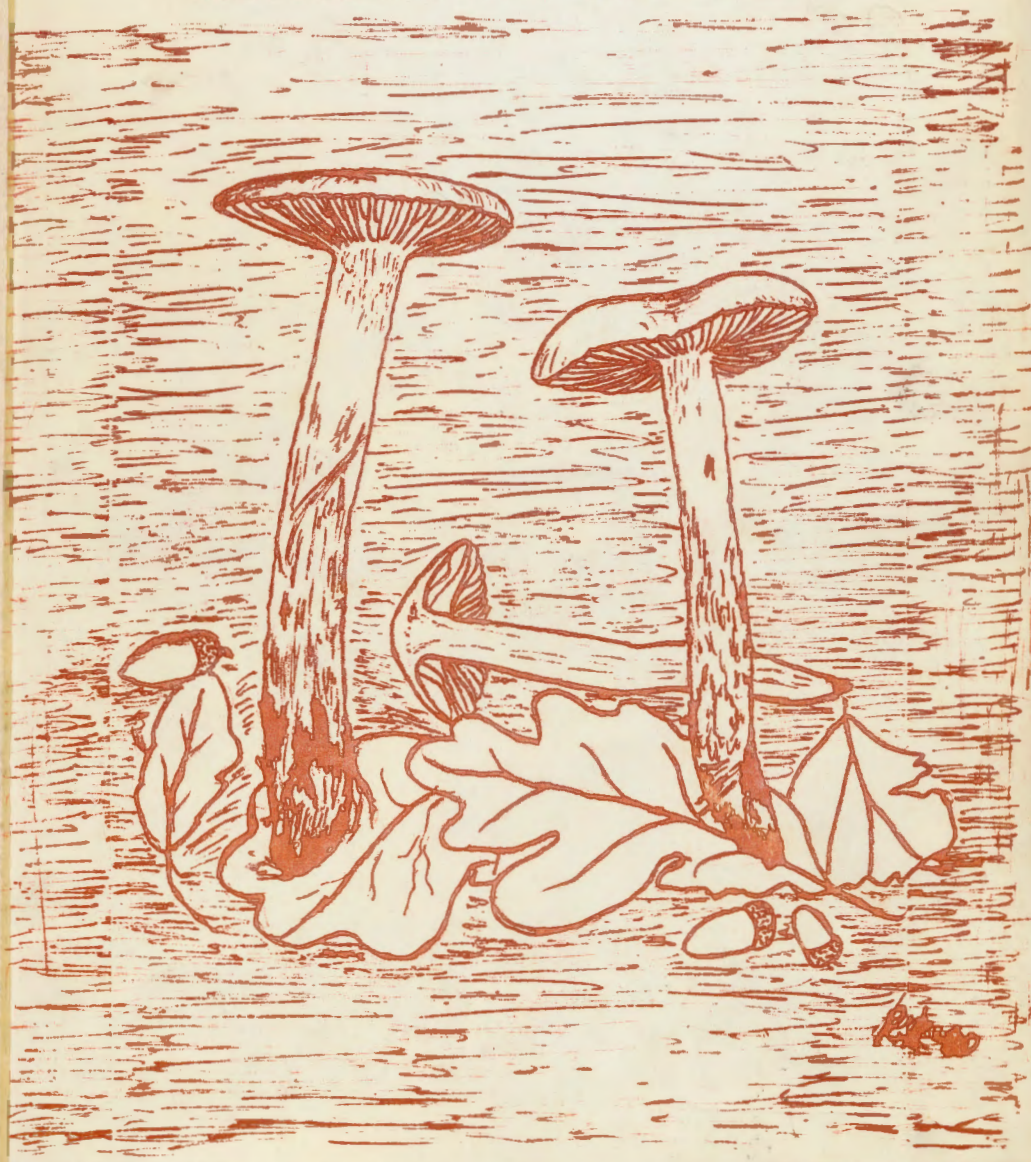


# AGARICA

NR.3/4 VAREN 1981 MEDLEMSBLAD FOR FREDRIKSTAD SOPPFORENING

UTGITT I ANLEDNING WILHELM RAMMS 60 ÅRS DAG.



AGARICA - MEDLEMSBLAD FOR FREDRIKSTAD SOPPFORENING

REDAKTØR : ROY KRISTIENSEN

REDAKSJONSKOMITE : ØYVIND WEHOLT  
ROLF HERMANSEN  
ROY KRISTIENSEN

REDAKSJONENS ADRESSE: ROY KRISTIENSEN

POSTBOKS 19, 1652 TORP

UTGIVER : FREDRIKSTAD SOPPFORENING, STIFTET 1973.

MEDLEMMER AV FREDRIKSTAD SOPPFORENING FÅR BLADET TILSENDT.

AGARICA UTKOMMER MED TO NUMMER PR. ÅR, -FORTRINNSVIS  
MARS/APRIL OG NOVEMBER/DESEMBER.

FØLGENDE NUMMER FORELIGGER:

NR.1 VÅREN 1980 13 SIDER .....KR. 6.00

NR.2 JULEN 1980 18 SIDER .....KR. 8.00

NR.3/4 VÅREN 1981 SPESIALNR. ....KR. **30.00**

DISSE KAN SKAFFES VED Å INNBETALE DET ANGITTE BELØP TIL  
POSTGIRONUMMER 34 07 7 07

HUSK Å OPPGI HVILKET NUMMER AV BLADET DE ØNSKER.

BELØPET SENDES: FREDRIKSTAD SOPPFORENING,

c/o BRITT THORSTENSEN, POSTBOKS 1025,

SENTRALSYKEHUSET I ØSTFOLD, 1601 FREDRIKSTAD.

OMSLAGSIDEN: HYGROPHORUS PERSONII ARNOLDS = HYGROPHORUS  
DICHROUS KÜHN. & ROMAGN..

EN STERKT SLIMET BRUNFARGET VOKSSOPP SOM FOREKOMMER I KALK-  
RIK EIKEŠKOGSVEGETASJON PÅ KRÅKERØY. DENS FOREKOMST ER BE-  
GRENSET TIL ET PAR FUNN NÆR OSLO, MEN ER ELLERS VANLIG LOKALT  
PÅ KRÅKERØY OG VED ULFENG I BERGE.

HYGROPHORUS PERSONII ER FUNNET FØRSTE GANG AV W. RAMM 1953.

## REDAKSJONELT

Omsider kan vi realisere vår plan om å utgi et spesialnummer av Agarica, - forøvrig et dobbeltnummer.

Det var høsten 1980 at vi brakte tanken frem å utgi et festskrift eller spesialnummer av Agarica i anledning Wilhelm Ramm's 60 års dag den 27.mars 1981.

Flere personer, -både profesjonelle og amatører -, som på en eller annen måte har hatt forbindelse med Ramm, ble kontaktet med forespørsel om de kunne bidra med en artikkel om sopp. Responsen var ikke overveldende, men allikevel nok til at det kunne gjennomføres.

Dette nummer er således tilegnet Wilhelm Ramm på Kråkerøy i anledning hans 60 års dag. Beklageligvis lot det seg ikke gjøre å få det ferdig til den aktuelle dagen, men "bedre sent enn aldri"!

Forsåvidt har Ramm allerede blitt omtalt annensteds, -først av Thor Dybhavn i "Våre Nyttevekster", Nr.1, 1981, -og senest i "Blekksoppen", Nr.1, 1981.

Det stoff som presenteres er ikke tidligere publisert.

Vi er derimot klar over at stoffets karakter ligger en del på siden av hva de fleste av våre medlemmer er opptatt av, men dersom vi nå engang skal hedre Ramm, bør det presenteres stoff som er nytt for ham.

Det håper jeg vi har gjort, og at våre medlemmer tilgir oss våre "utskeielser". Vi kan love at vi skal gå tilbake til "vanlig" nivå i neste nummer.

Vi tør våge å påstå at Ramm er en av landets fremste amatørmykologer etter krigen, og mener det er på sin plass å markere hans betydning for norsk mykologi.

Allerede i slutten av 1940-årene begynte hans undersøkelser av Kråkerøy's soppflora. I nærmest ensom "majestet" har han utvidet vårt kjennskap til soppfloraen i Fredrikstad og omegn, -og andre steder, -som igjen har hatt betydning for Norges soppflora. På mange felter har han vært (og er) forut for vår tid.

Allerede i begynnelsen av 1950-årene undersøkte han og Stordal vokssoppfloraen på Kråkerøy.

Ramm's tidligere kontakter med de nå avdøde store danske mykologene, F.M.Møller og postmester Jensen var ham til stor nytte. Hans interesser er mange, men de slekter som vel har opptatt ham mest er slørsopper, traktsopper, vokssopper, risiker og kremler, men hans viten strekker seg stort sett over alle skive-sopp-slektene. På 50-tallet finner vi sogar hans navn på en rekke kollektar av sekksporesopper!

Kremler er vel imidlertid det som ligger hans hjerte nærmest og hans (utrolige!) bunker av kremlbeskrivelser gjennom 20 - 25 år overgås vel neppe av andre enn H.Romaggesi,-vel dette århundres fremste kremlspesialist!

Hans samarbeide med Eva Lund i ca 20 år finner vi omtalt annensteds i bladet, - og takk for det !

Ramm's interesse for matsopper i dag er nok minimalt.Han er for lengst forbi kantarellstadiet!Det vil være alt for verdifullt å bruke hans tid til soppkontroll.Hans kunnskaper må utnyttes på en langt bedre måte.

Hans betydning for Fredrikstad Soppforening ,som ble stiftet 1973,-kan man spørre seg om.

Men vi bør tro at Ramm , mer eller mindre ,har bidratt til opprettelse av Fredrikstad Soppforening.Ramm har nemlig gjennom mange år bistått A.Bilet ,når han ble presentert for ukjente eller vanskelige arter på soppkontrollene.Likeledes har han antagelig bidratt til å fremme Dybhavn's kunnskaper om kremler og risiker, og skjerpet hans interesser forøvrig.

For oss"yngere grønnskollinger" står Wilhelm Ramm som en stor inspirator.Hans entusiasme ved våre besøk er overveldende.Det er aldri nei i hans munn.For oss som higer etter kunnskaper og viten er Ramm nærmest en utømmelig kilde.

Vi håper derfor at bidragene fra oss i soppforeningen kan være fruktene av noe av det han sådde.

Vi må få rette en hjertelig takk til Eva Lund,Finn-Egil Eckblad og Tor Erik Brandrud,som har bidratt med artikler.

Likeledes overbringer vi gratulasjoner fra Jens Stordal og Odd Røseeng, som dessverre ikke kunne bidra med stoff av tidsmesige grunner.

En takk også til Rolvsøy kommune's kulturstyre,som har bistått oss økonomisk, - forøvrig den eneste kommune som bevilget oss økonomisk støtte.

Takk også til Kvikk Printshop,Fredrikstad,for stor imøtekommenhet.

Helt til slutt, vil vi påpeke, i "formildende retning" ,at bidragsyterne i FSF er rene amatører, uten botanisk bakgrunn eller tilknytning.

Red.

## TIL WILHELM RAMMS 60-ARS DAG.

EVA LUND, BLINDERNVN. 62B, OSLO 3.

"Tre ganger har jeg møtt Wilhelm Ramm. Siste gang var vel på Norsk Soppforenings første utstilling i Oslo i 1956. Wilhelm Ramm bosatt i Fredrikstad, jeg i Oslo - det blev ingen sopp-kontakt. Men så blev det fart i sakene - pr. brev og sopp-sendinger. Jeg hadde Aftenpostens soppkontroll i Majorstuhuset, Oslo, fra 1954 til 1974, da avisen sa opp filialen. 7-8 søndager i sesongen. Etterhvert blev det mange extra vanskelige eller helt ukjendte, spennende arter som også kunne komme langveis fra, og ingen av dem blev kassert - det var jo nettopp dem jeg ønsket å bli kjent med! Første klasses hjelp trengtes, bøker og mikroskop var oftå ikke tilstrekkelig, og hjelpen blev Wilhelm Ramm! Heldigvis gikk han inn for et samarbeide som riktignokk gav ham kjennskap til nye og interessante arter, men som naturligvis også skaffet ham meget arbeide og ±(mer eller mindre) hodebry. En mer soppkyndig, mere grundig, mere pålitelig og punktelig hjelp kunne jeg ikke få, og det vet jeg den dag i dag!

Ramm nevnte engang at han hadde datum-merket sopp i terrenget, for så å kunne finne soppen igjen og følge utviklingen videre. En uvurderlig fremgangsmåte!

Mandag kl. 161/4 gikk siste pakkepost herfra, med nummererte sopp, brev med spørsmål, event. sporetegninger, nødvendige opplysninger - enkelte arter kan forandre seg på turen til Fredrikstad!

Dertil nat. beskrivelser for min egen del. For meg å lete i litteraturen først, blev det sjelden eller aldri tid til - det blev Ramms sak! Tirsdag etterm. og aften blev travle for Ramm. Men med hjelp av tilstrekkelig litteratur, forsøk med forskjellige kjemikalier på mine ± medtatte sopp-prøver, mine spørsmål og ikke minst Ramms fenomenale sopp-hukommelse, greide Ramm som regel bestemmelsene. Sjelden måtte han gi opp - det passet ikke Wilhelm Ramm!

At barn før julaften ikke kunne være mere spent på gavene enn jeg var på torsdagsbrevet med Ramms resultater, forstår bare den som er riktig kraftig bitt av sopp-basillen! Brevet kom så sikkert som en lås i de 18 årene vi samarbeidet, alltid like klart og utførlig, imellom krydret med en humor som kalte på latteren - forfriskende

midt i videnskapen.

Særlig gjalt interessen mange nye "Cortinarius"-arter - en umåtelig interessant slekt som fremdeles er stebarnet! Så hadde jeg mellom gleden av å kunne ringe til mine "kunder" og gi dem navnet på soppene de hadde innlevert. Ca. 250 brev gikk fra Oslo til Fredrikstad og ca. 250 tilbake igjen. Jeg har dem fremdeles og har repetert dem et par ganger - mange gullkorn der!

Fra mine 27-årige besøk på Stockholms-utstillingene + fra særlig parkturene derborte, sendte jeg gjerne rapporter til Ramm, event. sopp-prøver, og det viste seg da at Ramm kjendte igjen flere av disse som tilhørende soppfloraen i Fredrikstad (ek-bøk-vegetasjon) som er mer rikholdig og variert enn Oslo-floraen.

Et rent Schlaraffenland må Ramm ha dernede i gode sesonger!!

4 arter fra Fredrikstad-traktene fant Ramm ikke i litteraturen. Navnløse for meg også. Men et navn oss i mellom måtte de jo ha foreløpig, og Ramm kalte dem: "Russula pseudo-queletii", "R. purpureo-punctata", "Lactarius isabellinus" og "Cortinarius sniff-purpurascens". Jeg har tillatt meg foreløpig å sette Ramm som author.

Morsomt var det at jeg i Stockholm fant et særdeles typisk ex. av granskogsarten "R. purpureo-punctata" (Ramm) på parkplen med spredte løvtrær, men med granskogen 5-6 m vis-a-vis. Likeså så jeg et knippe av 4 store "C. sniff-purpurascens" (Ramm) på utstillingsbordet - uten navnekort. Tiltross for Subers brede reoler fra gulv til tak med sopp litteratur, hadde Suber heller ikke navn på disse to. "R. pseudo-queletii" (Ramm) gikk i Stockholm under navn av "R. queletii". Disse 3 kom inn i A-cent. noen ganger, særlig i de siste årene der. Mulig at den litteraturen som Ramm venter skal komme med navn på disse artene nå er kommet i det store utland?

Tilslutt en liten soppblomst-bukett fra Oslo i anledning dagen, i det forfengelige håb at "blomstene" muligens er usette av Ramm: 1) *Agaricus lepiotoides* (Maire), "Øland-champ.", blev bestemt av Nils Suber som kjenner den godt fra Øland. Ukjent i Sverige, men Suber bestemte den også som en raritet på utst. København i 1962. Egen art eller var. av "Ag. xanthoderma". Se "Friesia" nr. 2, side I69 og Ingelstrøm side I04. Gamle Mosers beskr. av "Ag. stramineus" syn. "lepiotoides" side I43 er feil. Rettet i nye Moser side 232. Nye Moser beskriver ikke "Ag. lepiotoides".

2) Den store, hvite, † reverøde "Ag. macrocarpus" (Møell.) ved gran, med mandel-duft og smak, se "Friesia" og gamle eller nye Moser side

I42 og 23I.

Så ihøst på soppmøte i foreningen et større ex. av 3) "Rhodocybe truncata"(Schff. ex. Fr.)Singer, "Vebnerhatt" side I88 nye Moser og Mich./Hen. bindIII side I56 med god ill. Også ført til "Rhodopaxillus". "Tricholoma geminum"(Paul)Fr. hos Lange og Ingelstrøm side I80, er syn. På møtet også 4) "Volvarielle surrecta"("loveiana".) Gruppen med de tre rosaskivete ex. voksende på ertsoppen som var helt dekket av hvad jeg mener må ha vært den hvite "talgsoppen" "Sebacina lacinata" var et syn! Minnet mest om en fin, hvit porselensfigur.

Jeg vil alltid være Wilhelm Ramm takknemmelig for hjelpen som vårt samarbeid gav meg og har bestandig satt Wilhelm Ramm i aller første rekke av de soppakkyndige jeg har truffet både i Stockholm og her hjemme.

Jeg ønsker Wilhelm Ramm mange lykkelige soppår fremover! "

*Eva Lind.*

## ARTSLISTE FOR SOPPSESONGEN 1980.

ØYVIND WEHOLT OG ROY KRISTIANSEN, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

Denne artslisten inneholder hovedsakelig arter som er funnet i Østfold i sesongen 1980. Et mindre antall arter er dessuten samlet fra Telemark (Langesundsdistriktet), Aust-Agder (Froland), Vestfold og Hallingskarvet.

Listen er ikke på langt nær komplett for alle funn, da det er en rekke arter som aldri vil bli oppklart. Enkelte arter regner vi med vil bli bestemt iløpet av de nærmeste måneder (spes. *Lepiota*), og andre vil forhåpentligvis bli gjenfunnet og nærmere studert innværende sesong.

Vedrørende rørsopper og skivesopper har vi fulgt artsbetegnelsene fra "Moser", 4. utg. Da de fleste navn ikke har norske betegnelser har vi valgt konsekvent og holde oss til latinske navn. For de av leserne som er interessert i de norske navn henviser vi til det lille heftet "Norske Soppnavn" som kan bestilles fra Universitetsbokhandelen, Blindern, Oslo. Pris er kr.12,- + porto.

