, kanten ikke stripet, som polert-vokset overflate som er fint ruglete, nesten halvkuleformet med noe avflatet sentrum, hygroman, -1,5cm

Skiver lys brune, beige, skjær av hattens farge, men lysere, hovedlameller noe fjerne, men flere mindre skiver, tilvokst til svakt nedløpende.

Stilk blekere enn hatt, nesten samme farge som skiver, blekt beige-brun med innvokste silkeglinsende tråder, svakt stripet, smalere mot basis eller jevntykk, noen sammenvokst ved basis, -3,5/0,3.

Lukt ingen spesiell ved plukking, etter noen dager som *C. charcarias*.

Smak mild, fungoid.

Voksested i mose, grass, plenaktig, men ikke vedlikeholdt, store Larix-trær i nærheten, sammen med *Tricholoma psammopus*.

"Gruva", Berkåk, Rennebu, Sør-Trøndelag.

Dato 1983-09-28.

Leg. Ø. Weholt.

Funn Cl 14/83.

Hatt skitten gråbrun med dominerende brune farger, Cailleux N75, hygroman, når tørr lys leirfarget, sentrum svakt mørkere, men ikke iøynefallende, kanten + tett stripet, svakt, til ca. 1/3 av hattdiameter, nesten flat til svakt nedtrykket sentrum, mest helt flat, kanten bare svakt nedbøyd, -4,4cm.

Skiver lyst leir-beige, temmelig tette og smale, svakt til tydelig nedløpende, fargenyanser som hatt.

Stilk samme farge som hatt, temmelig kort, fibret, svakt stripet, med noe lys tomentum ved basis, -2,6/0,55.

Lukt søtlig-fungoid når innsamlet, snart med en svak lukt av *C. charcarias*.

Voksesred + i klynger, på haug av jord og kompost i gammel hage, ingen trær, løs jord uten grass.

"Gruva", Berkåk; Rennebu, Sør-Trøndelag.

Dato. 1983-09-28.

Leg. Ø. Weholt.

DISKUSJON

C. amarescens ble beskrevet av Harmaja i 1969. Uten at det kan sies å ha fått tilslutning har han, sammen med en rekke andre arter i *Pseudolyophyllum*, senere omkombinert arten til slekten *Lepista* (Harmaja, 1976).

C. amarescens hører altså til de ekte hygrofane *Clitocybe*-arter, under slekt *Pseudolyophyllum*, totalt sett den vanskeligste og mest omdiskuterte gruppen innen slekten.

Harmaja har to arter i slekten *Pseudolyophyllum*, *C. metachroa* (Fr.) Kummer og *C. metachroides*, den siste nybeskrevet av Harmaja samme sted.

Senere oppfatninger (Kuyper, Clemençon) har ikke akseptert *C. metachroides* som egen art, og slått denne sammen med *C. metachroa*.

Også *C. dicolor* (Pers.) Lange skulle stå i denne gruppen, men Harmaja skiller ikke denne fra *C. metachroa*.

Det må bare kunne fastslås at komplekset *metachroa-metachroides-dicolor* er meget vanskelig og således slett ikke entydig avklart.

Alle nevnte taxa skal ha en tendens til å utvikle lukt av *Cystoderma charcarias*, selv om den ofte ikke kan merkes ved plukking. Hvis lukten er en god karakter, bør således plassering av funnet være enkelt, spesielt etter kort lagring i lukket emballasje.

Bakgrunnen for artsepitetet "*amarescens*" er at Harmaja registrerte en svak bitter smak i hattkjøtt på utvokste og eldre fruktlegemer, altså ikke hos de unge.

Dette er vesentlig å merke seg, og ut fra senere forfattere, samt egne registreringer er smaken ikke signifikant som karaktertrekk. Selv har jeg aldri merket noe bitter smak hos arten, og en svak bitter smak kan også forekomme hos *C. metachroa*. Kuyper (pers. med.) sier også at det bare i 10 av 50 beskrivelser er angitt en "bitter smak".

Altså synes også denne karakter, sammen med luktutvikling å kunne forekomme både hos *C. amarescens* og *C. metachroa*.

I Harmajas nøkkel (l.c) er det vanskelig å skille de to arter, spesielt når vi kjenner den store variasjonsbredde hos *C. metachroa*. Det legges vekt på at *C. metachroa* har noe annen stilkutforming (tykkere ved basis), og det kan synes som om skivene skal være noe mer nedlpende for *C. amarescens*.

Sporepulver er lyst gult for *C. amarescens*, mens det er tydelig ± hvitt for *C. metachroa*.

Ingenting av dette lyder tillitsvekkende. Harmaja nevner videre at *C. amarescens* er større enn *C. metachroides*, neppe relevant, og helt sikkert uten betydning hvis den sistnevnte kan synonymiseres med *C. metachroa*. Isolert sett er også de andre karakterer tvilsomme for å skille ut *C. amarescens*, I Mosers nøkkel (l.c) vil man sannsynligvis komme helt skjævt ut, da både den bitre smak samt voksested i nåleskog synes

å tillegges stor vekt, noe som absolutt ikke er riktig.

Spesielt økologien er høyst sannsynlig viktig, da arten trolig bare unntagsvis finnes i nåleskog. Jeg har ikke sett andre angivelser av denne økologi for arten enn noen av Harmajas egne funn.

Kuyper(1982) har studert arten nøye, og angir typisk økologi som gressbevakste, godt gjødslete lokaliteter, komposthauger med strå, dynegrassland etc.

Arnolds(1982) angir et funn som synes å være *C.amarescens* fra stråhaug i Picea-skog. Også gressområder med kaninekskrementer og plantemateriale som er i forråttelse angis som voksesteder.

Arnolds anser videre at en del tidligere funn av *C.metachroa* og *C.dicolor* egentlig har vært *C.amarescens*, og at *C.expallens* Fr. trolig er denne art.

Alle voksesteder for mine egne funn går godt inn i dette mønster. Et funn er fra komposthaug i dyrket hage uten trær og gress. Et annet funn fra rikt, noe høyt gress på gjødslet plen, og et tredje fra halv-råttne planterester, tang, strå etc. i strandkant nær høyvannsonen.

Clemencon(1984) har plassert *C.amarescens* adskilt fra *C.metachroa*, nemlig i seksjon *Fragantes*, bl.a nær artene med anislukt. Her står også *C.harmajae Lamoure*, som Lamoure anser å være Harmajas *C.fragrans*.

Kuyper mener imidlertid at *C.harmajae* ikke er annet enn *C.amarescens*! Personlig har jeg ikke noe funn av *C.harmajae*, men Kuypers oppfatning synes noe vanskelig å akseptere, noe som også Clemencon tydeligvis mener. Sporepulver skal bl.a være rosakrem for *C.harmajae*.

På den annen side synes det også noe tvilsomt om Lamoure har rett når hun oppfatter *C.fragrans* ss. Harmaja som identisk med sin art.

Hvis vi også går til Bon(1983) har han en annen oppfatning tydeligvis, da ingen av de foran nevnte arter står sammen med *C.amarescens*. Bon plasserer således arten i underseksjon *Fritilliformis*, og angir voksested til nåleskog.

Dette er ikke underlig da Bon har sin egen art *C.nitrophila* som synes å stemme godt med den foran nevnte oppfatning av *C.amarescens* som Kuyper har lansert.

C.nitrophila ble validifisert så sent som i 1979(Bon,1979), men var allerede i 1970 beskrevet av Bon, og da omtalt som *C.fragilipes* Favre (Bon,1970). En mer tilgjengelig og omfattende omtale er gjort senere (Bon, 1980).

C. nitrophila plasseres av Bon nær *C. agrestis/marginella*, trolig hovedsakelig p.g.a fargen som går mer i det brune enn grå, til og med med rosaskjær ("de vagues reflets rosatres douteux ..").

Det synes ganske klart at Kuypers *C. amarescens* er svært lik, ja trolig identisk med *C. nitrophila*.

Bon angir ingen spesiell smak eller lukt, men ifølge det som er nevnt tidligere i denne diskusjon skal disse kriterier angis med forsiktighet. Clemençon(l.c) mener at *C. nitrophila* og *C. amarescens* skal ha noe ulik økologi, at førstnevnte skal være luktfri, samt at hattstruktur skal divergere for de to arter.

Det siste kriterium anses ikke av Kuyper(pers.med.) å være av betydning, da endringer fra parallellt til irregulært hyfemønster erfaringsmessig endrer seg end alderen.

Ut fra økologiske betraktninger synes det i alle fall klart at min 301/81 er Bon's *C. nitrophila*, mens de to andre er Kuypers *C. amarescens*. Da det tydelig er bare økologien som kan sies å skille artene, kan de neppe begge ha artsrang.

Jeg velger således å følge Kuyper slik at mine funn får betegnelsen *C. amarescens*.

Følgende kriterier synes sammen å være viktige for å bestemme *C. amarescens*:

- Økologi: gress, råttent materiale, kompost, gjødslete, nitrogenrike lokaliteter.
- Farge: dominerende brunt, men ikke som *C. agrestis/marginella*, neppe eller sjelden med rosaskjær.
- Lukt: ± tydelig av *Cystoderma charcarias* ved aldring.
- Sporer: hovedsakelig i området 5,5-7,5x3-4,2 µm, gjennomgående kortere enn *C. metachroa*.

C. amarescens er ikke avbildet i litteraturen ved foto.

UTBREDELSE

C. amarescens er tydeligvis ingen sjelden art, og angis som vanlig i sine spesielle biotyper i Nederland, d.v.s i noe rikelig nitrogenholdige lokaliteter.

Også Bon's nedtegninger fra Frankrike tyder på en relativt vanlig art. Harmaja angir imidlertid arten som sjelden i Norden. Dette er neppe riktig, selv om den på ingen måte kan anses som vanlig. Trolig har arten tidligere vært tatt for former av *C. metachroa* med dominerende brune nyanser. I tiden 1981-83 har jeg tre sikre funn av *C. amarescens*, mens

jo, *C. metachroa* i ulike forkledninger er overmåtig vanlig, også de brune utgaver er ofte fremme.

P.g.a dårlig kartlegging av de hygrofane arter siden Harmaja gjorde sitt arbeide, er det vanskelig å angi en utbredelse i Norden.

Clitocybe subsinopica Harmaja - Fig.4.

Beskrivelse.

Hatt + glatt, ett eksemplar nærmest som "lakkert", mens mindre fruktlegmer er mattere, rødbrun til leverbrun, svakt hygroman, men ikke "ekte" hygromanitet, nedsenket i midten, ikke stripet hatthatt, jevnt farget, -4cm.

Skiver tydelig nedløpende, beige-brune til lyst gråbrun, noe mørkere ved aldring, relativt fjerne, men flere mindre skiver som ikke når stilken. Stilk samme farge som hatt, noen med innvokste silkeaktige fibre, men dette ikke dominerende, jevntykk til svakt utvidet basis, -3,3/0,4cm. Lukt sterkt melaktig.

Smak tydelig mel.

Voksested på gammelt, begravet tre, men også jord, muligens tresubstrat uten betydning, åpen skog, *Pinus*, men også noe *Picea*, en lokalitet også med innslag av *Corylus*.

2-3 km NV Langesund, Bamble, Telemark. (2 lokaliteter).

Dato 1982-09-24.

Leg. Ø. Weholt.

DISKUSJON

C. subsinopica er identisk med den art som i senere amerikansk litteratur er kalt *C. sinopica* (bl.a Bigelow, 1968).

Arten står også svært nær denne, men skiller i første rekke på sine mindre sporer som i originalbeskrivelsen (Harmaja, 1978) oppgis til 6-8,5x4-5µ, mens *C. sinopica* har 8-10,5x5-6 µ.

Harmajas omtale er meget knapp og forskjellen fra *C. sinopica* er ikke diskutert.

Hos Cléménçon (1984) skiller arten på habitus, da *C. subsinopica* anses å ha tydelig lengre stilk enn hattdiameter, samt at denne får hul stilk som eldre.

Hattpigmentering skal også til dels være inkrusterte hos *C. subsinopica*, mens de utelukkende er intracellulære hos *C. sinopica*.

Ut fra beskrivelsen synes *C. subsinopica* også å være gjennomgående mindre, noe som også er i overenstemmelse med egen erfaring. Arten når neppe mer enn 5 cm i hattdiameter.

De samme kriterier kan leses av Bons nøkkel (Bon, 1983), selv om hattstørrelse angis i spesielle tilfelle å kunne bli 7 cm.

Økologien er angitt som jord under *Pinus*, men også på brannsteder, noe som synes meget likt *C. sinopica*. Arten angis å komme tidlig i sesongen, men kan fornye seg langt ut på høsten. Også dette er likt *C. sinopica*.

C. subsinopica har også vært kalt *C. sinopicoides* Peck, og er også enkelte steder avbildet under dette navn (Phillips, 1981).

Kühner og Romagnesi(1953) har så vidt nevnt at *C. sinopica* var. *sinopicoides* er en varietet med mindre sporer, og Bon(l.c) anser *C. sinopicoides* og *C. subsinopica* å være synonymer.

Dette punkt er imidlertid diskutert av Bigelow(1968) som etter å ha undersøkt typematerialet har funnet at *C. sinopicoides* har mer tårefor-medel(lacrymoide) sporer og sterkere inkrustreringer. Peck skal også ha angitt at mellukten - som er meget tydelig hos *C. sinopica* og *C. subsinopica* - er svak eller ikke merkbar i det hele tatt.

Ut fra dette slutter Bigelow at *C. sinopicoides* er et synonym til *C. squamulosa* (Fr.) Kummer.

Vi velger å anse at Bigelow i det minste har rett i at *C. sinopicoides* kan være noe annet enn *C. subsinopica*, men de nevnte kriterier virker ikke helt overbevisende.

Hos Singer(1978) er ikke *C. sinopicoides* nevnt i det hele tatt, og bare epitetet "sinopica" er inkludert. *C. sinopica* ss. Bigelow(*C. subsinopica*) skilles fra *C. sinopica* ss. Harmaja ved mindre sporer og kremfarget sporpulver, mens Harmajas "sinopica" skal ha nesten hvitt.

SAMMENLIGNING MED EGNE FUNN

C. sinopica anser vi å kjenne godt, da den årlig i store mengder opptrer på branntomter og andre steder rundt Fredrikstad. Vi har også funnet arten på Lundamo i Melhus i Sør-Trøndelag.

Våre eksemplarer varierte noe i farge fra sterkt rødbrun til mer le-
verbrun. Overflaten synes noe mindre matt enn *C. sinopica*, og for et større eksemplar var det utpreget skinnende, nesten som "glassert". Det ble gjort to funn på samme dag, ca. 1km fra hverandre. Det første var i åpen *Picea*-/*Pinus*-skog, på gammel ved som var delvis begravet i leirholdig, men også noe kalkholdig grunn. Det er uvisst om de nedgravde trepinner virkelig tjente som substrat.

Det andre funnet ble gjort på en tilsvarende lokalitet, i åpen bland-skog mest med *Picea*, men også *Pinus* og kjerr av *Corylus*. Jordsmonnet er tydelig kalkholdig. Ingen vokste således på brannpåvirkede områder.

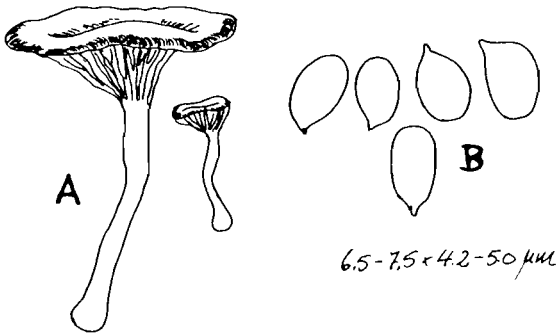


FIG.3. *Clitocybe subsinopica*
A. Fruktlegmer B. Sporer

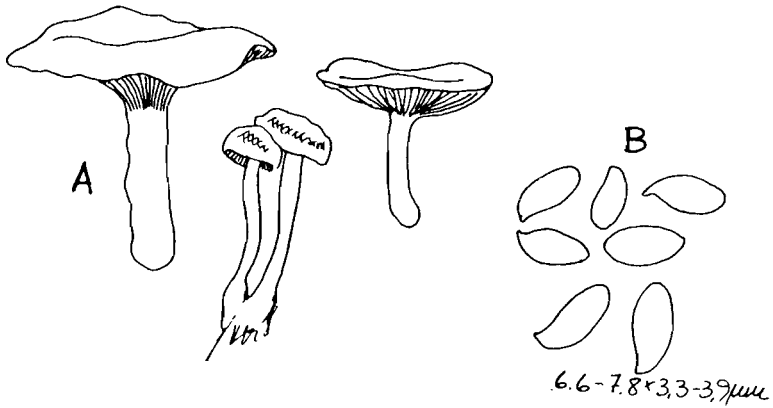


FIG.4. *Clitocybe amarescens*
A. Fruktlegmer B. Sporer

Kollektet hadde en meget sterk mellukt, sporer ble målt til 6,5-7,5x4,2-5 μ , og en del pigmenter i pileipellis var tydelig inkrusterte og membra-nære.

Totalt skilte arten seg så klart ut fra slik vi kjenner *C. sinopica* - til tross for store likheter - at vi aldri var i tvil om at dette ikke kunne være denne art. Vi mener således at den kvalifiserer for rang av egen art.

UTBREDELSE

Arten er trolig ikke vanlig, selv om den opplagt har vært forvekslet med *C. sinopica*. Dette gjelder også i Norge, og *C. subsinopica* synes hittil ikke med sikkerhet å være påvist.

Den skal imidlertid være funnet både i Sverige og Finland. Arten er også nevnt fra Marokko som *C. sinopica*, og det er funn fra USA og England.

C. subsinopica synes således å være utbredt over store deler av jorda. Vi mener å kunne slå fast at *C. sinopica*, som heller ikke er vanelig, opptrer hyppigere enn *C. subsinopica* i Norge.

NYERE FARGEILLUSTRASJONER

Eneste illustrasjon i nyere litteratur finnes hos Philips (1968). Arten som er vist her minner imidlertid mistenkelig om *C. sinopica*.

En fargeplansje finnes også i 3. bind av "Michael-Hennig".

ACKNOWLEDGEMENTS

The following persons are especially thanked for supporting me in the study of the described species:

Marcel Bon, Lille, Frankrike, Gro Gulden, Oslo, Norway, Thomas W. Kuyper, Leiden, The Netherlands.

SUMMARY

Four species of *Clitocybe* are reported and described according to personal finds.

The find of *C. costata* is possibly the first one from the Nordic countries, unless the species is not synonymized with *C. altaica*, represented by only one find from Troms in Northern Norway.

The possibilities of confusion with *C. gibba* and other related species are discussed.

The reported find was from deciduous forest, not related to conifers as originally stated.

C. bresadoliana is reported from the southernmost part of Norway to the far north (Nordland) before. Even if it is widespread, it is evidently not common.

The species is found both in high mountainous altitude as well as in the arid parts of the isles of Øland and Gotland in the East Sea.

C. amarescens is previously not reported from Norway, probably due to the difficulties in the examination of the species in the Pseudolyophyllum. The similarities between C. amarescens and C. nitrophila is discussed, and it is determined to follow the opinion of Kuyper to consider these species as conspecific - at least at the present time.

Three records of C. amarescens are reported by the author during the last three seasons, one from decaying plant material, seaweed etc. by the sea shore level, another in ruderal, grassy habitat, and the last one from compost heap of soil and plant remnants.

This applies well with the ecology for both C. nitrophila and C. amarescens as interpreted by Kuyper.

The bitter taste was not noticed for any of the reported finds, but all exhibited a distinct smell of Cystoderma charcarias on aging.

By study of existing literature, it is clear that the bitter taste is of no significant value for the species determination.

C. subsinopica is described from Norway for the first time. It is possibly mistaken for C. sinopica, but from the experience by the author the species should be clearly separated both by macroscopical and microscopical features.

The reported two finds were neither from burnt ground, but in open localities in conifer wood on calcareous ground.

LITTERATUR

- Bigelow, E.H. 1968. The Genus Clitocybe in the North America. II Section Infundibuliformis. Lloydia 31,1, 43-62.
- Bigelow, H.E. 1982. North American Species of Clitocybe. Part 1. Beiheft zur Nova Hedwigia. Heft 72.
- Bon, M. 1979. Taxons nouveaux. Doc.Myc. IX, 35, 39-44-
- 1980. Agaricales rares ou Nouvelles de la zone Maritime Picarde. Bull.Soc.Myc.Fr., 96,2, 155-174.
- 1983. Tricholomataceae de France et d'Europe occidentale (6eme partie: Tribu Clitocybaceae Fay.) Cle monographique. Doc.Myc., XIII, 45, 1-53.
- Clémencon, H. 1984. Kompendium der Blätterpilze. Clitocybe. Beih.z. Z.f.Myk. 5, 1-68.
- Favre, J. 1955. Les Champignons superieurs de la zone Alpine du Parc National Suisse, Band V.
- 1960. Catalogue descriptif des Champignons superieurs de la zone subalpine du Parc National Suisse. Band VI.
- Harmaja, H. 1978. New species and contributins in the pale spored Agaricales. Karstenia 18, 29-30.
- 1969. The Genus Clitocybe (Agaricales) in Fennoscandinavia. Karstenia 10, 5-168.
- Kühner, R og H. Romagnesi. 1953. Flore Analytique des Champignons superieurs. Paris.
- Kuyper, T.W. 1982. Clitocybe subgenus Pseudolyophyllum Sing. in Nederland. Biologisch Station Wijster.

- Lamoure, D. 1972. Agaricales de la zone Alpine. Genre *Clitocybe*.
Trav.Sci.Parc.Nat.Vanoise II, 107-152.
- Moser, M. 1983. Die Röhrlinge und Blatterpilze. Kleine Kryptogamenflo-
ra. Band II/b2, 5.bearb. Aufl. Jena.
- Phillips, R. 1981. Mushrooms and other fungi of Great Britain & Europe.
London.
- Raithelhuber, J. 1970. Trichterlinge, Sektion *Fasciculares*, subs.
Clitocybe. 1.Teil. *Metrodiana* 2,1, 35-46.
- Schulmann, O.von. 1960. Zur Kenntnis der Basidiomyceten Finnlands.
Karstenia X, 5-99.
- Schwöbel, H. 1984. Trichterlinge aus der *C.gibba* Formelkreis (zur
Abgrenzung von *C.costata*, *C.catinus* und *C.splendens* ss.
Bres. Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas I,
5-10.
- Singer, R. 1937. Notes sur quelques Basidiomycetes III Serie. *Rev.Myc.*
2, 226-242.
- 1978. Keys for the Identification of the Species of Aga-
ricales II. *Sydowia* 31, 193-237.
- Stangl, J. og A.Bresinsky. 1974. Beiträge zur Revision M.Britzelmayers
"Hymenomyceten aus Sudbayern" 12. Z.f. Pilzkunde 40, 69-104.
- Cetto, B. 1978. *Der Grosse Pilzführer*, Bd. 3.
- Cetto, B. 1983. *I fungho dal verø*, Bd.4.

Første funn av *Pindara terrestris* Velen (*Pezizales*) utenfor Tsjekkoslovakia

THE FIRST FIND OF *PINDARA TERRESTRIS VELEN.* (*PEZIZALES*)
OUTSIDE CZECHOSLOVAKIA.

Roy Kristiansen, Fredrikstad Soppforening (Postboks 19, 1652 Torp)

I juli 1982 overrakte Øyvind Weholt meg tre eksemplarer av en liten kortstilket begersopp, funnet i Telemark, som overfladisk påminnet om små eksemplarer av tilnærmet *Helvella solitaria* Karst., men en påfølgende mikroskopisk undersøkelse fastslo at dette var noe ganske annet med sine enormt store fusoides glatte sporer.

Dette brakte tankene et øyeblikk henimot *Jafnea fusicarpa* (Gerard) Korf (Korf 1960), en art med store fusoides sporer, men allikevel for små, samt at de er vortete. Ingen *Jafnea*-arter er kjent i Europa.

Korf's nøkkel (1973) førte imidlertid fram til den endelige diagnose: *Pindara terrestris* Velen., tidligere bare kjent fra tre funn i Tsjekkoslovakia (Velenovský 1934, Svrček 1947, Svrček & Kubička 1968).

Eckblad (1968) antyder, på basis av Velenovský's illustrasjoner at "the genus (*Pindara*) is inoperculate".

Svrček & Kubicka (1968) plasserer den i Humariaceae, men J.K. Rogers i Korf (1972) fant asci å være suboperculate, tilhørende Sarcoscyphineae (Korf 1970, 1972).

Det er imidlertid delte meninger om det foreligger tilstrekkelig beviser for eksistensen av suboperculate asci i sin opprinnelige betydning (Eckblad 1972, van Brummelen 1978).

De norske funn som her presenteres oppviser stor geografisk amplitude, - men arten er liten, mørk av farge, og fruktifiserings-tiden er forholdsvis tidlig, - i sommermånedene. Dette er også overensstemmende med de tsjekkiske funn.

I det følgende gis en beskrivelse av de norske funn, samt en kort karakteristikk av artens økologi og utbredelse.

PINDARA TERRESTRIS VELEN.

Fig.1

Fruktlegemer (apothecier) 3 - 6 mm brede, først dypt begerformet, etterhvert grundt konkavt til nesten avflatet, tykk-kjøttet, - kortstilket, ca 2 mm høye og 1 mm brede. Kanten noe uregelmessig.

Hymenium svartpurpur til grålig lilla. Utsiden grå til gråsvart, fint grynnet eller fnokket; gradvis lys grå til nesten hvit på stilken.

Enkeltvis eller få apothecier sammen.

Asci: ikke amyloide, ca 320 - 350 x 20 - 25 μ m (Telemark), bredt køllefornet til sylindriske, noe avsmalende i toppen, med \dagger utpreget operculum, 8-sporig, 2 - 3 rekker med sporer, særlig i toppen.

Sporer: Meget store, mer eller mindre uregelmessig fusoid, svært variable i størrelse: 50,4 - 58,4 x 10,0 - 13,0 μ m (Telemark), ca 45 - 67 μ m lange på materiale fra Nord-Trøndelag. Fylt med små og store oljedråper, glatte.

Parafyser: jevnt køllefornet, fortykket til ca 8 - 10 μ m i toppen, lite eller ikke bøyde, med et lillabrunt til gråbrunt pigment, septerte.

Ytre eksipulum består av subglobulære til angulære/køllefornede celler, med et inkrustrende svartbrunt pigment som farges i Cotton Blue.

De norske funn er helt overensstemmende med de tsjekkiske, men oppviser store variasjoner i ascus- og sporedimensjoner (jfr. Svrček & Kubička 1968).

UNDERSØKT MATERIALE.

Telemark, Bamble, ca 3 km V for Langesund, nær Gjømle, 23. juli 1982, Øyvind Weholt. RK 82.200

Tre apothecier på fuktig sandjord i en bakkeskråning mot et nær uttørret bekkeleie med or, i granskog med innslag av bjørk, hassel og rogn, sammen med *Trichophaea gregaria*, *Pachyella* *babingtonii* og *Laccaria tortilis*. Herb.CUP og RK.

Nord-Trøndelag, Verdal, Ramsås statsallmenn., ca 270 m o.h., bekkekant med *Trichophaea gregaria*, 28. august 1983, S. Sivertsen 83.138 Herb. TRH (fire apothecier) og C.

ØKOLOGI.

Typisk for *Pindara terrestris* er dens opptreden på fuktig sandjord i skråninger nær bekkeleier o. likn., påfallende ofte i selskap med *Trichophaea gregaria* (Rehm) Boud., både i Norge og Tsjekko-slovakia.

5 mm

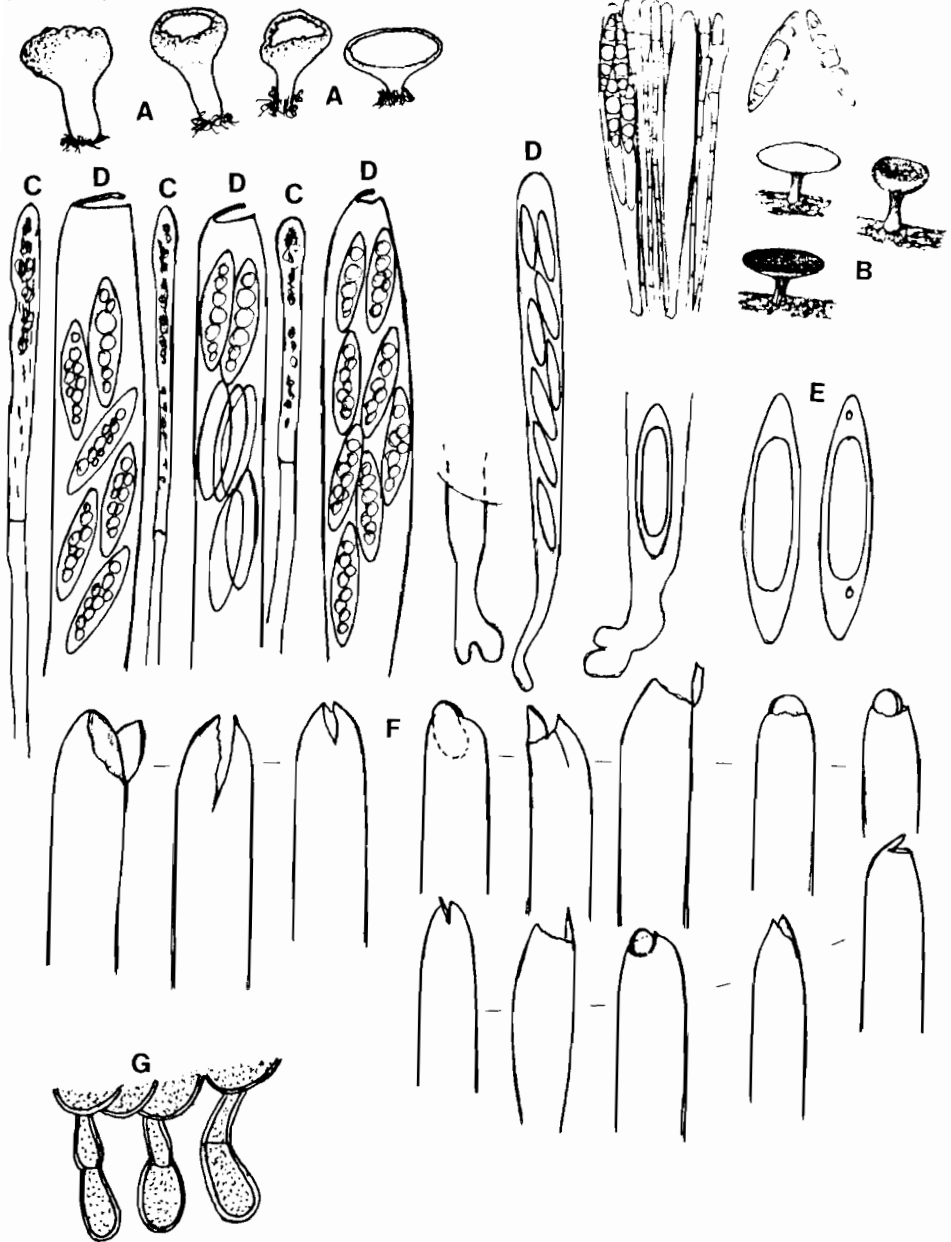


FIG.1 A.FRUKTLEGEMER B.VELENOVSKY'S ORIGINALILLUSTRASJONER 1934.
 C.PARAFYSER D.ASCI E.SPORER F.FORSKJELLIGE STADIER AV OPERCULUM
 G.CELLER FRA YTRE EKSIPULUM

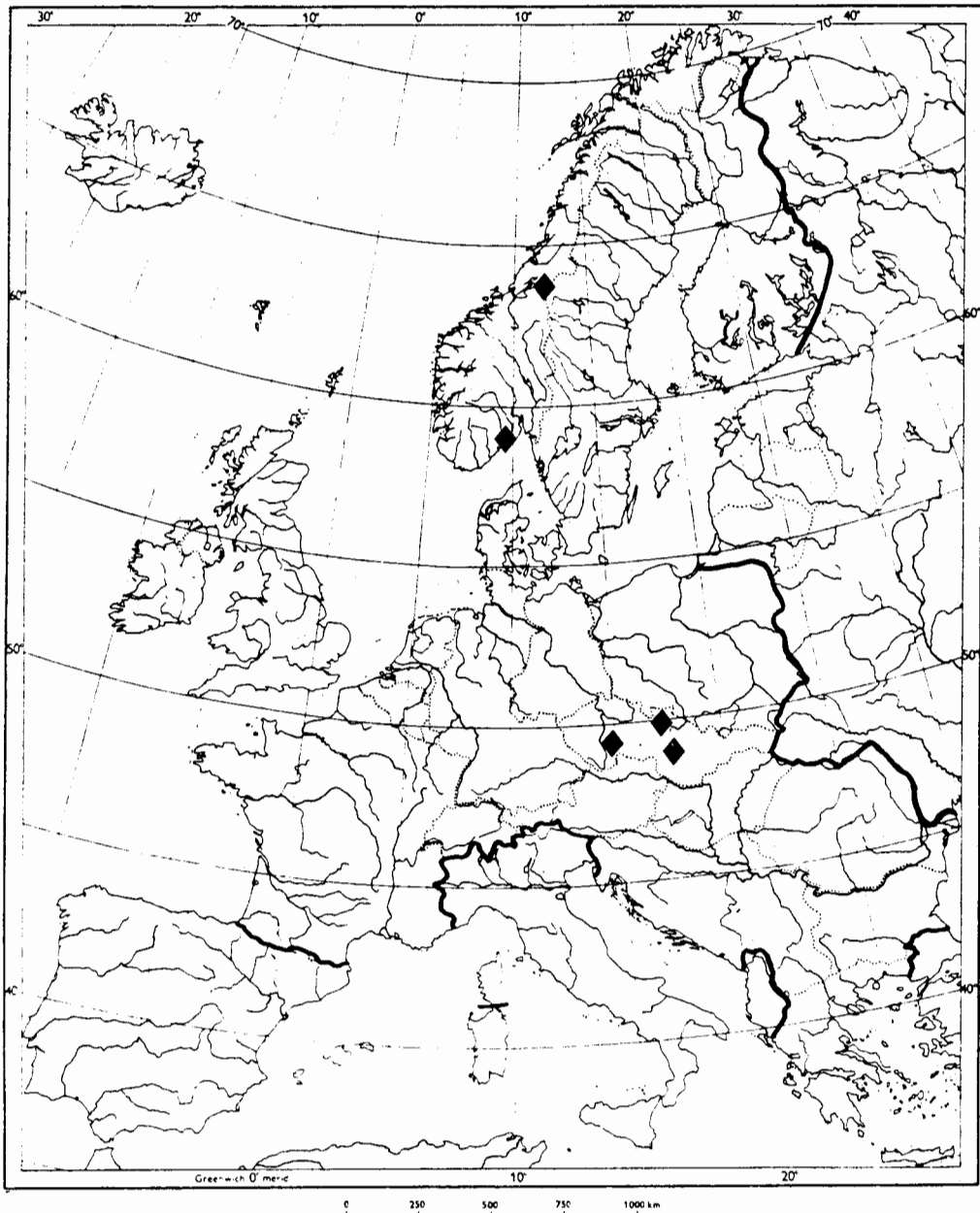


Fig.2 Utbredelsen av *Pindara terrestris*
Velen. i Europa.

DISTRIBUTION OF *PINDARA TERRESTRIS* VELEN.
IN EUROPE.

Den har neppe noen spesiell tilknytning til alpine områder, ettersom det ene norske funnet stammer fra kysten, mindre enn 50 m o. h. I Tsjekkoslovakia er den funnet helt opp til 1200 m.

UTBREDELSE.

Foreløpig foreligger kun fem funn av Pindara terrestris, tre i Tsjekkoslovakia og to i Norge, med stor geografisk spredning. Arten er neppe begrenset bare til disse land. Den er heller oversett, og jeg vil forvente flere funn.

Figur 2 viser et utbredelseskart for P.terrestris i Europa.

Jeg er konservator Sigmund Sivertsen stor takk skyldig for materiale av Pindara terrestris fra Nord-Trøndelag.

SUMMARY.

This is the first record of Pindara terrestris Velen. in Norway, and outside Czechoslovakia.

There are two records in Norway.

The species is described and illustrated, and some comments on its ecology and distribution is provided.

LITTERATUR.

- Brummelen, J. van. 1978. The operculate ascus and allied forms. *Persoonia*, 10, 113 - 128.
- Eckblad, Finn-Egil. 1968. The genera of the operculate discomycetes. A re-evaluation of their Taxonomy, Phylogeny and Nomenclature. *Norw. J. Bot.*, 15, 1 - 191.
- Eckblad, F.-E. 1972. The suboperculate ascus - a review. *Persoonia*, 6, 439 - 443.
- Korf, Richard P. 1960. *Jafnea*, a new genus of the Pezizaceae. *Nagaoa*, 7, 3 - 8, 1 pl.
- Korf, Richard. 1970. Nomenclatural notes VII. Family and the tribe names in the Sarcoscyphineae (Discomycetes) and a new taxonomic disposition of the genera. *Taxon*, 19, 782 - 786.
- Korf, Richard P. 1972. Synoptic key to the genera of the Pezizales. *Mycologia*, 64, 937 - 994.

- Korf, Richard P. 1973. *Discomycetes and Tuberales*. I Ainsworth, G.C., F.K. Sparrow and Sussmann (eds.) *An advanced treatise*, 4 A, 249 - 319. New York and London.
- Svrček, M. 1947. *Pindara terrestris* Vel. - Pindarovka zemni na Tábořsku. *Čes. Mykol.*, 1, 45 - 47.
- Svrček, Mirko & Kubička, Jíří. 1968. Beitrag zur Kenntnis der operculaten Discomyceten des Gebirges Jeseníky (Hochgesenke) in der Tschechoslowakei. *Čes. Mykol.*, 22, 180 - 185.
- Velenovský, J. 1934. *Monographia Discomycetum Bohemiae*. Pars I - II, Praeae.

***Stromatinia rapulum* (Bull. ex Mérat: Fr.) Boud. (Sclerotiniaceae) funnet i Norge**

Trond Schumacher, Botanisk avd., Biologisk institutt, Universitetet i Oslo, P.O.Box 1045 Blindern, Oslo 3

Under landgang på Borøya i Bærum 18. mai 1982 fant cand. real. Edvin Johannessen og undertegnede en stor, stilket, gulbrun begersopp på kalkbergene like ved sjøkanten. I størrelse og farge kunne den minne om symrebeger (*Dumontinia tuberosa* (Bull. ex Mérat: Fr.) Kohn). Men soppen manglet de store knollformete sklerotiene som er typiske for symrebeger, og dessuten var det ingen hvitveis å se. 'Vår sopp' vokste i en eng av blomstrende kantkonvall (*Polygonatum odoratum*). Fruktlegemene satt på råtnende, brunsvarte røtter av kantkonvall like under overflaten. Diagnosen kunne fastslås med all mulig sannsynlighet: Det måtte være *Stromatinia rapulum*, som beskrevet og avbildet på røtter av *Polygonatum* hos Boudier(1910). En mikroskopisk undersøkelse bekreftet våre antagelser. På forsommeren 1983 fikk undertegnede tilsendt noen eksemplarer av 'en rar symrebeger' fra Sande i Vestfold, som også viste seg å være *S. rapulum*. En oppfordring til venner om å være på utkikk etter arten frambrakte i år ytterligere to funn, ett fra Onsøy i Østfold og ett fra Bygdøy i Oslo. *S. rapulum* er tidligere ikke påvist i Norge eller Skandinavia. Et egnet norsk navn for arten er konvallbeger. I det følgende gis en kort karakteristikk av artens systematikk, økologi og utbredelse. En kort presentasjon av slekten *Stromatinia* er også gitt.

STROMATINIA RAPULUM (BULL. EX MÉRAT : FR.) BOUD., Hist. classific. discomy. Europe, p. 103. 1907.

=Sclerotinia rapulum (Bull. ex Mérat : Fr.) Rehm (ut 'rapula') in Rabenh., Krypt.-Fl. Deutschl. II 1(3): 823. 1896.

=Sclerotinia smilacinae Durand, Bull. Torrey Bot. Club 29:462. 1902.

=Stromatinia smilacinae (Durand) Whetzel, Mycologia 37:674. 1945.

=Sclerotinia richteriana P. Henn. et Staritz in Henn., Hedwigia 42: (18). 1903.

Fruktlegemer (apothecier) 0.5-3 cm brede, dypt begerformete til utflatet skålformete, stilkete, brune til gulbrune. Stilk 2-6 cm lang, 1-2 mm bred; utside av beger og stilk lett fnokket (pruinøs). Apotheciene enkeltvis eller flere sammen fra stromatisert vev i vertsplantens røtter (Fig. 1.A.).

Det ytre eksipulum som er 4-8 cellelag tykt, er dannet av runde til kantete, kulleformete celler, 5-30 μm i diameter; fra ytre cellelag avgår korte, 'hyfoide' tråder opptil 50 μm lange. Det indre eksipulum er dannet av sammenvevde, segmenterte hyfer, 5-7 μm brede (Fig. 1.B.). Asci er 120-170 μm lange, 8-11 μm brede, 8-sporete, øverst med en tydelig pore som farges blå (J+) i Melzers reagens. Sporene er encellede, smalt ellipsoide, hyaline, glatte, tilspisset mot polene når de er fullmodne, og da overveiende med to store, indre oljedråper. Unntaksvis ses spirende, septerte sporer inne i ascus. Sporene er svært variable i størrelse og form, fra 9.5-16.5 μm lange og 4.8-8.0 μm brede. Parafyser 1.5-2.5 μm brede, septerte, rette eller lett krummete i toppen, vanligvis svakt klubbeformet utvidet i toppene.

Undersøkt materiale : Østfold. Onsøy. Slevik. Engberget 20.5.84
Roy Kristiansen. Oslo. Bygdøy. Huk 3.6.84
Roy Kristiansen og Trond Schumacher.
Akershus. Bærum. Borøya 18.5.82 Edvin Johannessen og Trond Schumacher. Vestfold. Sande. Bjerkøya 28.5.84 Arne Hov - alle funnene på røtter av Polygonatum odoratum (kantkonvall).

S. rapulum ble først beskrevet av Jean Baptiste Bulliard fra Frankrike (Bulliard 1812, som Peziza rapulum Bull.). Etter Bulliard's tegninger og beskrivelse er P. rapulum brun, stilket, jordboende og av utseende og størrelse som symrebeger, men mangler sistnevntes karakteristiske sklerotium (konf. Bulliard 1812:265, pl. 485, fig. 2 og fig. 3). Ifølge Boudier (1910) er det ingen tvil om at Peziza rapulum er identisk med det av ham studerte materiale på røtter av storkonvall (Polygonatum multiflorum) og kantkonvall. Boudier (1907) inkorporerer arten i en nyopprettet slekt, Stromatinia Boud. Arten er også blitt beskrevet under navnene Sclerotinia richteriana Henn. & Staritz og Sclerotinia smilacinae Durand (konf. Kohn 1979a, Korf & Gruff 1978).

Økologi

S. rapulum vokser på årsgamle, råtne jordstengler (rhizomer) av storkonvall, kantkonvall og stjernekonvall (Smilacina racemosa) i Liljefamilien (Liliaceae). De norske funnene på kantkonvall er fra siste halvdel av mai til første uke av juni. Voksestedene er skrinne kalkberg som lett tørker opp på vårparten. Dette gir soppen begrensede muligheter til å danne fruktlegemer. Funnet på Borøya i Bærum ble gjort etter en langvarig nedbørsperiode som ga god jordfuktighet og optimale forhold for fruktlegemedannelse. Kantkonvall vokste her sammen med markmalurt (Artemisia campestris), rødknapp (Knautia arvensis), bitter bergknapp (Sedum acre), flatrapp (Poa compressa) og knollmjødur (Filipendula vulgaris). De øvrige norske funnene er også fra kalk-tørrbakkevegetasjon nær sjøen.

Hvordan S. rapulum infiserer vertene sine, vites ikke. Men utfra hva man vet om infeksjonsmåte hos slektninger i samme familie (Sclerotiniaceae), er det rimelig å anta at infeksjonen først og fremst skjer gjennom de overjordiske plantedelene. Luftbårne sopp-sporene som treffer vertsplanten, vil spire, og deretter kunne sende hyfer inn i verten som så trenger ned i jordstenglene. Her danner soppen sine spesielle overvintringsorganer (sklerotier) (se nedenfor). Muligheten for at soppen kan infisere jordstenglene direkte via hyfer som brer seg gjennom jorda, må også holdes åpen. Neste vår, når vertsplanten blomstrer og hvis jordfuktigheten er god, skyter fruktlegemene opp fra sklerotiene og brer sine begere ut innimellom de friske konvallplantene.

Utbredelse

S. rapulum er rapportert fra Frankrike (Bulliard 1812, Boudier 1910), Tsjekkoslovakia (Svrček 1961), Tyskland (Hennings 1903, som Sclerotinia richteriana) og New York i Nord-Amerika (Durand 1902, som Sclerotinia smilacinae). Arten er sjelden både i Frankrike og i Tsjekkoslovakia og er kun kjent fra en lokalitet i henholdsvis Tyskland og New York. Hva så med den norske utbredelsen? De norske funnene er fra vår- og sommervarme områder rundt Oslofjorden på Østlandet. At arten er funnet i tre påfølgende år og spredt innenfor et relativt vidstrakt område, tyder på at S. rapulum er langt vanligere hos oss enn de sparsomme funnene skulle tilsi. En infisert konvall-bestand vil på grunn av tørke på voksestedene i mai og juni måned sjelden kunne vise fram fruktlegemer av sopp den måtte huse i sine 'røtter'. Soppen vil kun tite fram år om annet når jordfuktigheten tillater det. At artens fruktlegemer er sjeldne å påvise, både hos oss og i Europa forøvrig, synes klart. Ifølge Dennis (1978) mangler S. rapulum på de Britiske øyer. Utover de fire refererte norske funnene av arten har undertegnede ikke funnet noen belegg av arten i de nordiske soppherbariene.

Boudier Icones mycol. N°32.

Tom III Pl 478

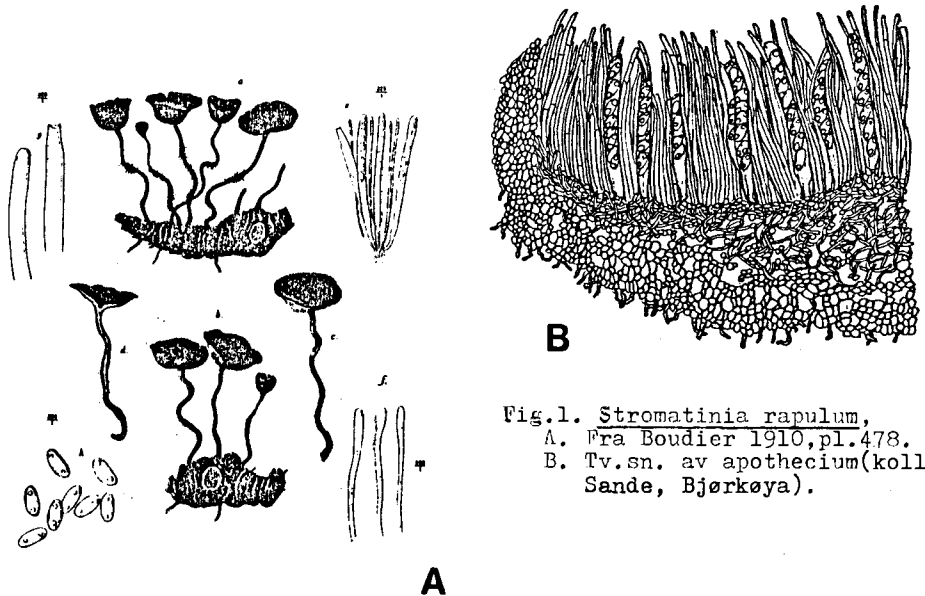


Fig.1. Stromatinia rapulum,
 A. Fra Boudier 1910, pl.478.
 B. Tv.sn. av apothecium (koll. Sande, Bjørkøya).

Kort om slekten Stromatinia

Slekten Stromatinia ble opprettet av Boudier(1907). Boudier inkluderte 25 stilkete, brune begersopp-arter som alle vokste på enten stromatiserte frukter eller rotorganer til forskjellige vertsplanter. Whetzel(1945) redefinerte slekten på basis av sklerotiene; S. rapulum(typeart i slekten) og dens nære slektninger har to typer av sklerotier på vertsplantenes underjordiske rotorganer - for det første dannes skorpeformete sklerotier(mantler) som gir opphav til fruktlegemene - og dessuten dannes utallige mikrosklerotier ('sclerotules') på vevsoverflaten, som ikke gir opphav til fruktlegemer. Følgelig ble alle artene på frukter ekskludert, og bare 5 arter, som alle angriper jordstengler eller løker av representanter i liljefamilien eller sverdliljefamilien (Iridaceae), ble igjen: S. rapulum på kantkonvall og storkonvall, S. smilacinae (Durand) Whetzel på stjernekonvall, S. paridis på Paris quadrifolia (firblad - Liliaceae), S. gladioli (Drayton) Whetzel på Gladiolus-, Crocus-, Freesia-, Lapeirousia- og Tritonia-arter(Iridaceae) og S. cepivorum (Berk.)Whetzel på Allium cepa(rødløk- Liliaceae). S. cepivorum ble inkludert basert på tilstedeværelsen av de slekts-karakteristiske mikrosklerotiene uten at fruktlegemer eller skorpeformete sklerotier var blitt observert(Whetzel 1945).

Senere er S. smilacinae ført i synonymi med S. rapulum (Korf & Gruff 1978).

Drayton & Groves(1952) og Kohn(1979b) har ført ytterligere 3 arter til Stromatinia : S. narcissi Drayton & Groves på løker av Narcissus (påskelilje) og Zephyranthes i påskeliljefamilien(Amaryllidaceae), S. panacis (Rank.)Kohn på røttene til Panax quinquefolium (ginseng, bergflettefamilien(Araliaceae)) og S. serica (Keay) Kohn på Gypsophila elegans(bleikslør, nellikfamilien(Caryophyllaceae)). Framtidige revisjoner av nærstående arter innen Sclerotiniaceae vil ganske sikkert medføre at ytterligere arter plasseres i slekten Stromatinia . Seaverinia geranii Whetzel er en art som både i utscende og voksemåte likner S. rapulum. Den vokser på røtter av Geranium maculatum (storkenebbfamilien (Geraniaceae)) i Nord-Amerika og er eneste art i slekten Seaverinia. Det er høyst uvisst om arten fortjener sin egen slekt eller om den bedre bør føres til Stromatinia. Av Stromatinia-arter er bare S. cepivorum angitt fra Norge tidligere, og da som importvare på løk fra Holland(Jørstad 1945).

SUMMARY:

Stromatinia rapulum has turned up in four localities in south-eastern Norway. All records are on the host Polygonatum odoratum. A description of the species is provided, and taxonomical, ecological and distributional data are briefly discussed. The genus Stromatinia Boud. and its present status is surveyed.

Litteratur

- Boudier, E. 1907. Histoire et classification des Discomycètes d'Europe. Paris.
- Boudier, E. 1910. Icones mycologicae. Paris.
- Bulliard, J. B. 1812. Histoire des champignons de la France, 1-700. Paris.
- Dennis, R. W. G. 1978. British Ascomycetes. Vaduz.
- Drayton, F. L. & Groves, J. W. 1952. *Stromatinia narcissi*, a new, sexually dimorphic discomycete. *Mycologia* 44:119-140.
- Durand, E. J. 1902. Studies in North American Discomycetes. II. Some new or noteworthy species from central and western New York.
- Hennings, P. 1903. Einige neue und interessante deutsche Pezizeen II. *Hedwigia* 42:(17) - (20).
- Jørstad, I. 1945. Parasittsoppene på Kultur- og Nyttvekster i Norge. I. Sekkesporesopper (Ascomycetes) og konidiesopper (Fungi imperfecti). *Meld. Statens Plantepat. Inst. Nr.1: C1 - 142.*
- Kohn, L. M. 1979a. A monographic revision of the genus *Sclerotinia*. *Mycotaxon* 9:365-444.
- Kohn, L. M. 1979b. Delimitation of the Economically Important Plant Pathogenic Sclerotinia Species. *Phytopathology* 69: 881-886.
- Korf, R. P. & Gruff, S. C. 1978. *Discomycetes exsiccati*, Fasc. II & III. *Mycotaxon* 7:185-203.
- Svrček, M. 1961. *Stromatinia rapulum* (Bull. ex Fr.) Boud., nová česká hlízenkovitá houba. *Česka Mykologie* 15:137-140.
- Whetzel, H. H. 1945. A synopsis of the genera and species of the Sclerotiniaceae, a family of stromatic inoperculate discomycetes. *Mycologia* 37: 648-714.

Notater om *Inocybe* II - Et bidrag til seksjonen *Cortinatae*

Notes on *Inocybe* II

A contribution to sect. *Cortinatae*

Øyvind Weholt, Fredrikstad Soppforening

INNLEDNING.

Den første artikkel i denne serien sto i *Agarica* nr.8, 1983. Bakgrunnen for artikkelserien er å få presentert en rekke vanlige og uvanlige *Inocybe*-arter som finnes i Norge, da denne slekten tidligere er mangelfullt behandlet i norsk mykologi.

Enkelte stikkprøver av foreliggende herbariemateriale tyder på at det ofte foreligger feilbestemmelser, noe som kan skyldes nye oppfatninger av artsbegrepene. Utskillelser fra tidligere artskomplekser er også foretatt.

Fremdeles vil enkelte av de funn som skal bli omtalt utvilsomt kunne diskuteres; slike ting vil vi nok aldri se enden på. Selv om originalbeskrivelsen ikke er mulig å gi en entydig tolkning, er det allikevel av stor betydning at det kan oppnås en felles oppfatning av de ulike epiteter.

Den eneste måten er da klart å basere sin "tro" på personer som i sterk grad har engasjert seg i studiet av slekten.

I de følgende artikler i serien vil artsoppfatning i første rekke baseres på Johann Stangls oppfatning, da han for undertegnede anses som den mest erfarne *Inocybe*-kjenner i Europa idag. Andre "nye" personer som også vil dominere diskusjonene er Alessio og Bon.

Der det har vært nyttig å trekke inn annen ekspertise vil deres oppfatning kunne være avgjørende.

Forvekslingsmuligheter med nærstående arter er ansett som et vesentlig punkt, og vil tas med i diskusjonen så langt vi har kompetanse.

Det er å håpe at artiklene vil kunne bidra til en bedre kartlegging av *Inocybe*-floraen i Norge, samt en riktigere bestemmelse av artene.

Det beklages at det ikke har vært anledning til en revisjon av eksisterende herbariemateriale av de omtalte arter, noe som selvsagt vil være av betydning når tidligere funn og utbredelse i Norge skal vurderes.

Det er funnet nyttig også å ta med "nye" arter eller arter som ikke kunnet tilpasses eksisterende taxa som vi kjenner, med håp om at andre kan bidra med informasjon om funn som ligner.

SEKSJON CORTINATAE.

Selv om inndelingen av *Inocybe* ikke er entydig i nyere litteratur har vi funnet det hensiktsmessig så langt som mulig å følge tradisjonell inndeling, bl.a da dette er gjort hos standardnøkkelverket til Moser (1983).

Cortinatae betegner således alle arter i slekten *Inocybe* med vortede sporer og slør (*cortina*). Moser (l.c) har nevnt 17 arter i denne gruppen, mens Stangl (1982) har inkludert 22 arter og 4 varieteter.

Alessio (1980) har en annen inndeling hvor han plasserer de ulike arter i flere grupper. Således vil de arter vi her har kategorisert i *Cortinatae* inngå i de fleste grupper, da slør-kriteriet ikke er tillagt betydning ved inndelingen. Det synes som om 14 arter i "vår" gruppe finnes i nøklene, mens enda fler er nevnt i teksten.

De fleste arter i gruppen er funnet i Norge, av de nevnte i Stangls nøkkel (l.c) er bare 6-7 arter som vi ikke kjenner fra egne funn, eller i det minste er nevnt i norsk herbariemateriale.

INOCYBE ACUTA HEIM Boud. ss. auct. -(Fig.1 og 2.)

Som navnet tilsier skal denne arten karakteriseres av en spiss, puklet hatt, noe som er fremragende illustrert hos Dähncke & Dähncke s. 394 (1980).

Nå skal det sies at dette nok kan være en konstant karakter, men graden av spisshet kan variere, og selvsagt er det også andre arter i gruppen som mer eller mindre kan ha den samme karakter.

I.acuta er ofte omtalt og diskutert i litteraturen, og en kort gjennomgang av noen av de viktigste kildene skal refereres.

I.acuta ble beskrevet av Boudier i 1917 som en relativt stor art (hatt 4-6 cm), og sporer 8,5 - 9 x 5,5 6,5 my. Heim (1931) hevder i sin monografi at Boudiers art utvilsomt er identisk med Langes oppfatning (1917) av I.umboninota Peck. Den sistnevnte ble beskrevet av Peck i 1910, og synes makroskopisk svært lik I.acuta.

Sporer var imidlertid angitt til $6 \times 4,5 - 5 \text{ my}$, uten distinkte vorter, mens Lange angir $9,5 - 11 \times 6$ med relativt tydelige vorter. Selv om Lange omtaler sitt funn som en varietet av *I.umboninota*, og til tross for at en viss variasjon i sporestørrelse må aksepteres innen samme art, synes denne forskjellen å være noe for stor til at en synonymisering er tilforlataelig.

Etter å ha lest Heims diskusjon (l.c) synes mye å peke mot at *I.umboninota* Peck må være en art som må adskilles fra Boudiers *I.acuta*, og at sistnevnte heller ikke er den samme som Lange har oppfattet som Pecks art.

Både Boudier og Heim angir sine funn fra fuktige biotoper, bl.a i Sphagnum, noe som ikke er tilfelle hos Lange. Lange og Heim angir noe mindre fruktlegmer enn Boudier.

Kühner og Boursier (1932) har året etter Heim utga sin monografi foretatt en diskusjon av *I.acuta*, og oppfatningen er klart i samsvar med Heim, uten at forfatteren vil gi en definitiv løsning på problemet. Den omtalte *I.acuta* skiller seg muligens økologisk fra den originale utgaven ved at funnene angis fra Pinus-skog, og det synes å fremgå at ingen funn er fra spesielt fuktige biotoper. Det fremheves i artikkelen at *I.acuta* ifølge forfatterenes oppfatning er meget variabel, også mikroskopisk, noe som gjør at flere funn med divergerende karakterer er beskrevet.

Det er mye som tyder på at disse beskrivelser omfatter et kompleks, hvor både *I.napipes* og *I.cicatricata* inngår, noe også forfatterene selv er inne på.

Flere senere angivelser av *I.acuta* (bl.a Moser 1983, Stangl 1975) synonymiserer arten med *I.umboninota* ss. Heim og Lange, men uten å ta stilling til Pecks originalart.

Heller ikke økologiske betraktninger synes å ha vært av interesse, og voksested blir oftest angitt som nåleskog, blandskog eller stikanter.

Favre (1960) angir *I.acuta* fra opptil 2100 m.o.h på sur mark, men ingen funn i fuktige områder. Han omtaler også store forskjeller for sine kollekter, uten at han finner det av interesse å opprette nye arter.

Nathorst-Windahl (1961) beskriver en liten art under navnet *I.acuta*, som er funnet i Sphagnum. For øvrig det først angitte funn av arten

i Sverige.

For noen år siden (Bon, 1979) ble en ny art utskilt under navnet I.acutella Bon. Denne arten skal skille seg fra I.acuta ved mindre størrelse, samt at den finnes i fuktige biotoper. For nærmere sammenligning med I.acuta henvises til diskusjonen under I.acutella. Ut fra det som nå er skrevet om de acuta-lignende arter synes det som om følgende grupperinger kan settes opp:

| | | | |
|---|-----------|---|--------------------------|
| I.acuta ss. orig. | (1)4-6 cm | Fuktig, Sphagnum | 8,5-9x5,5-6,5 |
| I.acuta ss. auct. (Moser, Kühner og Romagnesi etc.) | 1-5 cm | Ikke fuktig, nå- leskog, bland- skog. | 7-11x6-8,5 |
| I.acutella Bon | 1-2(3) cm | Fuktig, Sphagnum | (7)8-12x 4,5-7,5(9,3) |

I tillegg kunne vi plassere I.umboninota ss. Heim i egen gruppe pga. hattstørrelse som er angitt til 1-4 cm. Sporestørrelse og voksested gjør imidlertid at vi nå velger å anse denne å være den samme art som Bon beskriver som I.acutella. Det samme gjelder Langes funn, til tross for "feil" økologi.

FORVEKSLINGER.

I.acuta står nær I.napipes, men skiller seg fra denne ved at knollen er annerledes, ofte bare svak hos I.acuta. Sporene synes gjennomgående noe mindre utpreget vortede, men dette kan være en vanskelig karakter å basere seg på. Cystidene er noe forskjellig, og I.napipes har gjennomgående ikke den utpregete spisse hattform som I.acuta. I.umbrina skiller lett på sin hvite knoll og mindre sporer, som er bare svakt vortede.

Ingen andre kjente arter fra Europa i Cortinatae, bortsett fra I.acutella, har knollet basis. (Det er imidlertid visse ting som tyder på at Ortons I.glabrodisca tilhører gruppen, uten at dette er helt avklart ennå).

EGNE FUNN.

Alle egne funn er registrert på relativt tørre biotoper, i det minste ikke i Salix-Alnus biotop eller nær i Sphagnum.

I tabell 1 er enkelte data for 5 undersøkte kollektet vist.

| Koll.nr. | Hatt | Økologi | Sporer | Lukt |
|----------|--------|---|-------------------------|--------------------|
| I 12/81 | -2,2cm | Løvskog, nesten ren jord uten vegetasjon. | 8,5-10x6-7 | Sterkt spermatisk. |
| I 30/81 | -2,7cm | Løvskog (Fraxinus, Corylus), kalkrikt. | 9-11x6,3-7,5 | Spermatisk |
| I 10/83 | -3,4cm | Noe fuktig, sandig jord, løvskog (Sorbus, Populus, Quercus) | (6,5)7,5-10x 6,3-7,5 | Svakt spermatisk. |
| I 21/83 | -2,8cm | På ren jord, blandskog (Corylus, Fraxinus, og Picea, Filipendula) noe fuktig, kalk. | 8,5-10x5,8-6,5 | Svakt spermatisk. |
| I 22/83 | -- | Pinus, men også Corylus, kalk. | 8-10x6-6,8 | Svakt spermatisk. |

Tabell 1. Noen verdier for egne funn av I. acuta.

To momenter bør man merke seg. Flere av funnene er gjort i ren løvskog, på relativt åpne steder, med liten eller ingen undervegetasjon og nær edelløvtrær.

Dette motstrider Stangls antagelser (1975) om at arten er bundet til nåletrær (NB! Stangl har bestemt flere av kollektene).

For det andre er flere av funnene på god, kalkrik jord, noe som er i strid med Favres uttalelser fra den subalpine sone (se foran).

To av funnene er her nærmere beskrevet, noe som skulle illustrere at bl.a Kühner og Boursiers utsagn om store variasjoner for arten fremdeles er gjeldende.

I 12/81 Inocybe acuta - fig.1.

Hatt brun, ulike nyanser, relativt mørk, men enkelte med lysere bakgrunn, ofte noe mørkere mot sentrum, ung kjegleformet, innrullet hattkant, slør ikke observert eller forsvinner raskt, enkelte tydelig småskjellet-oppsprukket, andre mer glatt-stripet, glinsende når tørr, etterhvert mer utbredt, konkav, men med tydelig spisst sentrum, nærmest papill -2,5 cm.

Skiver lyst brune-beige-gråbrune, utrandet, relativt tette.

Stilk lys brun, relativt glatt-fint filtet, jevntykk til svakt utvidet ved basis, her også lysere filtet, ikke melet, -6/0,7 cm.

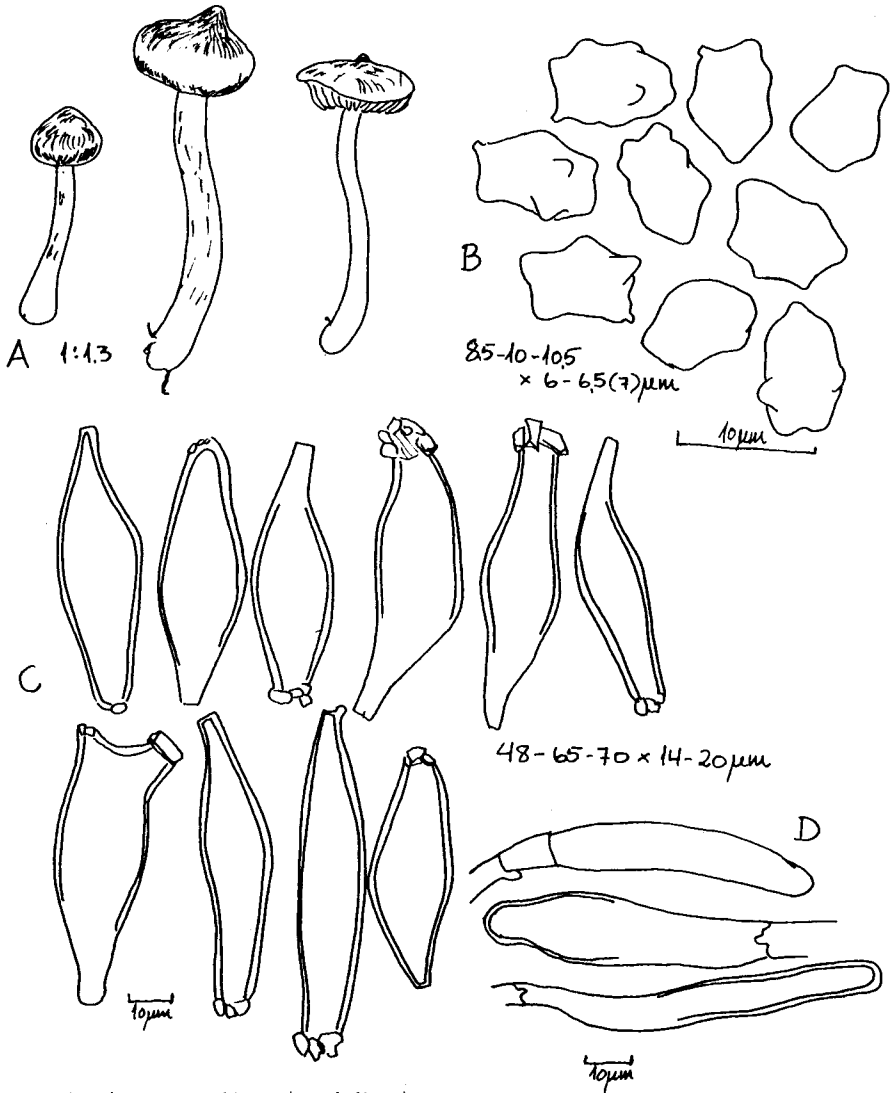
Lukt sterkt spermatisk.

Voksested i løvskogkratt, på delvis ren jord, sparsomt gress.

Ønsøy, Byneset, Trondheim, Sør-Trøndelag.

Dato 1981-07-12.

Leg. Ø. Weholt.



del. Φ Weholt Mikro etter \bar{z} Stangl.

Fig. *I. acuta*

Fig. 1. *I. acuta* (I 12/81)

- A. Fruktlegmer B. Sporer
C. Hymenialcystider D. Stilkhyfer

I 10/83 Inocybe acuta - fig. 2.

Hatt mørk brun, mørk umbra, med innvokste buntfibre, ikke eller bare svakt oppsprukket, men med lysere partier mellom fiberbunter (som *I. virgatula*), konisk-spiss når ung, deretter utbredt, bukket, ung med tydlige størrester langs hattkant, mørkere mot sentrum og tydelig lysere mot kanten, enkelte svakt skjullet mot sentrum, -3,4 cm.

Skiver unge meget lyse, stråhvite-strågule-strågrå, deretter brunende til gråbrun eller mørkere, temmelig brede.

Stilk ung hvitaktig, skinnende, med svakt lysebrunt til trebrunt skjær, eldre tydelig brunere, noe stripet, farve nesten som de lyse partier av hatt, kalleformet til tydelig knollet, men ikke randet, noe rimet ved spissen, knoll relativt lys, -4,8/0,35 cm.

Lukt svakt spermatisk.

Voksested på noe sandblandet jord, noe fuktig grunn, bare løvtrær, *Sorbus*, *Populus*, enkelte *Quercus* etc.

Løvli Terrasse, Borge, Østfold,

Dato 1983-05-07.

Leg. Ø. Weholt.

UTBREDELSE.

I. acuta er trolig ingen sjelden art i Norge. Egne funn stammer fra Østfold, Telemark og Sør-Trøndelag.

Også i Nord-Trøndelag og Troms er arten registrert. Det synes imidlertid å være sparsomt med herbariebelegg.

Arten ble først registrert i Norge i 1969 (Gulden og Lange).

Et funn som henføres til I. acuta er også omtalt på Lista (Høiland 1978). To av disse kolleksjoner er angitt fra "våte og periodevis oversvømte overgangssamfunn mellom dynetrau og lynchhei ...".

Det er trolig at dette representerer I. acutella Bon (se denne).

I. acuta er angitt fra Danmark, Sverige og Finland, men synes ikke å være ansett som vanlig.

Det skal bemerkes at Alessio (1980) angir at han aldri har sett arten og den er heller ikke avbildet i hans *Inocybe*-verk. Dette tyder muligens på at arten er mer uvanlig på sydlige breddegrader. Den er angitt fra Nova Scotia av Grund (1977).

SLUTTORD.

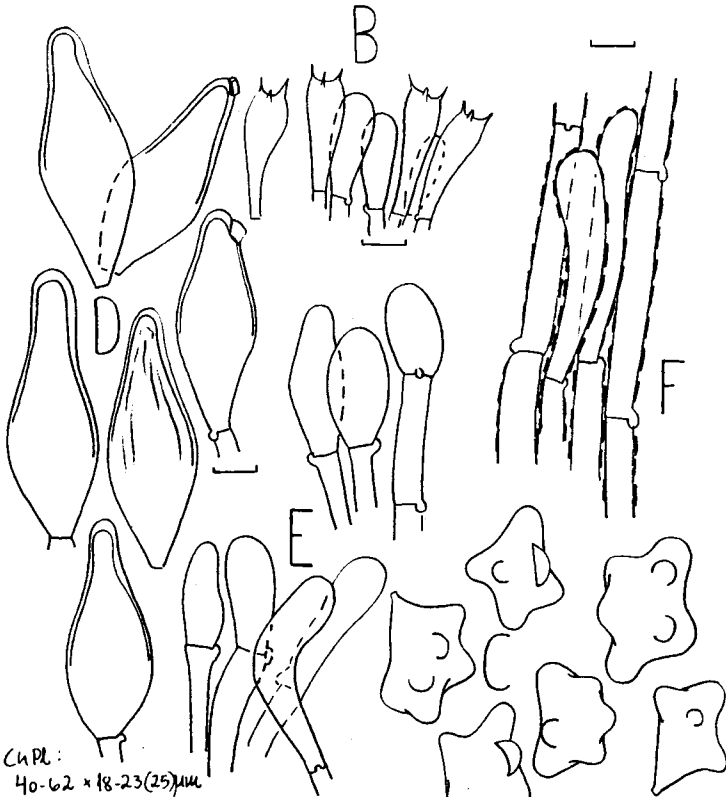
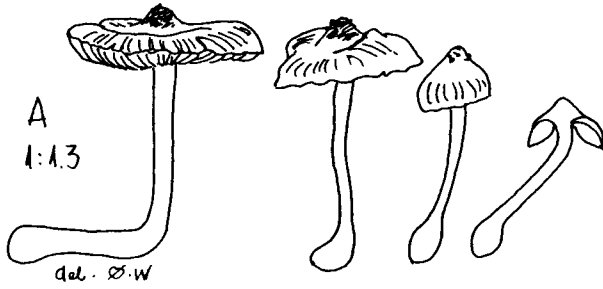
Vi vil fremdeles anse I. acuta som et kompleks, hvor det i fremtiden sannsynligvis vil kunne skilles ut flere arter.

F.eks kan det være mye som tyder på at de to beskrevne funn er forskjellige.

Det er heller ikke klart om Boudiers art er den vi vanligvis kaller

I. acuta.

En mer systematisk studie av de arter som i nøklene faller under *acuta*-epitetet kan således være på sin plass.



del. J. Stangl

Sp.: (6.5) 7.5 - 10 x 6.3-7.5 μm

Fig. 2. *I. acuta* (I 10/83)

A. Fruktlegmer B. Basidier
C. Sporer D. Hymenialcystider
E. Stilkoverflate

I.ACUTELLA Bon. - Fig. 3-4.

Denne arten ble nybeskrevet i 1976 (Bon, 1976), og representerer en art som tidligere var kollektivisert i "acuta-komplekset". Arten er ikke kommet med i siste utgave av Mosers nøkkel (1983). En diskusjon av den er senere foretatt (Bon, 1979) hvor også makro og mikroillustrasjoner finnes.

Arten skilles fra øvrige arter rundt *I.acuta* ved sin størrelse (angitt hattdiameter til 1-2(3) cm), samt voksested som er fuktige områder blant *Salix* og *Alnus*, også i *Sphagnum*.

I.acuta slik Boudier beskrev den synes å ha et tilsvarende biotopkrav, men foruten at den er mer robust, er den også oppgitt med spiss, konisk hatt, mens *I.acutella* er nærmest papillat.

Både Langes og Heims beskrivelse av h.h.v. *I.umboninota* stemmer godt med Bons art, begge angis som ganske små. Heims biotopangivelse er også svært lik, mens Lange har en mer generell angivelse på dette punkt. Illustrasjonen hos Lange skal imidlertid, ifølge Bon (l.c), være meget lik *I.acutella*.

Det er mye som tyder på at dette også er en av de kollekter som Favre (1960) beskriver, selv om stilken her er angitt lysere enn normalt.

Det synes således på det rene at Heims art fra fuktige lokaliteter høyst sannsynlig kan være *I.acutella*, også i.h.h.t hans illustrasjon.

I.acutella er angitt å være lett å forveksle med mindre papillate former av *I.lacera* (f.*gracilis* Lge.), som også trives på fuktige steder.

Bon (1981) oppgir også at arten ofte kan finnes sammen med *Lactarius lacunarum*. Samme sted angis et funn med krystaller på cystidene i hele øvre tredjedel av stilken. Cystidene er også mer farget, og sporene divergerer fra hovedarten. Dette taxon har fått betegnelsen "f.stephanocystis".

ØVRIGE FUNN AV I.ACUTELLA.

Kubicka (1980) beskriver et funn fra Tsjekkoslovakia som henføres til *I.acutella*. Sporene er noe lengre enn angitt av Bon.

Senere har Fellner (1981) også publisert funn av arten, men enkelte divergerende karakterer fremkommer. Dette gjelder i første rekke at

sporene er større, og således mer i overensstemmelse med Kubicka. Arten er også mindre gracil, og det antydes at økologien muligens er noe anderledes. Kollektet er fra 1350 m.o.h.

Til tross for de angitte ulikheter konkluderes det med at funnet må tilhøre *I.acutella*. Fellner argumenterer også med at den art som Høiland (1978) har betegnet med *I.acuta* i virkeligheten trolig er *I.acutella*.

Nathorst-Windahl (1961) har omtalt et funn av *I.acuta* nær Sphagnum som klart synes å representere *I.acutella*. Økologi, størrelse, samt beskrivelse av hattens utseende med "pointed, prominent umbo" passer utmerket.

FORVEKSLINGSMULIGHETER.

Hvis størrelse og voksested anses som signifikante kjennetegn, er neppe arten mulig å forveksle med andre kjente arter. Nærmest synes små eksemplarer av *I.napipes* å komme, men personlig har jeg ikke funnet denne arten så liten. *I.acutella* virker som den har en noe annen hattstruktur, og sporene samt cystider skulle også kunne skille ut arten. Knollen er neppe aldri "napipes"-lik.

Av øvrige arter står selvsagt *I.acuta* nær, men vi velger å gi denne en annen økologisk nisje, samt at den er mer robust.

EGNE UNDERSØKELSER.

En beskrivelse av et funn av *I.acutella* er gjort i det følgende:

Hatt ung spiss, kjeglet med tydelig papill, deretter konveks og bredt konisk, men fremdeles med papill, med innvokste, glatte fiberbunter, eldre noe oppsprukket, mørk umbrabrun, lysere mot kanten, glattere mot midten, kanten med svake spor av cortina, flyktig, -2 cm. Skiver lyse, grålig-beige, deretter mørkere brunlige til gråbrune, til slutt mørk brune, lysere egg, sterkt utrandet, nesten fri.

Stilk lys brunlig, noe mørknende mot basis, svakt stripet, noe utvidet, knollet basis, men ikke randet, og noe mer avrundet enn for *I.napipes*, med svake spor av cortina nedover, knoll noe lysere når ung, -4,2/0,2/0,6 cm.

Lukt ubetydelig, ikke klart spermatisk?

Voksested fuktig, lyng, mose (Sphagnum og andre) nær elvebredd, bare løvskog, *Salix* spp.

Ved Nidelva, Blakstad Vannverk, Froland, Aust Agder.

Dato 1982-08-23.

Leg. Ø. Weholt.

Funnet ble gjort i lavlandet på en svært fuktig lokalitet, sammen med *Salix* sp. og endel andre mindre løvtrær. Området ligger nær en elvebredd og kan mer eller mindre oversvømmes i enkelte sesonger. Arten vokste bl.a sammen med store mengder *Dermocybe uliginosa*.

Dette er i god overensstemmelse med angivelsen hos Kubicka (l.c).

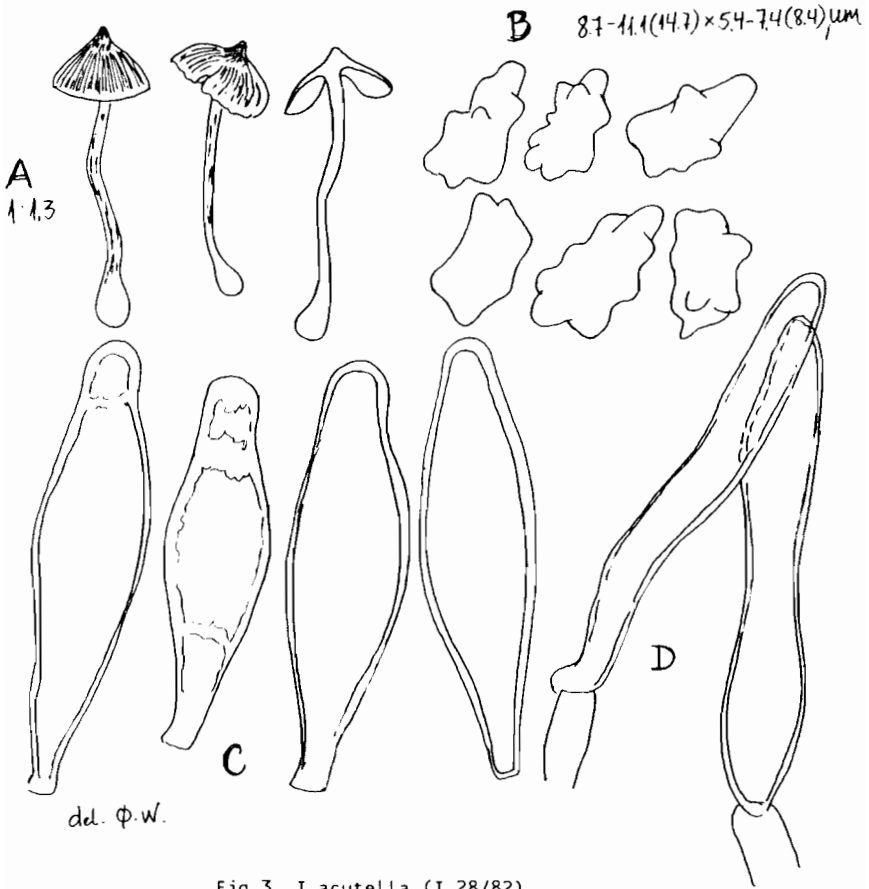


Fig.3. *I. acutella* (I 28/82)

A. Fruktlegmer B. Sporer

C. Hymenialcystider D. Stilkhyfer

Sporene var i god overenstemmelse med Kubicka og Fellner, altså noe større enn Bons angivelser.