Vi er stor takk skyldig til Wilhelm Ramm som har vært behjelpelig med bestemmelse av en stor del av de refererte arter. Spesielt vil vi fremheve kremlautvalget, som ikke hadde vært mulig å bestemme uten hjelp fra Ramm.

Det vil føre for langt å nevne alle personer som ellers har bidratt til bestemmelsene. Dette er imidlertid en rekke kapasiteter fra både inn- og utland.

Vi kan ikke unngå å nevne Dr. Marcel Bon, som har vært til uvurderlig hjelp ved bestemmelsen av et stort antall kompliserte vokssopper under *Hygrocybe*.

En del av bestemmelsene er beheftet med en viss usikkerhet, og således betegnet med "cf.". Vi mener imidlertid at artene tross alt er så sikre at det er av interesse å referere dem.



Vi kan bare beklage at barksopper og poresopper ikke har fått den oppmerksomhet som hadde vært ønskelig. Det samme gjelder gelesopper og slimsopper.

Dette beror på at heller ikke vi kan overkomme alt i løpet av en sesong, men vi kan i alle fall håpe på et noe bedre resultat et annet år for disse grupperes vedkommende.

Listen inneholder ca. 750 arter.

#### ASCOMYCETER

Aleuria aurantia	Humaria hemisphaerica
Ascobolus viridis	Hymenoscyphus fructigenus
Ascocoryne sarcoides	Hypoxyton fragiforme
Calycella citrina	Hypoxyton cohaerens
Cenangium ferruginosum	Lamprospora ovalispora
Cheilymenia crucipila	Leotia lubrica
Cheilymenia stercoria	Leucoscypha leucotricha
Cordyceps gracilis	Melastiza chateri
C. entomorrhiza	Mitrula paludosa
C. militaris	Morchella elata
C. ophioglossoides	Morchella elata var.
Coprobria granulata	purpurascens
Cudoniella clavus	M. costata
Discina perlata	M. distans
Daldinia concentrica	Otidea cf. cochleata
Geopyxis carbonaria	Otidea onotica
Genea hispidula	Otidea cf. formicarum
Geopora tenuis	O. bufonia ss. Dennis
G. arenicola	Peziza badia
Gyromitra esculenta	Peziza cf. varia
Gyromitra infula	Peziza fimeti
Helvella acetabulum	P. ampliata
Helvella crispa	P. repanda - varia
Helvella elastica	P. praetervisata
Helvella lacunosa	Pustulina patavina
Helvella macropus	Pulvinula constellatio
Helvella villosa	Rustroemia firma
Thueminiidium atropurpureum	Xylaria polymorpha
	Xylospaera hypoxyton
	Nectria cinnabarina

Sarcoscypha coccinea  
Scutellinia scutellata  
Vibrissea truncorum  
V. cf. filispora  
Dumontinia tuberosa  
Dasyscyphus nudipes  
Hymenoscyphus sp.

**BASIDIOMYCETER.**

Agaricus.

A. langei  
A. haemorrhoidarius  
A. cupreo-brunneus  
A. campester  
A. abruptibulbus  
A. arvensis  
A. cf. excellens  
A. lutosus  
A. comtulus  
A. cf. macrocarpus

Agrocybe.

A. erebia  
A. praecox  
A. sphaleromorpha  
A. dura  
A. semiorbicularis

Albatrellus

Albatrellus ovinus  
Albatrellus confluens

Armillariella.

A. mellea

Amanita.

A. inaurata  
A. vaginata  
A. alba  
A. crocea  
A. fulva  
A. muscaria  
A. regalis  
A. pantherina  
A. phalloides  
A. virosa  
A. citrina  
A. porphyria  
A. spissa  
A. rubescens

Anellaria.

Anellaria semiovata

Asterophora.

A. lycoperdoides  
A. parasitica

Aureoboletus

Aureoboletus cramesinus

Bjerkandra

Bjerkandra adusta

Bolbitius.

B. vitellinus

Boletus.

B. erythropus  
B. luridus  
B. pinicola  
B. edulis

B. aestivalis  
B. fechtneri  
B. rubellus  
B. badius  
B. subtomentosus  
B. chrysenteron  
B. spadiceus

Bovista

Bovista plumbea  
Bovista nigrescens

Calocybe:

C. gambosa  
C. persicolor  
C. carnea

Calvatia

Calvatia excipuliforme

Camarophyllus.

C. berkeleyi  
C. lacmus  
C. cf. subviolaceus  
C. niveus  
C. virgineus  
C. pratensis  
C. russocoriaceus

Cantharellus

Cantharellus cibarius  
Cantharellus pallens  
Cantharellus tubaeformis  
Cantharellus xanthopus  
Cantharellus cinereus

Chalciporus.

Ch. piperatus

Chroogomphus.

Chr. rutilus

Clavaria

C. acuta  
C. amoenoides  
C. argillacea  
C. fumosa  
Clavaria vermicularis

Clavulina

Clavulina cristata  
Clavulina cf. rugosa  
C. cristata var. subrugosa

Clavulinopsis

Clavulinopsis corniculata  
Clavulinopsis cf. abietina  
Clavulinopsis graveolens  
Clavulinopsis helvola

Clitocybe.

C. phyllophila  
C. odora  
C. clavipes  
C. alexandri  
C. inornata  
C. geotropa  
C. squamulosa  
C. gibba  
C. josserandi  
C. cerussata  
C. candicans  
C. rivulosa  
C. cf. obsoleta  
C. fragrans  
C. vibecina  
C. bicolor  
C. metachroa  
C. cf. metachroides  
C. diatreta  
C. sinopica

Clitopilus.

C. prunulus  
C. cretatus

Collybia.

C. cirrhata  
C. cookei  
C. tuberosa  
C. peronata  
C. confluens  
C. dryophila  
C. exsculpta  
C. asema  
C. butyracea  
C. maculata

Coltricia

Coltricia perennis

Conocybe.

C. lactea  
C. cf. subovalis  
C. tenera

Coprinus.

C. comatus  
C. atramentarius  
C. lagopides  
C. truncorum  
C. micaceus  
C. cf. domesticus  
C. disseminatus  
C. plicatilis  
C. cf. hemerobius  
C. miser

Cortinarius.

C. venetus var. montanus  
C. raphanoides  
C. rubicundulus  
C. bolaris

C. speciosissimus  
C. gentilis  
C. limonius  
C. ochropallidus (=multiformis?)  
C. corruscans  
C. fraudulosus  
C. triumphans  
C. cephalixus  
C. calochrous  
C. amoenolens  
C. largus  
C. variegatus  
C. lucorum  
C. saturninus  
C. castaneus  
C. hinnuleus  
C. balaustinus  
C. brunneus  
C. paleaceus  
C. hemitrichus  
C. rigidus Fr. ss. Fr.  
C. illopodius  
C. cf. cedriolens  
C. incisus  
C. fasciatus  
C. obtusus  
C. decipiens Fr.  
C. decipiens ss. Henry  
C. nemorensis  
C. varius  
C. balteatocumatilis  
C. infractus  
C. purpurascens  
C. orichalceus  
C. sulfurinus  
C. vitellinus  
C. percomis  
C. elegantior

C. alboviolaceus  
C. malachioides  
C. camphoratus  
C. decoloratus  
C. pholideus  
C. spilomeus  
C. anomalus  
C. caninus  
C. cf. azureus  
C. trivialis  
C. collinitus  
C. cf. violaceo-cinereus  
C. stillatitius  
C. traganus  
C. vitellinopes  
C. emmolitus  
C. delibutus  
C. eburneus  
C. armillatus  
C. bivelus  
C. pseudosalor  
C. elatior  
C. mucifluus  
C. vibratilis  
C. ochroleucus  
C. triformis  
C. jubarinus  
C. evernius  
C. evernius var. fragrans  
C. torvus  
Craterellus  
C. cornucopioides  
Crepidotus.  
C. mollis  
C. mollis var. colalepis  
C. variabilis

Crucibulum

Crucibulum leve

Cystoderma.

C. amianthinum  
C. charcharias  
C. granuloseum  
C. cinnabarinum

Cystolepiota.

C. sistrata

Daedalea

Daedalea quercina

Delicatula.

D. integrella

Dermocybe.

D. uliginosa  
D. cinnamomealutea var.  
porphyreovelata  
D. malicoria  
D. cinnamomea  
D. sanguinea  
D. cinnabarina  
D. anthracina  
D. semisanguinea

Exobasidium

Exobasidium vaccini

Entoloma.

E. excentricum  
E. prunuloides  
E. porphyropheum  
E. sericeum  
E. cordae

E. bahusiense  
E. sinuatum  
E. rhodopolium  
E. nidorosum  
E. sericellum  
E. anatinum  
E. asprellum  
E. serrulatum  
E. mougeotii  
E. lazulinum  
E. papillatum  
E. mammosum  
E. conferendum  
E. undatum  
E. clypeatum  
E. neglectum  
E. lampropus  
E. jubatum  
E. rombosporum  
E. minutum  
Fistulina  
Fistulina hepatica  
Flammulina.  
F. velutipes  
Fomitopsis  
Fomitopsis pinicola  
Fomes  
Fomes fomentarius  
Galerina.  
G. paludosa  
G. marginata  
Ganoderma  
Ganoderma applanatum  
Ganoderma lucidum

Geastrum  
G. quadrifidum  
Geastrum fimbriatum  
Geastrum pectinatum  
Geastrum triplex  
Gerronema.  
G. chrysophyllum  
Gomphidius.  
G. roseus  
G. glutinosus  
G. gracilis  
Gymnopilus.  
G. spectabilis  
G. picreus  
G. sapineus  
G. penetrans  
Gleophyllum  
Gleophyllum sepiarium  
Hebeloma.  
H. mesophaeum  
H. longicaudum  
H. crustuliniforme  
H. sacchariolens  
H. sinapizans  
H. truncatum  
H. edurum  
H. cf. pusillum  
Heterobasidion  
Heterobasidion annosum

Hygrocybe.

Hygrocybe chlorophana  
H. euroflavescens  
H. conica var. chloroides  
H. olivaceonigra  
H. conicoides  
H. nigrescens  
H. conica  
H. riparia  
H. intermedia  
H. obrussea  
H. langei  
H. persistens ss. Haller  
H. crocea ss. Haller  
H. cf. aurantiolutescens var.  
pseudoconica  
H. punicea  
H. reali  
H. reali var. mite  
H. mucronella  
H. subminutula  
H. minutula  
H. subpapillata  
H. coccinea  
H. marchii  
H. quieta  
H. glutinipes  
H. vitellinoides  
H. citrina  
H. ceracea  
H. parvula ss. Moser  
H. psittacina  
H. laeta  
H. unguinosa  
H. miniata  
H. cf. subceracea

H. miniata var. mollis  
H. miniata var. microspora  
H. strangulata  
H. reidii  
H. phaeococcinea  
H. cantharellus  
H. helobia  
H. moseri  
H. turunda  
H. cf. turunda f. minor  
H. distans  
H. murinacea  
H. metapodia

Hygrophorus.

H. cf. barbatulus  
H. piceae  
H. melizeus  
H. erubescens  
H. russula  
H. nemoreus  
H. discoideus  
H. hypothejus  
H. personii (= dichrous)  
H. olivaceoalbus  
H. agathosmus  
H. pustulatus  
H. camarophyllus

Hygrophoropsis.

H. aurantiaca

Hymenogaster

Hymenogaster decorum

Hypholoma.

H. capnoides

H. sublateritium  
H. fasciculare  
H. udum  
H. subfusisporum

Hericium

Hericium cirrhatum

Hydnum

Hydnum repandum  
Hydnum rufescens

Hydnellum

Hydnellum conrescens  
Hydnellum aurantiacum  
Hydnellum ferrugineum

Hymenochaete

Hymenochaete rubiginosa

Inocybe

I. dulcamara  
I. fastigiata  
I. cervicolor  
I. bongardii  
I. geophylla  
I. geophylla var. violacea  
I. gausapata  
I. halophila  
I. lacera  
I. maculata var. fastigiella  
I. grammata  
I. praetervisa  
I. napipes  
I. cf. lanuginosa (små sporer)  
I. squamata  
I. acuta

Ischoderma

Ischnoderma resinosum

Kuehneromyces

K. mutabilis

Lactarius

L. vellereus  
L. vellereus var. velutinus  
L. piperatus  
L. glaucescens  
L. scrobiculatus  
L. repraesentaneus  
L. necator  
L. torminosus  
L. pubescens  
L. lignyotus  
L. fuliginosus  
L. acris  
L. pterosporus  
L. sp. (cf. albinovar. av acris)  
L. deliciosus  
L. deterrimus  
L. uvidus  
L. chrysorrhoeus  
L. bresadolianus  
L. blennius  
L. trivialis  
L. vietus  
L. mammosus  
L. pyrogalus  
L. flexuosus  
L. helvus  
L. glyciosmus  
L. volemus  
L. mitissimus  
L. aurantiacus  
L. decipiens  
L. theiogalus  
L. lacunarum  
L. rufus  
L. subumbonatus  
L. camphoratus  
L. quietus



L. subdulcis  
L. serifluus  
L. sphagneti  
L. obscuratus  
Laccaria.  
L. amethystina  
L. laccata  
Laetiporus  
Laetiporus sulphureus  
Lentinus.  
L. lepideus  
Leccinum.  
L. quercinum  
L. aurantiacum  
L. testaceoscabrum  
L. griseum  
L. variicolor  
L. holopus  
L. scabrum  
L. rotundifoliae  
Lepiota.  
L. aspera  
L. cristata  
L. alba  
L. clypeolaria  
L. castanea  
L. ventriosopora  
Lepista.  
L. nebularis  
L. sordida  
L. nuda  
L. personata  
L. irina  
L. gilva  
L. inversa  
Leptoglossum.  
Leptoglossum muscigenum

Leucoagaricus.  
L. cf. cinerascens  
L. pudicus  
Leucocortinarius.  
L. bulbiger  
Leucopaxillus.  
L. giganteus  
Limacella.  
L. glioderma  
Lycoperdon  
Lycoperdon perlatum  
Lycoperdon molle  
Lycoperdon pyriforme  
Lyophyllum.  
L. loricatum  
L. decastes  
L. connatum  
Macrolepiota.  
M. procera  
M. cf. permixta  
M. rhacodes  
M. puellaris  
M. mastoidea  
Macrotyphula  
M. pistillaris  
M. truncatus  
M. fistulosa  
M. fistulosa var. contorta  
Marasmiellus.  
M. ramealis  
Marasmiellus tricolor  
Micromphale.  
M. perforans  
Megacollybia  
Megacollybia platyphylla

Marasmius.

M. rotula  
M. androsaceus  
M. epiphyllus  
M. scorodonius  
M. oreades.

Melanoleuca.

M. stridula  
M. melaleuca  
M. cf. grammopodia  
M. subbrevipēs + M.cf.luscina

Mutinus

Mutinus ravenelli

Mycena.

M. epipterygia  
M. vulgaris  
M. haematopoda  
M. galopoda  
M. cf. leptophylla  
M. flavoalba  
M. pura  
M. rosella  
M. rubromarginata  
M. purpureofusca  
M. cineroides  
M. phyllogena  
M. inclanata  
M. galericulata  
M. chlorinella  
M. vitis L  
M. zepirus  
M. polygramma  
M. aetitis E  
M. niveipes  
M. alcalina  
M. speirea  
M. acicula  
M. dissimilabilis

Naucoria.

N. escaroides  
N. scolecina  
N. amarescens

Omphalina.

O. ericetorum

Osmoporus

Osmoporus odoratus

Oudemansiella.

Ou. mucida  
Ou. radicata

Panaeolus.

P. sphinctrinus  
P. rickenii

Panaeolina.

P. foenisecii

Psatyrella.

P. sarcocephala  
P. spadicea  
P. condolleana  
P. velutina  
P. hydrophila  
P. cf. prona  
Ps. cf. chondroderma

Panellus.

P. serotinus  
P. stypticus  
P. mitis

Paxillus.

P. involutus  
P. atromentosus

Phellodon

Phellodon tomentosus

Pheotellus.

Pheotellus acerosus

Phellinus

Phellinus igniarius  
Phellinus ribis  
Phellinus tremulae  
Phellinus populicola  
Phellinus pini

Psilocybe.

P. semilanceata

Pholiota.

Ph. squarrosa  
Ph. flammans  
Ph. adiposa  
Ph. lenta  
Ph. gummosa  
Ph. carbonaria  
Ph. flavida  
Ph. alnicola

Piptoporus

Piptoporus betulinus

Pleurocybella.

P. porrigens

Pluteus.

P. salicinus  
P. atromarginatus  
P. leoninus  
P. atricapillus

P. pallescens

Polyporus.

P. lepideus  
P. brumalis  
P. squamosus  
P. varius

Pleurotus.

P. dryinus  
P. ostreatus  
P. conchatus

Pseudoclitocybe.

P. cyathiformis

Phlebia

Phlebia radiata

Phallus

Phallus impudicus

Pycnoporus

Pycnoporus cinnabarinus

Ramaria.

Ramaria invalii  
Ramaria stricta  
Ramaria botrytis  
Ramaria flava  
Ramaria aurea

Rickenella.

Rickenella setipes  
R. fibula

Rhodocybe.

R. nitellina  
R. truncata  
R. cf. popinalis

Rhizopogon

Rhizopogon luteolus  
Rhizopogon roseolus

Rozites.

R. caperata

Russula.

R. delica  
R. chloroides  
R. nigricans  
R. anthracina

- R. amoenolens  
R. fellea  
R. ochroleuca  
R. consobrina  
R. flava  
R. decolorans  
R. vinosa  
R. virescens  
R. cyanoxantha  
R. cyanoxantha var. peltereaui  
R. heterophylla  
R. vesca  
R. mustelina  
R. aëruginea  
R. medullata  
R. anatina  
R. parazurea  
R. turci  
R. amethystina  
R. rosacea  
R. pseudointegra  
R. olivascens  
R. chamaeleontina  
R. font queri  
R. lutea  
R. roseipes  
R. brunneoviolacea  
R. nitida  
R. puellaris  
R. xeramphelina  
R. cf. graveolens  
R. coerula  
R. integra  
R. melitodes  
R. romellii  
R. paludosa  
R. velenovskyi  
R. aurata
- R. albonigra  
R. densifolia  
R. adusta  
R. acrifolia  
R. farinipes  
R. subfoetens var. grata  
R. foetens  
R. illiota  
R. pectinatoides  
R. emetica  
R. emetica var. betularum  
R. mairei  
R. atropurpurea  
R. aquosa  
R. fragilis  
R. pelargonica  
R. gracilis  
R. versicolor  
R. persicina  
R. helodes  
R. sanguinea  
R. sardonica  
R. queletii  
R. badia  
R. lundellii  
R. maculata  
R. pulchella  
R. cremeoavellanea  
R. sphagnophila
- Sarcodon  
Sarcodon imbricatum  
Sarcodon lundellii
- Schizophyllum.  
Sch. commune
- Scleroderma  
Scleroderma citrinum  
Scleroderma lycoperdoides

Skeletocutis.