Et annet funn (I 29/83) ble gjort av Roy Kristiansen i veikant i fuktig terreng med bl.a Carex, ca.950 m.o.h. Eksemplarene synes noe mer tykkstilket og også mer kortvokst. Kollektet kan ikke plasseres i noen kjent art bortsett fra *I. acutella*.

De ulikheter som forekommer kan skyldes voksested (subalpint), og arten må i beste fall skilles ut som en varietet "subalpina".

En annen mulighet er at dette er en montan utgave av den originale *I. acuta* Boud.

Marcel Bon har undersøkt funnet, samt gjort en visuell sammenlikning med hans egne eksikater av *I. acutella*. Han oppgir at disse er svært like.

Sporene for den sistnevnte art synes noe kortere enn lavlandsfunnet. Illustrasjon av funnet er vist i fig. 4.

I tabell 3 er angitt sporemålt for *I. acutella* fra litteraturen samt egne funn.

| Kollekt | Sporestørrelse (my). |
|--------------------------|---|
| Bon, 1976 | 7-11 x 4,5 - 7 |
| Bon, 1979 | (7)8 - 10(11) x (4,5)5,5 - 6,5(7) |
| Kubicka, 1980 | 8,5 - 12 x 4,5 - 5,9 - 7,5 |
| Fellner, 1981 | (8,5)9 - 11,5(14,8) x (6,3)6,8 - 8(9,3) |
| Weholt, 1982 | 8,7 - 11,1(14,7) x 5,4 - 7,4(8,4) |
| Kristiansen, 1983 | 7,8 - 10,6 x 5,6 - 7,9 |
| * Heim, 1931 | (7,5)8 - 9,5(11) x 5,5 - 6,5 |
| * Nathorst-Windahl, 1961 | 8-11 x 6 - 7 |
| * Høiland, 1978 | 7,6 - 9,9 x 5,3 - 7,6 |
| * Lange, 1935-40 | 9,5 - 11 x 6 |

Tabell 3. Oppgitte sporemålt for *I. acutella*.

* I litteraturen angitt som *I. acuta* evnt. *I. umboninota*.

Tabellen viser variasjonsbredde fra 7-12x4,5-8 my, med ekstremalverdier på 14,8x9,3 my. Overlappingen i hele området tyder på at dette kan være en normal karakter som ikke har betydning for artsbestemmelsen.

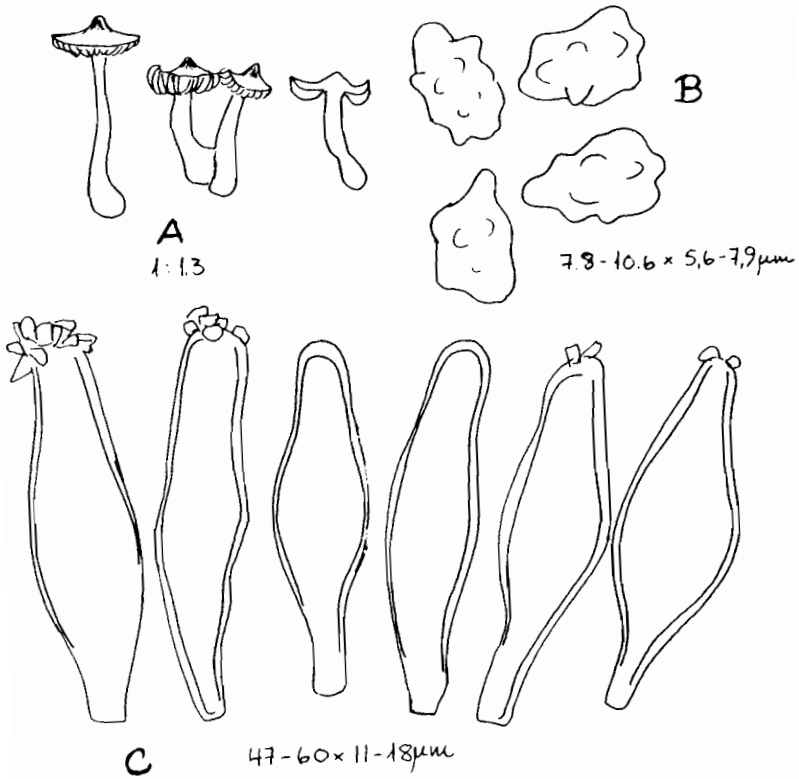


Fig.4. *I.cf. acutella* (I 29/83)

A.Fruktlegmer B. Sporer

C.Hymenialcystider

UTBREDELSE.

Som tidligere nevnt er trolig arten funnet på Lista (Høiland, 1978). Arten kan ikke anses som vanlig, men er sannsynlig oversett eller neglisjert, som de fleste arter innen Inocybe. Ingen andre funn er rapportert fra Norden, bortsett fra Nathorst-Windahls og Høilands funn angitt som *I.acuta*.

I.AUREA Huijsm. - Fig.5.

I.aurea er beskrevet og publisert i 1955 (Huijsmann, 1955), og det foreligger bare sparsomme funn som er nevnt i senere litteratur. Arten er lett å kjenne på sin hattfarge i dominerende gult, men varierende fra strågul til gullgul. Endog orange-gul er angitt i originalbeskrivelsen. Fra egen erfaring er fargen meget iøynefallende, og funnene hadde en kraftig mørk gullgul farge med okerbrunt innslag. Sammen med det tykke slør på unge eksemplarer og den hvite stilken, skulle arten med stor sikkerhet også kunne bestemmes i felt. *I.aurea* synes å være bundet til nåletrær, og angis av Huijsmann (l.c) fra *Pinus*, noe som også er i overensstemmelse med egne funn.

Hatt sterkt gullbrun, svakt mørkere skjellet mot midten, trådet. innvokst filtet mot hattkant, tydelig lysere slørrand langs kanten, bredt kjegleformet til noe obtus-puklet, - 4 cm. Skiver lyse, nesten hvite, meget fyldige, sterkt utrandet. Stilk hvit, grovt trevlet, trådet, bruner svakt, noe spissere mot basis.

Lukt ingen spesiell.

Voksested i kort mose langs veikant, løvskog like nær (Betula), men også Pinus like i nærheten.

Bjørndalen, 2.dam, Fredrikstad, Østfold.

Dato 1981-06-31.

Leg. Ø.Weholt

Arten ble også funnet på samme sted av Rolf Hermansen i 1983.

UTBREDELSE.

Bortsett fra Huijsmanns lokalitetsangivelser fra Holland (to lokaliteter), synes arten bare å være rapportert fra Vest-Tyskland (Stangl, 1975).

Den skal imidlertid også være funnet i Danmark og Sverige i de senere år.

Det omtalte funn er det første som er rapportert fra Norge, og arten må absolutt betegnes som sjelden.

Foruten det omtalte funn har jeg ytterligere et funn fra Borge i Østfold i 1981.

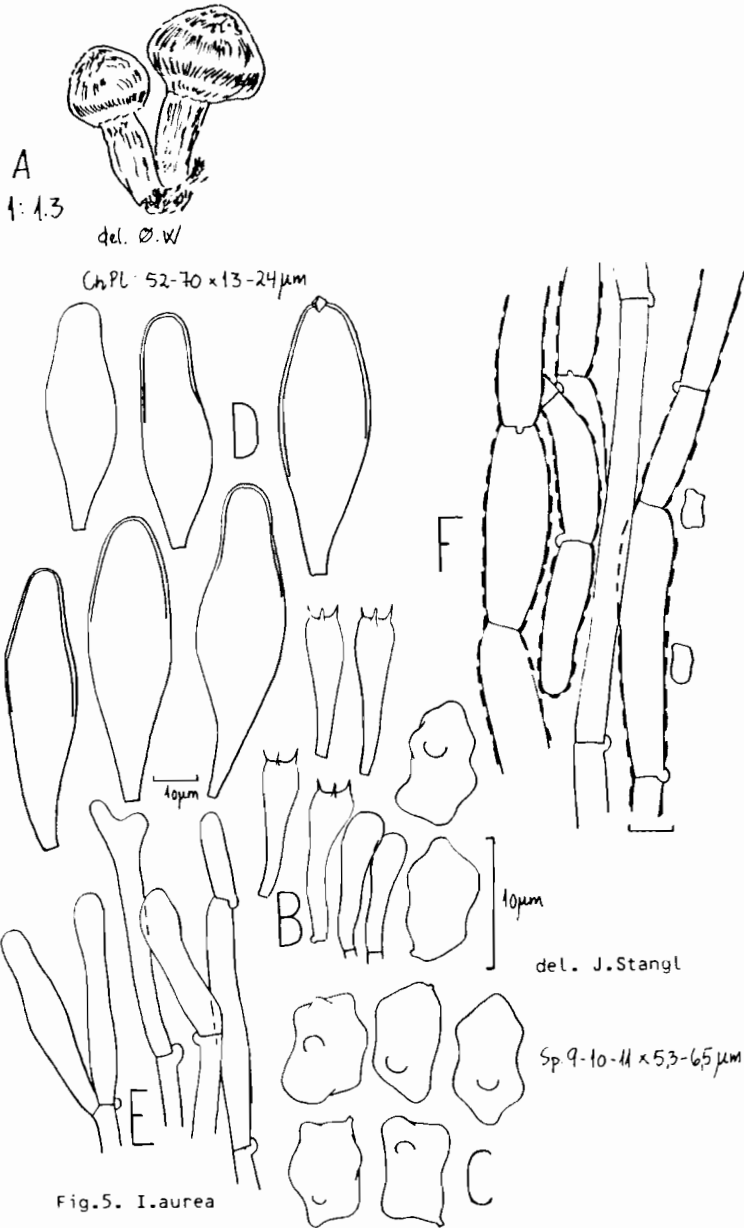


Fig.5. *I. aurea*

- A. Fruktlegme
- B. Basidier
- C. Sporer
- D. Hymenialcystider
- E. Stilkoverflate
- F. Hatthud

I. BOLTONII Heim - Fig. 6.

I. boltonii er en av de arter innen slekten som det har vært, og trolig er, størst forvirring om. Arten har hatt flere betegnelser, og selv etter Stangl og Veselskys (1974) systematiske behandling av arten er det ennå med en viss usikkerhet den aksepteres. Den store variasjon i form og farge gjør at man lett "føler" at det her opereres med en kollektivart. Det er i det minste klart at arten omfatter et veld av "former".

Det kan nevnes at arten anses identisk med *I. carpta* ss. Bres., men ikke med *I. carpta* ss. Heim, da denne er en glattsporet art.

Heim (1931) har imidlertid beskrevet en art han har kalt *I. rickenii* for å skille ut en vortedsporet *I. carpta*. Denne er senere ansett som synonym med *I. boltonii*.

Heim beskriver sin art med mørk oker hatt, og med brunende stilkkjøtt. De illustrerte cystider er relativt korte og brede (27-40-55 x 18-21 μ y).

Arten sammenlignes med *I. umbrina* Bres., men er større (5 cm) og har også lengre sporer (8-12 x 5,5-7 μ y). Arten angis fra ofte litt fuktig terreng i nåleskog.

Senere har Kühner og Boursier (1932) navngitt en ny art, *I. subcarpta*, og til og med beskrevet tre ulike former.

De hevder også at de vanskelig kan gi en entydig karakteristikk av arten, og antyder at det kan være et kompleks. Hatten for hovedform beskrives som brun, plysjaktig ("peluché") og noe småskjellet mot sentrum.

Hovedforskjellene mellom de ulike "former" synes å være sporenes vortethet, samt noe ulik økologi.

Størrelse på cystider varierer noe, men ikke avgjørende.

Alle de angitte kollekter synes imidlertid å ha cystider med større Q-forhold (lengde/bredde) enn det Heim angir for *I. rickenii*, og de er således mindre oppsvulmet på midten.

Kühner har senere (1953) ansett sin art som synonym med *I. boltonii*.

Favre (1955) beskriver en ny art fra alpine områder som han kaller *I. giacomii*. Denne har mørk brun hatt og er en liten, men relativt tykkstilket art. Den angis der som identisk med *I. carpta* (Scop. ex Fries)

ss. Bresadola, men p.g.a at navnet også er benyttet for andre arter finner Favre det nødvendig å danne et nytt navn. Favre er imidlertid ikke enig med Heim i at *I. carpta* Bres. skal synonymiseres med *I. boltonii*, da den sistnevnte art hadde cystider som ikke passet med Bresadolas illustrasjoner. Han anser også *I. subcarpta* som svært nærstå-

ende *I.giacomi*, men at disse skilles på cystidenes form og utseende (*I.subcarpta* sjelden med krystaller) samt de større sporene for *I.giacomi*.

Favre (1960) diskuterer også siden problemet med *I.subcarpta*-*I.boltonii* og kan ikke akseptere disse som samme art.

Han hevder at *I.subcarpta* har lengre og mer sylindriske cystider, mens *I.boltonii* har cystider som er relativt korte og oppsvulmede på midten.

I det undersøkte området har han ikke funnet *I.boltonii*, og han mener at det er *I.proximella* Karst. som står nærmest *I.subcarpta*, da både hattfarge og sporeform er like.

Det synes nå å være generell enighet om at *I.carpta* ss. Bres. og *I.boltonii* er samme art. De fleste har nok også den oppfatning at *I.giacomi* er et synonym, men den skilles ofte ut som varietet p.g.a sine lengre sporer.

Trimbach (1978) har nylig gått inn for dette, også p.g.a fruktlegemernes størrelse.

Alessio (1980) er usikker på om *I.carpta* og *I.boltonii* bør synonymiseres, da illustrasjonene til Heim og Bresadola viser en rekke ulike trekk.

Dette forhold har Huijsmann diskutert inngående (Huijsmann, 1955), og han oppfatter Bresadolas beskrivelse av *I.carpta* som en egen art, selv om den muligens ikke er identisk med Fries' funn.

Det slås her klart fast at *I.carpta* ss Heim, iallfall ikke kan være den samme art som Fries har beskrevet.

Således anser han at det forekommer tre arter med dette epitet:

- * *I.carpta* Fr.
- * *I.carpta* ss. Bres.
- * *I.carpta* ss Heim.

I den samme artikkel beskriver Huijsmann den nye art *I.cinerascen-*
tipes, en art han mener ofte er forvekslet med *I.globocystis* Vel.

Den sistnevnte art mener han igjen er forvekslet med *I.boltonii*, som han hevder er identisk med *I.boltonii* ss. Kühner og Romagnesi 1953! Og denne har de siste forfattere ansett som identisk med *I.rickenii*.

Det skal her tilføyes at *I.globocystis* idag anses som synonym til *I.curvipes* Karst. (se denne).

Stang og Enderle (1982) er tilbøyelige til å mene at *I.cinerascen-*

pes er identisk med *I. curvipes*, men at *I. boltonii* er en egen art. Ut fra egen arfaring synes det normalt ikke vanskelig å skille *I. curvipes* fra *I. boltonii*. Fargene synes mer entydig i det brune hos *I. boltonii*, og cystidene er hos sistnevnte mindre oppblåst på midten, og har som regel få eller ingen krystaller. Dette syn er også klart tilkjennegitt av Stangl og Enderle (1980-81). Foreløpig synes det således mest praktisk å operere med to grupper, uten å trekke inn epitetene "carpta" eller "subcarpta" i disse grupper.

Nærmere undersøkelser får så vise om bl.a Huijsmans oppfatning er berettiget. Det kan imidlertid være viktig å beholde *I. giacomii* som en varietet av *I. boltonii*, primært p.g.a sporestørrelsen.

Jeg har for øvrig to funn som står svært nær de omtalte arter men som neppe kan tilpasses noen av disse. Artene har cortina, og hører således utvilsomt til *Cortinatae*.

Nærmere undersøkelser ved gjenfunn er trolig påkrevet for å få en oppklaring, og vi kan håpe å komme tilbake til disse i en senere artikkel.

EGNE FUNN.

Til tross for at *I. boltonii* ikke synes å være noen sjelden art, har jeg bare to funn som utvilsomt må være denne. Fargene er noe lysere enn det som ofte angis, og den kan minne litt om en rent brun *I. lacera*. Arten er til dels ganske robust, og kjennes også på stilken som har tydelig filtet-frynsete velumrester.

Begge funn er gjort i Sør-Trøndelag i samme terreng.

Et av funnene er beskrevet i det følgende:

Hatt mer eller mindre ullhåret, liggende fiberbuntet, bare svakt innvokst stripet, glatt som ung, eldre med små skjellaktige mønstre mot midten, brun, men også med gråbrun komponent, noe brunere enn I. lacera, svakt oppsprukket-furet langs kanten når eldre, ung konisk-spiss-klokkeformet, deretter mer utbredt, men tydelig puklet-spiss, ung med lyse spor av cortina langs kanten, men meget flyktig, forsvunnet når den er 1 cm i diameter, - 3,9 cm.

Skiver hvite som unge, så lyse, skittenbrune-gråbrune, uten oliven, buktet tilvokst, middels tette.

Stilk lys brunlig, svakt trebrun, basis kalleformet og noe lysere enn resten, nesten hvit, på eldre eller større eksemplarer med skjellaktige, liggende filtet-ullhårete fibre, men vanligvis glatt, med fine fibre, svakt stripet, - 8/0,8 cm.



Fig.6. *I. boltonii*

A. Fruktlegmer B. Basidier
 C. Sporer D. Hymenialcystider
 E. Stilkoverflate

Lukt spermatisk.

Kjøtt lyst trefarget, nesten hvitt i basis.

Voksested i lysning i skogkant, nær *Picea*, men også små løvtrær av *Betula*, i grass og mose, noe fuktig.

Lundamo, Melhus, Sør-Trøndelag.

Dato 1983-07-21.

Leg. Ø. Weholt.

UTBREDELSE.

I. boltonii synes ut fra herbariebelegg å være en relativt vanlig art i Norge, men det er uvisst hvilken tolkning som er gjort ved de ulike bestemmelser.

Arten synes å være oppgitt for Oslo, Akershus, Buskerud, Oppland, Vest-Agder og Sør-Trøndelag, og nordligst i Finnmark.

I norsk litteratur er den nevnt for første gang av Lange og Skifte (1968) fra Finnmark. Senere er den rapportert av Gulden og Lange (1971) fra Jotunheimen, samt av Høiland (1978) fra sanddyner blandt *Salix* reipens på Lista.

Den seneste angivelsen har Østmoe (1979) i Akershus.

Arten er funnet i hele Norden og anses generelt som mindre vanlig til relativt vanlig. I Danmark synes den mer sjelden.

AVBILDNINGER.

I nyere litteratur er arten avbildet hos Cetto 525 (1979). En tilsynelatende mindre typisk illustrasjon er gjort hos Alessio tab. 98 (1980).

I. CICATRICATA Ellis & Everhart - Fig. 7.-8.

I. cicatricata er først beskrevet fra Nord-Amerika på slutten av forrige århundre. Arten er sjelden beskrevet i litteraturen, men er omtalt av Heim (l.c.). Han setter arten nær *I. rennyi* Berk. & Br., men sistnevnte har større sporer. Også *I. putilla* Bres. anses som nærstående.

Heim er, som Lange, tilbøyelig til å mene at *I. cicatricata* er identisk med *I. lanuginella* Schrøter ss. auct., noe som indikeres av de "oppblåste" cystidene.

Huijsmann (1955) anser imidlertid tydeligvis at arten er "god". Alessio (l.c.) antyder at det er synonymitet mellom *I. cicatricata*/*I. lanuginella*/*I. rennyi*. Også Konrad og Monblanc (1924-35) er av denne oppfatning.

Stangl (1975) omtaler arten under *I. rennyi*, og anser *I. cicatricata* som forskjellig fra denne. Samme artikkel viser også sporeillustrasjoner etter typematerialet. Året etter (Stangl, 1976) er arten nevnt under en omtale av *I. lanuginella*. Typematerialet av *I. cicatricata* angis av Stangl med sporestørrelse 9-10-11 x 6,2-7,8 μ y og cystider 49-50 x 18-28 μ y.

Heims illustrasjoner er gjengitt i fig.9, som representerer typematerialet. Han angir h.h.v 8,5 - 11 x 6-7,8 my og 45-56 x 18-28 my.

Stangl og Enderle (1983) oppgir senere målene (8,5)10-12 x (6)7-8 my og (45)50-60(75) x 18-28 my.

EGNE FUNN.

Jeg har fire funnav arten fra 1983 som er bestemt til *I.cicatricata*, samt to som med noe usikkerhet må antas å være denne art.

Siden cystideform og -størrelse, samt sporer ee av betydning i den taksonomiske diskusjonen vises illustrasjoner fra tre funn.

I tabell 4 er mål for cystider og sporer oppgit, sammenlignet med Heims opplysninger om typematerialet, samt Stangls angivelser.

| Koll.nr. | Ref. | Cystidemål (my) | Sporemål (my) |
|----------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| I 19/83 | Weholt, 1983 | 48 - 65 x 13 - 23 | 7 - 10 x 5,5 - 7,4 |
| I 35/83 | Weholt, 1983 | 35 - 50 x 15 - 25 | 8,5 - 11(13) x 5,5 - 7,5 |
| I 51/83 | Weholt, 1983 | 35 - 66 x (12)17 -24 | 9,5 - 11 - 12,5 x 6,7 -8,5 |
| I 70/83 | Weholt, 1983 | 48 - 65 x 15 - 30 | 8,4 - 10,6 x 5,8 - 7,6 |
| | Heim, 1931 (typemat.) | 45 - 56 x 18 - 28 | 8,5 - 11 x 6 - 7,8 |
| | Stangl, 1982 | (45)50 - 60(75) x 18 - 28 | (8,5)10 - 12 x (6)7 - 8 |

Tabell 4. Cystide- og sporemål for funn av *I.cicatricata* sammenlignet med typemateriale.

Det anses som sikkert at alle de angitte funn representerer samme art, og dette viser at cystidene, selv om de kjennetegnes ved at det alltid er en viss andel med over 20 my tykkelse, kan variere en del.

Spesielt I 70/83 er i meget god overenstemmelse med originalbeskrivelsen.

Ut fra egen erfaring er det klart at *I.cicatricata* ikke kan være identisk med *I.lanuginella*, da både makroskopiske og mikroskopiske kjennetegn skiller den ut.

I det følgende skal det gjøres en beskrivelse av to av mine funn.

Kollekt nr. I 51/83. - Fig.7.

Hatt blass brunlig, men mørkere når ung, ikke rødbrun eller gråbrun, mot Cailleux P49, senere som gammelt strå (farge), avrundet når ung, bredt velvet til konisk, bare svakt spiss-puklet, noe innvokst ullhåret - fiberbuntet, ikke egentlig oppsprukket-stripet eller skjellet,

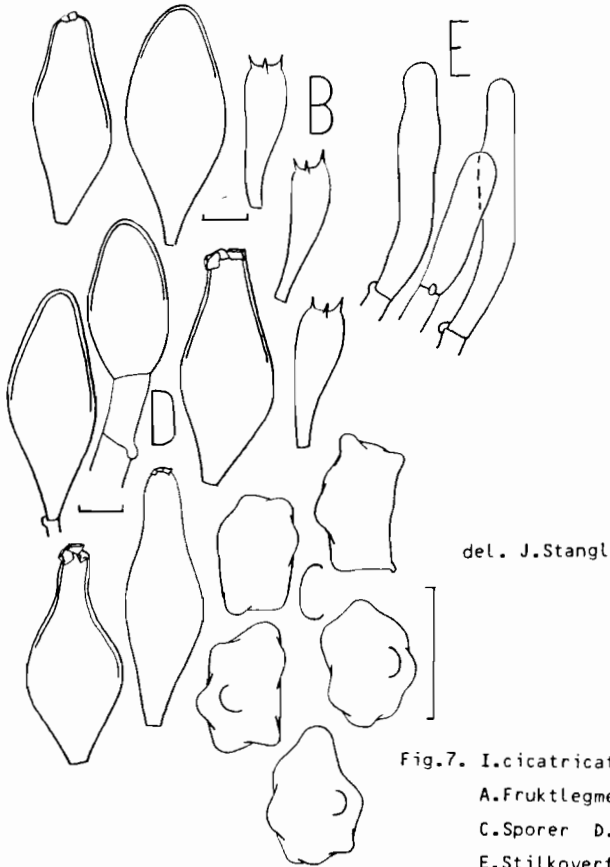
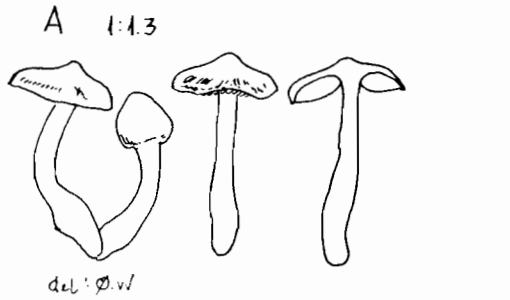
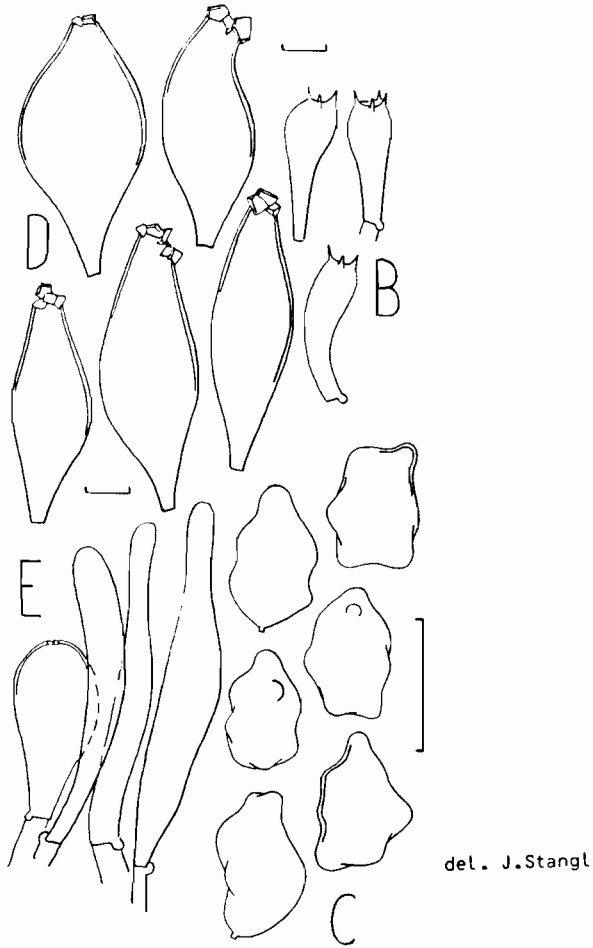


Fig.7. *I. cicatricata* (151/83)
 A. Fruktlegme B. Basidier
 C. Sporer D. Hymenialcystider
 E. Stilkoverflate



del. J. Stangl

Fi. 8. *I. cicatricata* (I 70/83)

- A. Fruktlegme B. Basidier
 C. Sporer D. Hymenialcystider
 E. Stilkoverflate

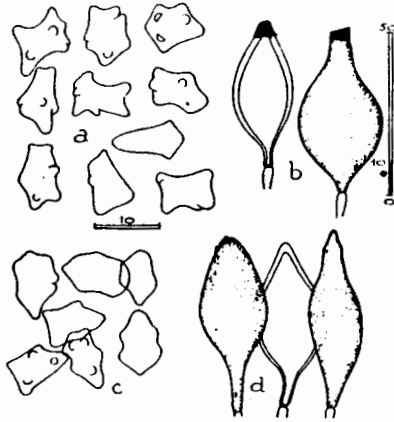


Fig. 9. *I. cicatricata*.

Sporer og Hymenialcystider etter Heim (1931).

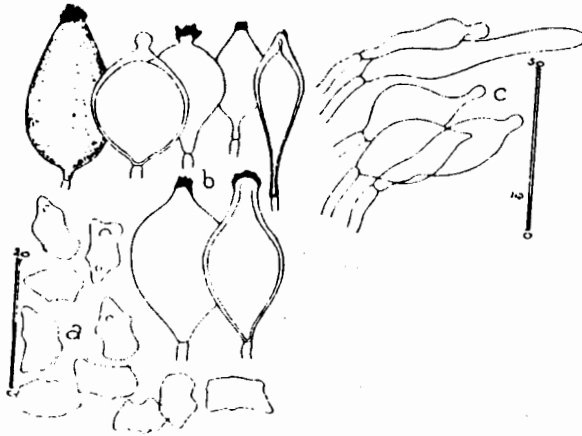


Fig.12. *I. globocystis* (= *I. curvipes*)

Sporer og hymenialcystider etter Heim (1931).

kanten med ullhdret cortina når ung, + flyktig, -1,9 cm.

Skiver meget lyse, svakt brunlige når unge, deretter gråbrune, neppe oliven- eller gulstone, svakt utrandet.

Stilk lys brunlig, av hattens farge eller lysere, noe "frynset" av cortinarester, neppe rimet eller bare svakt ved spissen, ikke knollet, til og med noe tilspisset ved basis, 3,3/0,45 cm.

Lukt svakt spermatisk.

Kjøtt synes svakt rødende, men kan være original farge, ellers lyst, nesten hvitt, vassentgrøtt.

Voksested i mose, ved nåletrær, Picea. Lundamo, Melhus, Sør-Trøndelag.

Dato 1983 - 07 - 23.

Leg. Ø. Weholt.

Kollekt nr. I 70/81 - Fig.8.

Hatt lys gråbrunlig, glatt, innvokste fiberbunter, noe fint oppsprukket fra kanten, tett fiberbuntet, ikke eller neppe stripet, spiss, klokkeformet, kjeglet, kanten noe innbøyd med svake cortinarester som synes å forsvinne raskt, -1,8/1,5 (ikke helt utvokst).

Skiver gråbrune, beige, snart nesten som hatten, svakt hakket, lyse egg, svakt utrandet, noe tette.

Stilk fint melet ved spissen, noe frynset mot basis, lys brungrå, noe lysere enn hatt, jevntykk, basis hvit ullen, noe brunende når berørt, -5/0,4 cm.

Lukt ikke spermatisk, nærmest fuktig jord.

Kjøtt gråbrunt, muligens svakt rødende ved spissen.

Voksested på jord i vegkant nær Picea. Grimstad, Torsnes, Borge, Østfold.

Dato 1983-08-08.

Leg. Ø. Weholt.

UTBREDELSE.

I.cicatricata er tidligere ikke angitt for Norge, men ut fra mine funn i 1983 er det mye som tyder på at arten ikke er så uvanlig som de manglende angivelser tyder på.

Mine funn er fra Østfold, Telemark og Sør-Trøndelag.

Arten er også funnet i Finland (J.Vauras, pers.med.), og den ble funnet på den Nordiske Mykologiske kongressen i Østersund i 1982 (Sverige).

Arten er sparsomt nevnt i litteraturen, og eneste angivelse av andre funn jeg kjenner fra Europa er hos Winterhoff (1984), hvor den er nevnt i en oversikt over arter fra Vest-Tyskland.

AVBILDNINGER.

Avbildninger av arten under navnet *I.cicatricata* er ikke kjent.

I.CURVIPES Karst. (= *I.lanuginella* ss.auct.). - Fig.10 - 11.

Denne arten har kanskje hatt den mest flakkende tilværelse i Corti-

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |

natae-gruppen, og den står nær de tidligere omtalte arter I.cicatricata og I.boltonii. Begge disse har vært, og er fremdeles, ansett av noen som identiske med I.curvipes.

Arten er i de fleste nyere nøkler kalt I.lanuginella (Schröt. ap. Cohn) Konr. & Moub., et navn som Lange (1935-40) innførte.

Stangl og Enderle (1982) har imidlertid den oppfatning at I.lanuginella er en mindre art med helt andre cystider.

Alessio (l.c) har omtalt arten som I.decipientoides Peck, da også han anser I.lanuginella som noe annet.

Favre (1955) nevner funn av I.decipientoides fra opptil 2550 m.o.h, bl.a også en "var.taxocystis" som bl.a skal ha noe mindre oppsvulmede cystider og mørkere hattfarge.

I eldre litteratur er den ofte oppført under I.globocystis Vel.

Grunnen til problemet er trolig de oppsvulmede, "tykkmagete" cystidene som er så særegne at bare dette trekk har vært ansett som et sikkert kjennetegn for arten.

Både Huijsmann (1979) og Enderle og Stangl (1982) anser nå at arten skal hete I.curvipes Karst., da dette navn har prioritet.

Vi har tidligere sett at I.cicatricata har lignende cystideform, og at også enkelte utgaver av I.boltonii er en forvekslingsmulighet.

Formen for øvrig for de sistnevnte arter skiller seg imidlertid så klart ut at det ikke skulle være tvil etter vår mening om I.curvipes' posisjon som selvstendig art. Også makroskopisk er den tilstrekkelig ulik de andre to, til tross for stor variasjonsbredde.

Ifølge Enderle og Stangl (1980-81) er også I.variabilima Spegazzini samme art, og forfatterne opererte med dette navn i en kort periode. I de siste 4 år har således arten endret navn fra I.lanuginella til I.curvipes.

Om andre forfattere vil følge denne oppfatning gjenstår å se.

Heim (1931) har omtalt arten som I.globocystis, og det er ikke tvil om at dette er den art som vi her kaller I.curvipes.

I sin omtale av I.cicatricata nevner han ikke I.globocystis som mulig synonym, men han anser imidlertid arten å være identisk med I.lanuginella - altså vår I.curvipes! Det skal medgis at Heims illustrasjoner av sporer og cystider for I.cicatricata ligner svært på I.curvipes. Disse er gjengitt i h.h.v fig.9 og 12.

Den makroskopiske beskrivelse synes imidlertid å tyde på at det er to distinkte arter som er omtalt, og at bestemmelsen er i overensstemmelse med den oppfatning som vi fremholder her.

Hos Ricken er arten kalt I.carpta, en art som er sterkt omdiskutert, og identisk med I.boltonii (se diskusjon under denne).

Kühner og Boursier (1932) har foretatt en omfattende diskusjon av arten, som de kommer frem til er identisk med *I. decipientoides* Peck. Et annet funn med slankere cystider anser de som en varietet av arten, eller identisk med *I. carpta* ss. Bres. Som tidligere nevnt anses altså denne nå å være *I. boltonii*, noe som også passer godt med illustrasjonen hos Kühner og Boursier. Det nevnes også i deres artikkel at Heim har ansett funnet med slankere cystider å tilhøre *I. boltonii*, men arten er ikke kjent for øvrig av Kühner og Boursier.

I samme artikkel er også *I. subcarpta* og *I. decipientoides* diskutert. De mener artene står svært nær hverandre, men at førstnevnte og *I. boltonii* har sporer som er mindre vortede. Vi minner også her om at *I. boltonii* og *I. subcarpta* idag anses å være samme art.

Hvis jeg selv skulle velge en beskrivende betegnelse av alle synonymmer arten er ikledd, ville jeg valgt *I. ochraceoscabra* Atk., da arten kan kjennes på sine sjatteringer i oker, ofte lysere mot kanten, og som regel med et mer eller mindre skjullet utseende.

Huijsman (1955) har beskrevet en art under navnet *I. cinerascentipes* som opplagt kan forveksles med *I. curvipes*. Arten synes også å ha store likhetstrekk både makro- og mikroskopisk, og en klar oppfatning om de er identiske er ikke mulig uten en nærmere undersøkelse av Huijsmans typemateriale.

EGNE FUNN.

I de siste årene har jeg sett adskillige funn av denne mangfoldige art - som alltid avsløres under mikroskopet ved sine særegne cystider.

Alle funn er i nærheten av løvtrær, ofte nær Alnus, og hyppig på fuktig jord. Arten er også funnet på gressplener under Betula, og på ren jord i grøftekanter.

Dette er i god overensstemmelse med litteraturen (Stangl, 1976), selv om den også kan finnes i nærheten av nåletrær.

Funnene viser at sporestørrelse varierer en del, noe som indikerer at dette kriterium skal benyttes med forsiktighet ved en artsutskillelse.

I tabell 5 er oppgitt sporemålt fra noen egne funn, sammenlignet med noen oppgitte verdier fra sentral litteratur.

Vi skal spesielt legge merke til funn I 35/81 hvor Q-verdien for sporene er spesielt høy (2,0), mens den for et eksemplar innsamlet på samme sted et år senere (I 29/82) bare var 1,6. Sporene var således

| Koll. nr. | Referanse | Sporestørrelse (my) |
|-----------|--------------------------|-------------------------------------|
| I 2/81 | Weholt, 1981 | 8,4 - 11 x 5 - 6,7 |
| I13/81 | Weholt, 1981 | 9,9 - 10,5 x 6,3 - 7,0 |
| I35/81 | Weholt, 1981 | (9)10 - 13 x (4)5 - 6 |
| I29/82 | Weholt, 1982 | 10 - 11,5 x 5,8 - 7,4 |
| I50/83 | Weholt, 1983 | 7,9 - 10,7 x 5,1 - 7,6 |
| | Heim, 1931 | 8 - 10,5 x 5,5 - 6,8 |
| | Favre, 1955 | 8 - 10 x 5 - 7 |
| | Kühner og Boursier, 1932 | (8)9,2 - 10(11,7) x (4,7)5,5-7(7,7) |
| | Alessio, 1980 | (8) - 11,5(13) x 5,5 - 6,5(7,5) |
| | Moser, 1983 | 9 - 10,5 x 5,5 - 7 |
| | Stangl, 1976 | 8 - 11(12) x (5)6 - 7 |

Tabell 5. Sammenligning av sporestørrelse for *I. curvipes* fra egne funn med kjente litteraurangivelser.

tydelig slankere i første kollekt, men det er ikke tvil om at begge kollektene representerer samme art, ja, høyst sannsynlig samme mycel.

Det kan også nevnes at et funn fra Finland viste sporer på 9-11(12-15) x 5,5-6,5(7) my, altså enkelte svært store sporer.

Pecks *I. decipientoides* skal ha sporer oppgitt til 9-11(15) x 5-7(8) (Kühner og Boursier, 1932), altså meget likt det finske funn.

I det følgende skal to av mine funn beskrives.

Kollekt nr. I 29/82. - Fig.10.

Hatt ung mørk brun, kastanjebrun, men lysere mot kanten, senere adskillelig lysere, også med okerkomponent, tilvokst skjellet, fint filtet, noen eksemplarer meget lyse, leirbrune mot randen, mest småfiltet her, innvokst småskjellet mot sentrum, ung kjeglet, halvkuleformet, så utflatende med pukkel, også noe nedtrykt mot sentrum (rundt pukkel) med oppstående kant, -5 cm.

Skiver nesten hvite med lyst gråbrunlig skjær, tykke, tette, ligner noe på *Pluteus*-skiver når ung, svakt utrandet, noen med liten tann, og til og med noen loddrett tilvokst.

Stilk med hvitaktig, skinnende overtrekk. bruner raskt når berøres, ikke egentlig pruinos, men sølv-silke-trevlet jevntykk eller svakt tykkere mot basis, ikke knollet, -5,8/0,6 cm.

Lukt tydelig spermatisk.

Voksested i fuktig groft på kirkegård, enkelte løvtrær, *Fagus*, *Fraxinus* etc., ren jord, nesten uten undervegetasjon.

Krigskirkegården, Fredrikstad, Østfold.

Dato 1982-08-24.