Skeletocuris amorphus

Squamanita.

S. stangliana

Stereum

Stereum hirsutum

Stereum rugosum

Strobilurus.

St. tenacellus

St. stephanocystis

St. esculentus

Stropharia.

St. squamosa

St. hornemannii

St. aeruginosa

St. cyanea

St. semiglobata

Suillus.

S. grevillei

S. luteus

S. granulatus

S. bovinus

S. variegatus

Tephrocybe.

T. rancida

T. cf murina

T. inolens

Thelephora

Thelephora palmata

Thelephora terrestris

Trametes

Trametes versicolor

Trametes zonata

Trametes hirsuta

Trametes betulina

Trichaptum

T. abietina

Tricholomopsis.

T. decora

T. rutilans

Tricholoma.

T. populinum

T. ustale

T. flavobrunneum

T. vaccinum

T. imbricatum

T. portentosum

T. luridum

T. flavovirens

T. viridilutescens

T. fucatum

T. sulphureum

T. inamoenum

T. lascivum

T. album

T. columbetta

T. saponaceum

T. sciodes

T. virgatum

T. terreum

T. atosquamosum var. bispora

T. saponaceum var. squaralosum

Tubaria.

T. pellucida

T. furfuracea

Tylopilus.

T. felleus

Tyromyces

Tyromyces caesius

Tyromyces stipticus

Typhula

T. erythropus

T. phacorrhiza

Volvariella

V. speciosa  
V. speciosa var. gloiocephala  
V. surrecta

UREDINALES (RUSTSOPPER)

Puccinia magnusiana  
Gymnosporangium clavariaeforme

Xeromphalina

X. campanella

TREMELLALES (GELESOPPER).

Calocera viscosa  
C. cornea  
Dacrymyces stillatus  
Dacrymyces minor  
Exidia truncata  
Exidia glandulosa  
Pseudohydnum gelatinosum  
Tremella mesenterica  
T. foliacea

MYXOMYCETER (SLIMSOPPER).

Reticularia lycoperdon  
Lycogala epidendron  
Stemonitis axifera  
Leocarpus fragilis  
Fuligo septica

## NOEN SOPPFUNN FRA LANGESUNSDISTRIKTET SESONGEN 1980.

ØYVIND WEHOLT, FREDRIKSTAD SOPPFORENING

Langesundsdistriktet er kjent for sin rike flora. Årlig er områdene rundt den lille perlen ytterst på Bamblekysten i Telemark besøkt av forventingsfulle botanikere fra både inn- og utland.

Det samme forhold gjelder ekspedisjoner på leting etter fossiler fra svunne tider.

Det er selvsagt en sammenheng mellom disse rikdommer.

Områdene rundt Langesund, mot vest til Rognsfjorden, i nord til Brevik, inngår i det såkalte Oslo-feltet. Feltet her tilhører de kambro-silurske sedimenter og inneholder således store mengder kalkholdig fjell, noe som også bidrar til at jordsmonnets surhetsgrad (pH) ligger relativt høyt. Områdene er vist på figuren under.

The figure is a map of the Langesund region in Telemark, Norway. It shows the coastline and several collection sites marked with numbers 1 through 5. A legend in the bottom right corner identifies geological features: white for 'Grunnfjell' (bedrock), hatched for 'Kambrosilur' (Cambrian-Silurian), and a black square for 'Referert område' (referenced area). A north arrow is also present. The map includes labels for 'Brevik', 'Langesund', 'Valle', and 'E18'. A list on the left side of the map identifies the collection sites: 1. Omborgsnes, 2. Rugtvedt, 3. Rasteplass, 4. Meikjær, and 5. Ødegårdens verk.

1. Omborgsnes  
2. Rugtvedt  
3. Rasteplass  
4. Meikjær  
5. Ødegårdens verk

1. 2. 3. 4. 5.

Brevik  
Langesund  
Valle  
E18

□ Grunnfjell  
▨ Kambrosilur  
■ Referert område

N

Områder hvor jordsmonnet har et sterkt innslag av kalk er også interessante ut fra et mykologisk synspunkt. Ofte er det nettopp i slike forholdsvis milde kalkrike strøk at en stor del av våre mest sjeldne storsopper er funnet.

I løpet av 1980-sesongen har jeg diverse ganger besøkt distriktet. Jeg har på ingen måte hatt som mål å foreta en kartlegging av distriktet, og de nevnte funn er således ikke basert på systematiske undersøkelser.

Funnene er nødvendigvis heller ikke representative for hele distriktet definert av de forannevnte grenser, da bare den ytre spiss mellom Rognsfjorden og Sandvika, et område på ca. 1 mål, er besøkt. (Se det mørke feltet på kartet).

Området er sporadisk besøkt fra midten av april til ut året. Det skal understrekes at de arter som er nevnt utgjør selvsagt utelukkende en liten del av det totale artsantall som er funnet. Det var blant disse en rekke arter som ikke ble bestemt, og som muligens kunne ha vist seg å representere interessante funn. Arbeidet med registrering av arter i området vil forhåpentligvis bli fortsatt i årene som kommer, og da også noe mer systematisk.

#### ASCOMYCETER.

##### 1. Skarlagens vårbeger - *Sarcoscypha coccinea* (Scop. ex Fr.) Lambrotte.

Denne vakre skarlagensrøde begersoppen er en typisk vårsopp som vi kan finne rett etter vårsolen har sørget for de første bare flekker.

Soppen vokser på nedfallne og ofte begravede grener av løvtrær. Grenene er ofte gjennomtrukket av smeltevann.

Apotheciene er skålformet med en hvitaktig, nærmest melet ytter-side, og ofte en tydelig, liten stilk.

Det ble gjort flere funn av denne soppen, de første den 19.4.80. Ytterligere tre funn ble gjort 23. - 24.5.

Funnene her i landet kan tyde på at arten foretrekker kalkrik jordbunn (til tross for at den vokser på grener), da den så vidt meg bekjent ikke er funnet i typiske "sure" distrikter.

Det er imidlertid oppgitt lokaliteter fra Danmark med pH rundt 4.



Maifunnene ble gjort på halvveis neddykkede kvister. pH varierte fra 6,0 - 6,6 på funnlokalitetene. Orekratt med oregrener synes å være et karakteristisk voksested.

Soppen synes å være en vanlig vårart i dette området.

## 2. "Spissmorkel" - Morchella sp.

En Morchella-art ble funnet den 23.5 i blandingsskog, hovedsaklig bestående av større grantrær, med innblanding av ask og bjørk.

Soppen sto skjult under en stor granrot i en helning mot et bekkefar. Stedet var svært skyggefullt, og soppen vokste direkte på jord uten vegetasjon.

Soppens øverste del var dessverre noe snilespist, men det var tydelig at det dreide seg om hva vi på norsk med et kollektivnavn kaller spissmorkel.

Kollekten ble sendt den franske Morchella-ekspert Emile Jacquetant. Tilstand ved mottagelse gjorde det imidlertid ikke mulig med en sikker bestemmelse. Arten kunne minne om *M. conica* var. *intermedia* Boud., men var trolig en form av *M. elata* Fr. På norsk kan den i alle fall kalles spissmorkel.

Morchella representerer en lettkjennlig slekt med sin normalt noe kjegleformete til spisse "morkelstruktur". Den er imidlertid ikke ennå på langt nær utredet på artsnivå. Ulike kilder anfører at slekten omfatter fra 2 til 20 arter.

Flere forfattere skiller ikke mellom *M. conica* og *M. elata*. *M. elata* beskrives ofte som egen art med fot jevntykk med hatt. Dette anses imidlertid som et rent aldersfenomen hos andre. Jeg ser med forventning fram til Jacquetants Morchellaverk, som forhåpentligvis ikke lar vente alt for lenge på seg.

Marchand (1971) oppgir at *M. elata* i ekstreme tilfeller kan bli opptil 80 cm høy, og at det ikke er unormalt at den måler 30 cm. Ikke underlig at den i Frankrike av enkelte har fått navnet "skyskrapermorkel". I Norge vil den nok neppe nå slike høyder.

*M. intermedia* har ikke den utpregede spisse form som *M. elata*. Således kan selv en liten snile med morkelappetitt velte lasset for selv de største kapasiteter!

Spissmorkelen synes å foretrekke kalkrike områder, hvor den

ikke kan betegnes som direkte sjelden. Arten kan normalt nytes med stort velbehag, selv om *M. elata* av enkelte betegnes som noe seig. For sikkerhets skyld anbefales forvelling - som for alle norske morkler .

Det vises for øvrig til Roy Kristiansens artikkel om morkler annet sted i dette nummer.

### 3. Pokalmorkel - *Helvella acetabulum*(L. ex St.Amans)Quel.

Arten ble funnet 26.7 på jord, godt skjult under en stor granrot. Den største var ca.5cm i diameter med omtrent samme høyde. Fargen var grå til brungrå.

Voksestedet hadde mye av samme karakter som beskrevet foran for spissmorkelfunnet.

Arten oppgis å komme i mai til begynnelsen av juli. Således må funnet sies å være noe sent, og det var flere eksemplarer som på langt nær var utvokste.

Kollektet er bestemt av konservator Sigmund Sivertsen, og belagt ved DKNVSi Trondheim.

Arten synes å være kalkbundet. Alle funnstedene i Oslostraktene ligger på kambro-silur eller bedre grunn.

Det er en tendens til å anta at *H. acetabulum* representerer en kollektivart, og at flere av de arter som tidligere har fått artsnavnet må skilles ut som egen art.

Den finske mykolog Harri Harmaja har allerede bidratt sterkt til dette. Slekten synes å være gjenstand for stor interesse i Norden gjennom Harmaja og Dissings arbeider.

Pokalmorkel regnes som spiselig etter forvelling.

### 4. Lys høstmorkel - *Helvella crispa* Scop. ex Fr.

Så vidt jeg vet er dette det første funn av lys høstmorkel i Telemark.

Soppen er relativt sjelden og de fleste funn er gjort i Osloområdet. I de siste årene er den dessuten registrert flere steder i Fredrikstaddistriktet.

Lys høstmorkel synes bundet til kalkholdig grunn, og er en løvskogsart. Funnene i Bamble ble gjort den 18.10 i et mindre bøkefelt i utkanten av en udyrket hage. Jordsmonnet var utvilsomt kalkrikt.

Soppen er angitt som spiselig, men forvelling anbefales. Den skal være spesielt god innblandet i den brune sausen til søn-

dagssteken.

Arten kan variere meget i form, og har således skapt noe forvirring.

#### 5. Våråmeklubbe - Cordyceps gracilis Mont. & Dur.

Denne arten hører til soppselekten snylteklubber. Slekten er ikke vanlig, og artene vokser ofte på døde insekter. Totalt omfatter slekten 5-6 arter i Norge, og to av disse vokser på buflog. Det ses ikke bort fra at artsantallet er større, da soppene er små og lett overses ved normal soppstaking. For "nybegynnere" er det også tvilsomt om et funn vil bli registrert som sopp.

Arten ble funnet den 26.7 og sendt konservator Sivertsen som bestemte den til Cordyceps gracilis, en av de sjeldneste arter i slekten.

Soppen ligner en fyrstikk med et øvre orangebrunt "hode", og er bare noen centimeter høy. Substratet ble dessverre ikke registrert.

Funnet ble gjort i hassel-, rogn- og bjørkekjerr, med sparsom undervegetasjon. Jorden må antas å være kalkrik.

Cordyceps gracilis ble registrert som ny for Skandinavia i 1970. Arten er senere funnet noen få steder i landet. Da det angis at arten kommer årviss på samme sted, vil funnstedet bli nøye "overvåket" i 1981, slik at verten kan bli bestemt.

#### BASIDIOMYCETER.

#### 6. Rødtuppsopp - Ramaria botrytis (Fr.) Ricken.

Korallsopper er ikke uvanlig å finne i området. To av dem skal omtales her, først rødtuppsoppen med sine ganske karakteristiske rødlige grenspisser. Dette har gitt den navnet "Hahnenkamm" (hanekam) i Tyskland. Fargen kan imidlertid bli noe utvisket på eldre eksemplarer. Disse smaker dessuten noe beskt, men soppen er ellers en utmerket matsopp.

Soppen ble funnet 17.8 i åpen nåleskog med grassbevakst undervegetasjon. Gran var nærmeste treslag. Selv om soppen i Norge mest finnes i barskog, er den fra Danmark anført som en løvskogsart (*Fagus*). Cetto (1979) angir den spesielt fra bjørkeskog. Den vokser gjerne på sur jord. Stilken på rødtuppsoppen er hvit til lys gul og endrer ikke farge, i motsetning til gul korallsopp (R. flava) som rødner på eldre eksemplarer eller

ved trykk.

Det skal gjøres oppmerksom på at det skal finnes andre arter, *R. rufescens* og *R. pseudobotrytis*, også med røde grentupper. Begge arter er angitt av Christiansen (1967). *R. pseudobotrytis* er for øvrig nybeskrevet av samme person.

*R. rufescens* skal skille seg fra *R. botrytis* ved en kraftigere stilk og mer vinrøde grentupper. Begge arter som angis som forvekslingsmuligheter er imidlertid spiselig.

*R. pseudobotrytis* skal ikke være funnet i Norge.

#### 7. Gullkorallsopp - *Ramaria aurea* (Schaeff. per. Fr.) Quel.

Gullkorallsopp ble funnet på samme lokalitet som rødtuppsoppen. Funnet ble gjort 26.7, og arten er tidligere ikke angitt for Telemark.

Det må understrekes at artsbegrepet her synes å være noe uklart. *R. aurea* står tydeligvis svært nær *R. flava*. Nilsson/Persson (1978) oppgir at *R. aurea* ikke rødner i foten og er dypere egg-gul til okergul, mens *R. flava* er nærmest sitrongul til svovel-gul. Et vesentlig skilletegn skal være sporepulverets farge. *R. flava* har hvitt sporepulver, mens *R. aurea* har gult. (Stordal, 1977).

Cetto (l.c.) angir *R. aurea* spesielt fra nåleskog, mens den hos Christiansen (l.c.) angis som en sjelden art som primært vokser i bøkeskog. Schild (1978) sier at *R. aurea* i Mellom-Europa bare er funnet under bøk.

Som en kuriositet kan nevnes at samme forfatter oppgir at *R. aurea* har lukt som minner om vanlig svovelsopp (*Hypholoma capnoides*), mens *R. flava* minner om besk svovelsopp (*H. fasciculare*). *R. flava* kan visstnok forveksles med *R. flavescens*. Sistnevnte har imidlertid ikke den vakre gule fargen på grenene. Begge lukter imidlertid av vanlig svovelsopp.

Andre forvekslingsmuligheter er *R. largentii*, som er en ren nåleskogsart. Denne har ikke de sterke gule grenspissene som *R. aurea*, og den skal dessuten lukte "tannlegepraksis/tyggemummi"! *R. ignicolor* skal ha gule spisser som *R. aurea*, men er ikke gul på stilken, og stilken er delvis hul. Lukten skal minne om gamle skosåler!

Jeg kjenner ikke til at de nevnte forvekslingsmuligheter er funnet i Norge.

Interessant er fargereaksjonen med jern(II)sulfat. For *R. aurea* blir grenene langsomt skittent blågrønn-olivengrønne, men de underste delene synes å gå over i karminrød. Så vidt vi vet blir alle andre kjente *Ramaria*-arter i Europa utelukkende grønne! Det er imidlertid visstnok ennå ikke helt klart om dette er en spesifikk og konstant reaksjon.

*R. flava* fant jeg sammen med *R. aurea*, slik at artene lett kunne sammenlignes.

Det er ingen tvil om at dette var to distinkt ulike arter, og artsbetegnelsen *R. aurea* må være korrekt på den dypt gule korallsoppen som ble funnet.

#### 8. Prestejordstjerne - *Geastrum triplex* Jungh.

Funnet ble gjort på årets siste dag, 31.12. Soppen var da selv sagt for lengst moden, men i god forfatning, og med tydelig opprinnelse i siste sesong. Ca. 10 eksemplarer ble funnet bak en låve, på et sted hvor det vokste en del mindre asketrær, samt et stort almetre.

Jorden er mørk og trolig kalkrik. Marken har liten undervegetasjon, men er overstrødd med noe løv.

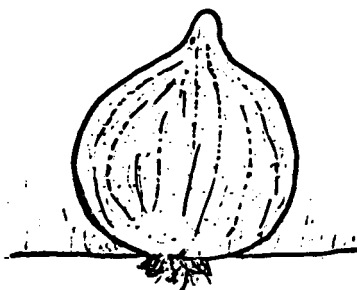
På en liten stubbe midt i "flokken" vokste dessuten en mengde vintersopp (*Flammulina velutipes*).

Prestejordstjerne regnes som en sjelden art i Norge, og er karakteristisk blandt jordstjernene ved at exoperidiet danner en tydelig krage rundt selve røykballen. Den kalles da også "kragejordstjärna" på svensk. Vi skal her være oppmerksom på at vår kragejordstjerne (*G. striatum*) er en annen art.

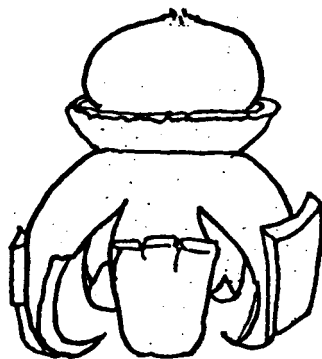
Arten er angitt hovedsaklig fra edelløvskog på kalkholdig mark, men også fra annet skogsmiljø med høyt nitratinhold (Nitare, 1980).

Prestejordstjerne er tidligere ikke registrert fra Telemark.

Jordstjernene er en relativt ukjent soppgruppe for de fleste soppfolk her i landet, men ikke desto mindre interessant hvis man vil bevege seg noe utover matsoppområdet. Slekten kjennes lett på sine stjerneformede fliker med den lille røykballen på toppen. Ingen arter kan sies å være direkte vanlige i Norge, men et skarpt blikk vil ha store sjanser for å stifte bekjentskap med denne underlige slekten i løpet av sesongen. Vanligst synes brun jordstjerne (*G. fimbriatum*=*G. sessile*) å



UNG, LÖKLIK  
FRUKTKROPP



*Geastrum triplex*

(Fra Nitares "Jordstärnor i Sverige").

være. Selv fant jeg arten opptil flere ganger sist høst både i Bamble og i Fredrikstaddistriktet (Hvaler).

En annen art som også ble funnet i Bamble var skaftejordstjerne (*G. pectinatum*).

Kollektet av prestejordstjernet er oppbevart hos Stellan Sunhede, Botaniska Trädgården, Göteborg.

For interesserte skal Johan Nitares "Jordstjärnor i Sverige" anbefales på det varmeste.

#### 9. Ribbetraksopp - *Clitocybe inornata* (Sow. ex Fr.) Gill.

Første funn av soppen ble gjort i store mengder under eik blant løv og gress og en del tornebusker.

Denne traktsoppen regnes som relativt sjelden, men er lett å kjenne på sin grå farge og en karakteristisk ubehagelig lukt. Lukten angis ofte som "dårlig fisk", men også som karve (*Carum carvi*). Også skiver er grå, ± tilvokst og ikke typisk nedløpende som de fleste større traktsopper.

Arten tilhører de ikke hygrofane, mellomstore traktsopper. Alle eksemplarer som ble funnet hadde en tydelig riflet hattkant, noe som synes karakteristisk.

Cetto (l.c.) angir at *C. inornata* opptreer hyppig i nåleskog, mens dette altså ikke var tilfelle for mitt funn.

Et nytt funn ble imidlertid gjort senere på skrin, nålerik jord i dominerende furuskog. Stedet lå ca. 300 m fra første funn.

Arten synes å trives på kalkrik jord. Den er tidligere funnet så langt nord som Rana (Sivertsen, 1976), men ikke registrert fra Telemark.

Funnet ble bestemt av Wilhelm Ramm, men også bekreftet av Gulden/Biglow.

Ribbetraksopp regnes ikke som spiselig.

#### 10. Pluggetraksopp - *Clitocybe alexandrii* (Gill.) Konr.

Dette er en av de kraftigste traktsoppene vi har, med en hatt som kan bli over 20 cm i diameter.

Midt i august (16.8) ble en klynge med disse store soppene funnet i nåleskog (gran/furu) med rik gressbevokst undervegetasjon.

Arten er av Harmaja (1969) plassert i samme gruppe som *C. inornata*, og er som denne bundet til kalkholdig grunn.

Marchand (l.c.) angir at arten lett kjennes på:

- det kraftige utseendet
- gråbrun/gulaktig farge
- lenge innrullet hattkant
- kremokerfargete skiver som går over til brungult
- den tykke stilken
- det luftige og myke kjøttet

Størst forvekslingsmuligheter representerer trolig puddertrakt-sopp (*Lepista nebularis*). Denne har imidlertid en mer grå farge, lysere skiver og mindre robust stilk. Lukten er helt annerledes, og den pudrete overflaten på hatten finnes aldri hos plugg-traktsopp.

Arten er angitt som spiselig.

#### 11. Melsneglehatt - *Limacella glioderma*(Fr.)Mre.

Melsneglehatt er den ene av våre to sneglehatter. Den andre er tåresneglehatt (*Limacella guttata*), og begge regnes som sjeldne. De er uspiselige, og virker også i så måte noe udelikate med den sterkt klebrige hatthuden.

Melsneglehatt er spesielt slimet, særlig i fuktig vær (jmf. *glioderma*=klebrig hud). Soppen kan før hatten utfoldes minne noe om en slimet slørsopp (*Myxadium*). De lyse skivene på utvokste eksemplarer fjerner imidlertid all tvil om dette.

I det undersøkte området synes melsneglehatt å være en meget vanlig art.

Cetto (l.c.) angir soppen som lite kjent i Mellom-Europa, og Nylén/Stordal (1980) karakteriserer den som "meget sjelden". Dette kan umiddelbart virke underlig tatt i betraktning de utallige funn fra Langesunds-distriktet i 1980.

Arten kjennes lett på sin omtalte slimete hatthud, gjennomtrengende mellukt, samt en nærmest sløraktig ring. Ringen er uregelmessig og forsvinner nesten på utvokste eksemplarer. Soppen er ellers ganske vakker.

Det første funn ble gjort 22.7., men nye funn ble gjort til sent i oktober. Ingen ble funnet i ren løvskog, de fleste faktisk i mer utpreget granskog, men med innslag av løvskog. Noen funn ble gjort i fuktig gråorskog, men med gran like i nærheten.



12. Spisskjellet parasollsopp - Lepiota aspera(Pers. in Hofm. ex Fr.)Quel.

Denne iøynefallende parasollsoppen ble funnet på to lokaliteter den 6.9. Begge funn ble gjort i blandingsskog med bl.a. ask- og hasselkratt. Tre større kollektorer vokste i kanten av sterkt beferdet vei med relativt fast sand- til grusblandet jordbunn. Nylén/Stordal (l.c.) angir at den vokser på kompost og avfallshauger, mens Moser (1978) angir den bl.a. fra skog og gressbevokste vegkanter. Voksested for mine funn er således bedre i overenstemmelse med sistnevnte forfatter.

Lepiota aspera antas å være den art som på norsk har vært kalt spisskjellet parasollsopp, men som i norske soppbøker har det latinske navn L. acutesquamosa.

*L. aspera* skiller seg fra denne med tydelig furkerte (gaffeldelte) skiver. De kraftige brune, spredte, vortete skjellene på hatten er like for begge arter. Spesielt på voksne utgaver vil de stå i skarp kontrast til den lysere bakgrunn.

Som alle arter innen denne slekten har også *L. aspera* klare spor av ring. Skivene er vakkert snehvite.

Soppen er en fryd for øyet, men dessverre ikke for nesen, da lukten er noe ekkel, ubehagelig. Den egner seg således ikke som spisesopp, og det har til og med vært rapportert forgiftningstilfeller fra utlandet.

*L. aspera* kan ikke sies å være noen vanlig sopp, og er bare kjent fra spredte lokaliteter i Norge. Den skal være funnet så langt nord som Bodø. Kfr. *L. acutesquamosa* hos Stordal (1977).

13. Hebeloma edurum Metrod.

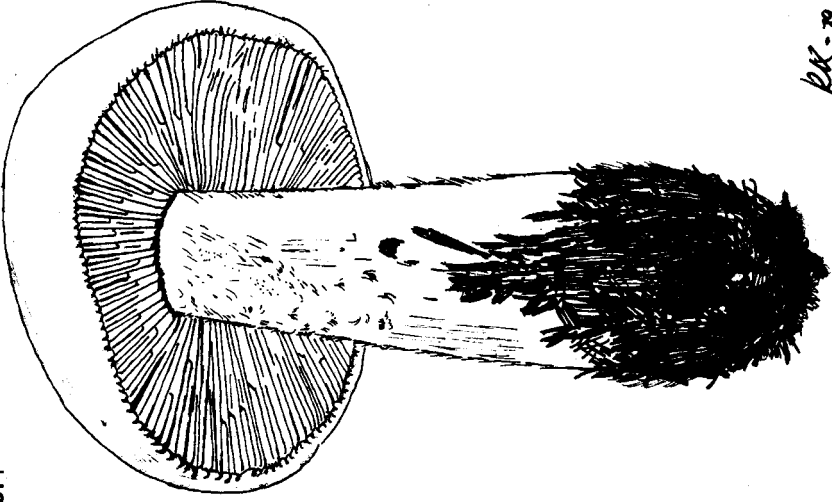
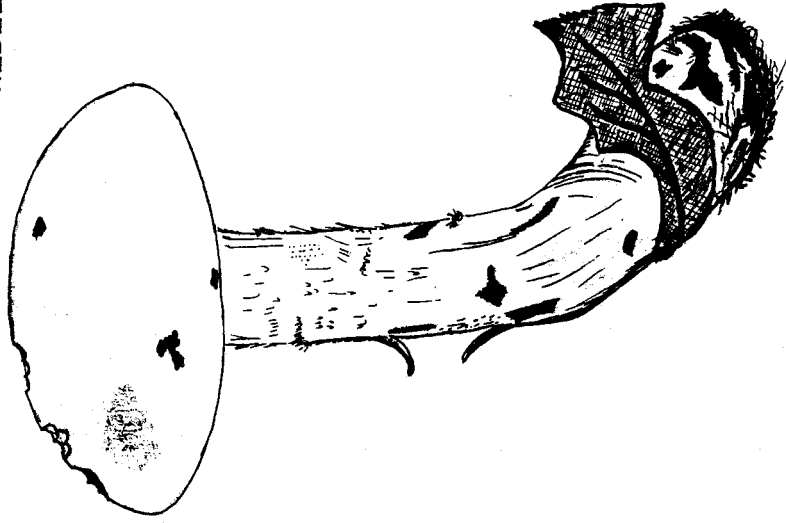
Denne art hører til den vanskelige og dårlig utredete slekten reddiksopper. Som navnet sier har de fleste arter i slekten en tydelig reddikaktig lukt og smak.

*H. edurum*, som ikke har norsk navn, skiller seg imidlertid ut ved å lukte tydelig av kakao. Lukten er vanligvis meget tydelig og karakteristisk sammen med den store, kraftige habitus soppen har ved normal utvikling.

Bruchet (197) oppgir to ulike voksesteder for arten:

a) I løvskog hvor arten er funnet med fruktaktig lukt uten tegn til rotforlenget basis.

HEBELOMA EDURUM



b) I nåleskog med tydelig kakaolukt og noe rotforlenget basis.

Siste beskrivelse er i overenstemmelse med norske funn. I Bamble ble den funnet i furuskog på grunt jordsmonn med sparsom undervegetasjon. Funn av *Clitocybe inornata* ble senere gjort på samme sted.

*H. edurum* er en kraftig og robust reddiksopp med fast kjøtt ("edurum"-hard). Den bruner klart ved brudd i fotbasis. Arten foretrekker kalkholdig jord.

Løvskogsarten med fruktlukt er blitt betegnet som *H.sinuosum*(Fr.) Quel.ss.Konrad & Maublanc.

Bruchet velger imidlertid i sin Hebeloma-studie å karakterisere arten til å tilhøre to ulike økotypen, begge med artsnavnet *H.edurum*. Moser (l.c.) har allikevel oppført en art *H.sinuosum* (Fr.) Quel., som skal ha cortina, noe den andre arten ikke har. Denne siste er ikke omtalt av Bruchet. I denne forbindelse skal også nevnes at *H.sinuosum* hos Lange (1935 - 40) nok er stor reddiksopp (*H.sinapizans*).

Kollekten er bestemt av Wilhelm Ramm som har kjent arten fra Østfold i over 20 år. På Hvaler ble den funnet både i 1979 og 1980 av Roy Kristiansen.

Arten skal være god, og spises i Frankrike hvor den er meget vanlig. I enkelte bøker er den imidlertid angitt som uspiselig. *H.edurum* er tidligere ikke beskrevet fra Norge, men er nå belagt ved Botanisk Museum, Oslo og DKNVS-Museet, Trondheim.

#### 14. Cortinarius rubicundulus(Rea)Pearson.

Denne karakteristiske slørsoppen ble funnet den 17.8 i blandingsskog dominert av gran, furu og bjørk. Lokaliteten har også noe eier, og undervegetasjonen er store mengder gress, men også blåbærlyng og røsslyng like i nærheten.

Litteraturen angir så og si alle typer skogsterreng, skjønt hovedsakelig løvskog. Gjennomgående synes den å trives på relativt surt underlag. Høilands (1980) kartlegging tyder på at arten i Norge gjerne vokser i granskog på jordsmonn av moderat surhet (pH = 4,1-4,8).

*C. rubicundulus* (ikke norsk navn) er betegnet som sjelden i Vest-Europa (Cetto, 1979), og synes ikke å være registrert i Danmark. I Sverige er den oppgitt på en rekke lokaliteter (Strindvall, 1978), og den er trolig heller ingen virkelig sjelden sopp i Norge innen de geografiske begrensninger den synes å ha.

Distribusjonskartet hos Høiland (1980) viser at utbredelsen synes å være begrenset til lavlandet langs kysten. Avmerkete funn er i første rekke rundt Oslo og i Hordaland. Det nordligste funn er i Trondheim. Verken funn fra Østfold eller Telemark er anmerket.

*C. rubicundulus* - som hører til underslekten Leprocycbe - kan muligens forveksles med den nærstående rødskjellslørsopp (*C. bolaris*), men den sistnevnte synes å være knyttet til løvskog, spesielt eik.

Begge arter har felles at de ved brudd og berøring får en tydelig fargeendring. Klarest er dette hos *C. rubicundulus* som raskt blir gulorange til orangerød, og til slutt nærmest rust-rød.

Rødskjellslørsoppen kjennes på sine tiltrykte skjell på hatt og stilk, noe som er spesielt tydelig på unge eksemplarer. Selvom Cetto (l.c.) angir at *C. rubicundulus* er uten spesiell lukt vil jeg hevde at mine funn alltid har vært preget av en behagelig, fruktaktig aroma. Dette synes å støttes av Høiland (l.c.)

Så vidt jeg vet er arten ikke behandlet i norske soppbøker. Den er tidligere ikke beskrevet fra Telemark.

Som de fleste slørsopper regnes denne ikke til de spiselige arter. Den står for øvrig i samme gruppe som sviss giftslørsopp (*C. speciosissimus*).

#### 15. Cortinarius vitellinus Mos.

Adskillige eksemplarer av arten ble funnet den 6.9 i blandingsskog med sterkt innslag av hassel.

Arten tilhører den varierte og interessante Phlegmacium-gruppen innen slørsoppene, kjennetegnet med sine slimete hatter (men ikke stilk).

*C. vitellinus* kan kjennes på sin gulaktige farge ("vitellinus"= eggeplommegul), med innslag av brunt og oliven, sin særegne lukt - ofte sammenlignet med svovelmusseron (*Tricholoma sulphureum*) - og den kjemiske reaksjon.

Med jern(II)sulfat dannes en mørk olivengrønn farge i kjøttet, og med lut blir fargen mørk rødbrun til svartbrun. Fargeutviklingen skal være sterkere enn for arter den kan forveksles med.

Kjøttet er ved gjennomskjæring nærmest svovelgult.

Arten er fra Mellom-Europa angitt å vokse i furuskog på kalkholdig grunn. Dette er i god overenstemmelse med mine funn.

*C. vitellinus* er tidligere ikke beskrevet for Norge. Funnet er bestemt av Tor Erik Brandrud ved Botanisk Museum, og belagt samme sted.

Brandrud hevder ellers at arten har meget begrenset utbredelse i Norge, og er bare funnet på få lokaliteter her i landet.

Arten er selvsagt ny for Telemark.

#### 16. Gullkremle - Russula aurata (With.) ex Fr.

Denne vakre og lettkjennlige kremlen ble funnet 24.7. under bjørk i åpent terreng i utkanten av dyrket mark. Nåleskog vokste like i nærheten, likedan hassel.

Med sitt gjennomtrengende gullgule pigment - som skaper et vakkert skjær gjennom den røde hatthuden - og de gullgule skivene, er dette en av de røde kremlene som er lett å bestemme.

Med sin noe sprø konsistens (spesielt unge eksemplarer), og den milde, svakt nøtteaktige smaken, er gullkremlen en utmerket matsopp.

Marchand (l.c.) angir den som sjelden i Norden, men den synes ikke å være spesielt kresen verken m.h.t. jordsmonnets pH eller mykorrhizavert. Således er den funnet både i nåleskog og løvskog.

Det skal forekomme en form uten gult pigment, R. aurata f. axantha Rom. Den kan være vanskelig å bestemme, da den er meget lik en rekke andre kremler med rød hatt og mild smak, f.eks. den relativt vanlige *R. velenovskyi*.

Så vidt vites er denne form ikke angitt for Norge.

Eckblad/Lange (l.c) oppgir at gullkremlen er meget sjelden.

Den synes imidlertid ikke å være uvanlig i Langesundsområdet.

#### 17. Stor bjørkekremle - Russula lundellii Singer.

Denne relativt kraftige kremlen - som er oppkalt etter den kjente svenske mykolog Seth Lundell - ble funnet bare noen meter fra den tidligere omtalte gullkremlen. Den ble imidlertid funnet under gran, i skyggen, men med bjørk like i nærheten. Dette skal visstnok være en karakteristisk voksemåte for stor bjørkekremle (bl.a. Marchand, 1977).

Når man finner arten kan man således lett tro det er en mykor-rhizadanner med gran.

Den store kremlen som kan bli bortimot 20 cm i hattdiameter, gir ved sin eplerøde farge et meget tiltrekkende inntrykk. Den skarpe smaken forteller oss imidlertid raskt at noen spisesopp er det ikke.

Lukten er beskrevet som av gul trompetkantarell (*Cantharellus lutescens*), og kjøttet farges sterkt av gulorange med jern(II)-sulfat.

Kremlen vil normalt lett bestemmes hvis man finner store eksemplarer, men kan ellers være vanskelig uten spesiell kunnskap om slekten.

Arten har for øvrig et svakt gult pigment i hatten som gullkremlen, men dette kan ofte overskygges av rødfargen. Farge-nyanser i rødgult-gulrødt er imidlertid ganske normalt.

#### 18. Kløvsopp - Schizophyllum commune Fr. ex Fr.

Denne underlige lille treboende soppen ble funnet på en bjørkestubbe (frisk) den 18.10.

Den grålige, filtete overflaten, men fremfor alt den spaltede skiveeggen ("schizophyllum=spaltet skive) er karakteristiske kjennetegn som gjør at arten er lett å bestemme. Skivene har dessuten et svakt rosa skjær.

Soppen vokser alltid i klynge og minner nærmest om små kamskjell. Den kan finnes på både løv- og bartrær.

Den er generelt ikke vanlig, men synes å ha utbredelse med konsentrasjon til distriktet hvor funnet ble gjort.

Arten har tydelig en klimatisk betinget utbredelse i Norge.

Det synes ennå herske en viss uenighet om kløvsoppen skal tilhøre skivesoppene. Singer (1975) mener at den bør plasseres i en egen familie under Aphylophorales.

For uten de arter som her er nevnt, vises til andre artikler i dette nummer hvor ytterligere funn fra Langesundsdistriktet er omtalt.

Dette omfatter:

- *Sarcodon lundelli*
- *Inocybe maculata* var. *fastigiella*
- *Otidea formicarum*

Det skal nevnes at funn av Squamanita stangliana Brsky. & Pfaff for første gang i Norge ble gjort i distriktet i 1980. Arten er oversendt Gro Gulden ved Botanisk Museum for nærmere publisering.