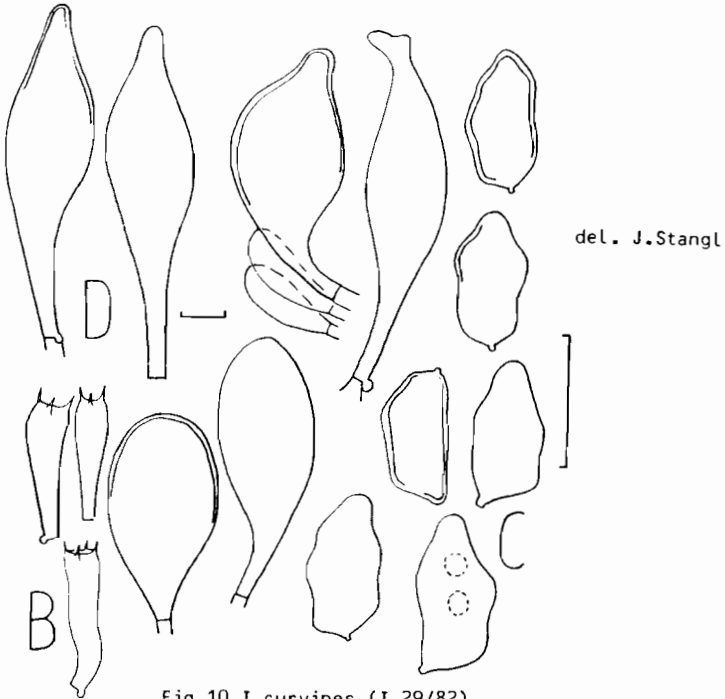
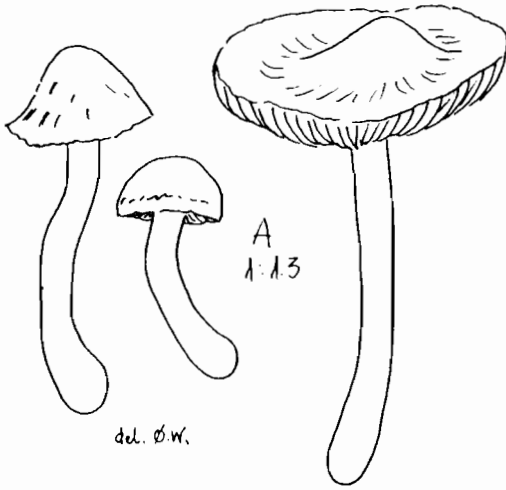
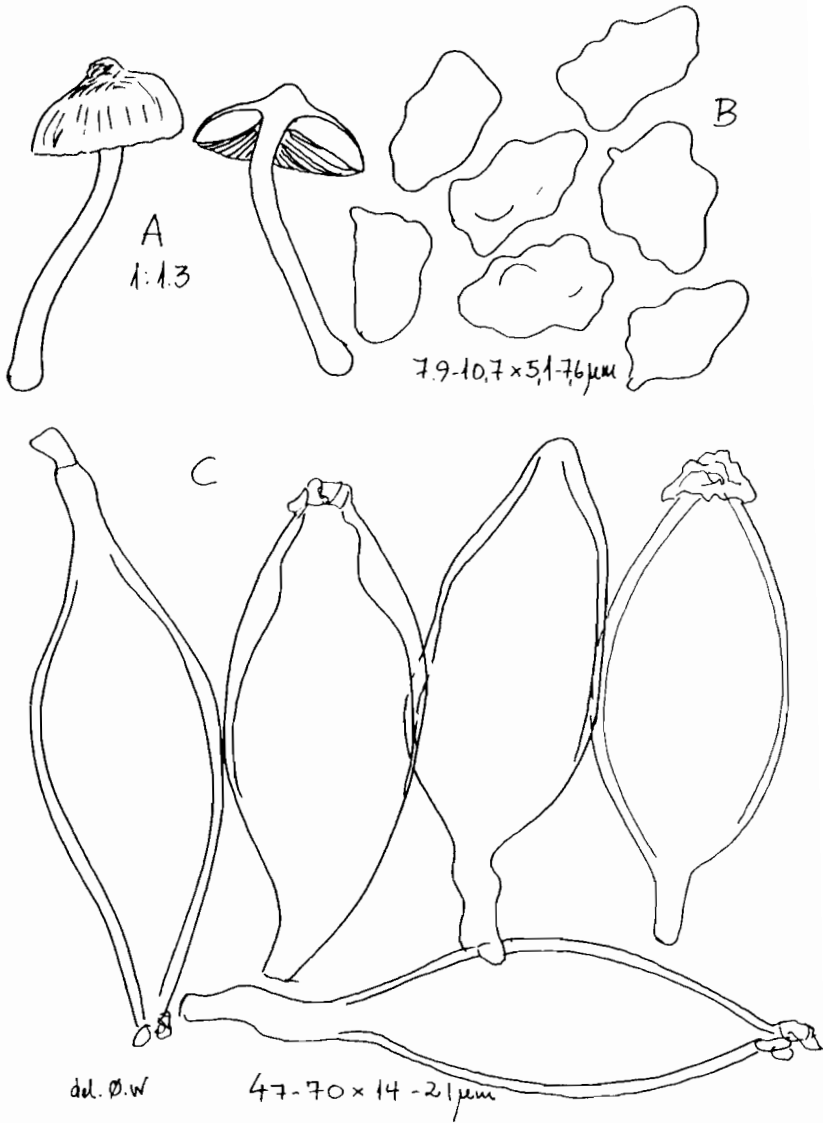


Fig.10. *I. curvipes* (I 29/82)

A. Fruktlegeme B. Basidier

C. Sporer D. Hymenialcystider

Fig.11. *I. curvipes* (I 50/83)

A. Fruktlegmer B. Sporer

C. Hymenialcystider

Kollekt nr. I 50/83. - fig. 11.

Hatt noe ullhåret, fibret, oppsprukket, bare svakt skjellet, sentrum mørk umbrabrun, tydelig lysere mot kanten, med tydelig pukkel, nesten papillat, bred, spor av cortina langs kanten, - 2,3 cm.

Skiver gråbrune, beige, ikke oliven eller gule, egg lysere, nesten loddrett tilvokst.

Stilk med gråhvitt, sølvskinnende belegg, også med liggende frynser av cortina, neppe rimet, men fint fnokket, under "belegg" tydelig brun til nøttebrun, svakt køllefornet.

Lukt bare svakt spermatisk.

Kjøtt tydelig rødbrunlig når overkuttet.

Voksested på noe fuktig jord, ikke grass, Salix, nær veikant.

Lundamo, Melhus, Sør-Trøndelag.

Dato 1983-07-23.

Leg. Ø. Weholt.

UTBREDELSE.

Arten må anses som vanlig, og det synes som om den er en av de første Inocybe-arter som kommer i sesongen, ofte samtidig med *I. lacera* i begynnelsen av juni.

Merkelig nok synes den ikke å være registrert i Nord-Norge, og det nordligste funn jeg kjenner er i Sør-Trøndelag (eget funn),

Den er ellers anført for Oslo, Akershus, Oppland, Buskerud, Vest-Agder og Rogaland.

Selv har jeg også gjort flere funn i Østfold.

I norsk litteratur er den nevnt hos Gulden og Lange (1981).

Arten er for øvrig registrert både i Danmark, Sverige og Finland.

ILLUSTRASJONER.

I. curvipes er i nyere litteratur ypperlig avbildet hos Enderle og Stangl (1980-81) som *I. variabilima*.

En god illustrasjon er vist i Bull. Myc. Soc. Fr., 1932, ATLAS PL. LIV (som *I. globocystis* Vel.).

En akvarell finnes hos Stangl (1976), og arten er avbildet hos Alesio Tab, 97, 1 (som *I. decipientoides* Peck).

I. LANUGINOSA (Bull. ex Fr.) Kummer ss. lato - Fig. 13-14.

Av de fleste anses *I. lanuginosa* i dag som et kompleks bestående av foruten hovedarten varietetene casimiri, ovaticystis og longicystis. Varietetene kan ikke skilles makroskopisk, og bestemmes i første rekke ut fra cystidenes form. Som gruppe er de lett å bestemme, da både hatt og stilk er tett besatt med små brune skjell eller fnokker.

Den eneste forvekslingsmulighet makroskopisk kan være *I. relicina* (se

denne)., som ofte har den samme skjellethet.

Enkelte anser også varietetene som egne arter, noe som neppe kan forsvares utfra den eksisterende viten. Således har de til og med vært redusert til former (Trigaux, 1980).

Både Stangl (1976) og Trigaux viser at det finnes overgangsformer mellom *I.ovatocystis* - *I.longicystis* og *I.lanuginosa*.

Trigaux har f.eks funnet *I.casimiri* og *I.ovatocystis* i samme kolleksjon, d.v.s bare 50 cm fra hverandre, noe som klart indikerer at også *I.casimiri* representerer en form i dette kompleks.

Alessio (l.c) anser *I.lanuginosa* (Bull. ex Fr.) som en art som ikke er mulig å tolke med sikkerhet idag, og har valgt å følge Bresadolas oppfatning. Denne er etter beskrivelse og cystideform identisk med *I.ovatocystis*.

I tillegg har Alessio inkludert *I.casimiri* og *I.longicystis* som egne arter, dog med antydning om at de burde reduseres til varieteter. *I.longicystis* er ikke funnet av Alessio, og således heller ikke spesielt omtalt i hans verk. Forfatteren sier at *lanuginosa*-gruppen lett kjennes på sin voksemåte på død og levende ved.

Personlig finner jeg denne påstand noe underlig, da ingen av mine funn passer i dette mønster. Annen litteratur viser også at dette ikke er så vesentlig som Alessio synes å mene, ja, at voksested på ved nærmest er et unntak.

EGNE FUNN.

Jeg har i de siste år gjort flere funn av *I.lanuginosa*. Jeg anser det definitivt ikke riktig å skille *I.longicystis* fra *I.lanuginosa*, verken som art eller varietet, neppe heller som form.

Mine funn synes da å representere alle de to taxa "casimiri", "lanuginosa".

Da *I.casimiri* mangler pleurocystider, samt muligens har noe mer utpreget vortede sporer har vi valgt å anse denne som en varietet, selv om den muligens heller burde være innordnet som form.

I.ovatocystis synes for meg bare å kunne skilles fra *I.casimiri* ved at sistnevnte mangler pleurocystider, noe som må anses som et tvilsomt kriterium å skille artene på.

To funn som representerer de nevnte taxa er beskrevet i det følgende.

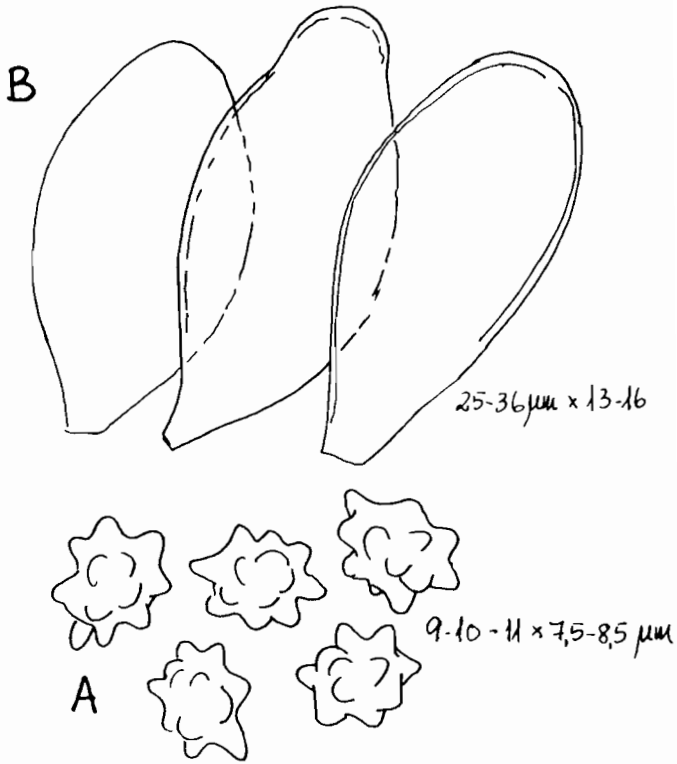


FIG.3 I.CASIMIRI A,SPORER B.CHEILOCYSTIDER

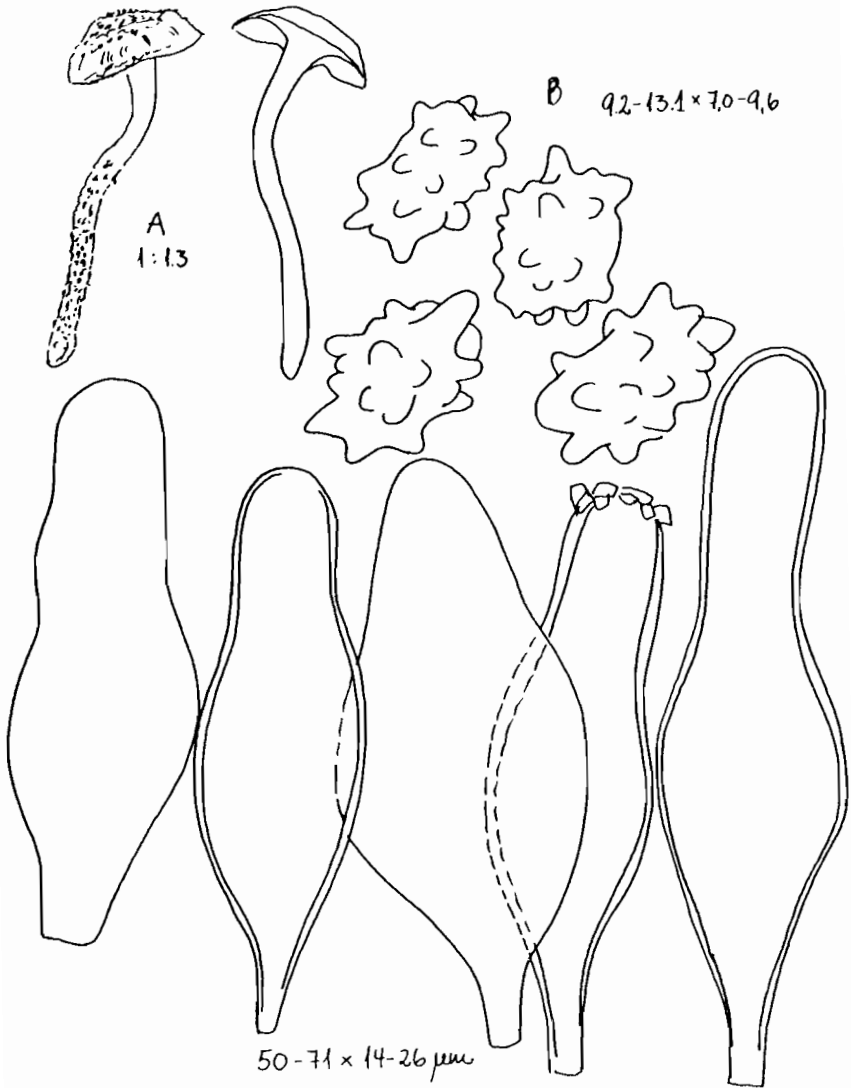


Fig.14. *I. lanuginosa* var. *lanuginosa*

A. Fruktlegmer B. Sporer

C. Hymenialcystider

I.casimiri - Fig.13.

Hatt mørk brun, nesten tobakksbrun, tett besatt med små skjell, oppstående, mer konsentrert mot midten, bredt konisk, nesten flat, også svakt puklet, kanten noe nedbøyd, -1,5 cm.

Skiver lyst brune ("kaffe-melk"), smale, noe tette eller normale, svakt utrandet, meget lyse når unge, ikke gultone.

Stilk farve som hatt, fnokket, småskjellet, bare svakt glatt ved spissen, kalleformet, ikke knollet, -3/0,2 cm.

Voksested på svart jord, *Corylus*, *Fraxinus*, men også *Pinus* og *Picea*.

Gjømle, Bamble, Telemark.

Dato 1983-07-09.

Leg. Ø.Weholt.

I.lanuginosa - Fig.14

Hatt mørk brun, Cailleux S 67, + ullhåret-fiberbuntet fra kanten, med liggende skjell mot sentrum, sentrum imidlertid tydelig med små oppstående skjell, lysere farget mot kanten, kanten noe bølget, nesten flat, ikke puklet, kanten noe avrundet med cortina, -2,6 cm.

Skiver gråbrune ("kaffe-melk"), egg tydelig lysere, svakt utrandet, egg noe tagget.

Stilk farge som hatt eller noe lysere, gråbrun ved spissen, noe frynset, og tydelig småskjellet-kornet, basis samme farge som hatt, noe spissere ved basis, -6/0,35 cm.

Lukt svak, syrlig, ikke spermatisk.

Kjøtt gråbrunt.

Voksested i myraktig terreng, dypt i mose, blandingsskog, *Picea*, *Betula*. Lundamo, Melhus, Sør-Trøndelag.

Dato 1983-07-21.

Leg. Ø.Weholt.

UTBREDELSE.

I.lanuginosa ss.lato må anses som en vanlig art i store deler av Europa. Det samme gjelder i Norge hvor den har utbredelse over største delen av landet.

Det er neppe mulig å gi noen klar oversikt over distribusjon for de tre nevnte taxa, da dette krever en revidering av eksisterende herbariemateriale.

AVBILDNINGER.

I nyere litteratur er arten illustrert hos Alessio pl.7771 og 2 (1980), og hos Stangl (1976).

Et fotografi finnes hos Philips (1980) under navnet *I.longicystis*.

I.NAPIPES Lange.

I.napipes ble beskrevet av J.Lange i 1917. Arten står nær *I.acuta* som nok må regnes med til den største forvekslingsmulighet.

Sistnevnte har imidlertid normalt en klart spissere hatt, og stilkbasis har ikke den spesielle knollen som karakteriserer *I.napipes*.

Arten skal også ligne på *I.asterospora*, men denne har en tydelig randet knoll. Dessuten skilles de lett mikroskopisk på sporeform- og den har ikke slør!

I.umbrina kjennes på sin rundaktige hvite knoll, og har mindre vortede sporer.

I.napipes har dessuten cystider som for en stor del har lite utpreget hals, med bredt avrundet topp.

Arten vokser i ulik økologi, men vanligvis nær nåletrær, ofte på fuktig og sur jord, til og med i Sphagnum. I den sammenheng kan det være interessant å referere til et funn jeg har på sur jord under Quercus (Weholt, 1980).

EGNE FUNN/UTBREDELSE.

Beskrivelse og illustrasjon er tidligere gjort i dette tidsskrift (Weholt l.c), og skal ikke gjentas.

Det er imidlertid siden den gang gjort flere funn av arten fra ulike lokaliteter, og vi er overbevist om at I.napipes er relativt vanlig i Norge. Det finnes imidlertid svært få belegg. Arten er opplagt også vanlig i store deler av Europa (Stangl, 1975).

NYERE ILLUSTRASJONER.

Et typisk eksemplar er vist hos Stangl (1975). Arten er også illustrert hos Alessio pl. 87, 2 (1980).

I.RELICINA Fr. - Fig.15.

Agaricus relicinus ble beskrevet av Fries så tidlig som i 1821.

Siden den tid har tolkningen av denne arten vært forskjellig, og den er ofte plassert i gruppen rundt I.cervicolor/bongardhii.

Heim (l.c) beskriver den som en art i Dulcamara-gruppen, av Kühner og Romagnesi er den tolket som I.fuscomarginata i samme gruppe.

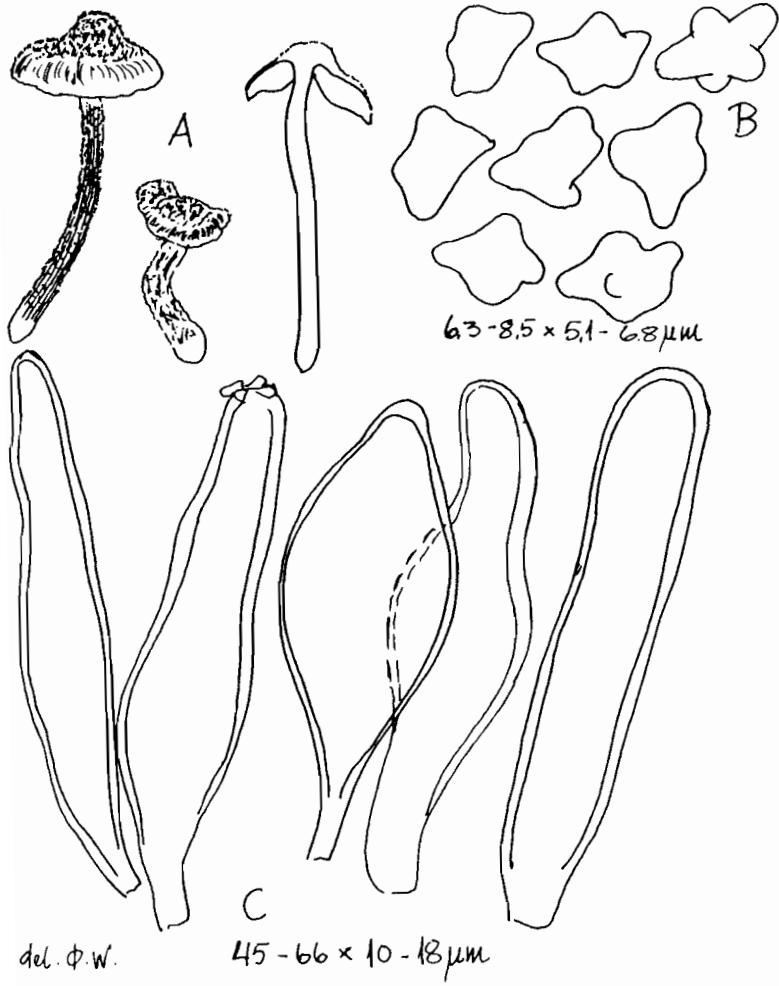
Den har således hele tiden vært plassert i gruppen med glatte sporer.

Først for få år siden synes det som om problemet ble oppklart, etter at Moser fant en art på Fries' gamle biotoper i Femsjø. Denne synes å passe bra med originalbeskrivelsen, men den hadde vortede sporer!

Som Moser (1978) bemerker kan arten lett forveksles med I.lanuginosa, og er vanskelig å skille fra denne i felt. En skillekarakter kan være den tydelig gule skivene på unge eksemplarer, en farge som raskt blir mer skitten-olivbrun ved aldring.

Mikroskopisk skiller den seg godt ut ved sine små, vortede sporer med relativt få utvekster, ofte nesten korsformet.

Boursier og Kühner (1928) behandler I.relicina sammen med "lanuginosa-gruppen", men tør ikke gi en sikker oppfatning av arten, da den er ukjent for forfatterne.

Fig. 15. *I. relicina*.

A. Fruktlegmer B. Sporer

C. Hymenialcystidier

Det skulle altså vise seg at de allerede på det tidspunkt var svært nær en løsning, men senere, forfattere synes ikke å ha vært villig til å gå videre med dette.

EGNE FUNN.

Arten ble funnet første gang av undertegnede i Bamble i Telemark i 1980.

Den gang ble problemet ikke løst, men arten ble senere umiddelbart gjenkjent da jeg så Mosers gode tegning i FRIC (1978).

Et nytt funn ble gjort i 1983 i Borge i Østfold.

Moser (1978) oppgir typisk økologi som Sphagnum i nåleskog, noe som er helt i overensstemmelse med mitt siste funn.

Funnet fra Telemark var imidlertid i barnåler under Picea, noe som viser at arten også kan trives på mer tørre steder.

En beskrivelse av funnet fra Østfold skal gjøres i det følgende:

Hatt meget mørk brun, nesten svartbrun, eldre noe lysere mørk gråbrun, lys umbra mot kanten, tett oppstående skjellet som *I.lanuginosa*, noe grovere langs kanten når eldre, flat, klokkeformet, kanten noe avrundet, ikke oppsprukket, men noe filtet-stripet langs kanten når eldre, svake spor av cortina, -2,5 cm.

Skiver brune (eldre), noe lysere enn hatt, tobakksbrune som eldre, egg lysere med tydelig gulffarge, spesielt mot hattkant, svakt utrandet, temmelig brede og fjernstilte, eller mer normale enkelte også loddrett tilvokst.

Stilk tykt filtet til fint skjellet-kornet, nesten velutert, også noe frynset til grovt melet-pruinøs ved spissen, eldre tydelig furet-stripet til basis, jevntykk, ikke spor av knoll, farge som hatt, også noe med brunt skinnende utseende, -4,7/0,4 cm.

Lukt ikke spermatisk, nærmest banal, "soppaktig".

Smak mild, noe syrlig.

Kjøtt gult, nesten strågult, senere raskt brunende, spesielt mot basis.

Voksested i Sphagnum ved Picea, men også annen mose og nåler.

Grimstad, Torsnes, Borge, Østfold.

Dato 1983-08-07.

Leg. Ø. Weholt.

UTBREDELSE

Moser (1978) nevner at han ikke kjenner funn utover de nevnte fra Femsjø-traktene.

Arten er belagt med 4 funn i norske herbarier, men etter revisjon av undertegnede viser tre av disse seg å være *I.cervicolor*.

Disse funn er gjort av Egeland før 1920, og er således i overensstemmelse med oppfatningen av arten på den tid.

Et senere funn fra 1980 er gjort i Vestfold, og undersøkelse av materialet viser at dette er identisk med mine egne funn og utvilsomt bør henføres til *I.relicina*.

Det synes således bare å foreligge tre kjente funn av *I.relicina* i Norge, alle i sørlige fylker (Østfold, Vestfold og Telemark). Arten er trolig relativt sjelden, men kan være forvekslet med de vanlige "*I.lanuginosa*"-typer, og derfor ikke innsamlet.

Det kan selvsagt heller ikke ses bort fra at arten er belagt under *I.lanuginosa*, hvis bestemmelsen er gjort ut fra makroskopiske kriterier.

AVBILDNINGER.

Eneste kjente illustrasjon finnes hos Moser (1978), men til gjengjeld er denne svært god.

I.UMBRINA Bres. - Fig.16.

I.umbrina har fått rikelig omtale i all *Inocybe*-litteratur, noe som nok skyldes at arten er vanlig i hele Europa. Den har heller ikke vært utsatt for de store nomenklatoriske diskusjoner, og det har stort sett vært enighet om artstolkning. Den eneste sannsynlige feiltolkning jeg kjenner til er hos Velenovsky som utvilsomt har beskrevet *I.napipes* evt. *I.acuta* under "*umbrina*"-epitetet.

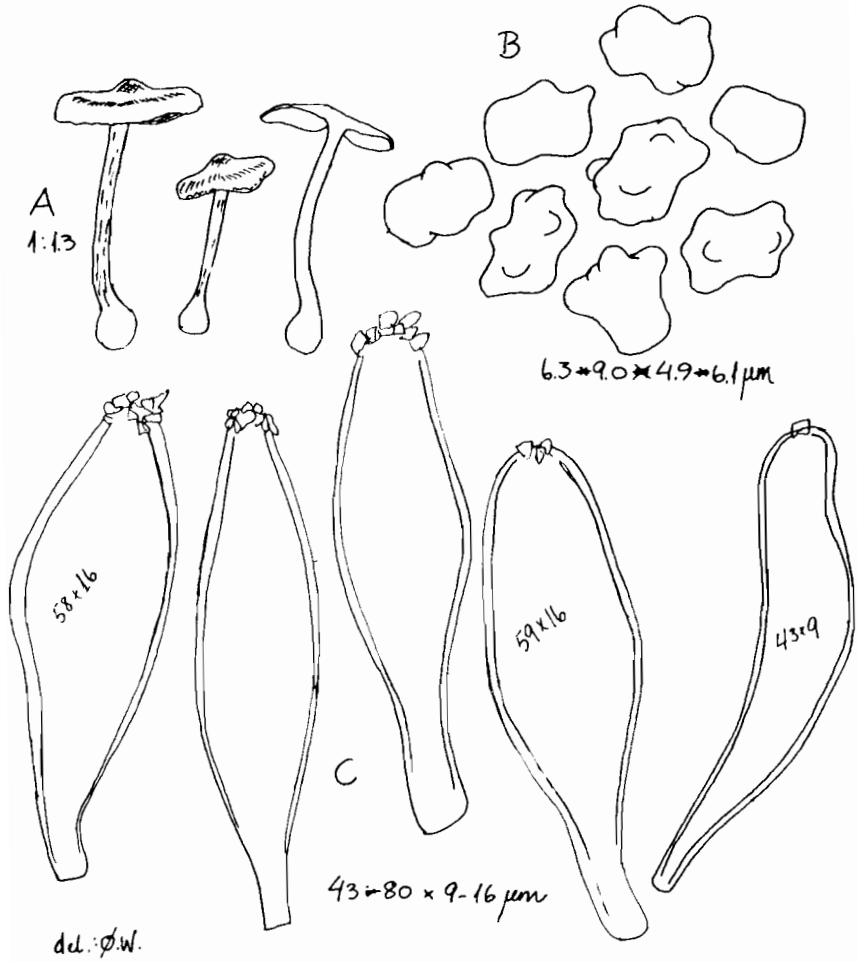
I.umbrina er angitt fra både løvskog, bl.a *Quercus*, og nåleskog. Personlig finner jeg den helst i nåleskog. Den skiller lett i felt på sine hvite knoll som aldri er randet, og som skaper en tydelig kontrast til den mørkere stilken.

I.napipes har ikke rund knoll, mens *I.acuta* har spiss hatt, og vanligvis ikke så tydelig knollformet basis.

I.pseudoasterospora har ikke knollet basis og kan også kjennes lett fra *I.umbrina* mikroskopisk. Sistnevnte har ikke skarpe og så utpregete utvekster på sporene.

Stangl (1975) har beskrevet en nærstående art under navnet *I.pseudoumbrina*. Denne er imidlertid ansett som meget sjelden, og skiller seg fra *I.umbrina* ved lysere hattfarge som går i oker mot hattkant. Stilken skal også ha rødbrunt skjær mot basis. Også denne har hvit knoll, og kan neppe skiller mikroskopisk fra *I.umbrina*. Det kan vel stilles et spørsmål ved om den er kvalifisert for egen artsstatus.

Det kan også være interessant å merke seg at Stangl (1975) mener at *I.assimulatus*(Britz. 1881)Sacc.1887 bør ha prioritet over epitetet *I.umbrina*, uten at han har tatt skrittet fullt ut og "døpt om" arten.

Fig.16. *I. umbrina*.

A. Fruktlegmer B. Sporer

C. Hymenialcystider

EGNE FUNN.

Arten er funnet sporadisk, men synes ikke sjelden. Funn er gjort allerede i juni-juli, og det kan synes som det er en av de første. Inocybearter som kommer.

Et funn fra Østfold i 1983 er beskrevet i det følgende.

Hatt mørk brun, umbrabrun i sentrum, tydelig lysere mot kanten, noe flatt, oppsprukket selv som ung, ikke skjellet, ung bredt kjegleformet, senere utflatet med + tydelig umbo, kanten noe nedbøyd, enkelte med finere gråbrune velumrester langs kanten, forsvinner raskt hos enkelte, også et inntrykk av innvokste glinsende tråder, -3,1 cm.

Skiver lys brunlige ("kaffe-melk"), senere mørkere brune, men aldri olivenskjær, relativt tette til middels tette, noe smalere på yngre eksemplarer, buktet-utrandet.

Stilk lys brunlig, jevnt farget, noe pruinøs-fnokket fra apex, fint innvokste langsgående tråder som skaper et + stripet utseende, bruner noe ved aldring, men ikke utpreget, tydelig knollet, men ikke randet, knoll helt hvit på alle, -5,2/0,4 cm.

Lukt noe jordaktig, ikke spermatisk.

Voksested på ren jord, nåler etc. i sur granskog, noen små Sorbus-busker. Gansrød, ca. 200 m V skytebane, Borge, Østfold.

Dato 1983-06-29.

Leg. Ø. Weholt.

UTBREDELSE.

Arten er tydeligvis vanlig i store deler av Europa. Underlig er det imidlertid at den ikke er nevnt i den foreløpige liste over stor-sopper fra Vest-Tyskland. (Winterhoff et al. 1984).

I Norden er den trolig ikke sjelden, selv om dette kan synes av eksisterende belegg. Således kjenner jeg bare norske funn fra Akershus, Østfold, Oppland og Sør-Trøndelag.

Et funn fra Nord-Trøndelag belagt under "I.cf.brevispora" peker også klart i retning av I.umbrina.

Eneste beskrivelse i norsk litteratur synes å være hos Østmoe (1979).

AVBILDNINGER/ILLUSTRASJONER.

I nyere litteratur finnes arten avbildet hos Phillips (1981).

Den er også illustrert hos Alessio (1980), og en meget god akvarell finnes hos Stangl (1975).

Typisk utseende er vist hos Dähncke og Dähncke (1980), mens et dårlig bilde finnes hos Cetto 515 (1979).

I.PSEUDOASTEROSPORA var.MICROSPERMA var.prov. - Fig.17.

I 1981 fant jeg en relativt liten og slank Inocybe som umiddelbart kunne minne om *I.acuta*, eller kanskje *I.acutella* ved sin størrelse og tydelig spisse hatt. Arten hadde ikke spor av knollet basis. Sløreestene langs hattkanten var tydelig og de vortede sporene førte funnet til *Cortinatae*-gruppen.

Et problem var det imidlertid å få plassert arten, da den mikroskopisk ikke lignet noen av de andre artene i gruppen.

Sporene har markert utstående vorter, og var nærmest korsformede i profil.

Ved å anvende nøkkelen hos Stangl og Enderle (1982) er det bare to arter som kan være aktuelle, *I.acuta* og *I.pseudoasterospora*.

Det er også klart at min art har trekk som synes å kunne passe bra med begge disse arter. Den spisse hattform er typisk for *I.acuta* (og *I.acutella*), men Alessio (1980) har også illustrert enkelte eksemplarer av *I.pseudoasterospora* som kommer nær min art.

I sin originalbeskrivelse har Kühner og Boursier (1932) beskrevet hattens form som "d'abord campanulé, hémisphérique obtus puis conicocamp-nulé convex ou convex plan à mammelon tantôt assés net, tantôt à peine proéminent...". Altså kan hatten variere fra mer avrundet klokkeformet til tydelig pukkelformet - papillat. Denne beskrivelse kan på ingen måte sies å imøtegå mitt funn. Også illustrasjonen hos Stangl viser tydelig spisspuklet sopp for *I.pseudoasterospora*. Størrelsen er noe for liten både for *I.pseudoasterospora* og *I.acuta*, og passer således mer med *I.acutella*. Da jeg bare fant et eksemplar er det neppe relevant å basere seg på størrelse som spesifikt kriterium.

Den radiært-fibrete, mørke overflate synes også å kunne passe med begge arter, muligens best med *I.pseudoasterospora*.

Det er også vanskelig på grunn av stilkens utseende å gi et klart skille mellom de to arter.

Makroskopisk synes det således vanskelig å kunne plassere mitt funn i den ene eller den andre av de to arter.

Mikroskopisk er forholdene noe anderledes, men heller ikke her tilfredsstillende. Sporeform synes forbausende lik Kühner og Boursiers illustrasjoner av *I.pseudoasterospora*, og hadde vi ikke visst bedre ville vi allerede nå sagt at dette er den ukjente art. (se. fig.18.)

Sporemå er imidlertid forskjellig, i originalbeskrivelsen oppgitt til 9,2-10-13 x 7,2-10(11)my, mens mitt funn ble målt til 6,5-7-8,5-9(9,5) x 5,5-6,5(7)my.

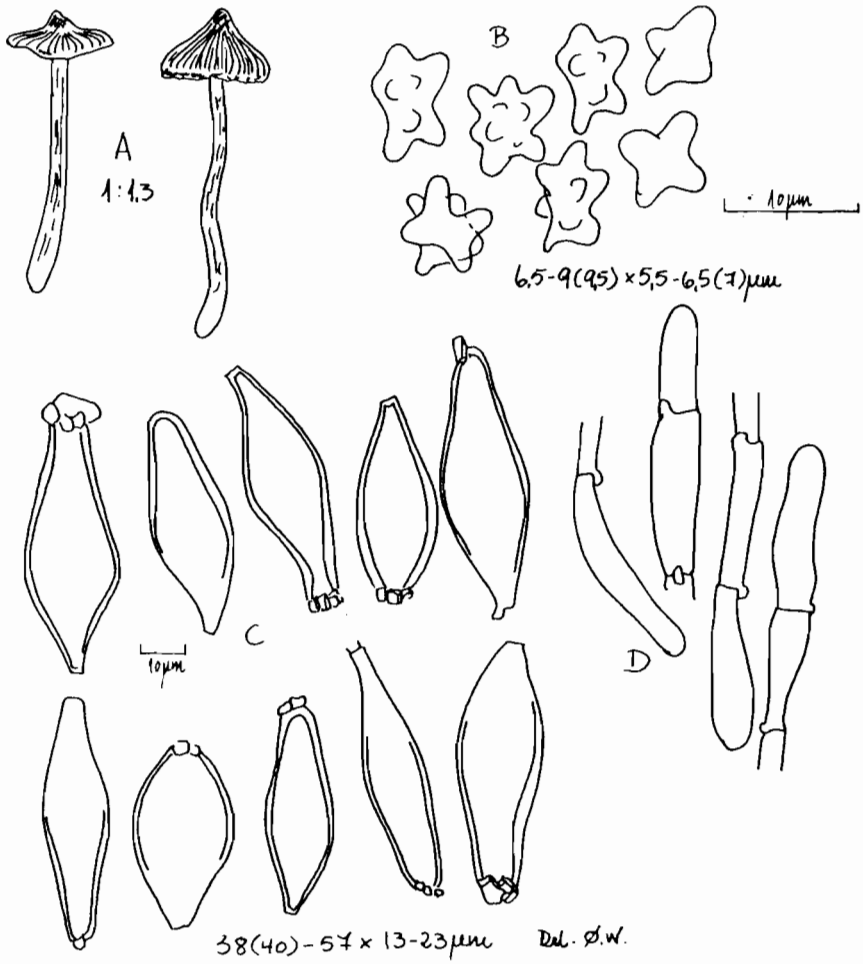
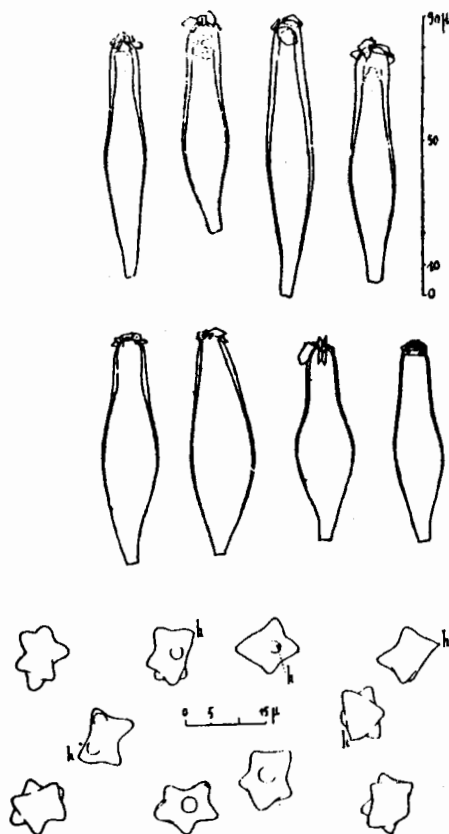


Fig. 17. *I. pseudoasterospora* var. *microsperma* var. *prov.*

A. Fruktlegmer B. Sporer

C. Hymenialcystider D. Stilkoverflate

Fig. 18. *I. pseudoasterospora*

Sporer og cystider fra originalbeskrivelsen (Heim 1931).

Riktignok har senere undersøkelser kommet frem til noe andre mål for *I. pseudoasterospora*. Således oppgir Pegler og Young (1972) 7,5-10(12) x 5,5-8,5(11) μ for sine undersøkelser, samt gj.snittsverdier på 8,5 x 7,5. Tilsvarende for mitt funn var 7,7 x 6,3, altså tydelig mindre. Sporeform hos Pegler og Young kan imidlertid minne om mitt funn. Sporettegninger hos Alessio (l.c) synes jeg generelt ikke er så gode, noe de opplagt heller ikke er for *I. pseudoasterospora*. Da detaljene ved illustrasjoner av *Inocybe*-sporer er viktige, kunne man tro at Alessios *I. pseudoasterospora* må være en helt annen art enn den som er beskrevet av Kühner og Boursier. Cystidene hos mitt funn har også store likheter med originalillustra-

sjonen av *I.pseudoasterospora*, selv om disse er angitt som noe lengre. Formen generelt samt veggtykkelse gjør imidlertid at jeg ikke vil legge for stor vekt på den divergerende lengdeangivelse, da vi vet denne generelt kan variere over et stort område.

Vi skal også være klar over at Kühner og Boursier bare hadde to kolleksjoner av arten da den ble beskrevet.

Stangl (1975) oppgir kortere cystider som er i bedre overenstemmelse med mitt funn.

Voksested for *I.pseudoasterospora* er opprinnelig oppgitt til naken jord blant løv av *Quercus*. Stangl (l.c) oppgir parkområde med nåle- og løvtrær.

Mitt funn ble gjort på gressbevakst mark i naturhage nær *Corylus*, men også *Picea* og *Pinus* i nærheten.

KONKLUSJON.

På dette grunnlag mener jeg at arten står nær *I.pseudoasterospora*, hvis den ikke er identisk med denne.

Den eneste vesentlige forskjell fra originalbeskrivelsen synes å være de små sporene. Den spinklere habitus anser vi ikke for avgjørende.

Det skal også påpekes at innen *Inocybe* finnes store variasjoner i sporestørrelse for den samme art, i det minste slik vi oppfatter artsbegrepet idag (jfr. *I.lacera*, *I.friesii* (= *I.nitidiuscula*).

Jeg har imidlertid valgt å skille kollektet ut som en varietet foreløpig p.g.a de små sporene.

Som arbeidsnavn har jeg således kalt den *I.pseudoasterospora* var. mikrosperma var. prov.

I det følgende skal det gis en kort beskrivelse av funnet.

Hatt kjegleformet med spiss, eller nesten papillaktig, sterkt radiært trådet, men ikke skjullet, brun-mørkebrun, dog ikke så mørk som *I.umbrina*, og ikke med purpur-fiolett skjær, slørrester langs hattkant, lysere gråbrun under fibre samt mot kanten, -1,8 cm. Skiver brungrå, fint takket egg som er lysere, nesten fri, relativt tette.

Stilk svakt melet, fnokket ved spissen, av hattens farge, men lysere ved spissen og ved basis, ikke knollet, noe filtet nedover, tydelig i lupe, -5,5/0,3 cm.

Voksested i gress, nær *Corylus*, men også *Picea* og *Pinus*.

Smertu, Kråkerøy, Østfold.

Dato. 1981.09.08.

Leg. Ø.Weholt.

SUMMARY.

The following species within the section *Cortinatae* are reported from Norway and discussed: *I.acutella*, *I.acuta*, *I.curvipes*, *I.aurea*, *I.cicatricata*, *I.lanuginosa* (incl. var.*casimiri*, var.*lanuginosa* and var.*ovatozystis*), *I.boltonii*, *I.napipes*, *I.relicina*, *I.umbrina* and

I.pseudoasterospora var.*microsperma* var.*prov.*

Some nomenclatoric problems concerning synonyms and interpretations are discussed for the different taxa.

The distribution, stressing Norwegian finds, is mentioned.

I.acuta is discussed and compared with the new species *I.acutella* Bon. Both *I.acuta* ss.Heim and J.Lange are most probable *I.acutella* and not the original species.

It could hardly be stated with certainty whether Boudiers type is conforming with our present concept of *I.acuta*, f.i as interpreted by Moser, Stangl etc.

Five finds are reported by the author the last couple of years, mostly from deciduous wood, often from black, naked soil, frequently calcareous. The species is obviously very variable as interpreted today, and it should not be disclaimed that we still have other species included in the "acuta"-complex.

Only scarce material of *I.acuta* is to be found in Norwegian herbaria, but the species is probably not very rare in Norway.

Two Norwegian finds of *I.acutella* are reported, one near sea level altitude, the other one from 950 m a.s.l. This species is probably rare, but have obviously been mistaken for *I.acuta*.

The species recorded by Høiland (1976) is considered to be *I.acutella*.

I.aurea is previously not recorded from Norway, and only two finds made by the author are known to date, both near *Pinus* trees.

I.boltonii is considered a controversial species, and may include several species. The collects named so by the author are evidently the same species, and they are considered as *I.boltonii* interpreted by most specialists today (f.i. J.Stangl).

The species is previously recorded from 7 counties in Norway up to Finnmark in the northern parts of the country.

The species must be looked upon as fairly common.

I.cicatricata is not recorded from Norway before. It is possible that this is due to the general insufficiency in the study of the genus *Inocybe* in Norway, and the difficulties in segregating the species from *I.boltonii* and perhaps *I.curvipes* (= *I.lanuginosa* ss.auct.). Six finds are reported by the author in 1983, proving that the species is not rare. It is found in three different counties, the northernmost in Sør-Trøndelag.

I.curvipes is mostly in recent literature called *I.lanuginella* although previous authors have uttered some doubts to this interpretation.

Stangl (1982) has now claimed that *I.lanuginella* is a quite different species, and that the species in question is identical to Karstens *I.curvipes*.

The species is common in Norway, growing from early summer. It seems reasonable to separate the species from both *I.boltonii* and *I.cicatricata*. One of the reported finds has distinctly longer spores than usually recorded for *I.curvipes*, i.e a Q-value of 2,0.

Another collect from the same locality, one year later, was measured to 1,6. This indicates that the spore size of *I.curvipes* should not be used to separate new species.

Two varieties of I.lanuginosa are reported (I.casimiri and I.lanuginosa).

They are considered as varieties, but it could not be excluded after the studies of Trigaux (1980) that they should be reduced to forms at the most.

I.lanuginosa ss.lat. is undoubtedly a common species in acid conifer forest. No investigation is performed to find the distribution pattern for the different taxa in Norway, as they are probably intermixed in the herbaria.

Two finds of I.relicina are reported, one in typical Sphagnum habitat, the other one in Picea needles.

Only one additional find is known from Norway.

The species could easily be mistaken for I.lanuginosa.

I.umbrina is a common species, although only a few items' are to be found in Norwegian herbaria.

A species in the Cortinatae group, looking macroscopically like a small I.acuta or I.acutella is reported. Microscopically the species seems to apply well with I.pseudoasterospora, but for the spores that are considerably smaller.

This taxon could not be found in the literature, and is provisionally considered a variety of I.pseudoasterospora named I.pseudoasterospora var. microsperma.

ACKNOWLEDGEMENTS/DANKE

Ich danke herzlich Herrn Johann Stangl für Untersuchungen, Kommentare und Litteratur zu vieler der beschreibenden Inocyben.
Ohne Ihre Unterstützung wäre die Artikel nicht realisierbar gewesen.

Dr. Marcel Bon is thanked for comments on the species I have called I.pseudoasterospora var. microsperma.

I am also indebted to Gro Gulden and Sigmund Sivertsen at the herbaria in Oslo and Trondheim resp. for putting exsiccata of some of the mentioned species to my disposal.

LITTERATUR.

- Alessio, C.L. og E.Rebaudengo. *Inocybe. Supplementum III, Vol.29 zur Iconographia Mycologia von Dr. J.Bresadola, Trento, 367 s., 1980.*
- Bon, M. og J.Beller. 1976. *Novitates. Doc.Myc. 24, 45.*
- Bon, M. 1979. *Inocybes rares, critiques ou nouveaux dans le Nord de la France. Beihefte zur Sydowia. Ann.Myc.Ser.II, Beiheft VIII, 76-97.*
- Bon, M. 1979. *Macromycetes des Saulaises fangeuse du bassin inferieur de la Somme. Doc.Phytosociologiques, NS 4, 75-86.*
- Cetto, B. 1979. *Der grosse Pilzführer, Band II, München.*
- Dähncke, R.M. og S.M.Dähncke. 1980. *700 Pilze in Farbfotos. Stuttgart.*
- Enderle, M. og J.Stangl. 1980/81. *4.Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora: Risspilze (Inocyben). Mitteilungen Verein Naturwiss. u. Mathematik Ulm, Heft 31, 79-170.*
- Favre, J. 1955. *Les Champignons superieurs de la Zone Alpine du Parc National Suisse. Liestal. 212 s.*
- Favre, J. 1960. *Catalogue descriptif des Champignons superieurs du Parc National Suisse. Liestal, 323-610.*
- Fellner, R. *Some rare agarics from the Krkonose (Giant Mountains) I. Inocybe acutella Bon. Cesk.Myk. 35(2), 102-107, 1981.*
- Grund, D. 1977. *Nova Scotian Inocybes IV, Mycologia 69, 392-408.*
- Gulden, G. og M.Lange. 1971. *Studies in the Macromycete Flora of Jotunheimen, the central Mountain Massif of South Norway. Norw.J.Bot. 18, 1-46.*
- Heim, R. 1931. *Le genre Inocybe. Paris.*
- Huijsman, H.S.C. 1955. *Observations on Agarics. Fungus 25, 1-4, 8-43.*
- Huijsman, H.S.J. 1978. *Notes on Inocybe. Persoonia 9,*
- Høiland, K. 1977. *Storsopper i etablert sandyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 1.Progressive systemer. Blyttia 35, 139-155.*
- Høiland, K. 1978. *Storsopper i etablert sandynevegetasjon på Lista 2. Eroderende system. Blyttia 36, 69-86.*
- Kubicka, J. 1980. *Beitrag zur Kenntnis der i Tschechoslowakischen hygrophilen Risspilze: Inocybe rhacodes Favre, I.salicis Kuhn. und I.acutella Bon. Cesk.Myk. 34, 3, 165-180.*
- Kühner, R. 1928. *Notes sur le genre Inocybe II. Bull.Soc.Myc.Fr. 48, 118-161.*
- Kühner, R. og J.Boursier. 1928. *Notes sur le genre Inocybe I. Bull.Soc.Myc.Fr. 44, 170-189.*
- Kühner, R. og H.Romagnesi. 1953. *Flore Analytique des Champignons superieurs. Paris.*
- Lange, J.E. 1935-40. *Flora Agaricina Danica. København.*
- Lange, M. og O.Skiifte. 1967. *Acta Borealia. A.Scientia no.23. Notes on the Macromycetes of Northern Norway. Tromsø Museum. Tromsø/Oslo.*
- Moser, M. 1978. *Fungorum Rariorum Icones Coloratae, Part VII, Vaduz.*
- Moser, M. 1983. *Die Rohrlinge und Blatterpilze (Agaricales). In Kl. Kr.gamenflora, Band IIb/2. 3.bearb.Aufl.*
- Nathorst-Windahl, T. 1961. *Some unusual Agarics from Sweden. Friesia VI, 5.*
- Pegler, D.N. og T.W.K.Young. 1972. *Basidiospore form in the British species of Inocybe. Kew Bull. 26, 3, 499-537.*

- Phillips, R. 1981. *Mushrooms and other fungi of Great Britain & Europe*. London.
- Schulmann, O. von. 1960. Zur Kenntnis der Basidiomyceten Finnlands. *Karstenia* V, 5-99.
- Stangl, J. 1974. Beiträge zur Kenntnis seltener Inocyben. Nr. 4: *Inocybe boltonii* Heim in der Variationsbreite ihrer Formen. *Cesk. Myk.* 28, 3, 143-150.
- Stangl, J. 1975. Die eckigsporigen Risspilze (1). *Zeitschr. f. Pilzkunde* 41, 65-80.
- Stangl, J. 1976. Die eckigsporigen Risspilze (2). *Zeitschr. f. Pilzkunde* 42, 15-32.
- Stangl, J. og M. Enderle. 1983. Bestimmungsschlüssel für europäische eckigsporige Risspilze (Subgenus *Inocybe*). *Z. Mykol.* 49, 1, 111-136.
- Trigaux, A. 1980. Variabilité d'*Inocybe ovatocystis* Kuhn.-Bours. *Doc. Myc.* XI, 41, 1-8.
- Ulvinen, T. 1976. *Suursieniopas*. Helsinki.
- Weholt, Ø. 1981. To iøynefallende trevlesopper (*Inocybe* Fr.). *Agarica* 2, 3/4, 76-81.
- Winterhoff, W. et al. 1984. Vorläufige Rote Liste der Grosspilze (Makromyzeten). *Naturschutz*. Aktuell. Nr. 1. 4. erweiterte + neubearbeitete Auflage.
- Østmo, K. 1981. Økologiske og sosiologiske undersøkelser av storesopper i barskogssamfunni Ås. Hovedfagsoppgave i spesiell botanikk (cand. real.). Universitetet i Oslo (unpubl.).

*HARALDSEN***Mniaecia Jungermanniae (Nees: Fr.) Boud., funnet i Østfold**

Kirsten Borse Halvorsen, Botanisk avd., Biologisk institutt, Universitetet i Oslo, Postboks 1045 Blindern, Oslo 3

Kjersti Gravningen, Botanisk avd., Biologisk institutt, Universitetet i Oslo, Postboks 1045 Blindern, Oslo 3

Under vårens første sopptur sammen med medlemmer av Fredrikstad soppforening i Veum-skogene 5. mai i år gjorde vi et morsomt sopppunn på en liten levermose i skogsbunnen. Et blågrønt overtrekk på levermosen tiltrakk seg vår oppmerksomhet. I lupen åpenbarte det seg noen små, tettsittende, skiveformete, blågrønne begere fra 1/5-3/4 mm i diameter. Etter å ha presentert funnet for ekspertisen (Roy Kristiansen og Trond Schumacher) ble navnet Mniaecia jungermanniae gravd fram. Soppen er tidligere bare funnet en gang i Norge (Eckblad 1975). Etersom M. jungermanniae er ny for Østfold, iøynefallende (men liten) og ganske sikkert oversett, vil vi presentere en kort beskrivelse av materialet.

Fruktlegemer skiveformete, blågrønne, 0.2 - 0.75 mm i diameter. Yttersiden jevn, glatt, av samme farge som hymeniet.

Spredt eller i små klynger på blader av Cephalozia sp. på mørken granstubbe i skogsbunnen.

Det ytre eksipulum er dannet av kuleformete til kølleformete, blågrønt pigmenterte celler, mens det indre eksipulum består av hyaline, kortsegmenterte hyfer. Intercellulært ses en amorf, gelatinøs substans. Asci er 140-160 um lange, 11-16 um brede, kølleformete, tykkveggede med fortykkede vegger i toppen, 8-sporete, ascuspore tar ikke farge i Melzers reagens (J -). Parafysene er trådformete, septerte, rette, i toppen klubbe- til kuleformet utvidet til 6-9 um. Parafysene er fargete p.g.a. blågrønt pigment i celleveggene. Sporene er hyaline, encellede, bredt ovale til pæreformete til bredt halvmåneformete, av uregelmessig form og størrelse, fra 17 - 21.5 x 7-10.5 um.



Mniaecia jungermanniae er en liten inoperkulat diskomycet. Dens systematiske plassering er uklar. Dennis(1978) putter den i familien Lecideaceae i ordenen Lecanorales, mens Korf(1973) fører den til familien Leotiaceae i ordenen Leotiales. Det som i første rekke karakteriserer arten og slekten er de små apotheciene, de kølleformete, fortykkede asci som ikke tar farge i Melzers reagens og det spesielle levesettet som epifytter på representanter innen levermoseordenen Jungermanniales. M. jungermanniae er en vårart, og vårt funn plasserer seg også inn i rekken av funn om våren. Soppen er grundig beskrevet og avbildet i farger hos Boudier(1910).

Forøvrig er arten nylig rapportert fra Sverige, for første gang, hvor den er funnet flere steder (Hallingbäck 1975-76).

En takk til Trond Schumacher og Østfold-'gjengen' for god hjelp og godt selskap. Dette bør vi gjenta!

SUMMARY.

This is the second report of the minute inoperculate discomycete *Mniaecia jungermanniae* (Nees:Fr.)Boud. in Norway, previously only known from one find in Western Norway.

The new find is from Fredrikstad community, Østfold county, SE Norway, where it is growing on the liverwort Cephalozia sp. on a rotten trunk of spruce.

Litteratur

Boudier, E. 1910. Icones Mycologicae. Paris.

Dennis, R.W.G. 1978. British Ascomycetes. Vaduz.

Eckblad, F.-E. 1975. Bidrag til Vestlandets soppflora. Blyttia 33: 245-255.

Hallingbäck, Tomas. 1975-76. *Mniaecia jungermanniae* (Fr.) Boudier. Gøteborg Svampklubb, Arsskrift, 56-57.

Korf, R. P. 1973. Discomycetes and Tuberales. - In: Ainsworth, G. C., Sparrow, F.K. & Sussman, A.S. (eds.), The fungi - an advanced treatise, vol IV A. New York, pp. 249-319.

VI GRATULERER!

Dr.philos. Klaus Høiland.

Cand.real. Klaus Høiland, velkjent både som mykolog, botaniker og i miljøvernsammenheng, forsvarte offentlig sin avhandling "Cortinarius Subgenus Dermocybe" for den filosofiske doktorgrad ved Universitet i Oslo, fredag den 22.juni 1984.

Torsdag 21. juni 1984 holdt doktoranden to prøveforelesninger, først over selvvalgt emne:

"Kjemotaxonomi og fylogeni innen Boletales ", senere over oppgitt emne: "Det moderne biologiske artsbegrep anvendt på Agaricales og belyst med eksperimentelle undersøkelser."

Opponenten var Professor M.Moser, Universitetet i Innsbruck og Dosent Dr. Lennart Holm, Uppsala Universitetet. Professor Finn-Egil Eckblad var 3.medlem i bedømmelseskomiteen. Disputasen ble ledet av Professor Rolf Y.Berg, Botanisk Hage og Museum, Oslo.

Dette er kun den tredje doktorgrad i mykologi gjennom alle tider i Norge. Annen gang var i 1968, da Professor E-E. Eckblad tok sin doktorgrad på operkulate discomyceter. På 30-tallet tok statsmykolog Jørstad sin doktorgrad på rustsopper.

Altå - vel blåst, Klaus, og lykke til med videre arbeide!



Alnicola geraniolens Court. - en ny brunhatt for Norge

Alnicola geraniolens Court. — a new species for Norway

Øyvind Weholt, Fredrikstad Soppforening

INNLEDNING

Da slekten Naucoria ble beskrevet av Fries i 1821 omfattet den langt flere arter enn idag. F.eks inkluderte slekten arter som nå plasseres i Galerina, Phaeocollybia, Phaeomarasmus, Tubaria, Simocybe og Flammulaster.

I 1926 skilte Kühner ut en egen slekt fra Naucoria som han kalte Alnicola, basert i stor grad på sporetype. Dette har imidlertid ikke fått allmen tilslutning, og i de fleste land foruten Frankrike er de aktuelle arter fremdeles plassert i slekten Naucoria.

Kühner og Romagnesi(1953) oppfører Alnicola som en underslekt av Naucoria, hvori også er omfattet Ramicola (nå Simocybe), Tubaria og Flocularia (nå Flammulaster).

For øvrig finnes også i nyere fransk litteratur Alnicola benyttet som slektsnavn.

Det skal her ikke tas stilling til de nomenklatoriske spørsmål. Begge slektsbetegnelser vil benyttes ettersom det er bekvemt m.h.t litteratur og autorreferanse.

Slekten appellerer neppe til den store entusiasme hos massene, da artene er lite iøynefallende, små, og går i det brunlige og gråbrune. I Norge kalles de også for brunhatter.

Et viktig trekk er også at de fleste arter trives i noe fuktig terreng under Alnus og Salix. Slekten synes bare sporadisk å være omtalt i litteraturen, foruten i enkelte nøkler. Artene er for en stor del omtalt i artikler sammen med andre arter.

I norsk litteratur er det sjelden nevnt mer enn et par arter i slekten, normalt er dette de to desidert vanligste taxa N.scolecina(Fr.)Quel. og N.escaroides(Fr.)Kummer.

Norske soppnavn(1968) angir bare 6 arter med norske navn.

Til tross for at slekten er lite undersøkt her i landet, synes det mulig å fastslå at de fleste arter i slekten trolig er relativt sjeldne,

men allikevel må antas å være vanligere enn hva de registrerte funn tilsier.

Nomenklatorisk kan det opplagt være en viss forvirring, og en skal ikke se bort fra at enkelte synonymiseringer har vært for raske. Personlig har jeg oppfatningen av at f.eks N.scolecina kan omfatte flere taxa. Forhåpentligvis vil det være mulig å komme tilbake til dette i en senere artikkel. Det samme gjelder også for N.bohemica.

Kühner og Romagnesi(l.c) har nevnt 11 Alnicola-arter, mens det tilsvarende tall er øket til 20 hos Moser(1983). Det kan være verdt å merke seg at hele 5 av de nytilkomne arter skriver seg fra den kjente engelske soppkjenner Orton. Disse er alle beskrevet av forfatteren i hans kjente verk av 1960. Tilskuddet av nye arter i de siste årene har således vært sparsomt. Vi viser imidlertid til den siste omtale av slekten hvor det også er presentert en nøkkel over britiske arter (Reid, 1984).

En annen ny art, beskrevet i 1983 av franskmannen Courtecuisse vil bli omtalt i det følgende.

Alnicola geraniolens Courtecuisse. - Fig.1.

Høsten 1983 fant jeg en brunhatt i flere eksemplarer under Salix. Ved slike lokaliteter skal man alltid være spesielt oppmerksom, da Nau-coria-artene er mer vanlig å finne under Alnus.

Arten vakte i tillegg oppmerksomhet da enkelte eksemplarer vokste på mosegrodde, nedfallne Salixtrær, altså ikke direkte i jordsmonnet. Enda mer påfallende var den tydelige lukten av pelargonium, iblandet en harsk komponent.

Ingen tilgjengelig litteratur kunne gi meg klarhet i hvilken art dette kunne være, men den synes å komme nær N.amarescens (Quel.)Rom. Denne art kjenner jeg imidlertid svært godt, da den er meget vanlig på eldre branntomter om våren i Fredrikstad-distriktet. Arten regnes også som en typisk "brannsopp", og det var umiddelbart klart at funnet ikke kunne være denne art. N.amarescens har for øvrig ingen spesiell lukt.

Problemet fant imidlertid snart sin løsning da jeg kom over en fersk artikkel av Dr. Regis Courtecuisse (Doc.Myc., 1983) som omhandlet en nybeskrevet art som minnet svært om mitt funn. Artens navn var Alnicola geraniolens, altså en art som særpreges av sin lukt av geranium. Noen tørkede eksemplarer med beskrivelse ble sendt autor, som bare kunne bekrefte at mitt funn representerte den nybeskrevne art.

I det følgende skal gis en beskrivelse av mitt funn av A.geraniolens:

Hatt temmelig lys skittenbrun, til nesten mørk beige-brun, sterkt hygrofan, ndr fuktig og også enkelte eldre eksemplarer med tydelig strippet hattkant, bredt halvkuleformet-konveks, ofte med klokkeformet, noe umbonat utseende, ikke slør, temmelig matt eller bare svakt skinnende, - 1,6cm.

Skiver blekt beige som unge til grøbrune, eldre mer mørkt grøbrune, moderat til noe tette, tilvokst til svakt utrandet.

Stilk lys, nesten hvit med kremstikk, med innvokste silkeglinsende, skinnende fibre, tydelig pruinøs ved spissen, bruner fra basis ndr berørt eller på eldre eksemplarer, jevntykk, men vanligst avsmalende mot basis, skjør, 4-5, 7/0, 15-0, 20.

Lukt noe harsk med pelargoniumkomponent.

Smak bitter.

Voksested i mose på kvister og grener av Salix, i Salix-kratt, men ikke spesielt fuktig. Torp Bruk, Borge, Østfold.

Dato 1983-10-09.

Leg. Ø.Weholt.

DISKUSJON

Courtecuisse(l.c) har foretatt en meget grundig diskusjon av A.geraniolens, og underkastet den en kritisk sammenligning med N.amarescens.

Dette skal ikke repeteres her, men enkelte hovedpunkter nevnes, da artikkelen muligens ikke er så lett tilgjengelig for alle interesserte.

Da arten med stor sannsynlighet kan ha vært forvekslet med N.amarescens er funn av denne art fra flere land undersøkt, noe som har gitt visse holdepunkter for å uttale seg om funn og utbredelse i Europa.

Det viser seg således at A.geraniolens tidligere er funnet i Sverige og trolig også i Holland foruten i Frankrike hvor det er flere funn (men ikke mange).

Arten er opplagt mer sjelden enn N.amarescens, og sistnevnte er fra før ikke ansett som vanlig. Det svenske funn er gjort av Herman Jahn, og er referert som N.amarescens av Krieglsteiner(1980). Interessant er det at Krieglsteiner tar et visst forbehold, da han legger vekt på at Jahns anmerkning om at arten har tydelig pelargoniumlukkt ikke passer med N.amarescens.

Ut fra det foran nevnte er Norge det fjerde land hvor arten nå er kjent.

Von Schulmann(1960) angir funn av A. amarescens under Alnus (ikke nevnt brannsted), og en kunne kanskje mistenke dette for å være A. geraniolens. Lukten er imidlertid ikke bemerket, noe som neppe ville ha unngått finnerens oppmerksomhet.

Bortsett fra funnet fra Sverige, synes alle funn å være under Salix, noe som altså stemmer med økologien for mitt funn. Som en sammenligning av de to foran nevnte arter skal jeg referere resultatet av Courtecuisse's undersøkelser. Disse er vist i norsk oversettelse i Tabell 1.

| Kriterium | N. amarescens | A. geraniolens |
|----------------|---------------------------------|---|
| Hattfarge | Livlig brun, brunorange | skittenbrun |
| Hattkant | tydelig stripet | svakt stripet |
| Hattoverflate | skinnende, noe pruinøs som ung. | glatt til svakt skinnende. |
| Stilkoverflate | fibret til fibret-plysjaktig | silkefibret |
| Stilkfarge | honningoker med gråaktig "slør" | skittenbrun |
| Lukt | uspesifisert til ingen | tydelig pelargonium |
| Smak | meget bitter til bitter | svakt bitter til nesten mild |
| Økologi | på brannsteder | under <u>Salix</u> , noe fuktig, sandig |

Tabell 1. Sammenligning N. amarescens vs. A. geraniolens.

Hvis disse trekk sammenlignes med mitt funn er det bare ubetydelige avvik.

Kantstriping er som regel et dårlig skilletegn, og kan variere sterkt. Mine eksemplarer synes å ha bitrere smak. Dette er også noe som kan variere sterkt fra kollekt til kollekt hvis vi sammenligner med andre arter. Courtecuisse sier også at Bas har oppgitt en mer bitter smak på et funn fra Holland, og det innrømmes at dette er en karakter som må vurderes med forsiktighet.

Mikroskopisk skal sporene til N. amarescens ha en noe høyere Q-verdi (lengde/bredde-forhold). En sammenligning mellom mitt funn og tidligere funn av N. amarescens, basert på måling av 10 sporer, kunne ikke bekrefte dette.

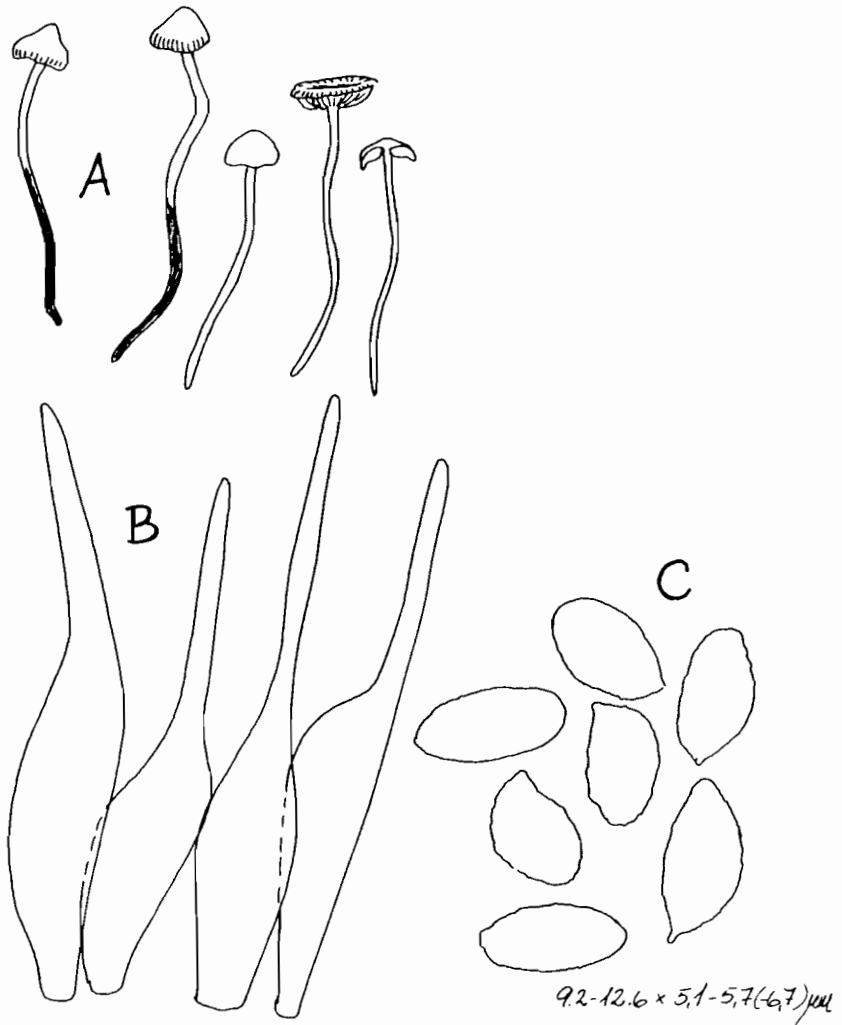


FIG.1. *Alnicola geraniolens*
A. Fruktlegmer B. Cystider
C. Sporer

Cystidene har gjennomgående en mer markert innsnevring mellom "mage" og "hals" hos *A.geraniolens*. Begge de foran nevnte kriterier krever imidlertid nøyaktige målinger og observasjoner, og er neppe til stor hjelp uten detaljert mikroskopering og godt kjennskap til de to arter.

Det er flere ting som kan peke mot at *A.geraniolens* bare er en økotype av *N.amarescens*. Bl.a Jossierand er av den mening, mens både Jahn og Romagnesi anser den å være "en god art". Personlig synes jeg at Coutecuisse argumenterer overbevisende for at den bør skilles fra *N.amarescens*. Forfatteren stiller seg noe spørrende til funnet fra Holland hvor lukten bl.a karakteriseres som "harsk olje" - og ikke pelargoniumlukt. I den sammenheng kan det være ininteressant å legge merke til mine egne notater hvor lukten ble beskrevet som "noe harsk med en viss pelargoniumkomponent". Enhver som også kjenner den lille kremlen *Russula pelargonium* lar seg heller ikke forbauses av den harske lukt.

Arten bør påaktes spesielt under *Salix*, da det ikke kan ses bort fra at den ikke er så sjelden som antatt, men ofte forveksles med andre arter eller blir oversett.

ACKNOWLEDGEMENTS

Dr.Regis Courtecuisse is thanked for the examination and confirmation of *A.geraniolens*, and for interesting comments on the species.

SUMMARY

The recent described species *Alnicola geraniolens* Courtecuisse is reported from Norway for the first time.

The discriminating characters between *A.geraniolens* and *N.amarescens* are discussed, based on Courtecuisse(1983) and the author's own experience.

Both striation of the cap and the bitter taste are considered as features that should not be decisive, as they seem to differ.

The microcharacters are scarcely of much value when discriminating the two species, unless the examiner is fairly familiar with both *A.geraniolens* and *N.amarescens*.

Ecology, smell and taste, however, is considered satisfactory to separate the two species and give *A.geraniolens* a specific rank.

The thorough discussion in the paper of Courtecuisse is referred to.

LITTERATUR.

- Courtecuisse, R. 1983. *Macromycetes interessantes, rares ou nouveaux*. I. *Alnicola geraniolens* nov.sp. *Doc.Myc.* XIII; 50, 55-66.
- Kriegelsteiner, G.J. 1980. *Naucoria(Alnicola) amarescens*. *Z.Mykol.* 46, 1, 81-86.
- Kühner, R og H.Romagnesi. 1953. *Flore analytique des champignons supérieurs*. Paris.
- Moser, M. 1983. *Die Röhrlinge und Blätterpilze in Gams kleine Kr. flora, BandII/b2, 2.bearb. Aufl.* Jena.

- Orton, P.D. 1960. New Check-list on British Agarics and Boleti. Part 3.
Trans. Brit. Myc. Soc. 43. 159-439.
- Reid, D. 1984. A Revision of the British species of *Naucoria* sensu
lato. Trans. Brit. Myc. Soc. 82, 2, 191-237.
- Schulmann, O. von. 1960. Zur Kenntnis der Basidiomyceten Finnlands.
Karstenia V, 5-99.
- Norske sopnavn. 1968.

Noen sjeldne eller kritiske *Mycena*-arter i Norge

Egil Bendiksen og
Botanisk hage og museum
Trondheimsveien 23 B
0562 Oslo 5

Rune Halvorsen
Økoforsk. OFE-Ås
Postboks 64
1432 Ås - NLH

ABSTRACT

Description and distribution maps are provided for 11 rare or critical *Mycena* species in Norway. Taxonomical problems are discussed.

INNLEDNING

Mycena (hettesopp) er en av de mest artsrike slektene i norsk sopplora. Det er hittil registrert ca. 75 arter her i landet. Slekta inneholder også noen av Norges aller vanligste skivesopper hvis vi går ut fra antall voksesteder og antall fruktlegemer. Her skal særlig nevnes *M. metata* (Fr.) Kummer (frosthette) og *M. rorida* (Scop.: Fr.) Quel. (slimhette) som kan opptre i enorme mengder. Etter regnvær seinsommer og høst går det ikke lang tid før hettesoppene står tett i tett i skogbunnen, og slekta må antas å ha stor relativ betydning i nedbrytningen av dødt plantemateriale.

Mange av artene i slekta er lett kjennelige, men det fins også problematiske komplekser som har vært gjenstand for mye diskusjon. Dette gjelder flere av de artene som er tatt opp i denne artikkelen, særlig *M. floridula* (Fr.) Karst. og *M. sepia* Lge sensu Lundell.

Det er skrevet to større monografier over slekta, Kühner (1938) og Smith (1947). De siste åra har dessuten Maas Geesteranus utgitt en rekke artikler hvor han tar opp taksonomiske spørsmål.

MATERIALE OG METODER

Arbeidet baserer seg på norsk materiale fra museer og utvalgte privatherbarier. Ved utarbeidelsen av utbredelseskart for de 11 artene, er også sikre muntlige opplysninger og observasjoner hvor belegg mangler tatt med. Slike er angitt ved eget symbol (*) i lokalitetslistene.

Litteraturangivelser av Blytt (1905) og Egeland (1913 a, b) er utelatt da riktigheten av disse er vanskelig å vurdere.

Beskrivelsene er basert på eget materiale. Som fargekart er benyttet Kornerup & Wanscher (1978). Noen få arter beskrevet for lang tid siden mangler fargekarthenvising. Mikroskopiske karakterer er begrenset til sporer, basidier og cheilocystider.

Vi retter en takk til konservatorene ved museene i Tromsø, Trondheim og Bergen, og til Arne Aronsen, Tønsberg, Jens Stordal, Gjøvik og Øyvind Weholt, Fredrikstad, for lån av materiale og nyttige diskusjoner.

DE ENKELTE ARTENE

Mycena amicta (Fr.) Quel. (Irishette), fig.1.

Hatt: 0,6-1,5 cm bred, klokkeformet - butt kjeglet med en liten avsatt pukkel; klebrig, finhåret, tydelig stripet nesten helt inn til sentrum; hygroman; fuktig: svært variabel, men iallfall deler av hatten oftest gråblå-turkis (24C5), kan være begrenset til sentrumsparti, eller ofte begrenset til en atskilt kantsone, ellers bleikgrå-bleikgul, (3A2) - leirbrungul, (4A3), med leirbrune-olivenbrune striper (4B3-4B4), tørr: bleikgrå.

Skiver: temmelig tettstilte, smalt tilvokste, med eller uten tann; bleikgrå-bleikgule (3A2).

Stilk: 35-65/0,5-2 mm, jamntykk, tett finhåret av caulocystider nesten hele stilkens lengde; grå-gråbrun, ofte med oliven-skjær, (5D4-5E4), basis ofte gråblå-turkis som hatten.

Kjøtt: bleikt, uten lukt eller smak.

Sporer: 7-10,5/4-5 µm, elliptiske, amyloide.

Basidier: 4-sporete.

Cheilocystider: Spindelformete - smalt sylindriske, glatte.

Økologi: økologisk ubikvist, på visne blad og stengler, nålestrø, småkvister, stubber, grankongler osv., enkeltvis eller i grupper; juni - okt.

I Lunner [†] begrenset til rik grunn, særlig vanlig i yngre subsesjonsstadler av lågurtgranskog i tette kjerr av bringebær (Rubus idaeus).

Kommentar: Arten tilhører seksjon Viscipellis og er kjenne-tegnet ved blått-blågrønt pigment, gelatinøs hatthud og finhåret stilk.

Norske angivelser: Blytt (1905:39), Lange & Skifte (1967:22). Østmoe (1979), Sivertsen (1978), Kristoffersen (1981), Markussen (1982).

Utbredelse: Trolig vanlig i store deler av landet, funnet til og med høgboreal sone, ennå ingen funn på Vestlandet.

Koll.:

Akershus: As, Nordbyveien v/Dylterud, UTM PM 000 183, 24. sept. 1976, 2. aug. 1977, Eu-Piceetum athyrietosum, Østmoe 58/76(O), 101/77(O); As, Prestgårdsskogen, UTM NM 990 190, 24. sept. 1976, Eu-Piceetum athyrietosum, Østmoe 67/76(O); As, Prestgårdsskogen, UTM NM 989 192, 4. nov. 1977, Eu-Piceetum typicum, Østmoe 346/77(O).

Oslo: Gaustadskogen, 13. + 20. okt. 1918, ved rota av levende gran, Egeland (O); Tøyenhagen, 13. nov. 1967, på bladstengler av Dryopteris filix-mas, Sivertsen (O).

Oppland: Jevnaker, Svenådalen ovf. bebyggelsen, 5. okt. 1968, på kvister og lauv av Alnus, Sivertsen (TROM); *Lillehammer, Jørstadmoen 17., 18. sept. 1983, Aronsen; Lunner, Søndre Oppdalen, Bredli NØ, 450 m, UTM NM 932 854, 20. juni 1981 på jord i bringebærkjerr, plantefelt, 13 år, submesic-rich (Melico-Piceetum typ.) Bendiksen 147/81(O).

Buskerud: Hurum, Holtnesdalen, 11. sept. 1979, Carici elongatae-Alnetum, Kristoffersen 107/79 (O); 26. juni 1978, Alno incanae-Fraxinetum subass. matteuccia, Kristoffersen 34/78(O); Hurum, Holtnesdalen, 28. aug., 14. okt. 1980, lauvskog, Markussen 39, 122/80(O); Hole, Vik, 2. sept. 1969, Gulden 779/69(O).

Vestfold: *Sem:Gullkrona/Eik/Solvang, Aronsen.

Telemark: *Bamble, Gjømle, 4. aug. 1981, på bark av Picea og under vedlag da dette ble fjernet, Weholt M 53/81.

Sør-Trøndelag: Skaun, Buvika (Onsøien), 16. juli 1981, mose/barnåler under gran, Weholt M 46/81, det. Maas Geesteranus (O, L).

Nord-Trøndelag: Steinkjer, i nærheten av Marstein, UTM PS 31, 12. sept. 1978, sammen med Athyrium filix-femina, K. M. Hansen (TRH).

Nordland: Grane, Gåsvatnet V. (skoggrensa), 11. sept. 1968, litter of Athyrium alpestre, Sivertsen (TRH); Saltdal; Storjord S, 125 m, UTM WQ 1610, 1. aug. 1983, Submesic-rich, lågurtgranskog (plantet), Bendiksen - Brandrud 92/83(O); Saltdal, Sollemntind - Junkerdalsura, ca. 500 m (upper boreal), UTM WQ 1912, 2. aug. 1983, submesic-rich, lågurtbjørkeskog, Bendiksen - Brandrud 152/83(O); Rana, Hammarnes, UTM VP 56, 8. sept. 1976, Moser (IB); *Rana, Granneset, 310 m (middle boreal), UTM VP 9477, 8. aug. 1983, nålestrø, submesic-poor (Eu-Piceetum myrtilletosum), Bendiksen - Brandrud 288/83(O).