Jeg vil til slutt få takke alle som har vært behjelpelig med bestemmelse av de omtalte arter. Her skal spesielt nevnes Konservator Sigmund Sivertsen, DKNVS, Trondheim, Tor Erik Brandrud, Botanisk Museum, Oslo - og ikke minst Wilhelm Ramm, Fredrikstad som har vært til uvurderlig hjelp.

Litteratur :

- Aune, J.E. 1972 : Eit nytt funn av *Cordyceps gracilis* Mont. & Dur. i Noreg. Blyttia 30, h.2: 109 - 110.
  
- Bruchet, G. 1970 : Contribution a l'étude du genre *Hebeloma* (Fr.) Kumm. Bull. Mensuel de la Soc. Linn. de Lyon, 39, supplement au no. 6.
  
- Cetto. B. 1979 : Der grosse Pilzführer Bd. 1-3.
  
- Christiansen, M.P. 1967 : Clavariaceae Daniae. Friesia VIII, 2:117 - 160
  
- Dissing, H. 1966 : The genus *Helvella* in Europe with special emphasis on the species found in Norden. Dansk Bot. Ark 25: 1 - 172.
  
- Eckblad, F - E. 1953: *Helvella acetabulum* i Norge. Blyttia 11: 130 - 132.
  
- " " 1957: Norges Sarcoscyphaceer. Blyttia 15: 2 - 12.
  
- " " 1967: The genus *Cordyceps* in Norway. Nytt. Mag. for Bot. 14: 68 - 76.
  
- " " 1967: Snylteklubbe - *Cordyceps* - i Norge. Våre Nyttevekster 4.
  
- " " 1978: Bidrag til Vestlandets ascomycet-flora. Blyttia 36: 51 - 60.

- Harmaja, H. 1979 : Studies on cupulate species of *Helvella*.  
*Karstenia* 19: 33 - 45.
- " " 1977 : A revision of the *Helvella acetabulum* group (Pezizales) in Fennoscandinavia.  
*Karstenia* 17: 45 - 58.
- Høiland, K. 1980 : *Cortinarius* subgenus *Leprocybe* in Norway.  
*Norw. J.Bot.* 27: 101 - 126.
- Lange, M. & Eckblad F.E. 1976 : *Soppflora*.
- Lange, J.E. 1935-40 : *Flora Agaricina Danica*.
- Marchand, A. 1971-80: *Champignons du Nord et du Midi*  
Bd 1 - 6.
- Moser, M. 1978 : *Die Röhrlinge und Blätterpilze*.
- Mæhre Lauritzen, E. 1971 : *Cordyceps gracilis* Montague & Durieu  
ny for Skandinavia.  
*Blyttia* 29, h.2: 85 - 87.
- Nylén, B. & Stordal, J. 1980 : *Soppene fotografert som du finner dem*.
- Petersen, R.H. 1974 : *Contribution toward a monograph of Ramaria*.  
I. Some classic species redescribed.  
*Amer. J.Bot.* 61(7):739 - 748.
- Rymann, S. 1979 : *Svenska vår- och sommarsvampar inom Pezizales* *Svensk Bot. Tidskr.* 72: 327 - 339.
- Schild, E. 1978 : *Was ist Ramaria aurea und Ramaria flava*.  
*Z.Mykol.* 44(2): 171 - 178.
- Schumacher, T. 1979 : *Notes on taxonomy, ecology, and distribution of operculate discomycetes (Pezizales) from river banks in Norway*. *Norw. J.Bot.* Vol. 26: 53 - 83.
- Stridwall L. 1978 : *Cortinarius rubicundulus* (Rea) Pearson - En lätt igenkännlig spindelaskivling.  
Göteborgs Svampklubb -.  
*Årsskr.* 1977 - 78: 27 - 31.
- Stordal, J. 1977 : *Soppene i farger*.



## HAR LACTARIUS ACRIS (BOLT EX.FR.) FR. EN ALBINOFORM ?

ØYVIND WEHOLT, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

Den sjeldneriske *L. acris* (*acris* = skarp) har ennå ikke fått norsk navn. Arten hører til en gruppe risiker (*Plinthogali*) med melkesaft som farges rosa til brunrød i luft.

*L. acris* er angitt av Blytt (Larvik) i 1905.

Dette er trolig det første registrerte funn i Norge.

En mer usikker angivelse er gjort av Bjørlykke (Sundvollen) i 1887.

Den er ikke registrert på nytt før et funn jeg gjorde i Kajalunden i Rygge kommune i Østfold i 1979.

Det hersker imidlertid fremdeles tvil om dette var den riktige *L. acris*, da den hadde en fullstendig hvit farge både på hatt og stilk.

Så vidt jeg vet skal *L. acris* være funnet på Bygdø i 1980.

Den 2.8.80 gjenfant jeg den hvite arten på samme lokalitet som i 1979 (Kajalunden).

Kajalunden domineres av bøk (*Fagus*), og det angis også fra andre land at *L. acris* primært vokser i bøkeskog.

Arten opptrådte høsten 1980 i adskillig flere eksemplarer enn foregående sesong.

Dominerende var allikevel en risiko med mørk gråbrun til gråblek farge, med intens skarphet, og hvit melkesaft som øyeblikkelig fikk en vakker rosa farge.

Det var ingen tvil om at iallfall dette var den virkelige *L. acris*.

Både den helt hvite og den gråbrune utgaven vokste innen samme område, men allikevel distinkt adskilt.

Hvite eksemplarer vokste alltid i klynger for seg, uten blanding med den gråbrune typen.

Siste funn ble gjort 7.10.80.

Wilhelm Ramm har gjort følgende beskrivelse av dette funn :

### Lactarius acris (Bolt. ex.Fr.) Fr.

Hatt : 3 - 8 cm flatt konveks, som eldre bredt og flatt navlet eller noe traktformet, nå tørr og matt, varierende i farge fra mørkt gråbrun til gråblek/brunblek med hvitlig kant - mest rel. lyst og ensfarget gråbrun, og da svært lik hasselriske (*L. pyrogalus*). Helt ung med smal hvit krenulert randzone.

Stilk : Jevntykk, fint melet - dugget, hvit, anløper kraftig skittenbrunlig fra basis og opp etter håndtering, 4-7 x 0,7.

- Skiver : Hvitgule, blasst og skittent okergule, loddrette, svakt nedløpende med tann, middelstette, mange korte kantskiver, størknende melkedråper på skiver rosa. Beskadigete deler kraftig rosa anløpet.
- Kjøtt : Hvitt, rel. tykt, i løpet av 10 - 20 sek.intensivt vakkert rosakarmin.
- Melk : Også på glassplate (uten kontakt med kjøttet) i løpet av sekunder:rosakarmin.
- Lukt : "Krydret" (som på så mange skarpe risker).
- Smak : Særdeles brennende.

L.acris "var.albus" (Hvit utgave).

- Hatt : Rent hvit, matt, noe ruglet ujevn, flatt konveks med innrullet kant, ytterste randsone krenulert/rynket, et litt eldre eks. noe mer flatt utbredt med liten svak navle.
- Stilk : Utpreget klubbe-/kølleformet, enda grovere, ruglet/ ujevn enn hos hovedformen, 9 x 1-2,2 cm på det største.
- Skiver : Som hovedtype.
- Kjøtt : Som hovedtype.
- Melk : Som hovedtype.
- Lukt : Som hovedtype.
- Smak : Som hovedtype.

I tillegg skal nevnes at sporeform og størrelse var lik for begge typer, og begge er klart slimet i fuktig vær. Det foreligger ingen mikroskopisk analyse, bortsett fra sporeundersøkelse. Sporeform og størrelse synes identisk for de to typer.

Jordsmonnets pH på funnstedet var 5,2 - 5,3.

Diskusjon :

Formene synes å kunne adskilles ved følgende karakteristiske makroskopiske tegn :

	<u>L.acris</u>	<u>L.acris "var albus"</u>
Hattfarge :	Mørk gråbrun til grå-blek/brunblek	Rent hvit
Stilk :	Jevntrykk, rel. glatt	Kølle-/klubbeformet/ oppblåst, klart ruglet/ujevn.

Disse forskjeller synes signifikante. Ingen kollektorer av hovedformen hadde kølleformet stilk.

Hovedformen samsvarer klart med foreliggende beskrivelser av L.acris (Marchand, 1980, Bon 1980). L.acris er ifølge Bon's nøkkel den eneste riske som oppfyller følgende kriterier :

- Farget hatt
- Melkesaft som blir sterkt rosa, også isolert fra kjøttet.
- Vorter på sporer 1 - 1,5(2)  $\mu$ m.

Alle disse kriterier kan finnes hos hovedformen for mine funn, og det bør således ikke være tvil om at dette er L.acris (Bolt ex. Fr.) Fr.

Jeg har imidlertid ikke funnet at det noe sted er oppgitt at L.acris kan opptre som albiniform.

Både Marchand og Romagnesi fikk oversendt de to arter, og deres uttalelser skal nevnes og kommenteres.

Dessverre hadde kollektene ved fremkomsten fått for hard medfart til at en tilfredsstillende undersøkelse av materialet lot seg gjøre.

Kommentarer er således hovedsakelig basert på mine beskrivelser. Begge mener at hovedformen er L.acris.

Marchand er sparsom i sine uttalelser, men synes den hvite form kan dreie seg om en albiniform av L.acris.

Romagnesi mener det kan dreie seg om L. argematus (Fries), som enkelte betrakter (kanskje med urette) som en albiniform av røykriske (L. fuliginosus).

Han hevder videre at det synes å være en interessant art som har krav på et seriøst studium ("qui merite une etude sérieuse").

Det fremkommer av Bon (l.c.) at L. argematus har sporestørrelse 10 - 12(15) x 7,5 - 9  $\mu$ m, med vorter opptil 0,5 - 1  $\mu$ m. Kjøtt er uforanderlig mildt og melkesaften farges bare svakt rosa eller knapt synlig. Arten er ikke nevnt som spesielt avhengig av bøk. Kjøttet anføres som mildt (douce). Sporene synes verken å stemme m.h.t. form, eller størrelse. Ornamenteringene er klart mer utpreget på den art jeg fant. Det milde kjøttet synes heller ikke å stemme bra. Det synes for meg at den hvite formen ikke kan være L. argematus.

I Bon's nøkkel nevnes også eike- og bøkearten L. virgineus som er nærstående med L. argematus. Sporestørrelse og form synes her mer i overenstemmelse med mitt funn, men enkelte andre kriterier synes tvilsomme. Det synes dessuten at melkesaften her farges mer gulrotfarget med tiden, og at fargeutvikling ikke skjer isolert fra kjøttet.

For eventuelle interesserte har jeg flere eksikater av begge former liggende.

Litteratur :

- Bon M. 1980 : Clé Monographique du Genre Lactarius (Pers.ex.Fr.) S.F.Gray. Doc.Myc., 10, fasc.40
- Marchand, A. 1980 : Champignons du Nord et du Midi Bd. 6.



Sporer: L. acris

9,2 - 10,8/7,8 - 9,6  $\mu$ m



Sporer: L. acris "var. albus"

8,8 - 11,0/8,4 - 9,8  $\mu$ m

## PHLEGMACIUM-SLØRSOPPER I EIKELUNDER I YTRE ØSTFOLD.

TOR ERIK BRANDRUD, BOTANISK HAGE OG MUSEUM,  
TRONDHEIMSVEIEN 23B, OSLO 5.

Takket være Wilhelm Ramms studier og innsamlinger, er eikelundene i ytre Østfold ett av de bedre undersøkte områdene i Norge når det gjelder slørsopper. Ramm er den eneste norske mykologen som gjennom de siste 20 årene har interessert seg for denne vanskelige soppgruppen. Spesielt har han gjort mange innsamlinger av arter fra underslekt Phlegmacium, en underslekt som er karakterisert ved store, kjøttfulle arter, med slimet-klebrig hatt og ofte vakre farger. Botanisk museum i Oslo har motatt en verdifull samling på i alt 68 Phlegmacium-kollektorer som Ramm har samlet hovedsaklig på Kråkerøy. Jeg har fått anledning til å være med Ramm m/flere fra Fredrikstad soppforening til eikeskogslokalitetene i ytre Østfold, både i 1979 og 1980. Eik, sammen med bøk, huser en spesiell soppflora, da mange arter f.eks. av slørsopp eller kremler bare danner mykorrhiza (symbiose med trerøttene) med eik/bøk. De eikelundene som her omtales, synes å være noen av de rikeste lokalitetene for eike-mykorrhiza-soppene i Norge.

### Områdebeskrivelse

Selv om det er Kråkerøy som er best undersøkt, viste et besøk på Hvaler i 1980 at eikelundene her ute har den samme rike soppfloraen.

Eikebestandene i ytre Østfold ligger gjerne som smale striper i kontaktsonen mellom de skrinne grunnfjellsknausene og de leirdekkete flatene. Her er det ofte ansamlinger av skjell-sand, som ble skyllet ned fra knausene etterhvert som havet trakk seg tilbake etter istida.

Denne sand/leir-jorda med stort skjellinnhold er svært kalkrik, og vegetasjonen er derfor av lågurteikeskogs-typen med krevende planter som f.eks. blåveis. pH-verdiene i jordsmonnet ligger omkring 5,5-7(8), i kontrast til knausene rundt som har sur pH, gjerne under 4.

Tabell I: Slørsopper av underslekt Phlegmacium funnet i  
eikeskog i ytre Østfold:

Arter som bare vokser under eik (eller bøk) (7 arter):

	Cortinarius largus Fr.	ikke sjelden
Blåbrun slørsopp	C. purpurascens Fr.	
(eike-varietet)	var. largusoides Hry.	ikke sjelden
Eike-lærslørsopp	C. balteatocumatilis	
	(Hry.)ex Ort.	vanlig
-	C. subfulgens Orton	étt funn
-	C. cf. vitellinopes	
	Schroet.	to funn
-	C. amoenolens Hry.	étt funn
-	C. rapaceus Fr.	étt funn

Arter som også kan vokse under gran, furu, bjørk eller  
osp (4 arter):

Galleslørsopp	C. infractus (Fr.)Fr.	ikke sjelden
Mais-slørsopp	C. cephalixus Fr.	vanlig
Blek-knollslørsopp	C. multiformis Fr.	sjelden
Hvit slørsopp	C. fraudulosus Britz.	vanlig

## Resultater.

Som det framgår av tabell 1, er 11 slørsopparter av underslekten Phlegmacium funnet i det undersøkte området. Tabellen er basert dels på Ramms, dels på egne innsamlinger. Av de 11 Phlegmacium-artene, er 7 eksklusive eike(/bøke-)skogs-arter, mens de andre kan vokse også under andre treslag. Alle disse 7 er svært sjeldene arter i Norge, de to "vanligste", Cortinarius largus, og eikeskogs-varieteteten av blåbrun slørsopp: C. purpurascens var. largusoides, er kjent fra noen få steder langs Oslofjorden, samt Sunnhordaland. Eike-lærslørsopp: C. balteatocumatilis, C. subfulgens og C. cf. vitellinopes er kun kjent fra Oslo-området i tillegg til ytre Østfold.

C. amoenolens, og C. rapaceus er funnet kun en eneste gang i Norge, -i ytre Østfold. C. amoenolens ble funnet på vår (Ramm - Weholt - Kristiansen - undertegnede) ekspedisjon til Hvaler i høst (1980), og nordgrensen for denne arten ble dermed flyttet fra Bohuslän til Vesterøya på Hvaler. C. rapaceus, som er funnet på Kråkerøy, har sitt nærmeste voksested i Uppland, Sverige.

Alle de 7 eike(/bøke-)skogs-artene er kalkkrevende (krever pH verdier høyere enn ca. 5), og av de fire artene som også kan vokse under andre treslag, er det bare blek-knollslørsopp: C. multiformis som greier seg på surbunn.

### Bestemmelsesnøkkel til artene

Her presenteres en bestemmelsesnøkkel til Phlegmacium-artene i eikeskog i ytre Østfold. Reine gran/furuskogs arter er ikke tatt med. Andre slørsopper som kan finnes i eikeholtene er imidlertid tatt med, uten nærmere beskrivelse.

- 1 Arter med kanelbrunt sporepulver (kanelbrune skiver som modne). Et spindelnevaktig slør (cortina) sitter festet mellom hattkanten og stilken på unge eksemplarer. På utvokste eksemplarer danner rester av slør + ytre hylster (=velum) ofte belter eller skjell på stilken. Sporer vortete.....(slørsopp: Cortinarius)..2
- 1 Uten kombinasjonen brunt sporepulver + slør (+ vortete sporer):.....ikke slørsopp.
- 2 Både hatt og stilk slimete i fuktig vær, ofte bitter smak: (underslekt Myxacium: C. elatior, C. delibutus, C. eburneus, C. emollitus, og C. vibratilis.)

- 2 Stilk aldri slimet-klebrig.....3
- 3 Hatt slimet-klebrig i fuktig vær(store,kjøttfulle arter (underslekt Phlegmacium).....5
- 3 Hatt aldri slimet-klebrig.....4
- 4 Hatt hygroman(forandrer farge i fuktig vær):(underslekt Telamonia:C.torvus,C.lucorum,C.bivelus,C.hinnuleus, C. decipiens, C. ileopodius. Jfr. også G. anthracinus)
- 4 Hatt ikke hygroman.(silkestripet eller skjellet). (underslekt Dermocybe: C. anthracinus, underslekt Leprocyebe: C. cotoneus, C. bolaris, underslekt Sericeocybe: C. alboviolaceus, C. anomalus, C. decoloratus.)
- 5 Meget bitter smak.  
Hatt 3-8 cm oliven-olivenbrun til metallgrå.Skiver mørkt olivengrå til olivenbrune. Stilk noe klubbeformet, med olivenskjær, ofte blåskjær øverst. Kjøtt med oliven- eller blåskjær. Sporer runde, 7-8 x 6-6,5 um.  
Galleslørsopp: C. infractus (Fr.)Fr. (fig. 1)
- 5 Smak mild.....6
- 6 Unge skiver safrangule til oransjebrune.  
Hatt 6-15 cm,ung safran-oransjebrun,seinere mer rødbrun (sterkt slimete). Stilk med avsatt,kantet knollet basis, med skjær av oker-safran. Kjøtt også med gulskjær, kan ha svak, krydret lukt. Sporer sitronformete, 9-11 x 5-6 um.  
C. subfulgens Orton (fig. 2)
- 6 Unge skiver blå, grå eller hvite.....7
- 7 Unge skiver blå.....8
- 7 Unge skiver hvite til gråhvite.....11
- 8 Hatt hvit (oker/leirgrått skjær med alder),  
4-10 cm, fint innvokst trådet-fibret. Skiver svakt blå som helt unge, snart grå. Stilk med avsatt,kantet knoll, hvit. Kjøtt hvitt, gråblått øverst i stilken. Sporer ellipsoide-mandelformete, 9-11 x 4,5-5,5 um.  
C. rapaceus Fr.
- 8 Hatt brun, eller med blåskjær.....9
- 9 Stilk og kjøtt anløper purpur ved skraping.  
Hatt 4-10 cm, kastanjebrun, ofte noe mørkere innvokst trådet-fibret ("marmorert"). Skiver som unge sterkt blåfiolette. Stilk klubbeformet til svakt kantet knollet,



lyst blåfiolett. Kjøtt med blåskjær, tydelig honninglukt. Sporer ellipsoide, 8-10 x 4,5-5,5 um.