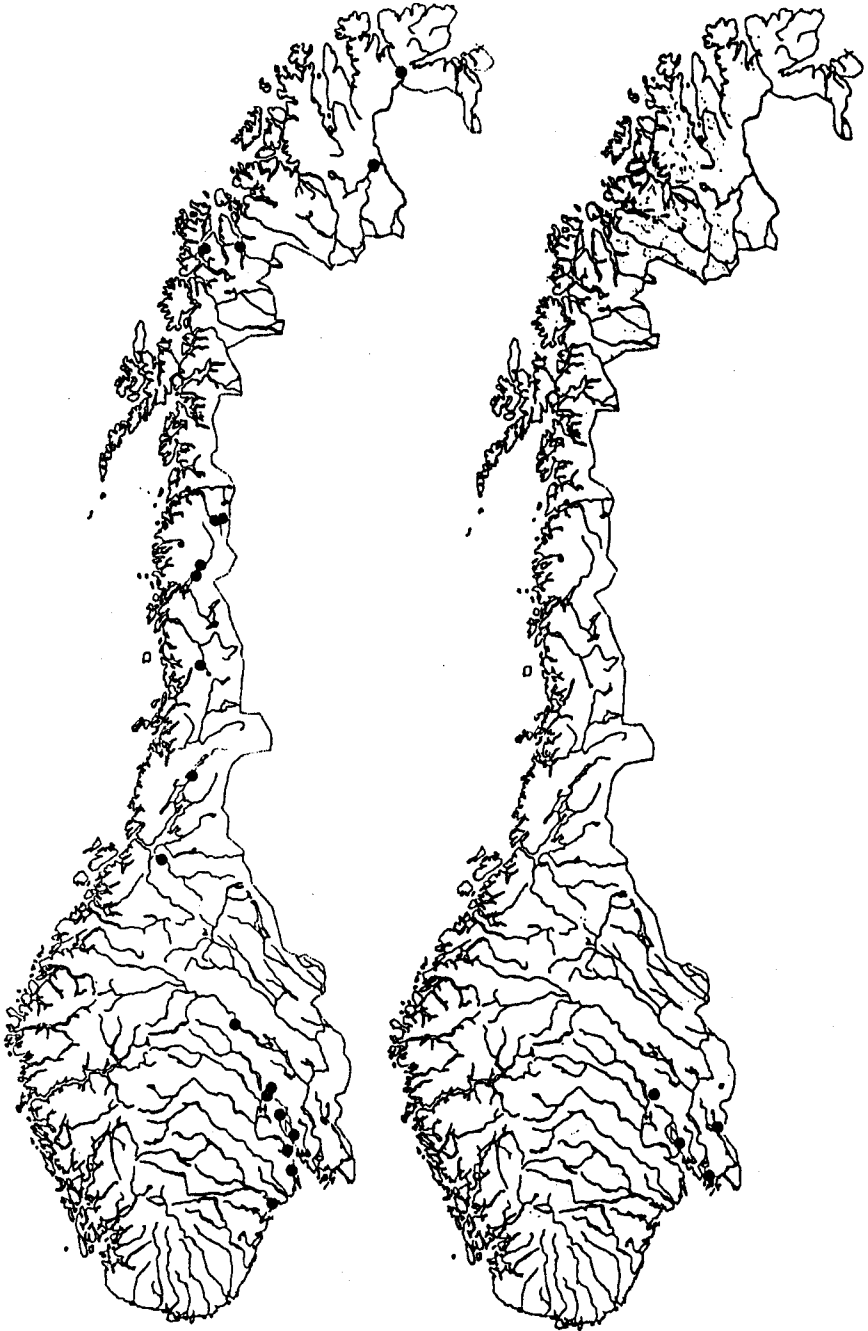


Fig.1. Utbredelsen av Mycena amicta (t.v.) og M. concolor i Norge.

Troms: Tromsø, Tønsvikdalen, nederst, 26. sept. 1965, i olderskog, på og rundt olderstubbe og på litter, Sivertsen 65-184 (TRH); Lyngen, Øvre Karnes, olderfelt nær skytebanen, 1. okt. 1965, på liggende oldergren, Sivertsen 65-221 (TRH).

Finnmark: Karasjok, Nederneset, 23. aug. 1965, eng m/sagmugg, B. Lange, M. Lange & Skifte (det. M. Lange) (TROM); *Tana: Skipagurra (70° 10' N, 28° 15' E), 13., 14. august 1965, meadow rich in herbs, M. Lange.

Mycena concolor (Lange) A. H. Smith (Omphalia picta (Fr.:Fr.) var. concolor lge.), fig.1.

Hatt: 0,7-1,0 cm bred, halvkuleformet - hvelvet - avflatet hvelvet; glatt, stripet halvveis til sentrum; hygroman, fuktig: mørkt gråsvart, tørr: bleikere grå.

Skiver: fjernstilte, blir brått bredere innerst og tydelig nedløpende; bleikgrå med bleikere egg.

Stilk: 24-42/0,8-1,3 mm, ekstra langstilket i progressive Sphagna, jamntykk, glatt; av samme fargetone som hatten, men lysere, nesten gråhvit, oftest med mycelfilt nær basis.

Kjøtt: bleikt - jamnfarget med overflaten, uten lukt eller smak.

Sporer: 6,5-9/3-4,5 µm, eggformete - sylindriske, amyloide.

Basidier: 4-sporete.

Cheilocystider: bredt klubbformete med utvekster.

Økologi: fattige myrtyper og fuktig barskog, ett funn fra lavfuruskog; okt - nov.; frosttolerant, en myrart som fornyer seg helt til snøen kommer.

Kommentar: Oftest lett å kjenne. Kan bare forveksles med M. cinerella (/ cineroides) som er lysere, har tydelig mellukt og annen økologi.

Norske angivelser: Østmoe (1979: 137).

Utbredelse: Usikker, bare få kollekter, svært vanlig seinhøstes på N. Kisselbergmosen i Østfold. Stikkprøver på to tilsvarende fattigmyrer i Lunner okt. 1982 gav funn på begge. Det er nærliggende å tro at dette kan være en vanlig sopp på Østlandet og at den er oversett der den vokser i myr lenge etter den beste myrsoppsesongen. Den er også funnet i skog på fastmark, men synes å være sjelden her.

Arten er registrert som hyppig fra Maglemose-området, Danmark (Lange 1948).

Koll.:

Østfold: *Borge, Torsnes, Dal, 24. okt. 1981, i nålestrø, Picea, Weholt M 68, 70/81, det. Maas Geesteranus; Marker, Rødnes, N. Kisselbergmosen, PM 50, 13, 300 m, 7. okt. 1981, i ekstremfattig minerogen fastmattevegetasjon, Halvorsen 219/81.

Akershus: As, Nordbyveien v/Dylterud, UTM PM 000 183, 7. sept. 1977, Eu-Piceetum athyrietosum, Østmoe 215/77(O); Nordby, Vardeåsen, UTM NM 999 227, 28. okt. 1977, Cladonio-Pinetum, Østmoe 344/77(O).

Oppland: Lunner, Bredehaugen SW, 525 m (middle boreal), UTM NM 947 857, 23. okt. 1982, fattigmyr, Bendiksen (O).

Mycena floridula (Fr.) Karst. (M. flavoalba Fr. var. floridula (Fr.) Kühn & Rom.) (Prakthette), fig.2.

Hatt: 0,4-0,8 cm bred, hvelvet - klokkeformet - butt kjeglet, noen ganger med avsatt papill; glatt, stripet 2/3R - nesten til sentrum; hygroman, fuktig: sterkt variabel, starter som ung i livlig ildrødt-rosa (7A6-5A4-6A4), med striper i andre nyanser (7A8-6C7-5A4-4A4), sentrum grålig hyalint med rødt-oransjeskjær, tørr: avblekende (7A3-6A3-5A3-4A3), farge avhengig av farge i begynnelsen, med alderen tidlig med svakere rosaskjær og snart kremgul.

Skiver: middels tette, nesten fri; fargeutvikling som hos hatt, rosa-kremgul (7A2-5A4-4A2).

Stilk: 15-47/0,5-1,7 mm jamntykk; glatt, skinnende; fargeutvikling som hatt og skiver, først brunlig oransjerød-oransje-bleikrød (5B6-4B5-6B6)-kremgul.

Kjøtt: nær overflatefargene, uten lukt eller smak.

Sporer: 7-9/3,7-5 µm, elliptiske, inamyloide.

Basidier: 4-sporete.

Cheilocystider: basalt oppsvulmet med lang, smal hals, ofte inkrustert med slimsubstans mot ytre del, ellers glatte.

Økologi: temmelig ubikvistisk; barnåler, andre planterester og mose, både lauv- og barskog, særlig eldre suksesjonsstadier; juli-okt. Flest funn i rike vegetasjonstyper, men også funnet i fattige.

Kommentar: Det synes umulig å skille arten fra M. flavoalba (elfenbenshette) i avbleiket tilstand. Taksonomisk rang kan diskuteres og Kühner & Romagnesi (1953) refererer til forsøk av Terra & Yen som har funnet at de to taksa er interfertile. Krysningsforsøk for makromyceter innehar foreløpig såpass mange usikkerhetsfaktorer at et positivt resultat snarere må sees på som en indikasjon enn som et

bevis. Krysningsbarrierer kan gjerne tenkes å komme til uttrykk på et seinere stadium, mellom mycelsammensmelting og fruktifisering.

De to taksa er distinkte i ung tilstand kun på grunn av fargen. Hvis eneste skille er en enkel kjemisk forskjell i pigment, kan det være snakk om to kjemiske raser av samme biologiske art. Inntil man vet mer om dette, er det fornuftig å opprettholde to arter av praktiske grunner. Smith (1947) opererer ikke med M. floridula som art, men hevder at den bedre hører hjemme på varietetsnivå. Smiths materiale avviker imidlertid fra europeisk materiale ved at skivene mangler rosa farge allerede fra starten. Kühner & Romagnesi (1953) fører M. floridula opp som varietet under M. flavoalba.

M. floridula er også kritisk mot andre arter. Det er beskrevet en rekke lysrøde Mycena-arter med inamyloide sporer. Den mest aktuelle i Nord-Europa er M. adonis (Bull. ex Fr.) S. F. Gray (fagerhette). Denne skal kunne skilles på vedvarende rød farge og større sporer (jfr. Kühner & Romagnesi 1953. Moser 1983). Det er en variabel art, som oftest opptrer med 2-sporete basidier (Kühner & Romagnesi 1953). M. floridula angis som 4-sporet (jfr. Kühner 1938). Plassering av M. floridula med 2-sporete basidier beskrevet av Bresadola er usikker (se Smith 1935, Maas Geesteranus 1981b).

Alt eget materiale tilfredsstillende kombinasjonen 4-sporete basidier og forgjengelig rød-rosa farge. M. adonis angitt fra Finse av Gulden & Mohn-Jenssen (1982) er 2-sporet, men har sporestørrelse som svarer til M. floridula. Det bør settes et spørsmålstejn ved bruk av antall sterigmer som viktig taksonomisk skillekriterium i Mycena. Arter som M. megaspora og M. picta kan ha både 2- og 4-sporete basidier, og ikke sjelden er det variasjon innen samme fruktlegerne. Man bør sammenholde fargeutvikling og antall sterigmer på et stort materiale for å utrede denne artsgruppen nærmere. Det er beskrevet en rekke taksa også fra Nord-Amerika, og trekkes disse inn, blir bildet ytterligere komplisert (jfr. Smith 1935, 1947).

Norske angivelser: Blytt (1905: 37), Markussen (1982).

Utbredelse: Bare noen få herbariumkollektorer. Tilfeldig, men trolig vidt utbredt, iallfall på Østlandet; 15-20 funnsteder 1979-82 i Lunner.

Koll.:

Østfold: Marker, Rødenes, N. Kisselbergmosen, PM 5013, 300 m, 6. okt. 1980, i ombrogen myrkant - tue, Bendiksen & Halvorsen 794/80.

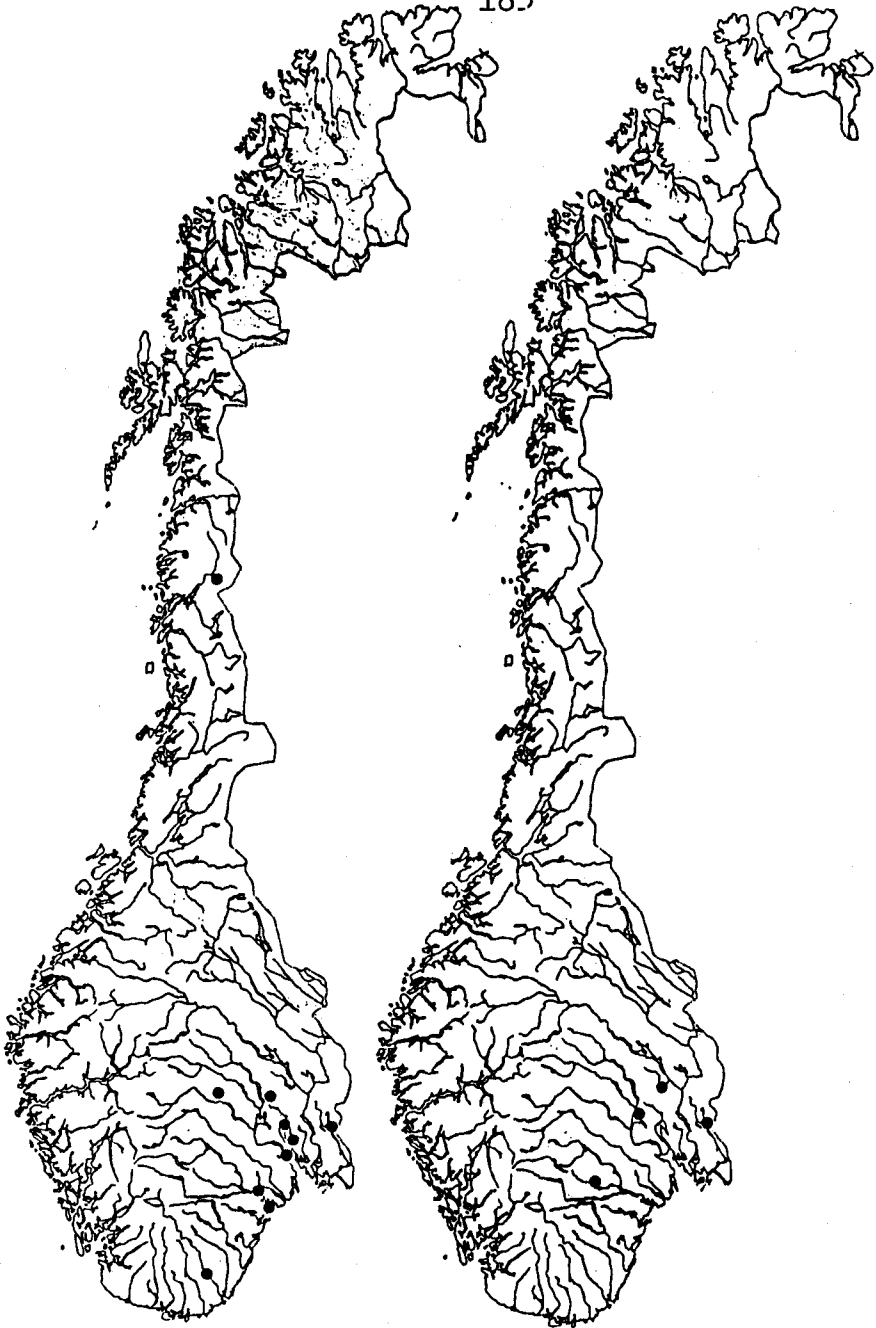


Fig.2. Utbredelsen av *Mycena floridula* (t.v.)
og *M. longiseta* i Norge.

Akershus: Frogn, v. Årungen, 22. okt. 1978, eikeskog, på strø, Østmoe (O).

Oslo: Bygdøy, Dronningberget, 12. aug. 1979, på moldjord i kalkrik linde-hasselskog, Høiland (O).

Oppland: Sør-Aurdal, Nevlingkollen, 29. juli 1969, på døde rester av *Dryopteris filix-mas*, Bjørnstad (det. Bøhler), merket *M. acicula*. (O); Lunner, Søndre Oppdalen, Mørkomdalen, Snippen NØ, 450 m (middle boreal), UTM NM 934 852, 11., 19. okt. 1981, submesic-poor (Eu-Piceetum myrtilletosum), plantefelt 20 år, barnålstrø, Bendiksen 1120, 1143/81(O), Søndre Oppdalen, lia mellom Jørstadiøkka og Rønningen, 500 m (middle boreal), UTM NM 937 856, 10. aug., 19. okt. 1981, submesic-rich (*Melico-Piceetum* typ.), Bendiksen 149/79, 663, 1150/81(O).

Buskerud: *Hurum, Holtnesdalen, Ulmo-Tilietum prunetosum padi, Markussen.

Telemark: Skien, Hoppestad, 15. sept. 1968, Vetleseter & Gulden. (G.G. 834/68), merket M, cf. *floridula* (O); *Bamble, 2 km W. of Langesund, 23. sept. 1982, Weholt M 45/82.

Nordland: Rana, Jordbru, Kalfjellet, UTM VP 8851, 23. sept. 1979, på og omkring *Salix*-pinner, Sivertsen & Sveum, 79-199 (TRH).

Mycena longiseta V. Hoehn., fig.2.

Våre to funn av denne arten var for spinkelt for beskrivelse. Den har som *M. stylobates* basalplate, men har grå hattfarge og hatten er dekket av setae (opptil 200 µm lange) som kan sees med blotte øyet.

Hintikka (1963) angir denne som den vanligste arten i seksjon Basipedes i Finland. I Norge synes arten å være atskillig sjeldnere enn *M. Stylobates*.

Den er ikke tidligere rapportert for Norge.

Koll.:

Østfold: Marker, Rødenes, N. Kisselbergmosen, PM 50, 13-14, 27. sept. 1982, i ombrogen myrkant-tue på strø, Bendiksen & Halvorsen 134/82.

Akershus: Nannestad, Tømte, 27. aug. 1970, Gulden & Larsen (O).

Buskerud: Hole, Vik, 21. juli 1967, in moss in moist spruce forest, Gulden 101/67(O).

Telemark: Hjartdal, Sauland, Nordfjell NV, UTM ML 873 996, 860 m, 13. juli 1980, på jord i storbregnebjørkeskog.

Mycena megaspora Kauffm. (= M. permixta (Britz.) Sacc.,
M. dissimulabilis (Britz.) Sacc. sensu auct.
 (Myrhette), fig. 3.

Hatt: 1,5-3,0 cm bred, klokkeformet - butt kjeplet, etter hvert utbredt; glatt stripet - svakt riflet langt inn mot sentrum; mørk gråbrun - svartbrun, svakt hygroman, noe bleikere som tørr.

Skiver: middels tette - noe fjernstilte; bredt tilvokste, ofte med tann; bleikt brungrå.

Stilk: 50-78/1-4 mm, jamntykk, glatt, stiv og forlenget ned i torva; mørkbrun - brungrå - nesten svart.

Kjøtt: bleikt i indre deler, uten lukt eller smak.

Sporer: 9-16/6-9,5 µm elliptiske - eggformete, amyloide.

Basidier: 2(-4) sporete, alle norske kollektorer unntatt angivel-sene fra Akershus: As og Finnmark har 2-sporete basidier.

Cheilocystider: bredt klubbformete med utvekster.

Økologi: Oftest på naken torv eller i fattig-rikmyr blant Sphagnum, sjelden i fattig furuskoq, vokser også i fjellet. Uten-landsk litteratur angir arten også fra brannsteder i juli-okt.

Kommentar: Kombinasjonen farge, størrelse og økologi gjør arten lett å kjenne. 2-sporete individer har dessuten svært store sporer. Arten er en av de største hettesoppene og kan i størrelse og form sammenliknes med M. galericulata (rynkehette).

Smith (1934) har gjort kulturstudier og undersøkt arten cytologisk. Den har gått under en rekke forskjellige navn. Arten er diskutert hos Reid (1958) og Maas Geesteranus (1981a), som fører opp M. uracea (Pearson) som synonym. Maas Geesteranus forkaster de to Britzelmayr-navnene M. permixta og M. dissimulabilis siden begge er gitt arter med skjør stilk. Stilken hos den aktuelle arten er utpreget fast og solid.

Norske angivelser: Lange & Skifte (1967:22), Østmoen (1979), Weholt & Kristiansen (1981:16), Gulden & Mohn-Jenssen (1982).

Utbredelse: Bortsett fra Sørlandet samlet i alle landsdeler, også i fjellet. Den synes forholdsvis fåtallig, men er trolig vidt utbredt.

Koll.:

Østfold: Fredrikstad, Rødsmyra, UTM PL 0863, 11. juli 1980, ved foten av gammel furu, på råhumus nær vannbasseng, leg. Kristiansen, det. Sivertsen. as M. dissimulabilis (TRH); *Borge, near Borge church, 17. juni 1982, in Sphagnum, Picea wood, leg.

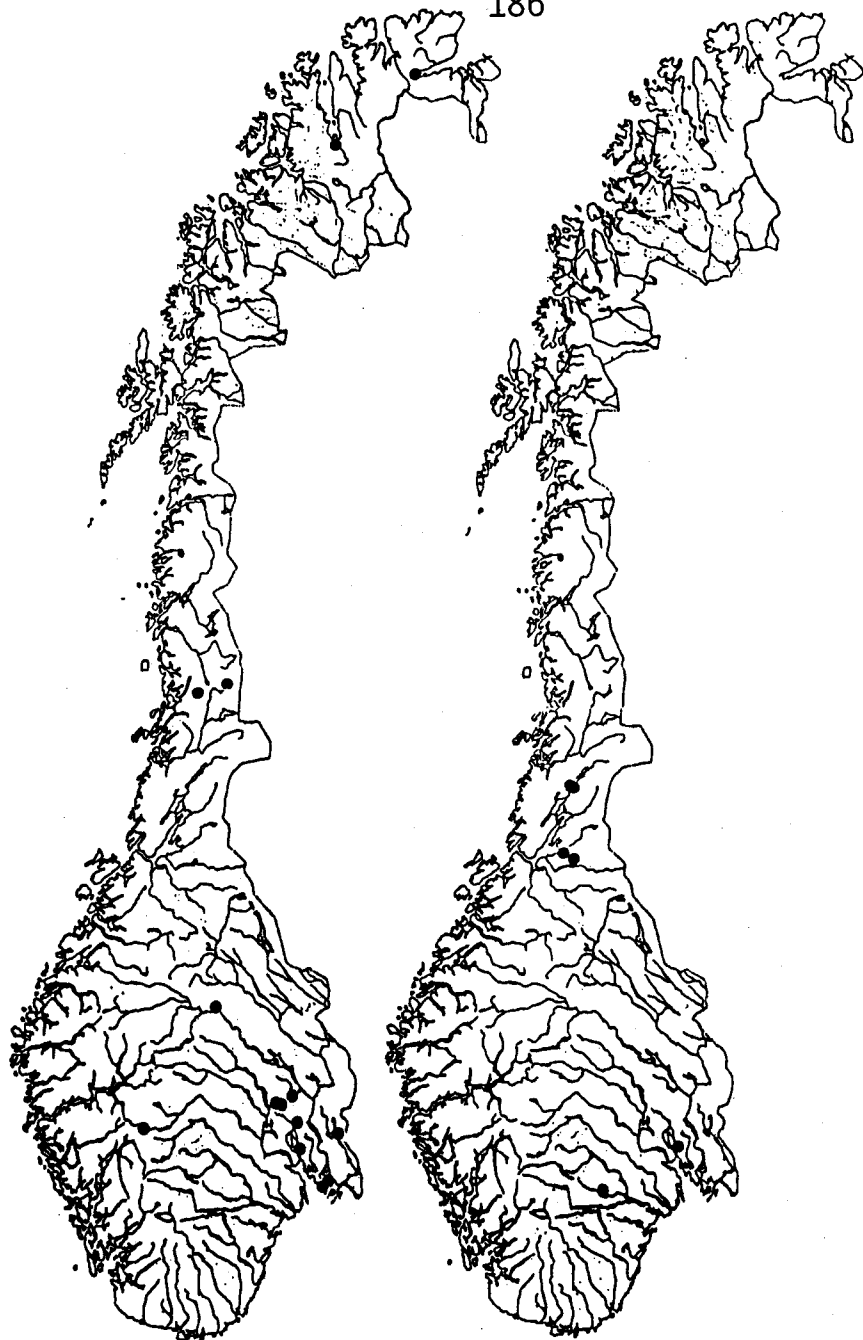


Fig. 3. Utbredelsen av Mycena megaspora (t.v.)
og M. oregonensis i Norge.

Kristiansen, det. Weholt M 17/82; *Borge, Løvli-Terrasse/Ulfeng, in Sphagnum bog, under Salix, Picea, Weholt M 55/82; Marker, Rødnes, N. Kisselbergmosen, PM 50 13, 300 m, 5. aug. 1981, i fattig myrkanntue dominert av Sphagnum angustifolium, Halvorsen 92/81.

Akershus: As, Nordby, Vardeåsen, UTM NM 998 224, 19. okt. 1977, Cladonio-Pinetum, Østmoe 322/77(O); Nittedal, Bamsetjern, 330 m (lower boreal), UTM PM 0650, 1. juli 1983, gransumpskog (Chamaemoro-Piceetum), Sphagnum, Bendiksen 122/83(O); Nannestad, Hornsjøen NW, 455 m (middle boreal), UTM PM 09 87, 21. aug. 1981, intermediærmyr i mose, Bendiksen 687/81(O).

Oppland: Lunner, Bredehaugen, 550 m (middle boreal), UTM NM 950 861, 1. aug. 1977, naken torv i kant av fattigmyr, Bendiksen 163/77(O); Lunner, Sølvkjernet NW, 480 m (middle boreal), UTM NM 9781, 7. aug. 1977, fattigmyr, i Sphagnum, Bendiksen 207/77(O); Ringeby, Venabygd, Kyrkjegardsfjellet, 950 m (upper boreal), UTM NP 59 32, 15. aug. 1983, fattigmyrkannt, Sphagnum, Bendiksen 214/83(O). Lunner, Bredehaugen, 3. sept. 1981, oligotrophic spruce forest, Gulden 768/81 (O).

Hordaland: Ulvik, Finse, nær Biol. stasjon, 3. sept. 1977, med Vaccinium myrtillus, V. uliginosum, Cladonia, Salix, Gulden 77/77(O).

Nord-Trøndelag: Røtrvik, Vierma, UTM VN 41, i utkanten av parken, 4. sept. 1969, Sivertsen, as M. permixta (TRH).

Nordland: Bindal, Øvre Kalvatn, UTM VN 02, 22. aug. 1972, Sphagnum, leg. Erlandsen, det. Sivertsen (TRH).

Finnmark: Nesseby, Varangerbotn, 7. sept. 1970, palsmyr, leg. Gulden 285/70, det. Hintikka (O); *Porsanger, Lakselv, betw. Smørstad and the lakes Lille Holmevatna (70° 3' N, 25° E), 23., 24. aug. 1965.

Mycena oregonensis A. H. Smith (Kromgul bregnehette), fig. 3.

Hatt: 0,2-0,4 cm bred, klokkeformet med tydelig papill; glatt, tydelig stripet helt inn mot papillen; hygroman, fuktig: mellom striper og som tørr oransjegul (4A7), striper og papill sterkt oransje (5A8).

Skiver: fjernstilte, noe uregelmessige, smalt, men tydelig nedløpende innerst mot stilken; oransjegule (4A7), egg sterkere oransje (5A8).

Stilk: 6-27/0,2-0,4 mm, jamntykk, tett fingrynet av caulocystider i hele sin lengde; oransjegul (4A7).

Kjøtt: nær overflatefargene, uten lukt eller smak.

Sporer: 7-10/3-4,5 µm, avlange, ofte noe tilspissete, inamyloide.

Basidier: alt norsk materiale 2-sporet. (Smith (1947) angir også 4-sporet *M. oregonensis*.)

Cheilocystider: Klubbeformete - flaskeformete, glatte.

Økologi: fleste norske funn på bregne- og barnålstrø.

Kommentar: Med sine sterke oransje farger er arten svært karakteristisk. Fargeillustrasjon, se forside av Jordstjärnen nr. 1, 1984.

M. acicula har også oransjehatt, men stilken er gul og skivene bleike - bleikgule og ikke nedløpende.

Norske angivelser: Arten er ikke tidligere rapportert fra Norge.

Utbredelse: Så få funn av en så fargesprakende, karakteristisk art kan indikere at den er sjelden, men den kan også være oversett på grunn av størrelsen. Arten er nylig behandlet av Strid (1984) som bare angir 4 funnsteder fra Sverige. Hintikka (1963) angir bare 1 funn fra Finland fram til da.

Koll.:

Akershus: As, Nordbyveien ved Slørstad, 2. juli 1978, på liten død kvist av *Picea abies* Østmoe (O).

Telemark: Hjartdal, Sauland, fossen i Londøla, i storbregne-granskog i mellomboreal sone, på strø (*Picea-nåler*, kongleskjell etc.) 29. juli 1981, Halvorsen & Bendiksen 60/81, og samme sted 30. juli 1981, Halvorsen & Bendiksen 68/81.

Sør-Trøndelag: Selbu, Tømmervollen, UTM PR 02 (SE), 2. sept. 1979, på *Athyrium*rester i fuktig granskog, Sveum (TRH); Malvik, Hommelvik, Gammelåsdalen, UTM NR 9133, 28. aug. 1982, granførne under bergrot, leg. Sæbø, det. Sivertsen (TRH).

Nord-Trøndelag: Steinkjer, Stod, Brenna, 50 m, UTM PS 3414, 8. sept. 1980, kalkgranskog, på strø, Sveum (TRH); Steinkjer, Kvam, Vallemsåsen, ca 120 m, UTM PS 3617, 11. sept. 1980, maurtue, kalkterreng, Sveum (TRH).

Mycena picta (Fr.:Fr.) Harmaja (*Omphalia picta* (Fr.:Fr.) Gill.,
Xeromphalina picta (Fr.:Fr.) A. H. Smith), fig.4.

Hatt: 0,3 - 0,7 cm bred og 0,2-0,5 cm høy med sider som er parallelle - svakt skrånende med skarpt avsatt, flatt toppparti, oftest med tydelig, trang navle i sentrum, sjeldnere jevnere avrundet mot toppen. Kanten danner en mer eller mindre tydelig, opptil 0,5 mm bred brem, skrått utstående eller av og til vinkelrett

utbøyd; glatt, sterkt stripet helt inn til midtpartiet, svakere i kantbremmen ; striper gråsvarte, (mørkere enn 8F3), mellom striper: grå (-lillagrå), (lysere enn 8E3), kantbrem bleikere, med okerskjær.

Skiver: opp til 0,45 cm høye; fjernstilte (antall 18-21), svært regelmessige, relativt tykke, ingen halvskiver ; tydelig nedløpende; bleikgrå, egg av farge som hattkanten, innover jamnfarget eller gradvis avbleiknende, mot stilken mørkgrå.

Stilk: 20-38/0,3-0,7 (-1 øverst), jamntykk under topparti, glatt, temmelig seig; tydelig hul i øvre del, smalt uthullet også mot basis; øverst gulbrun (5C5-5D5), nedover gradvis over i rødbrun (7E7), basis mørkere enn 8F7.

Kjøtt: øvre del av stilk og hattkjøtt i sentrum med bleik farge; ellers som overflatefargene; lukt svakt rå, ingen smak.

Sporer: 6-10/4-5 μm , elliptiske - dråpeformete, amyloide.

Basidier: (2-) 4 sporet (funnet på samme fruktlegeme).

Cheilocystider: kjedeformete rekker av rundaktige celler, ytterst med utvekster av svært variabel lengde, opptil 6 μm (Maas Geesteranus - 14,5 μm), ofte krokete eller forgreinete.

Økologi: Se kollektangivelser.

Kommentar: Arten er med sin høyst spesielle form ikke til å ta feil av. Den er i nyere tid behandlet av Miller (1968), Harmaja (1979) og Maas Geesteranus (1983a) blant andre. Arten synes å ha en vid utbredelse i Nord-Amerika, Nord- og Mellom-Europa (jfr. Krieglsteiner 1981), men at den så sjelden er angitt i litteraturen styrker inntrykket fra Skandinavia at den er sjelden. Arten ble først plassert i Mycena i 1979, hvor den inntar en isolert posisjon, seksjon Pictae (Maas Geesteranus 1983a).

Harmaja (1979) angir arten fra 5 steder i Finland på nålestrø av gran. Arten er funnet 2 ganger i Danmark, begge på bøkestammer (Læssøe 1983).

Gode fargeillustrasjoner, se Fries (1877) og Læssøe (1983:97).

Norske angivelser: Blytt (1905:42), Kallio & Kankainen (1966:195), Maas Geesteranus (1983a:387).

Utbredelse: På basis av de få skandinaviske funnene synes M. picta å ha vid økologisk amplitude både med hensyn til substrat og klima. Blytt (1905) henviser til fargeplansjen hos Fries (1877), og da arten er svært karakteristisk, er det mye som kan tyde på at hans angivelse fra Bergen virkelig er denne arten.

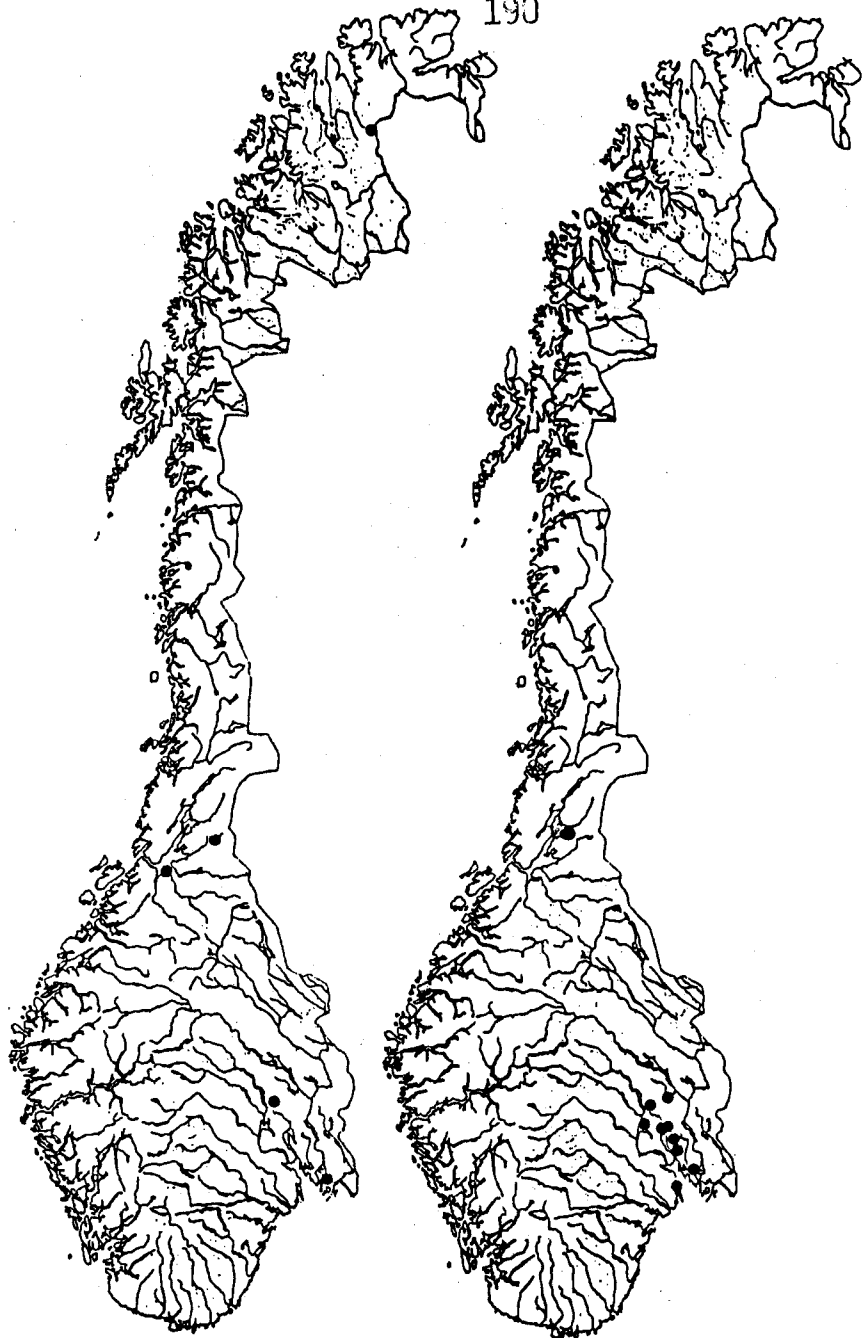


Fig.4. Utbredelsen av Mycena picta (t.v.)
M. sepioides sensu Lundell i Norge.

Koll.:

Østfold: *Borge, Skjærviken, 24. juli 1981, R. Kristiansen, det. Maas Geesteranus (L).

Oppland: Lunner, Søndre Oppdalen, Mørkomdalen, Bredli NØ, 450 m (middle boreal), UTM NM 932 854, 28. sept. 1982, barnåler og bark på stubbe (Picea), Halvorsen & Bendiksen 140/82(O).

Sør-Trøndelag: Trondheim, ovenfor Berg, UTM NR 52 (NE), 23. okt. 1977, Sivertsen (TRH).

Nord-Trøndelag: Stjørdal, Sørvigda, Tellebekken, 500 m, PR 3048, 7. sept. 1982, Alnus incana i høgstandevæg., Sivertsen (TRH).

Finnmark: *Tana, Polmak, Laevvajokka, 17. aug. 1965 (finsk ekskursjon).

Mycena sepia Lge sensu Lundell (Blåbærhette), fig.4.

Hatt: 0,6-2,0 cm bred, klokkeformet - butt kjeglet, med alderen ofte utbredt - bredt puklet; fint dogget, som et voksaktig belegg, jfr. Vaccinium myrtillus (blåbær), grunt riflet, stripet inn mot sentrum; hygroman, fuktig: mellom striper gråbeige - brunbeige - bleikgrå (5D4-4B2), ytterste kant bleik (5B2), sentrum og striper mørkgrå - mørkt gråbrun - gråsvart (7F4-7F5 og mørkere), sjeldnere hornbrun (nærmest 5F6), tørr: gråbeige - bleikgrå (5D4-5C3).

Skiver: middels tette - noe fjernstilte, tilvokste med brå bue og smalt nedløpende helt innerst; bleikgrå (5B2), bleikere mot eggen.

Stilk: 30-60/0,5-1,5 mm, jamntykk, fint pruinøs, men virker skinnende blank, stiv; øverst bleikgrå (5B1-5C2), oftest mørkere nedover, brungrå (5D4-5F5) - svartbrun.

Kjøtt: bleikgrått i indre deler, lukt særpreget, minner om slangeagurk eller noe tranaktig, uten smak.

Sporer: 6-8,5/3,5-4 µm, dråpeformete - elliptiske, amyloide.

Basidier: 4-sporete.

Cheilocystider: tallrike, bredt klubbformete med utvekster.

Økologi: særlig blant mose og barnåler i fattige og rike gran- og furuskoger; kommer først i september og opptrer ofte seinhøstes i masseforekomster på barnålteppet sammen med Mycena metata (frosthette) frosttolerant, fornyer seg helt til snøen kommer.

Kommentar: Arten er distinkt med sin mørke farge, doggete hatt og agurkliknende lukt. Ifølge Maas Geesteranus (1980) er det mulig arten må få et nytt navn. Form og bredde på cystidenes utvekster faller ikke overens hos det som Lundell kalte M. sepia Lge (som

opplagt er den aktuelle art) og Langes egen beskrivelse. Maas Geesteranus (1980) tror M. sepia Lge er synonym med M. filopes (Bull.: Fr.) Kummer. Navnet M. vitrea (Fr.) Quel., som ofte er brukt om M. sepia Lge, må i følge Maas Geesteranus (1983b) forkastes som et nomen dubium da det er håpløst å finne ut hva Fries la i dette navnet.

Arten synes å være vanlig i Fennoskandia og er samlet av Lundell i Femsjö (Hintikka 1963). Det synes usannsynlig at Fries ikke kjente den. Hvis M. vitrea sensu Fries er noe annet, kan M. filopes (Bull.: Fr.) Kummer meget vel være en kollektivart for M. filopes s.str. sensu Maas Geesteranus (= M. sepia Lge) og M. sepia sensu Lundell.

Hintikka (1963) og Østmoe (1979) bruker navnet M. atroalboides Peck. som i følge Maas Geesteranus (1980) er en helt forskjellig art. Norske angivelser: Østmoe (1979:135).

Utbredelse: Svært vanlig granskogsart på Sørøstlandet, iallefall lokalt, utbredelse ellers ukjent.

Koll.:

Østfold: Råde, Gillingsrød, 9. okt. 1977, barskog, Gulden 373/77;

* Borge, nålestrø, Weholt, det. Weholt, Maas Geesteranus.