Blåbrun slørsopp (eike-varietet): C. purpurascens Fr. var. largusoides Henry

- 9 Stilk og kjøtt anløper ikke purpur ved skraping.....10  
10 Hatt 4-10(15) cm, som ung bleikt himmelblå, særlig mot kanten (minner om blåkjøtt-bukkesopp), snart brun i mitten, tilslutt hele hatten lærbrun, ofte grovt innvokst trådet. Skiver svakt blå som unge. Stilk klubbeformet, hvitblå som ung. Kjøtt med blåskjær, snart helt hvitt. Sporer mandelformete, 10-11 x 5-6 um.

C. largus Fr.

- 10 Hatt 4-10 cm, olivengrønn (særlig kant) til olivenbrun, fibret. Skiver blå. Stilk sterkt klubbeformet til svakt kantet knollet, velumtråder på knollkanten noe oker, stilken ellers lyst blå som ung. Kjøtt noe blått i stilken, svak fruktaktig lukt. Sporer sitronformete, 9-11 x 5,5-6,5 um.

C. amoenolens Henry (fig. 3)

- 11 Stilk med avsatt kantet knoll.....12  
11 Stilk jevntykk, eller jevnt, klubbeformet fortykket mot basis.....13

12 Hatt hvit (se nr.8 C. rapaceus)

- 12 Hatt okergul (kant kan være nesten hvit), 4-8 cm, tydelig innvokst trådet-fibret ("marmorert"). Skiver hvitegråhvite som unge. Stilk hvit, anløper ofte noe gyllenbrunt, ofte bare svakt avsatt knollet. Kjøtt hvitt, med sterk honninglukt. Sporer ellipsoide-mandelformete, 8-9 x 4,5-5 um. (Vokser ofte under bjørk)

Blek-knollslørsopp: C. multiformis Fr. (fig. 4)

- 13 Velumbelter på stilken tydelig brune til oliven (kan være svakt utviklet).....14

- 13 Velum hvitt (eller blått).....15

- 14 Velum belter (eller velum-"sokk") glinsende olivengrønne til olivenbrune.

Hatt 3-7 cm, brun-olivenbrun, mitten distinkt kornet- oppsprukket. Skiver bleikgråe. Stilk ofte slank, noe klubbeformet. Kjøtt hvitt, med behagelig mais- eller gras ("plenklipper")-lukt. Sporer mandelformete, 10-12 x 5,5-6,5 um.  
Mais-slørsopp: C. cephalixus Fr. (fig. 5)

14 Velumbelter reint brune-okkerbrune.

Hatt 3-7 cm, brun-okkerbrun, fint innvokst trådet ("marmorert") som ung. Skiver bleikgråe. Stilk ofte slank, jevntykk eller noe klubbeformet. Kjøtt hvitt (luktløst?). Sporer mandelformete, 8-9 x 4,5-5 um.

C. cf. vitellinopes Schroet.

15 Hatt sterkt blåfiolett som helt ung,

6-20 cm, som eldre brún-lærbrun, ofte sterkt mørkere innvokst trådet-fibret. Skiver hvite som unge. Stilk gjerne kort og jevntykk, hvit med tykk velum som er blått som ung, og som sitter igjen som en "sökk" nederst. Kjøtt hvitt, svak lukt av rå jord, eller noe søtlig. Arten kan bli svært stor. Sporer mandelformete, 11-13 x 5-6 um.

Eike-lærslørsopp: C. balteatocumatilis (Henry) ex Ortán (fig.6)

15 Hatt hvit som ung,

3-8 cm, som eldre noe (lyst) lærbrun, fibret, bare svakt klebrig. Skiver hvite som unge. Stilk oftest hvit, variabel i fasongen, gjerne klubbeformet og tilspisset ved basis, trådet-fibret av relativt tykk velum. Kjøtt hvitt med svak, ubehagelig lukt, ved sterk skraping blir hele soppen først rosa, og tilslutt helt grønnsvart. Sporer store og sitronformete, 12-16 x 7-8 um. (Vokser ofte under osp.)

Hvit slørsopp: C. fraudulosus Britz.

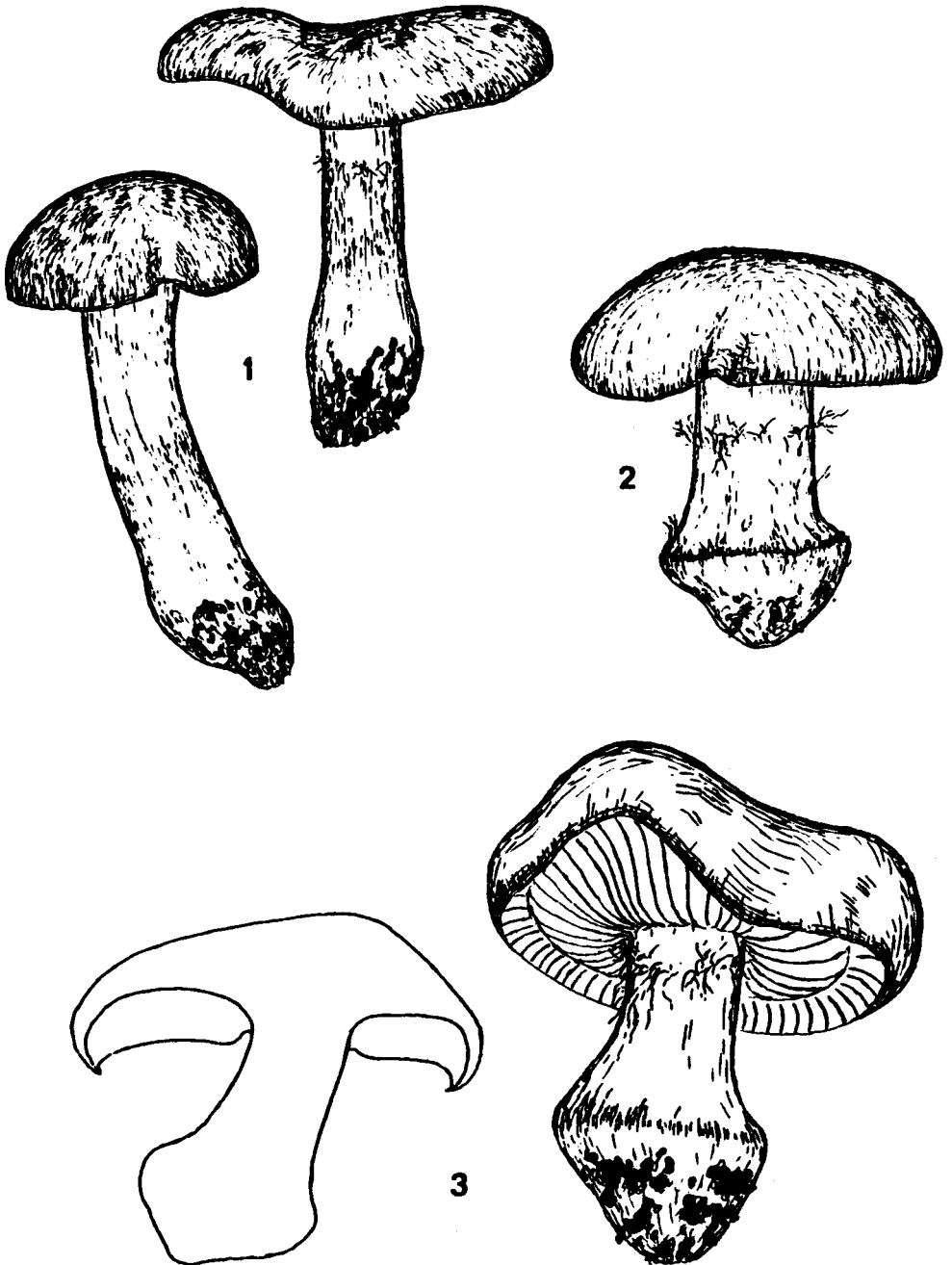
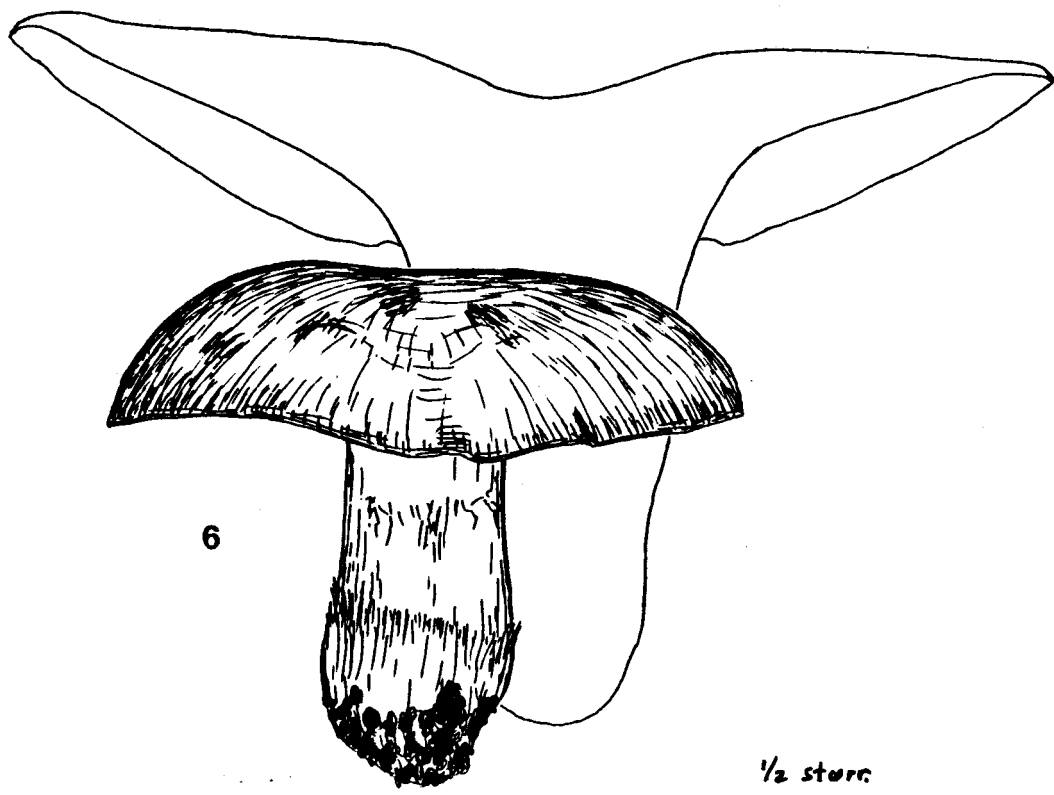
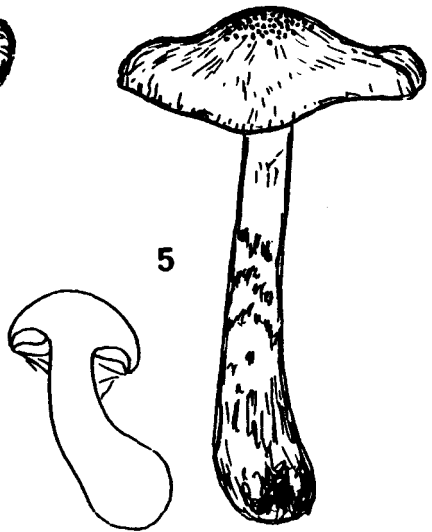
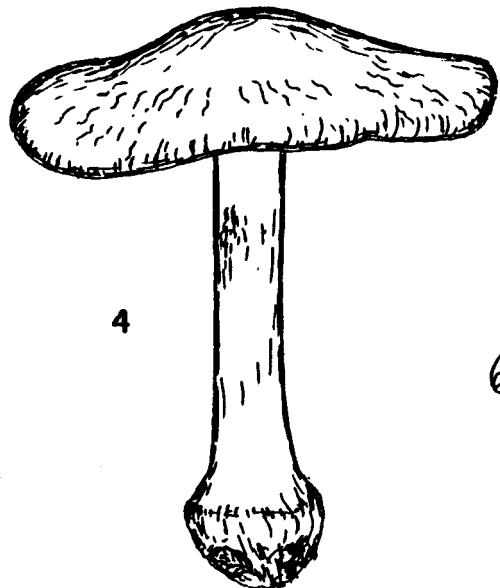


Fig. 1-3: Fig. 1: Galleslørsopp: *Cortinarius infractus*, fig. 2: *C. subfulgens*, fig. 3: *C. amoenolens*.  $\frac{1}{2}$  stør.

Fig. 4-6: Fig. 4: Blek-knollslørsopp: *Cortinarius multiformis*,  
fig. 5: Mais-slørsopp: *C. cephalixus*, fig. 6: Eike-lørslørsopp:  
*C. balteatocumatilis*.



1/2 stør.

## LITT OM MORKLER OG LORKLER(SLEKTENE MORCHELLA OG HELVELLA) I ØSTFOLD.

ROY KRISTIANSEN, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

### Morchella.

De ekte morklene, som tilhører sekksporesoppene, var i 1980 framme i meget beskjedene mengder, noe som skyldes den varme og tørre våren. 1979 var derimot bedre, og jeg skal kort nevne de artene som er funnet på to sesonger.

Artene av slekten *Morchella* vokser som kjent bare i månedene april/mai, -som oftest i siste halvpart av mai.

Ingen av artene er vanlig omkring Fredrikstad, men så er det vel heller ikke mange som ser etter sopp i mai!

Avgrensningen av hver art er fremdeles et uklart og omdiskutert tema, og de lærde strides om hva de enkelte arter skal hete.

Alle er imidlertid fra et matnyttig synspunkt meget utsøkte. I nyere litteratur anbefales en rask forvelling.

Mikroskopisk er de fleste ganske lik hverandre, mens de habituelle er svært variable, noe som ofte skyldes voksested, fuktighet, temperatur, jordsmonn mm.

Voksestedene kan være søppelplasser, kalkrike områder, brent mark, igjengrodde hager under epletrær o. likn.

Lite er skrevet om morkler i Norge, men i følge Lange/Eckblad (1976) forekommer i Norge tre arter: spissmorkel (*Morchella conica*), rundmorkel (*M. esculenta*), forekommer bl.a. på Kråkerøy, -og smal rundmorkel (*M. vulgaris*).

Ganske nylig er en fjerde art funnet i Troms, *Mitrophora semilibera* (Elvebakk 1980).

Ryman (1979) beskriver en del morkelfunn i Sverige, men også han reserverer seg m.h.t. artsepitetet.

En av de mest utsøkte plansjeverk i verden ble utgitt i Paris 1905-10 (4 bind), av Emile Boudier: *Icones Mycologicae ou iconographie des Champignons de France*. I bind 2 finnes bl.a. nydelige plansjer av en rekke morkler. En nytrykk-utgave av dette verk har akkurat utkommet, men selv den koster ca 3500 - 4000 kr.

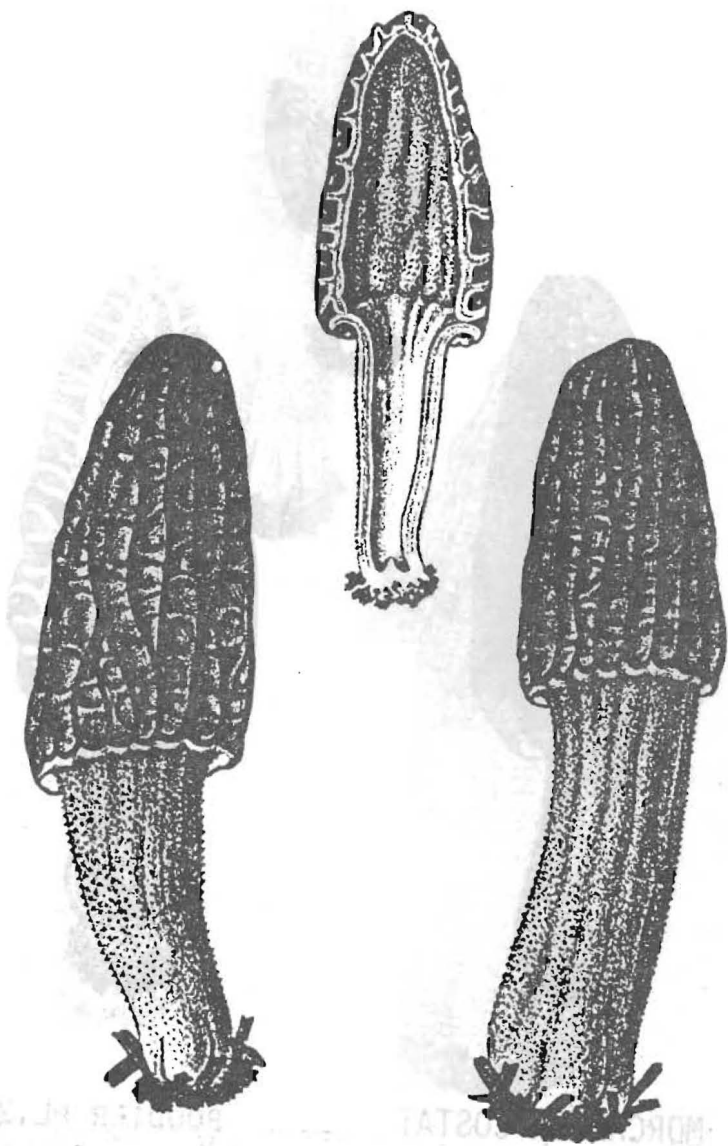
Franskmennene er store tilhengere av dette verk, og ganske nylig er det gjort forsøk på å innføre/opprettholde Boudier's nomenklatur, dog med en del endringer.

Ved en mykologi-kongress i Grenoble i september 1980 presenterte franskmannen Emile Jacquetant (som har studert og samlet morkler fra hele Europa i over 30 år) sitt forslag til ny nomenklatur for slekten *Morchella* i Europa, -et forslag som har blitt anerkjent av ledende franske mykologer. Det første sammendraget av hans nomenklatur-forslag blir snart publisert, et mere detaljert kommer senere. For tiden pågår det forhandlinger om utgivelse av en bok med fargefotos av morkler, -én regner med at prisen blir ganske høy.