Akershus: Oppegård, Bekkensten, 3. okt. 1971, barskog, Gulden (O); Ås, Kinn. UTM NM 991 174, 4. okt. 1976, Melico-Piceetum typicum, Østmoe 73/76(O); Ås Nordbyveien v/Dylterud, UTM PM 002 180, 4. okt. 1976, Eu-Piceetum myrtilletosum, Østmoe 82/76(O); 28. okt. 1976, Østmoe (O); Ås, Nordbyveien v/Dylterud, UTM PM 000 183, 8. okt. 1976, Eu-Piceetum athyrietosum, Østmoe 101/76(O); Ås, Nordbyveien v/Slørstad UTM PM 004 176, 8. okt. 1976 Eu-Piceetum myrtilletosum, Østmoe 92/76(O); Ås, Nordby, Vardeåsen, UTM: NM 999 227, 11. okt. 1976, Cladonio-Pinetum Østmoe 117/76(O); (alle merket M. atroalboides); Ås, Myrvold, 9. nov. 1976, i barnåledekke under gran, Gulden 154/76(O); Nannestad, Horna sør for Tømte, 220 m (lower boreal), UTM PM 14 85, 20. sept. 1978, barnåle-teppet, submesic-rich (Melico-Piceetum typ.), Bendiksen (O).

Oslo: mellom Sognsvann og Maridalen, 27. sept. 1914, granskog, Egeland; Nordmarka; nedenfor Båntjern, 15. okt. 1916, flokkvis på marka i granskog, Egeland, (merket M. atroalboides) (O).

Oppland: Lunner, Morstadhaugen, 530 m (middle boreal), UTM NM 96 85, 15. okt. 1983 submesic-poor (Eu-Piceetum myrtilletosum), Bendiksen 406/83(O); Lunner, Søndre Oppdalen, Amundrud Søndre N, 465 m, (middle boreal), UTM NM 930 857, 1. okt. 1978, 24. okt. 1981, sub-

mesic-rich (Melico-Piceetum typ.) Bendiksen 1151/81(O).

Buskerud: Ringerike: Vik i Hole, 29. sept. 1968, Gulden 1006/68(O).

Vestfold: * Tønsberg, Aronsen.

Nord-Trøndelag: Levanger, Leirfallvollen, UTM PR 35, 16. sept. 1971, nåledekke, Sivertsen (TRH).

M. stylobates (Pers.; Fr.) Kummer ,fig.5.

Hatt: 0,4-1,3 cm bred, klokkeformet-kjeglet ofte noe uregelmessig, etter hvert utbredt; klebrig, fint håret (lupe!), stripet 2/3 R - nesten til sentrum; hygroman, fuktig; kremfarget (kant 4A2, innover 4A3), sentrum vassent grålig-bleikbrunt, skjær av 4B3, tørr: avbleiket, hvit.

Skiver: middels tette, oftest ujamne, smalt tilvokste; bleike-kremfargete (4A2-skjær av 4A3).

Stilk: 11-35/0,5-1 mm, jamntykk, basis består av en 1,5-3,5 bred, rund, filtet-fibret plate med striper etter skivene og kant med mycel fibre; stilken er $\frac{1}{2}$ glatt, ofte spredt småhåret ved basis; bleik (4A2-3)-skinnende blank, særlig i nedre del.

Kjøtt: bleikt, uten lukt eller smak.

Sporer: 7-9/2,5-4 μ m, elliptiske-sylindriske, amyloide.

Basidier: 4-sporete.

Cheilocystider: smalt sylindriske, basalt oppsvulmete og med jevnt tilspisset distaldel, glatte.

Økologi: På all slags strø, f.eks. visne blad, grasstrå, småkvister og barnåler, oftest i yngre suksesjonsstadier, enkeltvis og oftest bare en eller få sammen, særlig vanlig i tette kratt av bringebær (Rubus idaeus) hvor tett strø gir lommer som holder en stund på luftfuktigheten, en nødvendighet for de tynnkjøttete, svært tørkeutsatte fruktlegemene; juni-okt., vanligst forsommer og tidlig høst.

Kommentar: Arten tilhører seksjon Basipedes som kjennetegnes først og fremst ved basalplata som er forbundet med hattkant og skiver på et tidlig utviklingsstadium. Dette fungerer på samme måte som et velum til beskyttelse av hymeniet. M. clavularis likner, men har en mørkere grå til brunlig hatt og nesten runde sporer.

Norske angivelser: Blytt (1905:40), Egeland (1913 a:352, 1913b:365), Østmoe (1979), Kristoffersen (1981), Markussen (1982).

Utbredelse: Vanlig på Østlandet, utbredelse ellers lite kjent.

Koll.:

Østfold: Tune, Sølvstufossen, 29. aug. 1982, grassy side of tractor road, on stalk of herbaceous material, Weholt M 42/82(O); Fredrikstad, Weholt M 40/81(O); * Fredrikstad, Nordre Veum, litter among Picea, Weholt M 21/83.

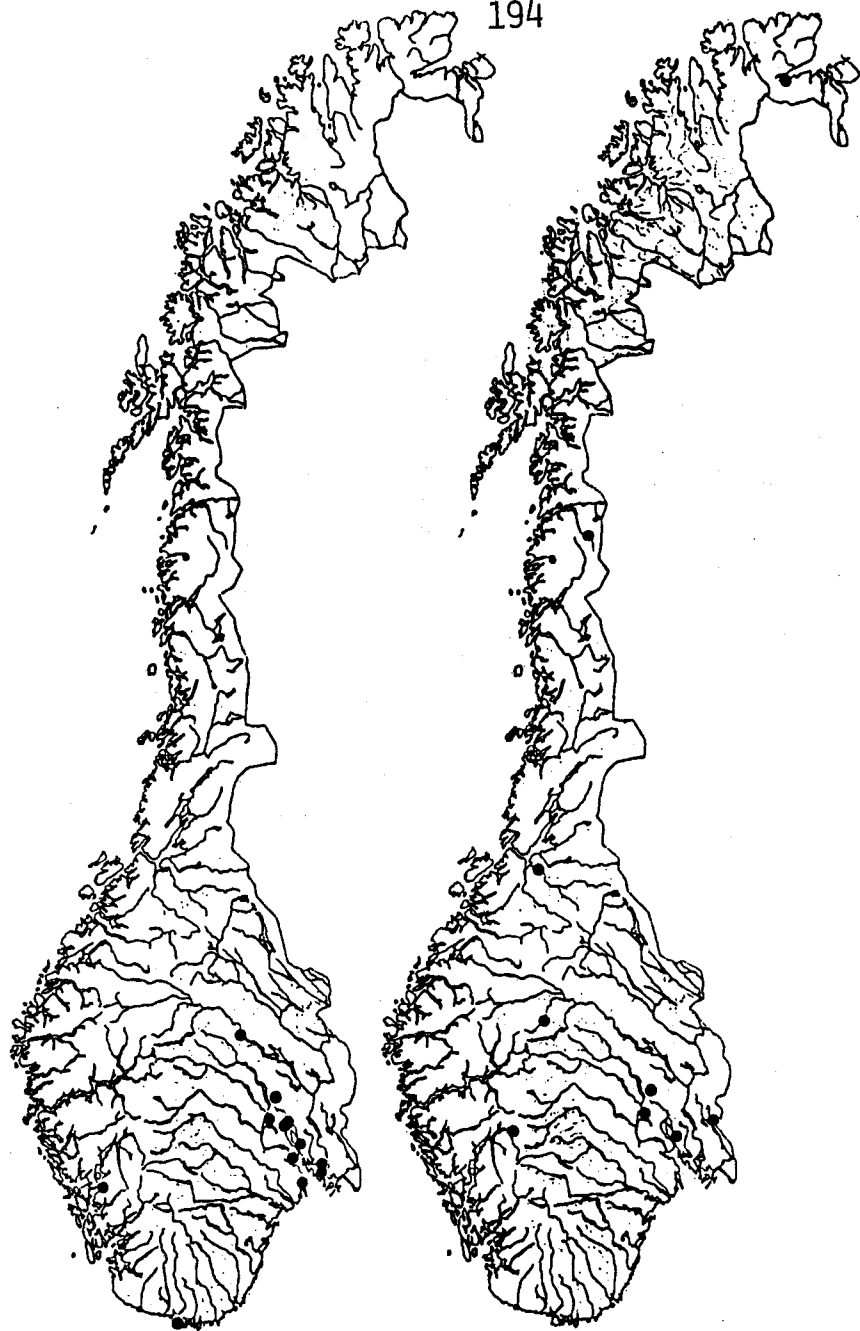


Fig.5. Utbredelsen av Mycena stylobates (t.v.)
og M. urania i Norge.

Akershus: Ås, Nord Arungen, 12. aug. 1979, rik lågurtgranskog, Østmoe 175/79(O).

Oslo: V. Aker, Rektorhaugen, 15. okt. 1951, på bark på stubbe av gran, Bratsberg (BG); V. Aker, Svartkulp, 13. aug. 1952, på frittliggende røtter, Bratsberg, merket M. dilatata. (BG).

Oppland: Lunner, 15. aug. 1977, på småpinne og grasrester i sump, Brandrud 99/77(O); Lunner, Søndre Oppdalen, Bredli Ø, 460 m (middle boreal), UTM NM 93 85, bringebærkjerr, submesic-rich (Eu-Piceetum typ.), plantefelt 12 år, Bendiksen 89/80(O); Lunner, Søndre Oppdalen, Bredli NØ, 450 m (middle boreal), UTM NM 932 854, 26. juli 1978, bringebærkjerr, submesic-rich (Melico-Peceletum typ.), plantefelt 3 år. Bendiksen (O); * Lillehammer, Jørstadmoen, 17.-18. sept. 1983, Aronsen.

Buskerud: Hole, Vik, nær Campingplassen, 16. sept. 1969, på døde blad av Pteridium, Bøhler 232/69 & Gulden 837/69(O); Hurum, Holtnesdalen, 22. aug. 1979, Alno incanae-Fraxinetum subass. matteuccia, Kristoffersen 127/79(O); 20. juni 1979, Alno incanae-Fraxinetum subass. typicum, Kristoffersen 17/79(O); Hurum, Holtnesdalen, 2. aug. 1980, lauvtrekvist, Markussen 8/80(O).

Vestfold: * Nøtterøy, Teieskogen/Nesbrygga/nær grensa til Tønsberg, Aronsen.

Vest-Agder: Farsund, Jørstad på Lista, 9. okt. 1978, på vis-sent gras i beitemark/slåtteng, Høiland (O).

Hordaland: Kvinherad, Rosendal, 2. sept. 1975, Schumacher (det. Gulden (O)).

M. urania (Fr.) Quel. ,fig.5.

Hatt: 0,5-1,4 cm bred, halvkuleformet-klokkeformet-butt kjeglet, etter hvert utbredt, ofte med svakt tilbakebøyd kant; glatt, stipet-svakt furet nesten til sentrum; hygroman, fuktig: fiolettgrå, temmelig lys (8C2-9C2) i ytre del, svartgrå (9F4) mot sentrum, striper 8F3-9F3, tørr: avbleiket i ytre del (9C2-6C2), innover mørkere (6D3-7D3-8E3).

Skiver: middels tette; smalt tilvokste med eller uten tann; bleikgrå-fiolettgrå (9E3-10E3-12E3); hvit mycelfilt ved basis.

Stilk: 25-55/0,3-1 mm, jamntykk - svakt fortykket helt ved basis glatt, skinnende; stålgrå-fiolettgrå (9E3-10E3-12E3).

Kjøtt: bleikt i hatten, i stilken nærmer seg overflatefargene, uten lukt eller smak.

Sporer: 6,5-8/3,5-4,5 µm, elliptiske, amyloide.

Basidier: 4-sporete.

Cheilocystider: bredt klubbeformete med utvekster.

Økologi: mose, barnåler og annet strø, særlig i sur barskog.

Kommentar: Den vesle soppen er en av de vakreste Mycena-artene vi har i vår soppflora. Den fiolettgrå fargen kombinert med cystidetyper er godt artskriterium, og oftest er fargen i seg selv tilstrekkelig for artsbestemmelse. Man skal ellers være oppmerksom på at det er beskrevet en nærstående art, M. caesiolivida Bres. som har samme farge og cystidetype, men som ifølge Maas Geesteranus (1981b) skiller seg blant annet ved å ha 2-sporete basidier. Maas Geesteranus (1983b) rapporterer om en avvikende kollekt av M. urania som også har 2-sporete basidier og at den fundamentale forskjell mellom denne og M. caesiolivida er at sistnevnte har bøyler, noe M. urania mangler.

Norske angivelser: Blytt (1905:39), Gulden & Lange (1971:13).

Utbredelse: Synes fåtallig, men trolig vidt utbredt i barskogsregionen.

Koll:

Østfold: Marker, Rødenes, N. Kisselbergmosen PM 50 13, 300 m, 16. juli 1980, Halvorsen 141/80 (O).

Akershus: Ås, Nordby, Vardeåsen, UTM NM 998 224, 5. sept. 1977, Cladonio-Pinetum, Østmoe 194/77 (O).

Oppland: Vågå, Bessheim-Rundhø, 1460 m, 30. juli 1969, snowbed, M. Lange & Gulden 586/69 (O); Lunner, Søndre Oppdalen, Mørkomdalen, Snippen NØ, 450 m (middle boreal), UTM NM 934 852, 13. aug. 1979, 11. okt. 1981, i mose, submesic-poor (Eu-Piceetum myrtilletosum) Bendiksen 167/79, 1121/81 (O).

Buskerud: Hole, Vik, 23. sept. 1967, barskog, Gulden 513/67 (O).

Hordaland: Eidfjord, "Ullensvang", Maurset, 8. og 9. aug. 1971, oligotrophic birch forest, Gulden 820/71, 856/71 (O).

Sør-Trøndelag: Skaun, Buvika (Onsøien), Weholt M 50/81, det. Maas Geesteranus (L).

Nordland: Saltdal, Storjord, 140 m (middle boreal), UTM WQ 17 11, 31. juli 1983, i mose, furuskog (svakt eutrof), Bendiksen-Brandrud 15/83 (O).

Finmark: Nesseby, Veinesbukten, 7. sept. 1970, under fruktlegeme av Cystoderma, Gulden 250/70 (O).

Mycena viridimarginata Karst. (= luteoalcalina Sing. s. Kühn., = alcalina Fr. p.p.) (Olivenbrun luthette). fig.6.

Hatt: 1,4-2,5 cm bred, klokkeformet-butt kjeglet; glatt, tydelig stipet langt inn mot sentrum, ytre halvdel også tydelig radiært riflet; hygroman, fuktig: brunbeige (5C5) mellom striper, bleikere mot kanten, ytterste kant ofte som skiveeggen, sentrum og striper mørkere (6F6), fargen har et mer eller mindre tydelig skjær av oliven og er variabel, som helt ung ofte svært mørk, tørr: avbleiket, beige.

Skiver: middels tette-noe fjernstilte; smalt tilvokste med tann; bleikgrå-lyst beigegrå, egg variabel, oftest grålig brun med svakt olivenskjær-tydelig oliven (særlig omkring 5C5), av og til kan eggen være mer eller mindre jamnfarget med resten av skiva.

Stilk: 50-90/1,2-3 mm, jamntykk skinnende glatt, hul; gyllen-brun-bleikbrun, lysere enn 5C5.

Kjøtt: bleikgrått, i stilkken bleikt olivenbrunt mot overflaten, lukt alkalisk, uten smak.

Sporer: 7-10/5-7 μ m, elliptiske, amyloide.

Basidier: 4-sporete.

Cheilocystider: klubbformete-basalt oppsvulmete med jevn avsmalnende distaldel.

Økologi: På død barved, sjeldnere på lauvved, trolig alltid knyttet til ved. Arten er av de få hettesopper som inngår allerede i tidlig sommeraspekt fra begynnelsen av juni (jfr. Bendiksen 1984). Den har sin hovedtyngde i sommermånedene og er sjelden å finne i september og oktober.

Kommentar: Arten kan være svært variabel, og det er rapportert om en del vanskelige overgangstilfeller til andre arter. Vår erfaring fra Norge er at M. viridimarginata likevel er lett å kjenne. Som typisk er kombinasjonen alkalisk lukt - olivenfarget skiveegg entydig. Nomenklaturen er problematisk. Arten er grundig behandlet i nyere litteratur (jfr. Moser 1978, Østmoe 1979, Kubičková & Klán 1981, Schwöbel 1981, Maas Geesteranus 1981b, 1982). Fra Mellom-Europa er det også rapportert om en livlig gul form (var. lutea).

Norske angivelser: Østmoe (1979:141), Weholt (1982:13).

Utbredelse: Trolig vanlig i hele barskogsregionen.

Koll.:

Østfold: Råde, Tomb, 9. juni 1981, studenteksk, v/A.-E. Torkelsen, det. Gulden (0); * Moss, Jeløya, 31. mai 1981, morkne lauv-tre (?)-stubber, Weholt (Herb. Bon); Borge, Torsnes, Grimstad, 3. juli 1981, på morken stubbe, trolig Picea, Weholt M6/81 (0).



Fig.6. Utbredelsen av *Mycena viridimarginata* i Norge.

Akershus: Ås, Nordbyveien v/Dylterud, UTM:PM 000 183, 15. juni 1977, Eu-Piceetum athyrietosum, Østmoe 20/77 (O), 4. juli 1977, Østmoe 93/77 (O); Nordbyveien v/Slørstad, UTM PM 004 176, 4. juli 1977, Eu-Piceetum myrtilletosum, Østmoe (O); Prestgårdsskogen, UTM MN 990 190, 5. juli 1977, Eu-Piceetum athyrietosum, Østmoe 39/77 (O); Nannestad, Tømte, 8. okt. 1971, Gulden 1072/71 (O); Nittedal, Røverkollen, NØ for toppen, ca. 360 m (lower boreal), UTM PM 0651, 25. juni 1980, Bendiksen (O).

Oslo: Bygdøy, Dronningberget, på stubbe i rik linde-hasselskog, 25. aug. 1979, Østmoe & Høiland (det. Østmoe) (O); Bygdøy, 22. juni 1980, på råttene furustamme, Østmoe 2/80 (O); Bygdøy, 30. juni 1980, på råttene granstamme, Østmoe (O).

Hedmark: Engerdal, Asheim v/Engeren, 23. juli 1971, Gulden 318/71 (O); Storelvdal, Rogna øst for Bergebua, 400 m (middle boreal), UTM PP 09 10, 27. juli 1982, stubbe, Picea, Bendiksen (ikke belagt).

Oppland: Lunner, Øståsen, Avalsjøen, UTM NM 9785, 28. juni 1978, granstubbe, Brandrud 39/78 merket M. luteoalcalina (O); Lunner, Søndre Oppdalen øvre, UTM NM 9385, 4. juli 1978, råttene granstubbe, Brandrud 58/78, merket M. luteoalcalina (O); Lunner, Morstadhaugen, 530 m (middle boreal), UTM NM 96 85, 24. sept. 1983, granrot, Bendiksen 291/83 (O); Lunner, Søndre Oppdalen, Amundrud, søndre N, 465 m, (middle boreal) UTM NM 930 857, 13. aug. 1979, på stubbe av Picea, Bendiksen 161/79 (O).

Buskerud: Hole, Vik, 15. aug. 1966, bartrestubbe, Gulden 291/66; Vik, 4. aug. 1967, a) granstubbe, b) furustubbe, Gulden 191/67 (O); Vik, 26. aug. 1969, bartrestubbe, Gulden 770/69 (O).

Vestfold: * Horten/Tønsberg/Nøtterøy, Aronsen.

Telemark: Drangedal, Skultrevassåsen, 30. aug. 1977, Torkelsen 324/77 (det. Gulden) (O).

Sør-Trøndelag: *Melhus, Lundamo, 22. juli 1983, on twig of Picea, bark, in moss, Weholt M 44/83.

Nord-Trøndelag: Levanger, Leifallvollen UTM PR 35, 19. juli 1972, Picea, Sivertsen, as M. luteoalcalina (TRH).

Nordland: Hattfjelldal, Elsvatnveien, UTM VN 57, 19. aug. 1971, granskog, mørken granved, Sivertsen & Erlandsen, as M. luteoalcalina (TRH); Saltdal, Storjord, 140 m (middle boreal), UTM WQ 17 11, 31. juli 1983, nedgravd ved av Pinus, Bendiksen-Brandrud 16/83 (O); Saltdal, Sollemntind, Storjord E, 380 m (middle/upper boreal) UTM 1811, 3. aug. 1983, stubbe av Pinus, Bendiksen-Brandrud 208/83 (O). Rana, Granneset, 350 m (middle boreal), UTM 9577, 8. aug. 1983, ved av Picea, Bendiksen-Brandrud 292/83 (O).

Finnmark: Alta, Jakkobadne, ca. 100 m.o.h., 31. juli 1968, på furustubbe, Skifte & Gulden 95/68 (TROM); Myreng NV for lille Raipas 4. aug. 1968, på bjørkestubbe, Skifte & Gulden 153/68 (TROM).

Litteratur

- Bendiksen, E. 1984. Vårens og forsommerens skivesopper.
Blyttia 42, in press (16 pp.).
- Blytt, A. 1905. Norges Hymenomyceter.
Skr. vidensk.-Selsk. Christiania. Math.-Naturv.
Kl. 1904, 6 : 1-164.
- Egeland, J. 1913 a. Meddelelser om norske hymenomyceter 2.
Nyt. Mag. Naturv. 51 : 51-93.
- Egeland, J. 1913 b. Meddelelser om norske hymenomyceter 3.
Nyt. Mag. Naturv. 51: 363-383.
- Fries, E. M. 1877. *Icones selectae Hymenomycetum nondum delineatorum* 1. Holmiae.
- Gulden, G. & Lange, M. 1971. Studies in the macromycete flora of Jotunheimen, the central mountain massif of South Norway. *Norw. J. Bot.* 18: 1-46.
- Gulden, G. & Mohn-Jenssen, K. 1982. *Mycena* and related genera in alpine habitats of South Norway. In Lauersen, G. A. & Ammirati, J. F. (eds.): *Arctic and alpine mycology. The first international symposium on arcto-alpine mycology*, Seattle - London, pp. 164-200.
- Harmaja, H. 1979. *Mycena picta* n. comb., an agaric new to Finland.
Karstenia 19: 52-53.
- Hintikka, V. 1963. Studies in the genus *Mycena* in Finland.
Karstenia 6-7: 77-87.
- Kallio, P. & Kankainen, E. 1966. Additions to the mycoflora of northernmost Finnish Lapland. *Ann. Univ. Turku A, II*, 36 (Rep. Kevo Subarctic Sta. 3): 177-210.
- Kornerup, A. & Wanscher, J. H. 1978. *Methuen handbook of colour*. 3. ed. London.
- Krieglsteiner, G. J. 1981. Über einige neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland II.
Z. Mykol. 47 : 63-80.

- Kristoffersen, S. 1981. *Økologiske og sosiologiske undersøkelser av storsopper i edellavskogsbestand i Holtnesdalen, Hurum - I oreskogstypene Alno incanae Fraxinetum og Carici elongatae - Alnetum (glutinosaes)*. Cand. real. Thesis. Univ. Oslo, unpubl.
- Kubičková, L. & Klan, J. 1981. Notes on *Mycena renati* Quél, *M. viridimarginata* P. Karst. and *M. luteoalcalina* Sing. (Agaricales). *Ceská Mykol.* 35: 32-43.
- Kühner, R. 1938. *Le genre Mycena (Fries)*. (Encycl. Mycol. 10). Paris.
- Kühner, R. & Romagnesi, H. 1953. *Flore analytique des champignons supérieurs*. Paris.
- Lange, M. 1948. The agarics of Maglemose. A study in the ecology of the agarics. *Dansk Bot. Arkiv* 13, 1: 1-141.
- Lange, M. & Skifte, O. 1967. Notes on the macromycetes of northern Norway. *Acta Borealia A. Sci.* 23: 1-51.
- Læssøe, T. 1983. En genopdaget tørhat (*Xeromphalina picta*). *Svampe No. 8*: 97-98.
- Maas Geesteranus, R. A. 1980. Studies in *Mycenas* 5-8. *Proc. k. ned. Akad. Wet. Ser. C 83*: 175-186.
- Maas Geesteranus, R. A. 1981 a. Studies in *Mycenas* 16-25. *Proc. k. ned. Akad. Wet. Ser. C 84*: 211-220.
- Maas Geesteranus, R. A. 1981 b. Studies in *Mycenas* 27. *Proc. k. ned. Akad. Wet. Ser. C 84*: 419-430.
- Maas Geesteranus, R. A. 1982. Studies in *Mycenas* 60-71. *Proc. k. ned. Akad. Wet. Ser. C 85*: 381-392.
- Maas Geesteranus, R. A. 1983a. Studies in *Mycenas* 73-92. *Proc. k. ned. Akad. Wet. Ser. C 86*: 385-399.
- Maas Geesteranus, R. A. 1983b. Studies in *Mycenas* 93-121. *Proc. k. ned. Akad. Wet. Ser. C 86*: 499-516.
- Markussen, J. 1982. *Sosiologiske og økologiske undersøkelser av storsopper i edelløvsogskogsreservat, Holtnesdalen, Hurum. (Melico-Piceetum coryletosum, Equiseto-Fraxinetum piceetosum, Ulmo-Tilietum lathyretosum verni, Ulmo-Tilietum prunetosum padi)*. Cand. real. thesis. Univ. Oslo, unpubl.
- Miller, O. K. 1968. A revision of the genus *Xeromphalina*. *Mycologia* 60: 156-188.
- Moser, M. 1978. *Mycena luteoalcalina* Sing. ss. Kühn. non Sing. *Fung. Rar. Icon. Color., Vaduz* 7: 16-18.

- Moser, M. 1983. Basidiomyceten 2. Teil. Die Röhrlige und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). 5. Auflage. In H. Gams: *Kleine Kryptogamenflora, Band 2/b2*, Stuttgart - New York.
- Reid, D. A. 1958. New or interesting records of British hymenomycetes. II. *Trans. Brit. mycol. Soc.* 41: 419-445.
- Schwöbel, H. 1981. Der grünschneidige Helmling, *Mycena viridimarginata* Karsten, und seine Variabilität. *Z. Mykol.* 47 : 91-96.
- Sivertsen, S. 1978. *Third Nordic mycological congress, Rana 1976. Preliminary list of species observed.* Trondheim.
- Smith, A. H. 1934. Investigations of two-spored forms in the genus *Mycena*. *Mycologia* 26 : 305-331.
- Smith, A. H. 1935. Studies in the genus *Mycena* I. *Am. J. Bot.* 22 : 858-877.
- Smith, A. H. 1947. *North American species of Mycena.* Ann Arbor.
- Strid, A. 1984. *Mycena oregonensis*, en för Sverige ny hätta. *Jordstjärnan* 1984 no. 1 : 26-29.
- Weholt, Ø. 1982. Jeløyturen - 31. mai 1981. *Agarica* no. 6, 1982: 6-15.
- Weholt, Ø. & Kristiansen, K. 1981. Artsliste for soppsesongen 1980. *Agarica* No. 3/4 : 6-20.
- Østmoe, K. H. 1979. *Økologiske og sosiologiske undersøkelser av storsopper i barskogssamfunn i Ås (Cladonio-Pinetum, Eu-Piceetum myrtilletosum, Melico-Piceetum typicum og Eu-Piceetum athyrietosum).* Cand. real. thesis. Univ. Oslo, unpubl.

Boletus impolitus Fr. – en sjelden rørsopp

Rolf Hermansen, Fredrikstad Soppforening

Innen familien Boletaceae operer Moser (1978) med 12 slekter, hvor Boletus er den største. Denne slekten deles her inn i 3 seksjoner, Luridi, Boletus og Calopodes/Appendiculati/Subpruinosi, arten Boletus impolitus er ført opp i sistnente seksjon.

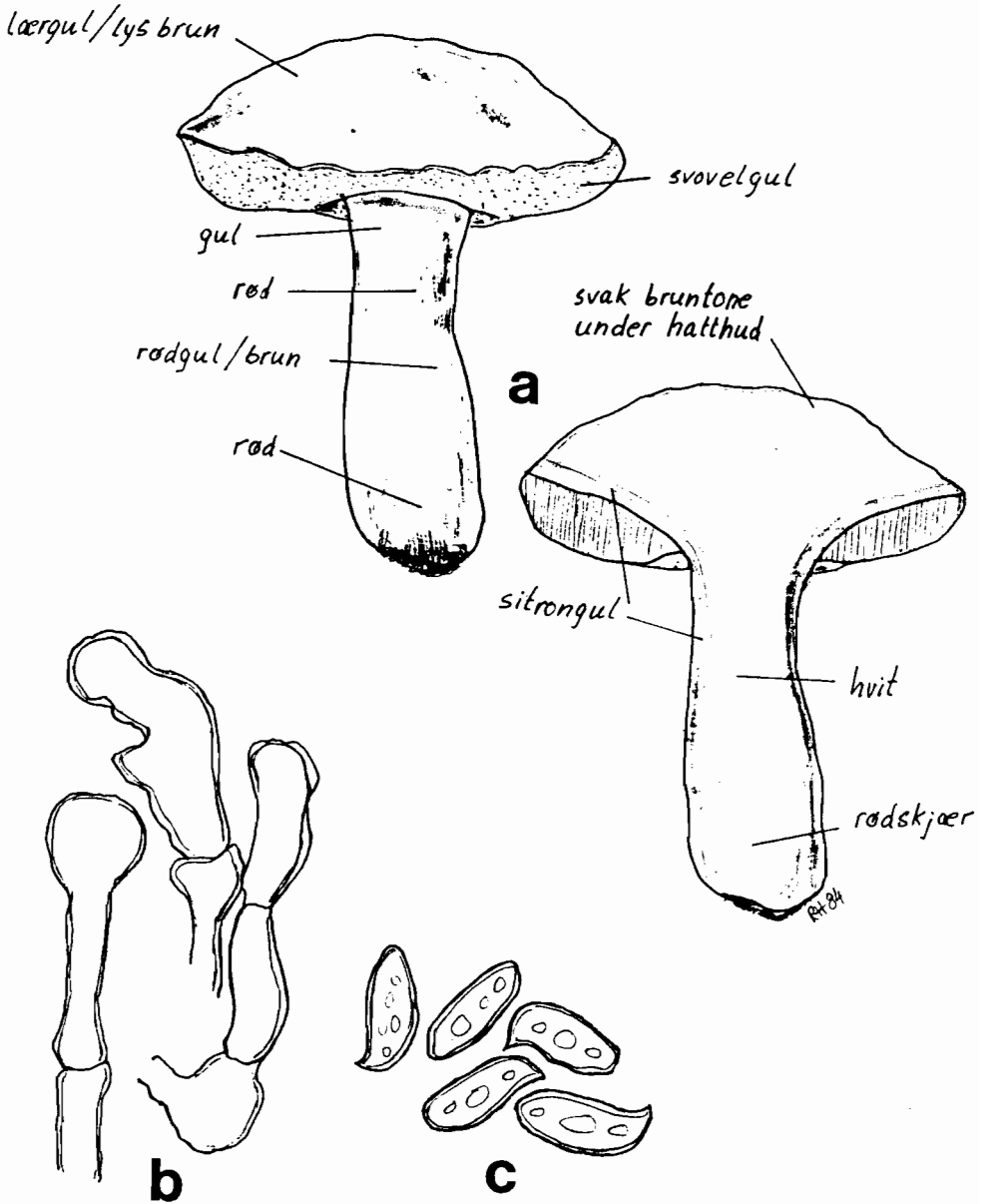
Engel (1983) benytter 5 adskilte seksjoner, og plasserer B. impolitus i seksjon Luridi, inndelingen er i hovedsak basert på Singer (1977).

B. impolitus kan ligne på arter i Xerocomus subtomentosus-gruppen, men er betydelig større, den har for øvrig vært plassert i slekten Xerocomus av Quelet (1888).

Den lyse gul-brune hatten, kjøtt som ikke farges og en utpreget karbol-lukt kjennetegner arten, den har dessuten mykorrhiza med eik (*Quercus*), og er avhengig av kalkholdig jordsmonn.

Som en følge av de spesielle kravene arten stiller til voksested, er den meget sjelden i Norge. Av registrerte funn av arten kjennes bare to fra Norge, henholdsvis fra 1886 og 1912. Materialet fra 1886 er funnet på Sunnmøre (Møre og Romsdal), og finnes i herbariet i Oslo. Det opplyses imidlertid fra herbariet at materialet ikke ser helt overbevisende ut. Egeland (1912) rapporterte om funn av arten i Melsomvik (Vestfold), som ny for Østlandet. Dette materialet skulle ha ligget i herbariet i Oslo, men er tatt ut. Signe Diesen, Halden Soppforening opplyser (pers.med.) at *B. impolitus* er funnet på en lokalitet i Halden i 1978, -79 og -83. Funnene er ikke beskrevet, og det finnes ikke belegg.

Det er ikke bare i Norge arten er sjelden, man må langt syd i Europa før man kan karakterisere den annerledes. Marchand (1975) karakteriserer den som temmelig sjelden, Engel (1983) opplyser at den er sjelden i Vest-Tyskland og Phillips (1981) gir den karakteren sjelden. Den finnes også i Nord-Amerika og Nord-Afrika (Engel 1983).



BOLETUS IMPOLITUS FR.

A) FRUKTLEGEME B) ELEMENTER AV HATTHUD

C) SPORER

Beskrivelse av eget funn:

- Hatt : Lørgul til lys brun, hvelvet puteform, finfiltet til glatt, uregelmessig rand. Hattdiameter 90-110 mm.
- Rør : Svovulgule uten tendens til blåning.
- Stilk : Gul grunnfarge som står nær rørenes farge. Røde, rødgule og brune felter. Uten nettmønster. Stilken er kraftig, forholdsvis jevntykk, men noe smalere øverst, 80 x 25-30 mm.
- Kjøtt : Hvitt med sterk sitrongul farge over rørene og ytterst i stilken, rødskjær ved basis, svak brunfarge under hatthuden. Ingen fargeforandring ved snitt.
- Lukt : Sterk lukt av karbol.
- SporemåL: 12,6 - 14,7 μ m x 5,0 - 5,5 μ m.
- Økologi : Ved eik (Quercus), på kalkrik, leirholdig jord.
- Lokalitet Kråkerøy, Østfold.
- Dato : 07.10.83
- Leg. : Rolf Hermansen.
- Det. : Øyvind Weholt.
- Belegg : R. Hermansen.

LITTERATUR:

- Engel, H., 1983 : Dickrøhrlinge, Die Gattung Boletus in Europa. Erste Auflage - Weidhausen.
- Marchand, A., 1975 : Champignons du nord et du midi. Tome 3 - Perpignan.
- Moser, M., 1978 : Die Røhrlinge und Blätterpilze. Band IIb/2, Basidiomyceten 2. Teil. Aufl. - Stuttgart.
- Phillips, R., 1981 : Mushrooms and other fungi of Great Britain & Europe - London.
- Singer, R., 1977 : Keys for the identification of the species of Agaricales 1. I Sydowia XXX 227-252.

SUMMARY:

A short description of the rare Boletus impolitus Fr. is presented, based on author's collect from the Kråkerøy island near Fredrikstad. Hitherto the species has been reported from Norway twice, in 1886 and 1912. The species was growing near by an old oak (Quercus) on clay and earth.

Bidrag til slekten *Hygrotrama* i Norge

Contribution to the Genus *Hygrotrama* in Norway.

Gro Gulden, Botanisk hage og museum, Oslo

Øyvind Weholt, Fredrikstad Soppforening, Fredrikstad

INNLEDNING.

Hygrotrama er en liten slekt av små, vokssopp- eller navlesopplignende sopper med brune til gråaktige farger. Slekten er fremdeles omdiskutert, og det er ikke full enighet om verken stektens familiemessige tilknytning eller om hvilke arter som bør plasseres der. Singer "skapte" i 1959 den nye slekten basert på enkelte for oss eksotiske arter. Senere (1973) bragte han inn en rekke andre arter, bl.a flere europeiske. Dette er arter som tidligere hovedsakelig tilhørte slektene *Hygrophorus* og *Hygrocybe*, men også de mer ukjente slektene *Camarophylloopsis* Herink og *Hodophilus* Heim. De sistnevnte er idag redusert til underslekter eller seksjoner av *Hygrotrama*. Enkelte arter i slekten har også tidligere stått i *Camarophyllus* og *Omphalina*. I 1971 beskrev også Singer og Clemenson en sopp fra Sveits under slektsnavnet *Aeruginospora*, en art som senere fikk navnet *Hygrotrama hiemalis*.

Således omfatter *Hygrotrama* arter fra flere slekter, hovedsakelig tilhørende *Hygrophoraceae* - altså vokssoppfamilien.

Singer (1975) anser slekten å stå mellom *Hygrocybe* og *Camarophyllus*, nærmest seksjonen *Tristes* (de grå artene) i *Hygrocybe*. Slekten deler han i to underslekter, *Hygrotrama* og *Camarophylloopsis*, hvor den første har en hymeniform hatthud, mens den andre har en hud av mer eller mindre redusert trichoderm-natur, ofte med utvidete, cystideaktige endeceller (se fig. 1D).

Nå er det også enkelte som hevder at slekten *Hygrotrama* høyst sannsynlig bør inngå i familien *Tricholomataceae*. Bon (1977) m.fl. hevder således at slekten bør plasseres nær *Dermoloma* (grynmusseronger) først og fremst p.g.a. hatthudstrukturen.

Slekten *Dermoloma* er spesielt karakterisert ved sin hatthudstruktur, som er cellulær. Dessuten har flere *Dermoloma*-arter, i likhet med flere *Hygrotrama*-arter, en tendens til å ha litt tykke skiver, spesielt gjelder det *D.hygrophorus* Jossierand. Denne arten har lange basidier i for-

hold til det normale hos Tricholomataceae. Lange basidier og tykke skiver er ellers karakteristisk for vokssoppfamilien. Begge disse karakterene er utpreget hos Hygrotrama foetens, mens andre arter i slekten Hygrotrama har forholdsvis korte basidier og skiver av normal tykkelse, f.eks. H.schulzeri.

Vi har foreløpig valgt å betrakte Hygrotrama som en slekt av vokssoppfamilien. I denne familien har tidligere de to største slektene Hygrocybe og Hygrophorus blitt utførlig behandlet i Norge, av henholdsvis Kristiansen (1981) og Gjervan (1980), mens verken den tredje største slekten Camarophyllus eller Hygrotrama, som utgjør den minste slekten, har vært bearbeidet i Norge.

KARAKTERISTIKK AV SLEKTEN.

Slekten fortoner seg som lite ansartet, og det er vanskelig å definere et sett av karakterer som binder artene sammen til en gruppe, forskjellig fra de andre slekter. Bon (1977) hevder at den eneste karakter som til en viss grad forener artene i slekten er hatthudstrukturen, selv om også denne er variabel. For vår del vil vi anføre at de små sporene, med tendens til å være kuleformet, synes å være en god gjennomgående karakter for slekten. Hatthudshyfen har hos alle artene en tendens til å være orientert oppover (ut fra hattkjøttet) i det øvre lag av huden. Andre karakterer er skivene som er tilvokst eller nedløpende og ofte litt tykke, fargene som domineres av mørke pigmenter og ikke livlige kolører som hos Hygrocybe, og basidiene som har en tendens til å være lange.

Slekten har ikke cystider, i det minste lite iøyenfallende. Øvre lag i hatthuden (suprapellis) har som antydning foran, enten hymeniform karakter med korte, ± kølleformete og ± opprette elementer, eller en noe mer langhyfet og liggende struktur (trichoderm). Enkelte hyfe-ender er betydelig segmentert, og mer eller mindre oppsvulmete. Hyfene er ikke, eller bare ubetydelig gelatinøse. Artene har således ikke klebrig overflate.

Sporene er glatte og lyse (karakterisert som "hvitt sporepulver"), tynnveggede og verken amyloide eller cyanofile. Habitusmessig kan soppene minne om små vokssopper eller være mer navlesopp- eller trakt-sopplignende. Alle artene i slekten er små, sjelden over 3 cm i hatt-

bredde.

Ifølge Singer (1975) faller slekten i to underslekter, underslekt *Hygrotrama* med hymeniform hatthud, og underslekten *Camarophylloopsis* med trichoderm. Den første deles i seksjonene *Hygrotrama* og *Hodophilus*, henholdsvis karakterisert ved hyfer med og uten bøyler.