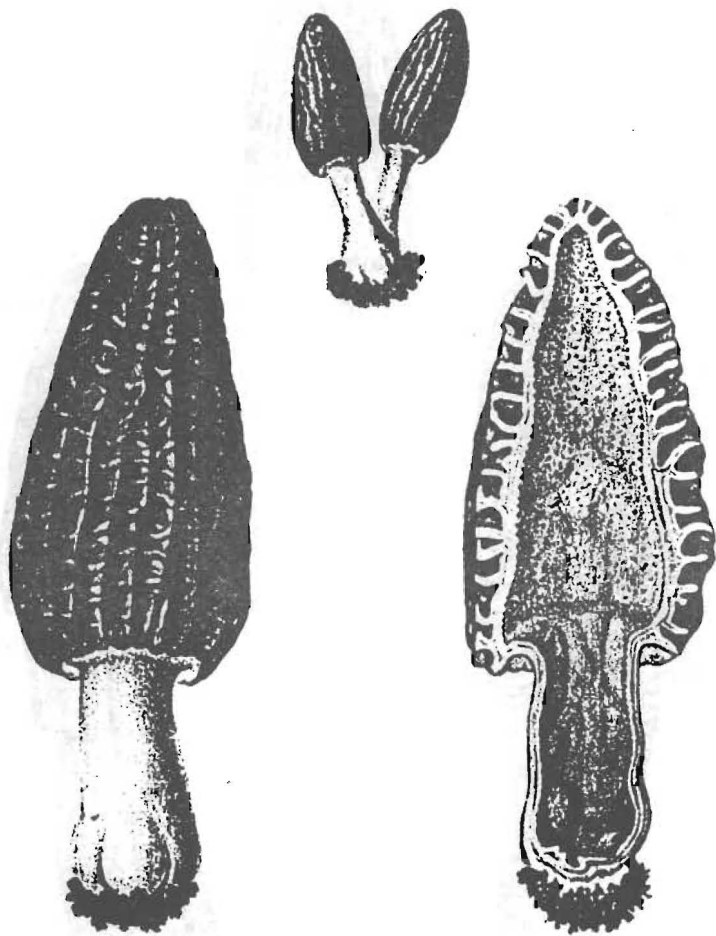
Arter som ble funnet i Fredrikstad-distriktet 1979 og 1980 ble sendt til E. Jacquetant, og hans svar kom omgående. Jeg unnlater imidlertid i denne omgang å beskrive artene, men henviser til avbildningene fra Boudier's verk.

Følgende arter er bestemt:

- Morchella elata Fr. ss. Boudier Pl. 213  
Rikelig på branntomt, Sellebakk, Borge komm., Østfold 25. mai 1979
- Morchella costata Vent. Pl. 212  
Rikelig på nedlagt kalkrikt industriområde, Torp, Borge komm., Østfold 28. mai 1979
- Morchella conica Pers. Pl. 205  
Rikelig blant bjørkeløv- og epleavfall på brent mark, Sellebakk, Borge komm., Østfold 26. mai 1979  
I veikant under løvtrær, Torp, Borge komm., Østfold 28. mai 1979
- Morchella elata var. purpurascens Krombh. eller Morchella purpurascens Jacq. Pl. 214  
Kalkrik mark med rik planteflora, Onsøy komm., Østfold, 18. mai 1980 Ø. Weholt.
- Morchella distans Fr. Pl. 207  
Blant brente papirrester på fuktig og skyggefullt sted under selje, Torp, Borge komm., Østfold, 31. mai 1980
- Morchella eximia Boud., eller muligens forma *shyzocostata* nov. f. Jacq. Pl. 208  
Blant brente papirrester under selje, Torp, Borge komm., Østfold, 29. mai 1980

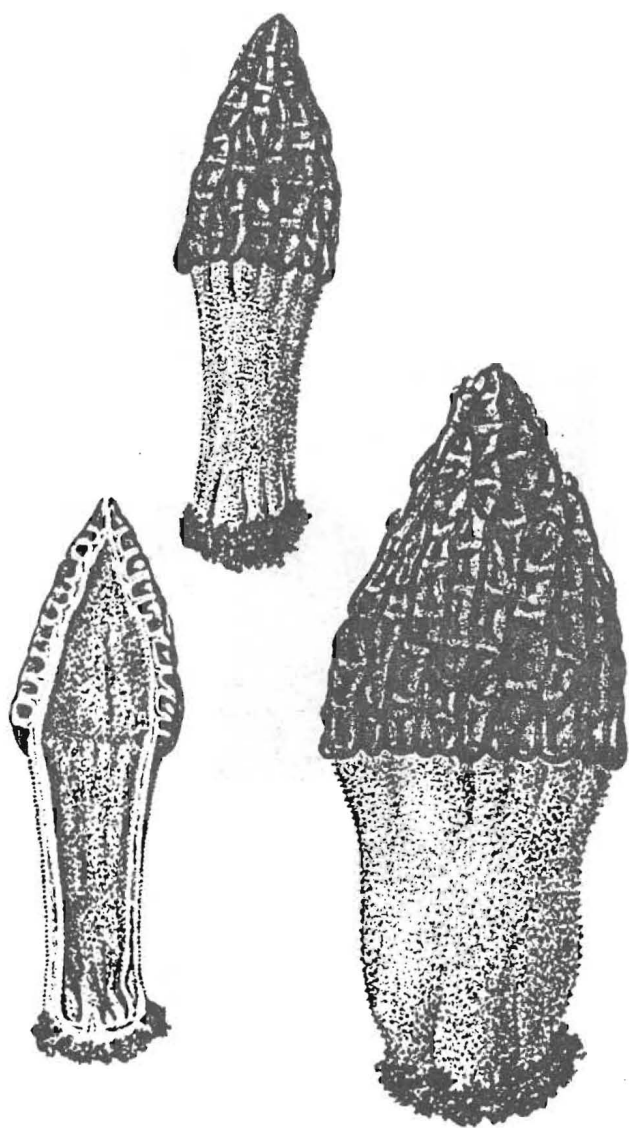


MORCHELLA ELATA FR. BOUDIER PL. 213

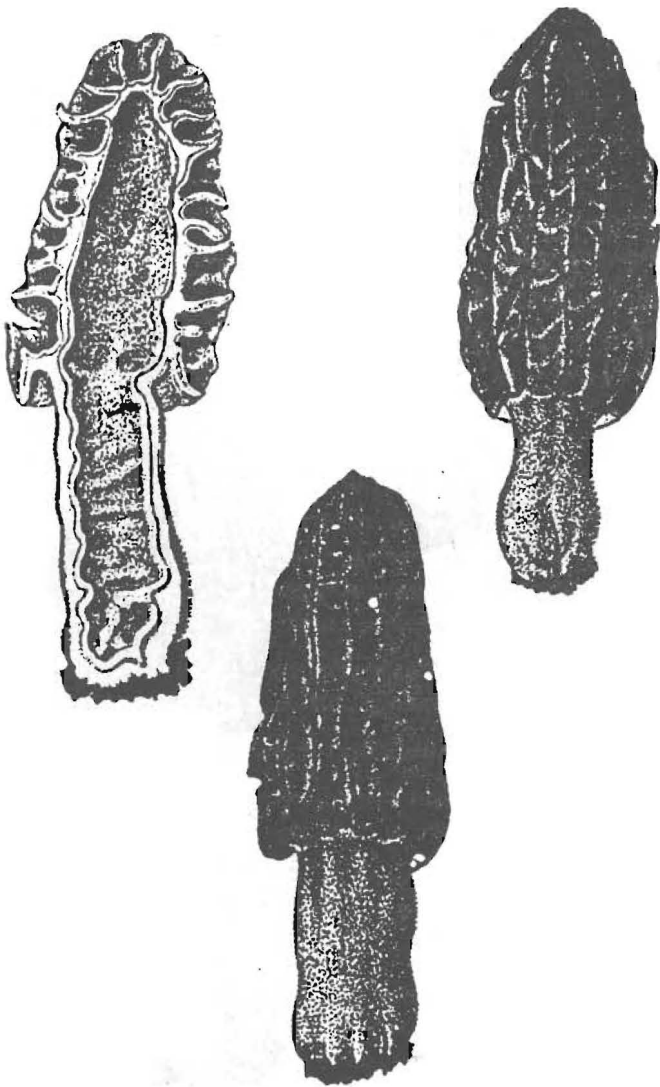


MORCHELLA COSTATA VENT. BOUDIER PL.212



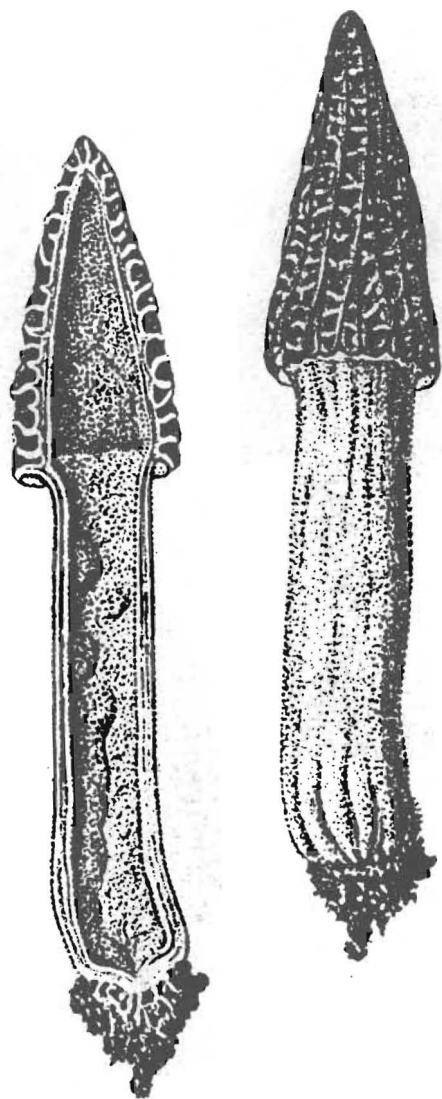


MORCHELLA CONICA PERS. BOUDIER PL.205

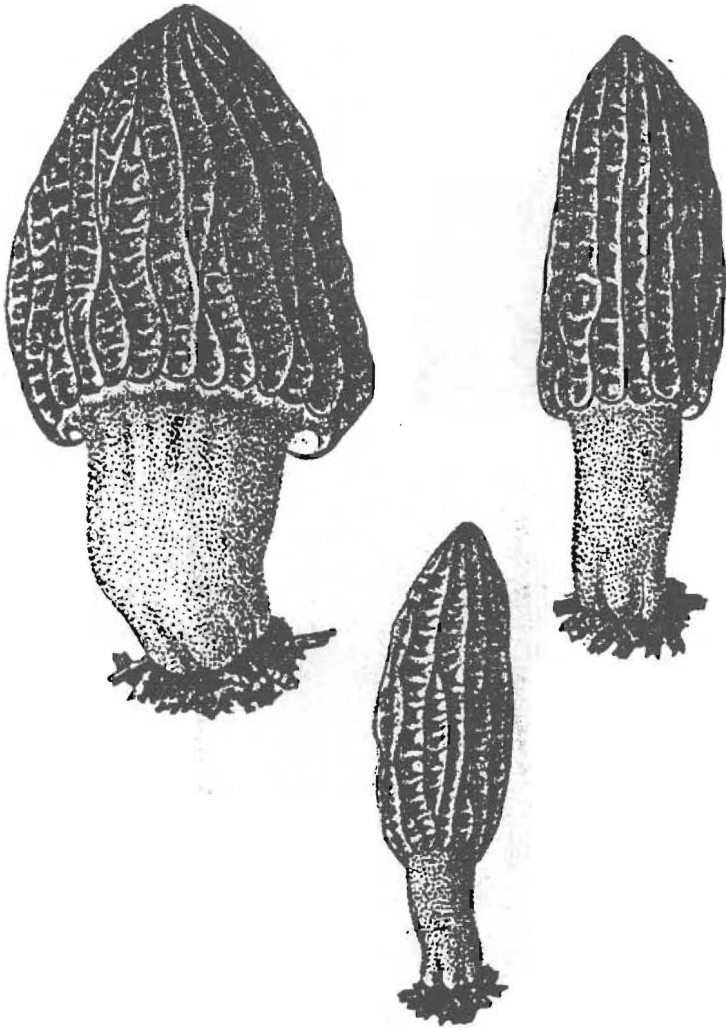


MORCHELLA ELATA VAR. PURPURASCENS KROMBH.

BOUDIER PL. 214



MORCHELLA DISTANS PERS. BOUDIER PL.207



MORCHELLA EXIMIA BOUD. BOUDIER PL.208

Dette er de arter som foreløpig er fremkommet. Men det er i høy grad fremdeles aktuelt med flere innsamlinger, og jeg er interessert i materiale av funn som eventuelt gjøres av våre medlemmer i 1981.

### Helvella.

Slekten Helvella, som også tilhører sekksporesoppene, benevnes oftest som høstmorkler i Norge, men det rette navn er lorkler eller uekte morkler om man vil, i motsetning til arter av slekten Morchella som er ekte morkler.

Helvella er en slekt som i Europa omfatter ca 25 arter, hvorav de fleste er beskrevet av Dissing (1966) og flere nye arter er beskrevet av Harmaja (1977a, 1977b, 1978, 1979). Harmaja's artsoppfatning deles imidlertid ikke av alle mykologer.

Flere av artene er relativt vanlige, men de fleste er sjeldne. Hva spiselighet angår, så er det stort sett mørk høstmorkel (H. lacunosa) og lys høstmorkel (H. crispa) som regnes som spiselige. Begge må imidlertid forvelles da de inneholder helvellasyre, som er svak giftig. Begge er middelmådige spisesopper og passer best som blandingsopp. De har en sprø og svampet konsistens.

De fleste lorkler er kresne m.h.t. voksested og vokser hovedsaklig på kalkrike steder, som kambro-silurske sedimenter, marine avleiringer nær kysten, o. likn. (se f. eks. Eckblad 1978).

1980 var et godt år for lorkler, og flere nye funnsteder ble åpenbart. Helvella villosa og H. crispa er ikke tidligere rapportert for Østfold. Med de tidligere kjente funn kan det være på sin plass å sammenfatte de arter som er kjent fra Østfold.

<u>Helvella acetabulum</u> (L. ex. Fr.) Quel.	Fig. 1
Onsøy, Engalsvik 8. juli 1956 Eftestøl	(Dissing 1966)
Kråkerøy, Strålsund 25. mai 1957 Ramm	( " )
<u>Helvella macropus</u> (Pers. ex. Fr.) Karst.	Fig. 2
Kråkerøy, Wenersberg Ramm	(Dissing 1966)
Hvaler, Vesterøy 28. sept. 1980 RK/ØW	
<u>Helvella corium</u> (Weberb.) Masee	Fig. 3
Kråkerøy, Lunde 2. juni 1957 Ramm	(Dissing 1966)

Helvella villosa (Hedw. ex. Kuntze) Dissing & Nannf. Fig. 4  
Fredrikstad, Gamlebyen 15. juli 1980 RK

Helvella crispa Scop. ex. Fr. Fig. 5

Kråkerøy, Bjørnevågen Ramm  
Kråkerøy, Rød 28. sept. 1980 RK  
Borge, Torp nov. 1977/12. sept. 1978/5. sept. 1979/4. sept. 1980 RK  
Skjeberg, Hafslund I. Pettersen o. a.  
Onsøy, Engalsvik 12. okt. 1980 RK  
Hvaler, Vesterøy 28. sept. 1980 RK/ØW  
Hvaler, Søndre Sandøy 4. okt. 1980 ØW/RK

Helvella lacunosa Afz. ex. Fr. Fig. 6

Tune, Agnalt sept. 1962 (Dissing 1966)  
Onsøy, Engalsvik 8. juli 1956 Eftestøl (' " )  
Moss, Jeløya 9. sept. 1917 (' " )  
Kråkerøy, Bjørnevågen I. Pettersen  
Fredrikstad, Gamlebyen aug. 1980 RK  
Onsøy, Mærrapanna juni 1980 RK  
Hvaler, Søndre Sandøy 4. okt. 1980 RK  
Hvaler, Asmaløy okt. 1980 RK

Helvella elastica Bull. ex. St.-Amans Fig. 7

Rødnes, Taraldrud-Ådal 1963 (Dissing 1966)  
Hvaler, Kirkøy 4. okt. 1980 ØW  
Hvaler, Søndre Sandøy 11. okt. 1980 RK/ØW

Helvella solitaria (Karst.) Karst.

Onsøy, Engalsvik 8. juli 1956 Eftestøl (Dissing 1966)

Helvella queletii Bres. Fig. 8

Onsøy, Engalsvik 24. juni 1956 Eftestøl (Dissing 1966)

De to sistnevnte er funnet ved flere anledninger (samme sted) av Eftestøl fram til 1971, -alltid i juni/juli.

Harmaja (1977a) anser H. solitaria som synonym med H. queletii på grunnlag av undersøkt type-materiale. Senere viste det seg at navnet H. solitaria var basert på minst tre forskjellige arter. En fjerde art, også kalt H. solitaria, er beskrevet av Harmaja (1979) under nytt navn: Helvella pedunculata. Den er identisk med H. solitaria fra Engalsvik, Onsøy (Dissing 1966).

Flere av Helvella-artene i Europa er bl.a. kjent fra Nord-Amerika (Smith Weber 1972).

Figurene 1, 2, 3, 7 og 8 er hentet fra hennes arbeide.