Bon (l.c.) betrakter de to seksjonene som egne underslekter.

ØKOLOGI OG GEOGRAFISK UTBREDELSE.

Hygrotrama er representert i Europa, Asia og Nord- og Syd-Amerika.

Den er trolig kosmopolitisk.

Alle artene er saprofytter og vokser på jord og humus, både i og utenfor skog.

ARTSANTALL.

I sin oversikt fra 1975 nevner Singer 17 arter på verdensbasis. Moser (1983) har 7 arter fra Europa, mens Bon (1977) har 11 arter pluss en varietet, altså hele 5 taxa som ikke er registrert hos Moser.

I Norden synes 5 arter fra slekten å være kjent:

- * *H.foetens* (iflg. J.Lange 1923 og K.Toft 1980)
- * *H.schulzeri* (iflg. M.Lange 1954)
- * *H.hymenocephalum* (iflg. Dissing & Prinz 1981)
- * *H.atropuncta*
- * *H.phaeoxantha*

De to siste artene er angitt i manuskripter til den kommende nordiske floraen. *H.phaeoxantha* er også funnet av en av oss (GG) i Nord-Finland (Kuusamo). Arten kan også være omtalt i litteraturen av andre forfattere fra Norden enn dem som er nevnt, uten at vi har fanget opp dette.

Alle artene må anses som sjeldne og det er bare få funnlokalteter.

SLEKTEN HYGROTRAMA I NORGE.

Tidligere er utelukkende *H.schulzeri* rapportert i norsk litteratur, med to funnsteder, det ene i Holtnesdalen på Hurumlandet (Markussen 1982), det andre fra Sunndal i Møre og Romsdal (i Årsberetning 1981, DKNVS-Museet, Trondheim).

I tillegg kommer nå et funn av *H.schulzeri* fra Bamble i Telemark, og et funn av *H.foetens* fra Bygdøy ved Oslo. Disse skal omtales i det følgende. De to artene tilhører hver sin underslekt av *Hygrotrama*, *H.schulzeri* går i underslekt *Camarophylloopsis* og *H.foetens* til un-

derslekten *Hygrotrama*, seksjon *Hodophilus*.

Hygrotrama schulzeri (Bres.) Singer - Fig.1.

Av utseende er dette en ganske anonym liten gulbrun sopp, som ikke uten videre gir til kjenne hvilken slekt den tilhører. Først ved mikroskopering, når en ser de små runde sporene og de utsvellte endecellene i hatthudshyfen (som best ses på ungt, friskt materiale), kan en få en ide om at det dreier seg om en *Hygrotrama*-art. Beskrivelsen som følger bygger på materiale funnet i Bamble og Hurum, og på en beskrivelse av de ytre karakterer i Jon Markussens hovedoppgave fra 1982.

Hatt 0,5-2,6 cm, halvkuleformet eller hvelvet, etterhvert avflatet til svakt nedtrykt i sentrum, ikke gjennomskinnelig stripet, glatt, tørr, hygroman, som fuktig mørkt gulbrun eller sepia, som tørr beige, gulbrun til noe oliven strågul og noe glimmeraktig i overflaten. Eldre tørre eksemplarer er fint radiærfibret og svakt småskjullet under sterk lupe.

Skiver tilvokste til nedløpende, noe fjernstilte, skittenhvite til blekt gråbrune.

Stilk 2-4,5 x 0,2-0,6 cm, jevntykk eller noe avsmalnende nedover, glatt, hul og ofte flattrykt og furet, jevnt gulbrun som hatten eller noe blekere.

Kjøtt skjørt og tynt, skittenhvitt til gulbrunt, uten spesiell lukt eller smak.

Hatthud av langstrakte, septerte hyfer, 3,5-10 μ m brede, + radiært orientert og samtidig litt oppoverbøyde, endecellene litt kuleformete og utsvellte, 10-25 μ m brede. Hos eldre og tørre sopper finnes de fleste tydelige utsvellte endecellene i dypere lag i hatthuden. Hyfene blekt brune, noe som synes å skyldes et fargestoff i hyfveveggen.

Sporer 4-5 x 3,2-4 μ m, nesten kuleformete med sentral oljedråpe i KOH, glatte, tynnveggede, inamyloide og acyanofile.

Basidier 19-30 x 5-6 μ m, 4-sporete.

Cystider mangler og bøyler mangler.

Et stoff som blir mørkt gyldenbrunt i Melzers reagens fins i alle deler av soppen. Basidiene får også en meget kraftig mørkeblå granulasjon i melkesyre m/bomullsblått (Cotton blue), noe som ellers er typisk for arter med siderofil granulasjon (reaksjonen i karmin-eddiksyre er svak).

Voksested i løvskog og løvskogskratt på næringsrik jord, blant lav og moser, ofte i små knipper, vanlig i alme-lindeskog (*Ulmotilietum*) i Holtnesdalen, hvor den også opptrer spredt i snelle-askeskog (*Equiseto-Fraxinetum*) og gror-askeskog (*Alno (incana)-Fraxinetum*).

Kjente lokaliteter: Buskerud: Hurum: Holtnesdalen fra 17. juli til 10. september i årene 1978 og 1980, leg. Jon Markussen og Svein

Kristoffersen, JM 59/78, 93/78, 137/78, 276/78, 19/80, 42/80, 86/80 og SK 149/78.

Telemark: Bamble: Gjømle, 22. juli 1982, leg. Øyvind Weholt, ØW 163/82. Møre og Romsdal: Sunndal, 1981, leg. Jordal.

Hygrotrama schulzeri er åpenbart en sjelden art i alle de områder den er kjent fra (foruten Norden, Mellom-Europa, England og Nord-Amerika).

H. schulzeri vs. H. deceptivum.

Bon (1977) fører opp en nærstående art til H. schulzeri, nemlig H. deceptivum som er beskrevet fra Nord-Amerika av Smith & Hesler i 1942. Mens H. schulzeri ifølge Bon skal ha en "trichodermial hud med kølleformede endeceller 20-30 x 10-15 um, som undertiden er subhymeniform (altså med opprette elementer) på sine steder", så skiller H. deceptivum seg ut ved å ha "liggende hyfer som knapt er opprette eller utsvellte mot overflaten".

Forøvrig angis minimale farge- og sporestørrelses-forskjeller (H. schulzeri (3)4-5(6) x (2,5)3-4(5) um, H. deceptivum 3-5 x 3-4 um). Bon synes ikke selv å ha funnet H. deceptivum, men arten føres opp i den franske nøkkel fordi Hesler og Smith angir at deres art, H. deceptivum, er den samme som Josserand (1937) beskrev under navnet H. schulzeri fra Frankrike. Bon, som har sett på vårt materiale fra Bamble, antyder at dette kan være H. deceptivum. Om hatthuden hos H. schulzeri skriver Josserand følgende (vår oversettelse): "udifferensiert, dannet av liggende ± sammenvevete hyfer med frie ender, svakt oppbøyde og litt utsvellte, 5-15 brede (25 um i endene)". Alt Smith & Hesler (1942) skriver om hatthuden hos H. deceptivum er "ikke skarpt differensiert, gulaktig til brunlig i jod".

Senere, i vokssoppmonografien fra 1963, er omtalen av hatthuden modifisert til: "bestående av ikke-gelatinøse hyfer som er brune, liggende, trolig først opprette, ofte sammensnørte ved tverrveggene og med endeceller som er kølle- til cystideformete".

De fastholder at det er den samme soppen som Josserand har beskrevet som H. schulzeri. De fører ikke opp arten blandt de andre Hygrotrama-arten, men i Hygrocybe.

I denne versjonen er det større overensstemmelse mellom Josserands og Hesler & Smiths oppfatning av hatthuden enn i første beskrivelse, men på den andre siden er forskjellen mellom H. schulzeri og H. deceptivum vanskeligere å fatte (sml. Bons nøkkelkarakter).

Vi har en sterk mistanke om at H. deceptivum er et eksempel på en

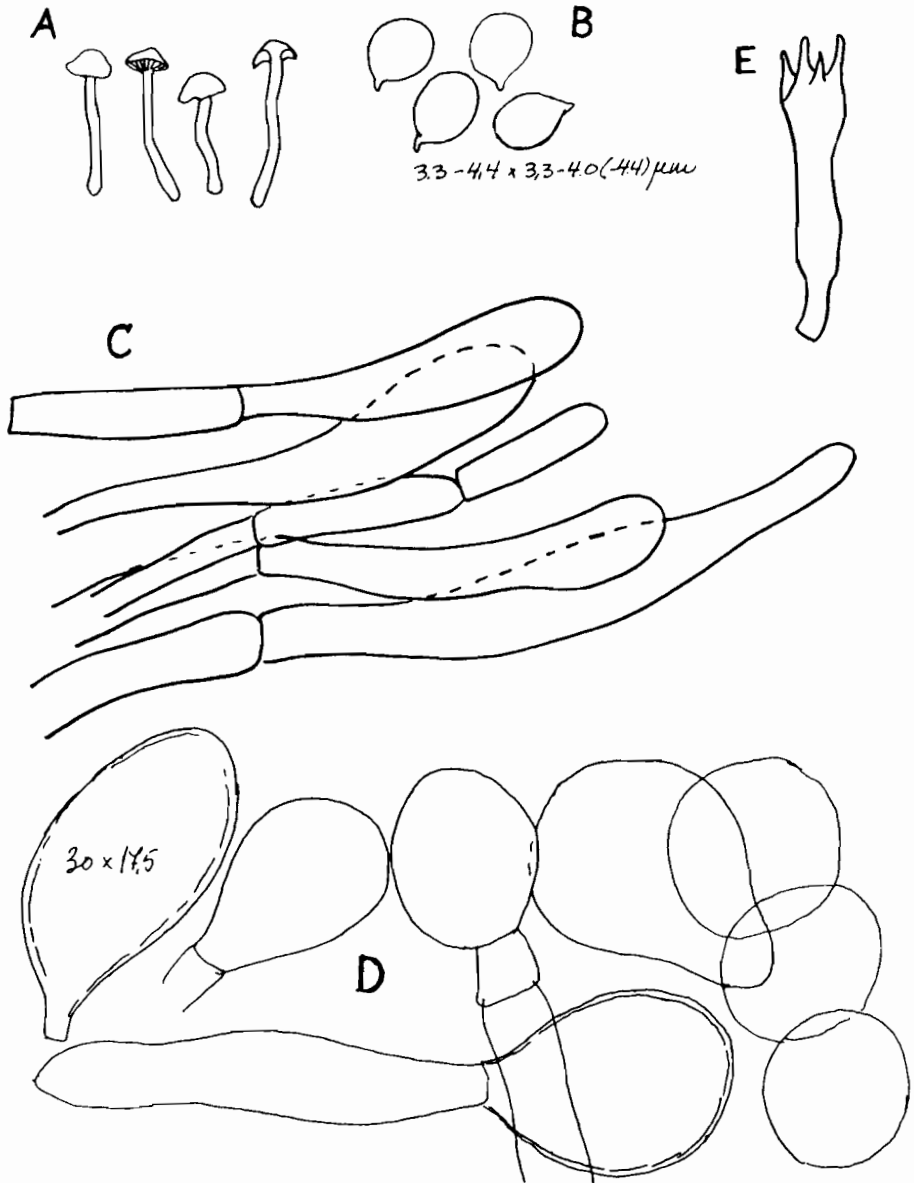


FIG. 1. HYGROTRAMA SCHULZERI.

A. Fruktlegmer B. Sporer C. Hatthudshyfer
D. Elementer fra hattkjøtt. E. Basidie

art som verserer i litteraturen (og ikke i naturen), fordi den en gang ble meget unøyaktig beskrevet. Forøvrig finns flere eksempler fra litteraturen på at de utsvellte hyfe-endene hos *H.schulzeri* er blitt oversett. Moser (1978), som har en utførlig beskrivelse og akvarell av *H.schulzeri*, nevner her Herink (1959) og Horak (1968), og presiserer at strukturene er vanskelige å se i gammelt materiale. Heller ikke M.Lange (1953) har sett utsvellte celler, men anfører at hyfene i hatthuden var litt kollaberte.

På et noe annet grunnlag argumenterer også han med at *H.deceptivum* og *H.schulzeri* er identiske.

Til slutt vil vi nevne at Bon (1977) anfører at pigmentene hos underslekt *Camarophyllopsis* med bl.a *H.schulzeri* er vakuolære. Vi har ikke sett noe vakuolært pigment hos denne. Hyfene i hatthuden synes å være farget gulbrune av et membranpigment. Derimot får det indre av cellene i alle deler av soppen mørk gyllenbrun farge i Melzers reagens (en reaksjon som hos noen forfattere er kalt pseudoamyloid selv om denne vanligvis er dypt rødbrun).

Hygrotrama foetens (Phillips ap. Berk. & Br.) Singer. - Fig.2.

Arten ble først beskrevet for over 100 år siden fra England, også denne under slekten *Hygrophorus*. Arten skiller seg klart fra de andre kjente artene i slekten ved sin ubehagelige lukt, som etter vårt skjønn minner om naftalin. I *Flora Agaricina Danica* (pl. 166H) finns et godt bilde av den.

Arten er utvilsomt den enkleste av *Hygrotrama*-artene å bestemme i felt. Det refererte funnet stemmer godt overens med hva som angis i litteraturen, og er det eneste kjente funn i Norge. I Norden forøvrig er den kjent som en sjeldenhet i Danmark, Sverige og Finland. En beskrivelse av funnet er gjort i det følgende:

Hatt 0,7-1,7 cm bred og vedvarende velvet til plan, som eldre ofte med litt oppbøyet hattkant, kanten er som regel blekere enn hatt-sentrum, bølget og stripet 2-3 mm innover, med god avstand mellom stripene (svarende til skiveavstanden). Overflaten matt, uten fiberstruktur, mørk gråbrun eller nesten svart som fuktig, hygroman, lysner fra kanten og innover.

Skiver nedløpende, fjernstilte og litt tykke, med alderen utvikles småskiver fra hattkanten og mellomrommene mellom skivene blir rynket-dret i bunnen, først hvite, etterhvert brungrå, noe lysere enn hatten og stilken.

Stilk 1,5-2,8 x 0,15-0,3 cm, noe smalere mot basis, tett, glatt, av farge som hatten.

Kjøtt av farge som hatten, med mild smak og sterk naftalin-lignende lukt.

Hatthud med middels lange og + opprette, kulleformede endeceller, opp til 50 µm brede, hyfene er jevnt brune av et pigment som sitter

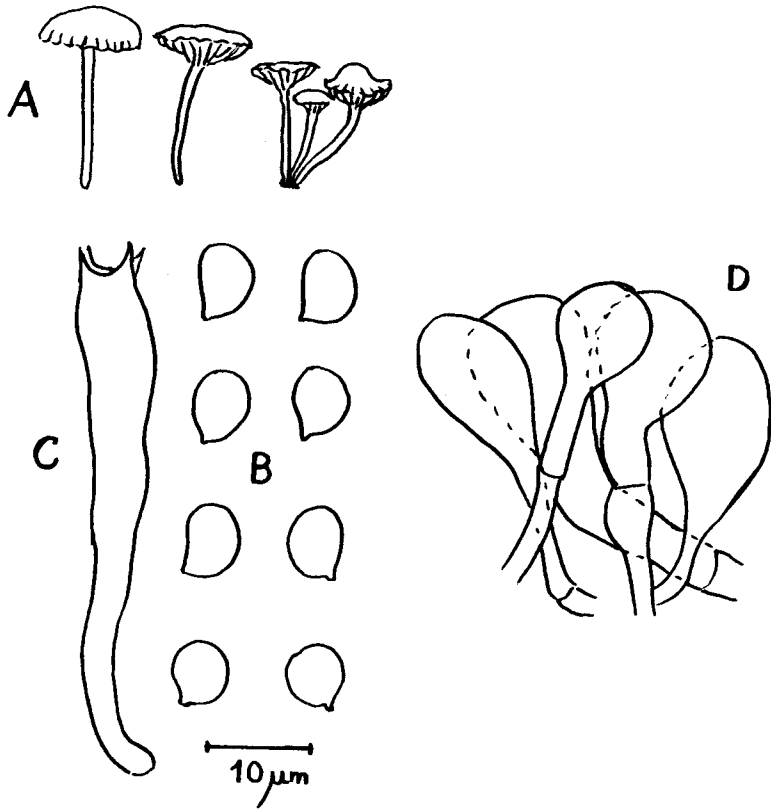


FIG. 2. *HYGROTRAMA FOETENS*.

A. Fruktlegmer B. Sporer C. Basidie.

D. Hatthudshyfer

i hyfeveggen (membranpigment).

Sporene 4,5-5 x 4-5 μ m, bredt ellipsoide til nesten kuleformede, tynnveggede, glatte, inamyloide og acyonofile.

Basidier 38-43 x 6 μ m, d.v.s. relativt lange og smale, ikke siderofile.

Cystider og bøyler mangler.

Vokste i rik muldjord i blandingsskog, enkeltvis og i små, løse knipper.

Oslo: Bygdøy, Kongeskogen, 28. september 1980, Gro Gulden 790/80.

ACKNOWLEDGEMENTS

Sigmund Sivertsen is kindly thanked for sending the exsiccatum of *H. schulzeri* from Sunndal on loan.

SUMMARY

A short survey of the genus *Hygrotrama* is presented. Between 15 and 20 species are known on a world basis, and the latest European key (Bon, 1977) gives 11 species and 1 variety from Europe.

Only 5 taxa are apparently known from the Nordic countries, viz. *H. foetens*, *H. hymenoccephalum*, *H. schulzeri*, *H. atropuncta* and *H. phaeoxantha*.

In Norway two finds of *H. schulzeri* have previously been reported.

Recently *H. foetens* and *H. schulzeri* were found by the authors, with *H. foetens* as the first Norwegian record.

The two finds are described. A short discussion of *H. schulzeri* and its relationship to *H. deceptivum* is given. It is concluded that *H. deceptivum* most probably is identical to *H. schulzeri*, as no significant discriminating features could be read from existing literature.

LITTERATUR.

Ekskursjoner i 1979, Referat av K. Toft i *Svampe* 1, 1980, s.40.

Ekskursjonen i 1980, Referat av H. Dissing og P. Printz i *Svampe* 3, 1981, s.45.

Bon, M. 1977. Clé Analytique des *Hygrophoracées* (suite). Le Genre *Hygrophorus* Fr. *Doc.Myc.* 7, 25, 25-53.

Gjervan, A. 1979 "Slekten *Hygrophorus* i Norge". Hovedfagsoppgave i spesiell botanikk. *Cand.real. Universitetet i Trondheim.* Upubl.

Josserand, M. 1937. Notes critiques sur quelques champignons de la Région Lyonnaise. 2^e Serie. *Bull.Soc.Myc.Fr.* 53, 175-230.

Kristiansen, R. 1981. Foreløpig meddelelse av funn av vokssopper (underslekten *Hygrocybe*) i nedre Glommaregionen 1980, supplert med funn fra Hallingskarvet. *AGARICA* 2, 3/4, 82-212.

Krysslista. Omfattning: i sydvästra Sverige funna skivlingar och soppar. 4. uppl. 1976. Göteborgs Universitet.

Lange, J. 1923. *Studies in the Agarics of Denmark.* *Dansk Bot. Arkiv* 4, 18

Lange, M. 1954. *Coprinus insignis* and *Hygrocybe schulzeri* in Denmark. *Bot.Tidsskr.* 50, 175-179.

Marcussen, J. 1982. Sosiologiske og økologiske undersøkelser av stor-sopper i edelløvskogreservat Holtnesdalen, Hurum. Hovedfagsoppgave i spesiell botanikk, *cand.real. Universitetet i Oslo.* Upubl.

- Moser, M. 1978. *Fungorum Rariorum Icones Coloratae VII*, 40 pp
- Moser, M. 1983. *Die Rohrlinge und Blatterpilze. Band II b/2 in kleine Kryptogamenflora*, 5. bearb. Aufl. Jena.
- Singer, R. 1958. *Fungi Mexicani, Series secunda - Agaricales*. *Sydowia* 12, 221.
- Singer, R. 1973. *Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalum III*. *Beih. zur Sydowia. Ann. Myc., Ser. III. VII Beiheft*, 3-5.
- Singer, R. 1975. *The Agaricales in modern Taxonomy*. Vaduz.
- Singer, R. og H. Clemençon. 1971. *Neue Arten von Agaricales*. *Schweiz. Zeitschr. Pilzk.* 49, 118-128.
- Smith, A. H. og L. R. Hesler, 1963. *North American species of Hygrophorus*. Knoxville.
- Arsberetning 1981 fra Det Kgl. Norske Videnskapers Selskab, Museet, Trondheim, 1982, 40 s.

Litteraturnytt.

SAMTLIGE KAN BESTILLES DIREKTE FRA:

KRYPTO, F. FLUCK-WIRTH, CH- 9053 TEUFEN AR, SWITZERLAND.

BRUK BESTILLINGSNUMMERET !

- 01.4240 Agerer, Reinhard: *Typusstudien an cyphelloiden Pilzen IV: Lachnella Fr. s. l.*
1983. 1. Auflage. 14,5x21cm (230g), deutsch, Seiten 163-334 mit 38 Abbildungen als einfarbige Tafeln, brosch. Fr. 33.20 (DM 36.-)
(Sonderdruck aus: Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München, Band 19)
Inhalt: Zum Werdegang der Gattung Lachnella. Zum Problem eines "systematisch-realistischen" Gattungsbegriffs. Verwandtschaftliche Beziehungen. Bestimmungsschlüssel. Die Gattungen im einzelnen: Calathella Reid; Lachnella Fr. emend. Donk; Flagelloscypha Donk emend. Agerer; Nochasocypha Agerer gen. nov.; Pseudolasiobolus Agerer gen. nov.; Seticyphella Agerer gen. nov.; Sphaerobasidiocypha Agerer gen. nov.; Tabella nomina Lachnellarum Basidiomycetium - English Keys (11 pp.). - Literatur (4 Seiten). Index Nominum.
- 08.3910 Bon, Marcel: *Tricholomes de France et d'Europe occidentale*
1984. 1. Auflage. 17x26cm (000g), 332 Seiten, 70 Abbildungen, 6 Tabellen und 4 mehrfarbige Tafeln. brosch. Subskriptionspreis (gültig bis 31. Dezember 1984) Fr. 115.-; ab 1. Januar 1985 Fr. 137.-
(Encyclopédie Mycologique, tome XXXVI)
"Sujet: Définition et systématique d'une famille de champignons, les Tricholomataceae: écologie, physiologie, comestibilité, toxicité, confusions, etc. avec la description de toutes les espèces rencontrées en France et en Europe occidentale. Nombreuses références bibliographiques. abondante illustration dont 4 planches en couleurs."
- 09.1700 Breitenbach, J. et F. Kränzlin: *Champignons de Suisse, tome 1: Les Ascomycètes*
1984. 2. revidierte Auflage, 21x28cm (1350g), franz., aus dem Deutschen übersetzt von Jean Keller, Neuchâtel.
310 Seiten mit 390 mehrfarbigen photographischen Abbildungen und 390 Mikrozeichnungen, geb. Fr. 118.-
- 09.1705 Breitenbach, J. and F. Kränzlin: *Fungi of Switzerland, Volume 1: Ascomycetes*
1984. 1. Auflage, 21x28cm (1360g), engl., aus dem Deutschen übersetzt von Virginia L. Waters und James F. Waters. 310 Seiten mit 390 mehrfarbigen photographischen Abbildungen und 390 Mikrozeichnungen, geb. Fr. 118.-
Contents: Introduction - Methods - Maps - Simple identification key - Glossary. - Floristic part: 256 pages, arranged according to the systematics of Dennis (1978) 'British Ascomycetes' - Bibliography - Index. - "This book is intended for mycologists, lovers of mushrooms and nature, foresters, and schools. What the mushroom enthusiast has been looking for in vain is clearly presented here: general information about every species, with color photographs, drawings of microscopic features, and descriptions of microscopic and macroscopic characters, with everything easy to see on facing pages. Moreover, the 'Remarks' give information about similar species which can be confused with the one being described, and about the differences between related species. - Beginners will be especially interested in the identification key, since it principally uses macroscopic identifying features. The information on collecting localities, habitats, and associated plants not only provides valuable information on a species' ecology, but enables people with little experience to search deliberately for particular fungi."
- Illustrated prospectus with two sample pages on request.
- 09.1710 Breitenbach, J. and F. Kränzlin: *Pilze der Schweiz, Band 1: Ascomyceten*
1981. 1. Auflage, 21x28cm (1360g), deutsch, 313 Seiten mit 390 mehrfarbigen photographischen Abbildungen und 390 Mikrozeichnungen, geb. Fr. 118.-
Inhalt: Einführung - Bearbeitungsmethoden - Kartierung - Einfacher Bestimmungsschlüssel - Erklärung von Fachausdrücken - Floristischer Teil: 256 Seiten, Reihenfolge nach Systematik in R.W.G. Dennis (1978) "British Ascomycetes" - Bibliographie - Inhaltsverzeichnis - "Das Werk richtet sich an Mykologen, Pilz- und Naturfreunde, Forstleute und Schulen. Was der Pilzfreund bisher vergeblich suchte, wird hier erstmals übersichtlich dargestellt, nämlich die breite Information über jede Art mit Farbbild, Mikrozeichnung, sowie Mikro- und Makrobeschrieb, alles leicht überschaubar auf der gleichen Seite. - Bei den 'Bemerkungen' werden ausserdem Hinweise über Verwechslungsmöglichkeiten und Artenabgrenzungen gegeben. Was das Werk besonders für Anfänger interessant macht, ist der Versuch, sämtliche wissenschaftlichen Art-Namen auch in deutscher Sprache aufzuführen. Die Angaben der Fund- und Standorte mit Begleitpflanzen sind nicht nur wertvolle Hinweise auf die Ökologie sondern ermöglichen auch dem weniger Erfahrenen ein gezieltes Suchen."
- 09.2108 Bredado, J.: *Iconographia Mycologica, Vol. XXIX (Supplementum III): C.L. Alessio/E. Rebudengo: Inocybe*
1980. 1. Auflage, 17x24cm (1480g), latein. und engl., Text: 367 Seiten, illustriert (Sporen und Cystiden); Tafeln: 100 mehrfarbige ganzseitige Tafeln von E. Rebudengo, zwei Teile (komplettes Werk) in einem Band gebunden, Halbleder mit Golddruck, Fr. 256.-
Contents: General Considerations. Introduction (A brief survey of the systematic position of Inocybe and a definition of the genus. The development of the genus Inocybe in mycological tradition). - General characteristics of interest in the study of the genus Inocybe. References (1 p.). - Classification (The homogeneity of the genus Inocybe: its positive and negative aspects from a taxonomic viewpoint. Criteria to be followed for the classification of the genus Inocybe. Key to the species groups. Specific key for every single group. References (2 pp.). Descriptions of species (pp. 80-362). Bibliography (5 pp.).

- 11.4000** Capelli, A.: *The Genus Agaricus L. ex Fr. (Psalliota Fr.)*
1984, 1. Auflage, 17x24cm (0000g), ital. und engl., ca. 250 Seiten und 80 ganzseitige mehrfarbige Tafeln (nach Aquarellen von Luce Vera Ferrari Musumeci), geb. Subskriptionspreis (bis 31. Dezember 1983) Fr. 130.-; ab 1. Januar 1984 Fr. 160.-
(Fungi Europaei, No. 1)
"This elegantly bound volume includes the original descriptions of all the species of the genus Agaricus and 80 magnificent colour plates placed side by side to the description of the determining characteristics of each single species, with the relevant English translation. - The original diagnosis in an original language have been translated into Italian by Prof. Lazzari and suitably extended by the author's notes. The author's remarks have been translated into English by the mycologist Prof. E. Grilli. - The text of about 250 pages is amongst the most exhaustive which have ever been written about this genus..."
Mehrfarbig illustrierter Prospekt auf Anfrage.
- 11.9705** Cetto, Bruno: *I funghi dal vero, volume 4^o*
1983, 1. Auflage, 12x16,5cm (800g), ital., 690 Seiten mit 429 mehrfarbigen photographischen Tafeln, geb. Fr. 40.50
429 specie illustrate a colori da fotocolor originali e trattate in ordine sistematico. 582 funghi considerati con raffronti e richiami - Indice: Prefazione al IV volume. Parte iconografica e descrittiva (pp. 8-637). Elenco generale delle specie illustrate e considerate. Elenco generale per genere delle specie illustrate.
Deutsche Ausgabe bisher nicht erschienen.
- 21.2130** Engel, Heinz, German J. Kriegelstein, Aurel Dermek und Roy Watling: *Dickröhrlinge Die Gattung Boletus in Europa*
1983, 1. Auflage, 15x21cm (330g), deutsch, (Schlüssel auch engl.), VI, 157 Seiten, illustriert und 38 ganzseitige mehrfarbige Tafeln nach Aquarellen von Aurel Dermek, brosch. Fr. 58.- (DM 63.-)
Inhalt: Die Gattung Boletus - Dickröhrlinge. Gesamtschlüssel der Gattung Boletus. Schlüssel der Gattung Boletus für die nachfolgend beschriebenen europäischen Sippen. Key to the genus Boletus, for the European species described below. Sektion: Boletus Fr. - Steinpilze. Calopodes Fr. - Bitterröhrlinge. Appendiculati (Schaeff. ex Fr.) Secr. - Anhängselröhrlinge. Subruinosi Fr. Luridi Fr. - Hexenröhrlinge. - Erklärung einiger Fachausdrücke. Mykorrhiza. Chem. Reagenzien.
- 30.6026** *Fungorum rariorum icones coloratae, Pars XIII, Auctore: A. Dermek: Boletes II*
1984, 1. Auflage, 16,5x24cm (000g), engl., ca. 32 Seiten mit 12 Abbildungen und mehrfarbigen Tafeln 97-104, brosch. einzeln Fr. 36.80 (DM 40.-)
Bei Subskription auf die ganze Reihe: Fr. 32.20 (DM 35.-)
Beschreibungen und Abbildungen von: Buchwaldoboletus lignicola, Xerocomus moravicus, Boletus betulicola, B. edulis var. arenarius, B. pachypus, B. lupinus, B. erythropus var. rubropileus, Leccinum atrospitatum.
Bitte beachten Sie die im März 1984 erfolgte Preiserhöhung (gilt ab sofort für alle Hefte dieser Reihe).
- 45.8250** Jülich, Walter: *Basidiomyceten I. Teil: Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze (Aphylophorales, Heterobasidiomycetes, Gasteromycetes)*
1984, 1. Auflage, 12,5x21cm (000g), deutsch, ca. 650 Seiten und ca. 180 Abbildungen auf 15 Tafeln, Kunstleder Fr. 81.- (DM 88.-)
(Kleine Kryptogamenflora, begründet von Helmut Gams, Band IIb/1)
Erste definitive Ankündigung, die Arbeit wird voraussichtlich im April 1984 erscheinen. - Da viele Subskriptionsbestellungen teilweise schon mehrere Jahre zurückliegen, wäre eine Wiederholung ratsam, wobei der Hinweis "Wiederholung" unsere Kontrollarbeiten erleichtert.
- 43.0301** *Icones Mycologicae I-18 Colour plates and descriptions of Russula species, by L. Imler*
1982, 1. Auflage, 24,5x32cm (550g), engl., 18 Tafeln, davon 12 mehrfarbig nach Aquarellen von L. Imler und 6 Tafeln mit Sporenaufnahmen mittels Raster-Elektronenmikroskop, 13 Seiten Beschreibungen, lose in Kartonmappe Fr. 39.50
Lieferung I enthält Abbildungen und Beschreibungen von *Russula brunneo-alba*, *R. claroflava*, *R. compacta*, *R. illota*, *R. ionochlora*, *R. paludosa*, *R. pseudo-integra*, *R. queletii*, *R. rhodopoda*, *R. rosea*, *R. rubescens*, *R. viscida*, *R. xerampelina*.
- LANGE, JAKOB E.: *Flora Agaricina Danica, Vols. I-V. Published under the auspices of the Society for the Advancement of Mycology in Denmark and the Danish Botanical Society 1935-1940. 4o, engl. Vol. I: 96 Seiten; Vol. II: 111 Seiten; Vol. III: 102 Seiten; Vol. IV: 128 Seiten; Vol. V: 112 Seiten (Index): alle 5 Bände in einem Band geb.; Tafeln I-200 (je 40 Tafeln/Band) in einem Band geb. (kompl. Werk). 2 private Halblederbande mit Golddruck Fr. 6400.-*
Alle Tafeln einzeln an Falzen eingebunden. - Das Werk ist sauber und sehr gut erhalten.
- 55.5436** Marchand, André: *Champignons du nord et du midi, tome VIII Les Cortinaires (fin)*
1983, 1. Auflage, 13,5x19,5cm (440g), franz., 278 Seiten, davon 100 ganzseitige mehrfarbige Tafeln mit 100 Einzelabbildungen (Sporen) im Text, geb. Fr. 47.30
Table des matières: Partie descriptive et planches en couleurs (pp. 8-261). Microscopie (pp. 262-265). Index alphabétique des noms latins (pp. 266-272). - Es sind 100 Cortinarienarten beschrieben und farbig abgebildet.

- 57.1502 Michael/Hennig/Kreisell: Handbuch für Pilzfreunde, Band I: Die wichtigsten und häufigsten Pilze mit besonderer Berücksichtigung der Giftpilze, hrg. von Hanns Kreisell 1983, 5., überarbeitete Auflage, 14.5x21.5cm (690g), deutsch, 408 Seiten mit 14 Abbildungen im Text und 128 mehrfarbigen Tafeln mit Abbildungen von 200 Pilzarten. Ln. Fr. 44.20 (DM 48.-)
Mit Beiträgen von Gerhard Gramb, Mila Herrmann und Walter Herrmann - Inhalt: Allgemeiner Teil: Ratschläge für den Pilzsammler (Allgemeine Leitsätze, Jahreszeit und Witterung, Standorte, Einsammeln, Transport, Versand, Bestimmung) Verwertung der Speisepilze (Allgemeines, Gerichte aus frischen Pilzen, Konservierung der Pilze), Giftpilze und Pilzvergiftungen (Verzeichnis der europäischen Giftpilze, Pilzgifte und ihre Wirkungen, Erste Hilfe bei Pilzvergiftungen), Der Anbau von Speisepilzen (36 Seiten), Literatursammenstellung (14 Seiten), Spezieller Teil, Abbildungen und Beschreibungen der Pilze (264 Seiten) - Verzeichnis der deutschen Pilznamen, Verzeichnis der wissenschaftlichen Pilznamen.
Soeben erschienen und prompt ab unserm Lager lieferbar.
- 57.1510 Michael/Hennig/Kreisell: Handbuch für Pilzfreunde, Band V: Blätterpilze - Milchlinge und Täublinge, hrg. und neu bearbeitet von Hanns Kreisell 1983, 2., neu bearbeitete Auflage, 14.5x21.5cm (690g), deutsch, 408 Seiten mit mehrfarbigen Abbildungen von 180 Pilzarten und Varietäten auf 131 Tafeln sowie mit 31 einfarbigen Abbildungen und 16 Phototafeln, Ln. Fr. 49.70 (DM 54.-)
"Die völlig neubearbeitete Auflage bringt Pilze der Gattungen Milchlinge, Täublinge und verwandte Gruppen zur Darstellung, deren häufigere Vertreter in Bestimmungsobersichten, ausführlichen Beschreibungen mit Standort- und Verbreitungsangaben sowie auf 131 Farbtafeln vorgestellt werden. Der Allgemeine Teil behandelt aus aktueller Sicht die Abstammung der Pilze, fossile Pilze und Bildungsabweichungen an Fruchtkörpern und stellt diese Thematik in allgemeinbiologische Zusammenhänge."
- 63.0920 Paden, John W.: Sarcosomataceae (Perizales, Sarcoscyphineae) 1983, 1. Auflage, 17x25cm (60g), engl., 17 Seiten mit 10 Abbildungen im Text, brosch. Fr. 20.80 (Flora Neotropica, Monograph No. 37)
Contents: Morphology, Anatomy and Cytology, Cultural Characters and Conidial States, Taxonomic Position, Systematic Treatment, Key to Tribes of Sarcosomataceae, Key to Sections of Plectania, Literature Cited, Numerical List of Taxa, Index.
- 84.5170 Svrcek, Mirko: Dausien's grosses Pilzbuch in Farbe, Illustrationen von Bohumil Vancura 1983, 1. Auflage, 21x29.5cm (1420g), deutsch, aus dem Tschechischen übersetzt von J. Ostmeier, 316 Seiten mit 256 Farbtafeln, Ln. Fr. 20.50
! Es werden 260 wichtige und häufige mitteleuropäische Grosspilze ausführlich beschrieben und auf 256 Farbtafeln in 789 Einzeldarstellungen abgebildet. Die Tafeln enthalten auch Sporen, Zystiden und manchmal Verbreitungskarten (Europa). - Sehr preiswert!
- 91.1775 Vogelenzang, L. (Editor): Guide to the prices of antiquarian and secondhand botanical books (1970-1979) - Series A: Cryptogamic Literature (Algae, Desmids, Ferns, Fungi, Lichens, Mosses, Phytopathology, Phytoplankton) Books - Monographs - Reprints - Periodicals 1982, 1. Auflage, 17x24cm (860g), (engl.), VI, 517 Seiten, brosch. Fr. 95.-
Umfasst mehr als 4500 Bücher und Zeitschriften. Alle Preise sind in US-\$ umgerechnet. Für jede Arbeit sind die vollständigen bibliographischen Daten angegeben - Diese Zusammenstellung wird Antiquaren, Bibliothekaren und Buchsammlern, die bisher viel Zeit mit Nachschlagen von Preisen in Katalogen aufgewendet haben, sehr nützlich sein. / More than 4 500 titles of books, monographs, journal articles, periodicals are included in this guide, each of them provides full bibliographical details of author, title, edition, series, pages, figures, plates, maps, tables etc - "I am sure that booksellers will soon find the compilation indispensable in pricing their books and private collectors of great assistance in assessing the value of their libraries." (R.G.C. Desmond)

A.CAPPELLI

A.CAPPELLI; AGARICUS, FUNGI EUROPEI, 560 S.

Endelig har et lengre etterlengtet verk om slekten Agaricus kommet. SÅ er det da også et praktverk, hvor på over 500 sider den italienske forfatter A.Cappelli har gitt en meget delikat presentasjon av over 70 arter i denne meget vanskelige slekten.

Korte og greie beskrivelser på italiensk og engelsk (!) er fulgt av nydelige tegninger av hver eneste art, både med snitttegninger og mikroillustrasjoner.

I første del er hver art diskutert, og både nærstående arter, forvekslinger og mulige synonymer er omtalt.

Dette er et uunværlig verk for alle som har den minste interesse av slekten Agaricus. Pris: Sfr 160,- + porto



FREDRIKSTAD SOPPFORENING

POSTBOKS 167, 1601 FREDRIKSTAD

STYRE 1984 :

FORMANN :

Per Bugge Amundsen, Skovbølevn.7,
1600 Fredrikstad

VISEFORMANN :

Ingar Johnsen, Gunnerød 50 b,
1600 Fredrikstad

SEKRETÆR :

Kari Nilsen, S.Bangorsvei 3,
1652 Torp

KASSERER :

Ingeborg Eidissen, Greåkervn.98,
1720 Greåker

STYREMEDLEM :

Rolf Hermansen, Aas-Wangsvei 4a,
1600 Fredrikstad

VARAREPRESENTANTER :

Jan Holmberg, Furulyvn. 8a,
1600 Fredrikstad

Astri Nordenberg, Oredalsbuen 12,
1600 Fredrikstad

MEDLEMSKONTINGENT :

kr. 65,- pr.år.

Innmelding kan skje til
foreningens kasserer.

POSTGIROKONTO :

3 40 77 07

FØRSIDE (FRONT-PAGE):

Konglepiggsopp (*Auriscalpium vulgare*).

En ikke uvanlig høst-og vårart i Østfold. Vokser på råtnende furu-
kongler, og er funnet i flere kommuner i Østfold.

A species not uncommon in Østfold during autumn and spring, growing
on rotten cones of pine. Recorded from several communities in Østfold.

Tegner (artist): Thor Dybhavn.