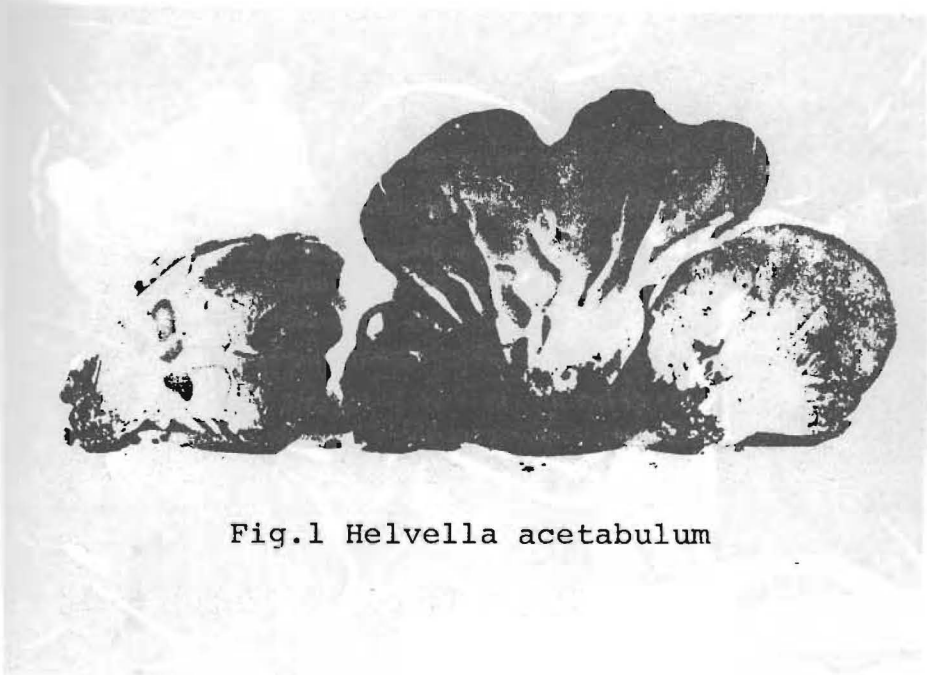


Fig.1 *Helvella acetabulum*

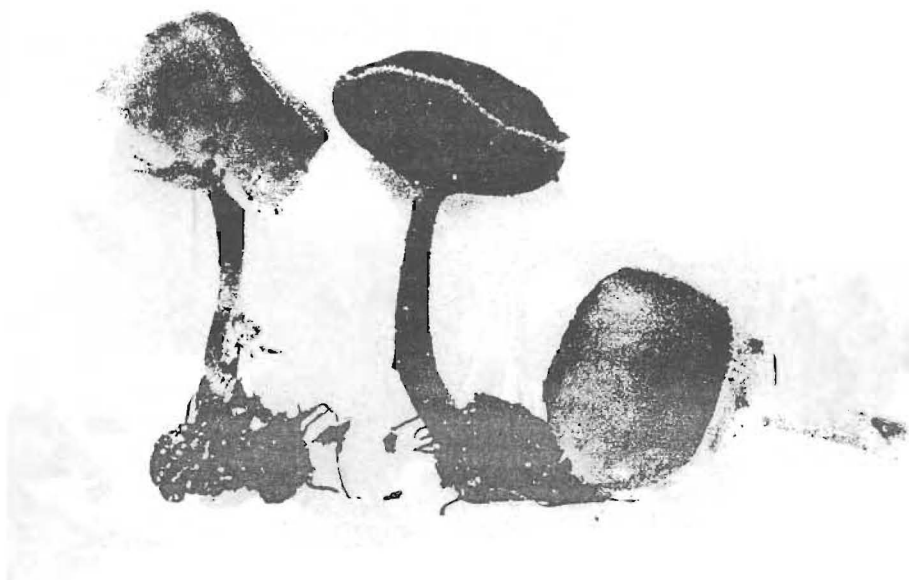


Fig.2 *Helvella macropus*



Fig.5 *Helvella crispa*

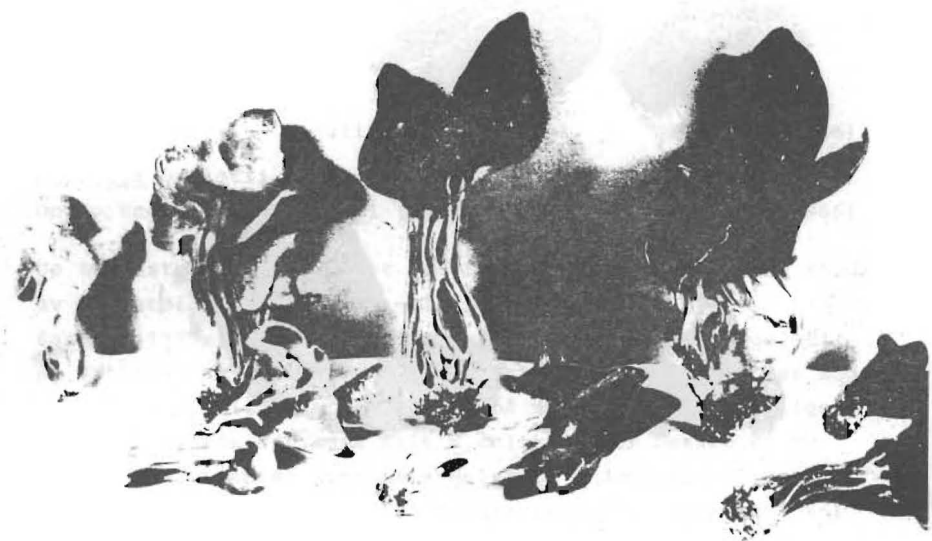


Fig.6 *Helvella lacunosa*



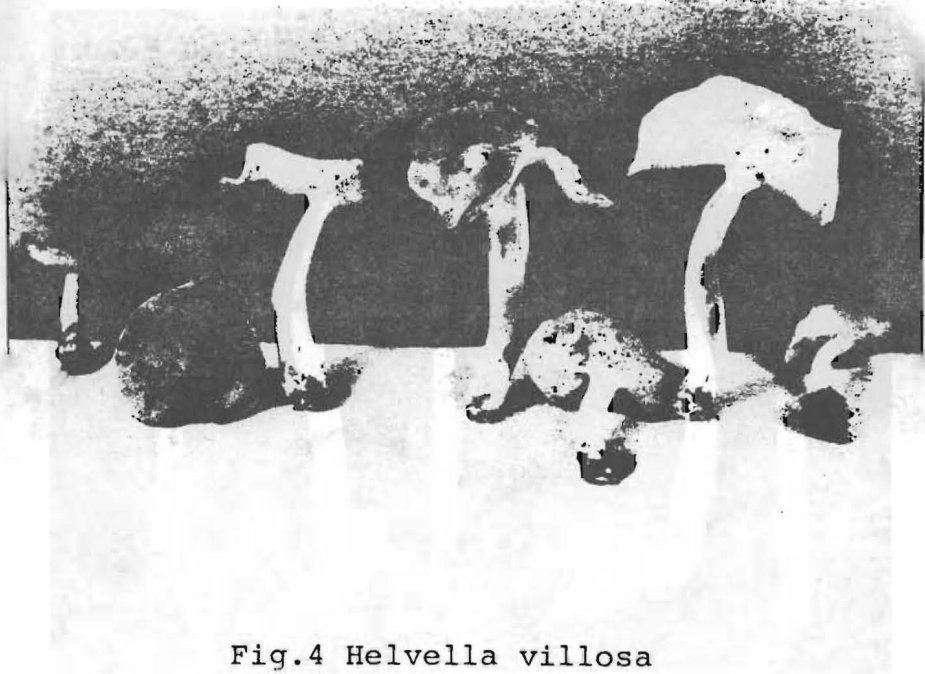


Fig.4 *Helvella villosa*

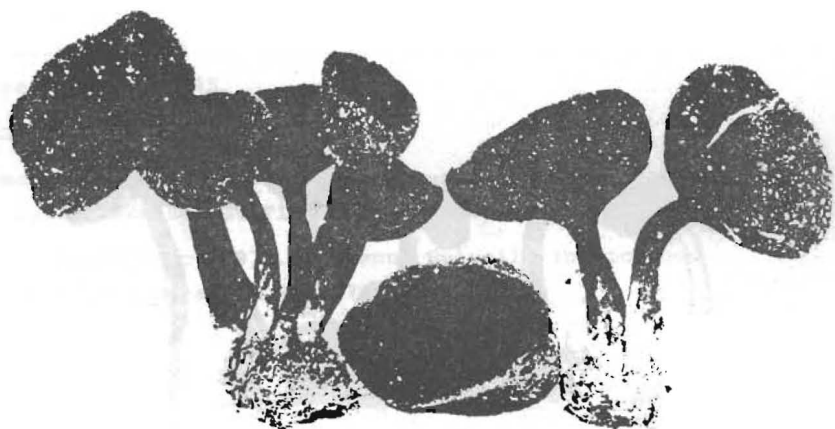


Fig.3 *Helvella corium*

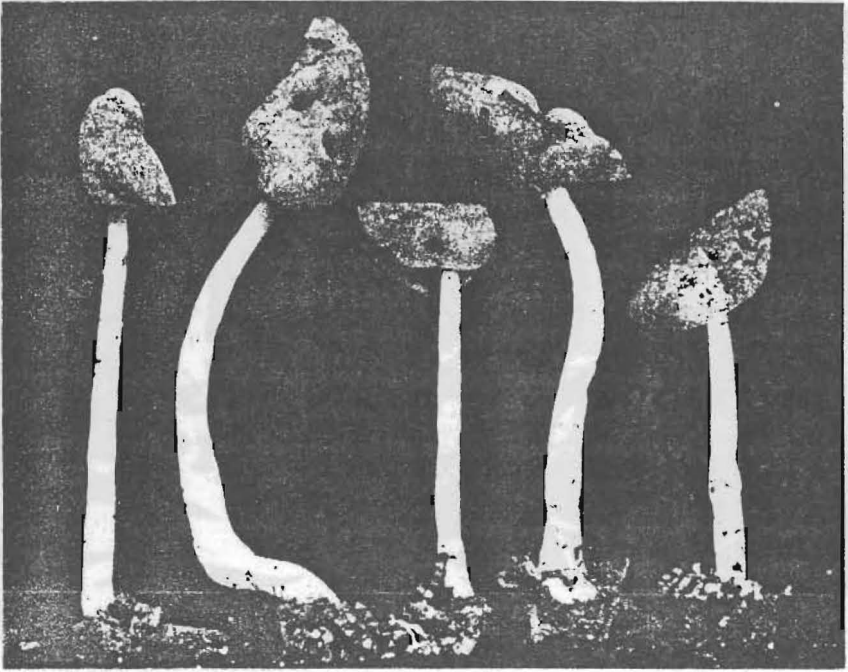


Fig.7 *Helvella elastica*

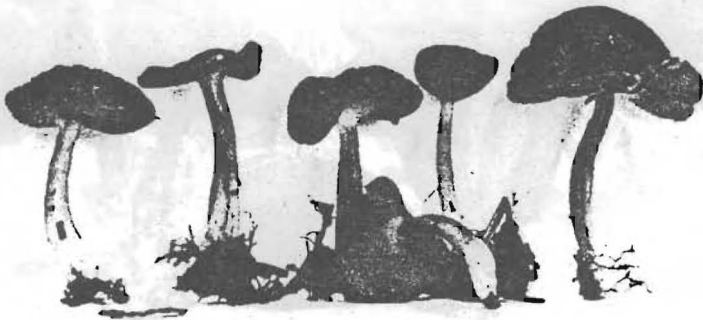


Fig.8 *Helvella queletii*

Takk.

Jeg vil fremføre min beste takk til Herr Emile Jacquetant, Perpignan, Frankrike, for hans bestemmelse av *Morchella*-artene fra Fredrikstad, og for informasjoner om de pågående arbeider. Likeledes rettes en takk til Professor Finn-Egil Eckblad, som har orientert meg om *Morchella* i Norge, samt til konservator Sigmund Sivertsen for bestemmelse av *Helvella villosa*.

#### Litteratur.

- Dissing, Henry. 1966. The Genus *Helvella* in Europe. Dansk Bot. Ark., 25, 172 pp.
- Eckblad, Finn-Egil. 1978. Bidrag til Vestlandets ascomycetflora. Blyttia, 36, 51-60.
- Elvebakk, Arve. 1980. Nordnorske vårsoppar. Polarflokken, 4, 23-54
- Harmaja, Harri. 1977a. A note on *Helvella solitaria* (syn. *H. queletii*) and *H. confusa* n. sp. Karstenia, 17, 40-44.
- Harmaja, Harri. 1977b. A revision of the *Helvella acetabulum* group (Pezizales) in Fennoscandia. Karstenia, 17, 45-58.
- Harmaja, Harri. 1978. New species and combinations in *Helvella* and *Gyromitra*. Karstenia, 18, 57.
- Harmaja, Harri. 1979. Studies on capulate species of *Helvella*. Karstenia, 19, 33-45.
- Lange & Eckblad. 1976. Soppflora.
- Ryman, Svengunnar. 1979. Svenska vår- och försommarsvampar inom Pezizales. Svensk Bot. Tidskr., 72, 327-339.
- Smith Weber, Nancy. 1972. The Genus *Helvella* in Michigan. The Michigan Botanist, 11, 147-201.

PORSELENSHATT (OUDEMANSIELLA MUCIDA SCHRADER EX.FR.) FUNNET  
I ØSTFOLD.

ØYVIND WEHOLT, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

Porselenshatt er tidligere ikke belagt fra Østfold, men har trolig vokst i fylket i lengre tid.

Grunnen til at den ikke er registrert må antas å være at den er en sjelden sopp, den finnes utelukkende på bøk, og den er ikke spiselig.

Soppen er meget vakker med sitt nesten helt hvite utseende, og gir en fantastisk dekorasjon på en aktverdig nedfallen bøkestamme. Dens sterkt slimete overflate bidrar nok til at matsopplukkere allikevel lar den stå.

Østfold er ikke benådet med bøkeskog av omfang. Det er imidlertid naboen på den andre siden av Oslofjorden. Det er således ikke så underlig at porselenshatt i første rekke er kjent fra Vestfold.

Foruten spredte bøketrær og mindre bøkeområder, finnes det imidlertid i Rygge Kommune en større bøkeskog - så vidt meg fortalt Østfolds største - med det velklingende navn Kajalunden.

Det var her jeg for første gang i 1978 stiftet bekjentskap med denne hvite ynde av en sopp. Til tross for energisk søken gjennom sesongen 1979, var den da ikke å finne. Men høsten 1980 slo den til igjen, mer tallrik og praktfull enn i en drøm.

I samme lund, men denne gang på en ny nedfallen bøkekjempe. Solen med sine stråler som presset seg skrått gjennom bøketrærnes løvkroner, den døde kjempen, overstrødd med engleaktige gratier i form av en hærskare porselshatter som var i ferd med å suge kraften av sin yndlingsrett. Et naturens samspill i full utfoldelse - i fullkommen harmoni.

Og noen hevder at sopp bare er matsopp!!

Porselenshatt hører til slekten Oudemansiella, og kjennes lett innen denne slekt som den eneste art med ring. Den synes å ha sin nordligste utbredelse hos oss, og er hittil bare funnet sporadisk fra Oslo til Kristiansand. Selv om den her utelukkende er funnet på bøk (Fagus), er den i utlandet en sjelden gang angitt på eik (Quercus), bjørk (Betula), lønn (Acer) og agnbøk (Carpinus) (den siste ikke vill i Norge).

Den synes svært sosial, da den helst vokser i klynger, både på døde og levende trær, fra roten til høyt opp mot kronen. Hatten kan bli bortimot 10 cm i diameter for de største, stilken det samme i lengde.

Fra Skottland, Danmark og Tyskland synes det som om porselenshatt  
trives best på kalkrik grunn (G.J. Kriegelsteiner, 1979), noe  
som skal være uvanlig for en treboende parasittsopp.

Poselenshatt fra Østfold er nå belagt ved Botaniske Museum, Oslo.

Litteratur :

- Kriegelsteiner, G.J. 1979 - Zur Kartierung von Grosspilzen in  
und ausserhalb der Bundesrepublik  
Deutschland (Mitteleuropa).  
Z. Mycol. 44(2) : 191 - 250.
- Lange, L. 1974 - The Distribution of Macromycetes  
in Europe. Dansk. Bot. Arkiv 30:  
7 - 105.

## HVA ER LACTARIUS SUBUMBONATUS LINDGR. SS. BON ?

ØYVIND WEHOLT; FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

En av de første riskearter som dukket opp i Fredrikstad-distriktet i 1980 var en liten til mellomstor art med mørk brun hattfarge. Allerede i juni ble de første funn gjort. Arten hadde en klar, vannaktig melkesaft med små, isolerte hvite dråper.

Videre var hatthuden temmelig uregelmessig, ruglet, og lukten var fremtredende karry-aktig. Altså noe av den samme komponent som man kjenner hos eikeriske (*L. quietus*) eller duftriske (*L. camphoratus*). Skivene var nærmest mørkt okergule.

Arten vokste i store mengder på gressmark blant store løvtrær (eik, kastanje) i Gamlebyen i Fredrikstad. Den ble også funnet ikke langt unna, på Krigskirkegården, i samme vegetasjonstype.

Lokalt synes således arten å kunne betegnes som vanlig. Wilhelm Ramm bestemte arten uten vanskeligheter til *L. cimi-*  
*carius* = *L. serifluus*. Den er for øvrig også kjent fra tidligere i distriktet.

Da artsbetegnelsen her synes noe forvirrende, skal det - med referanse til Marcel Bon (1980) - kort forsøkes oppklares en del nomenklatoriske forvekslingsmuligheter for enkelte nærstående arter i "cimicarius - serifluus" - gruppen. Bon har nemlig fått tilsendt eksikater av den omtalte art, og bestemt den til *L. subumbonatus*!

Til tross for denne tilsynelatende uoverenstemmelse mellom Ramm og Bon, er denne i virkeligheten ikke til stede.

*L. subumbonatus* Lindgr. ss. Bon er nemlig synonym med *L. cimi-*  
*carius* auct., KR etc og *L. serifluus* ss. Nhf!

Men i tillegg finnes det arter med hovedbetegnelsen *L. cimi-*  
*carius* Fr. og *L. serifluus* DC ex Fr. Den siste for øvrig identisk med *L. cremor* ss. Nhf.

Alle de nevnte arter hører til under seksjonen *Oletes* Bat. i Bon's inndeling. Det er bl.a her den kjente duftriske er plassert. Duftriske finner vi imidlertid i underseksjonen

Camphoratini Bon, mens de øvrige nevnte arter henføres til underseksjonen Serifluini Bon.

Denne siste gruppen rommer oppklaring av gåten. Gruppen har utelukkende fire arter, og alle skulle være relativt enkle å bestemme hvis man har litt erfaring med slekten.

Det skal understrekes at alle arter i gruppen er karakterisert av en klar til opak (*L. camicarius*) melkesaft, men med små, isolerte, hvite dråper. Saften kan betegnes som mild (*L. atlanticus* noe skarp), men ingen anses som aktuelle spisesopper.

Sporene er nærmest runde, globulære.

Alle arter unntatt *L. serifluus* DC. ex Fr. er ypperlig avbildet i Marchand (1980).

For uten de store mengder av *L. subumbonatus*, er også *L. serifluus* DC. ex Fr. funnet av Roy Kristiansen i 1980. Arten ble funnet i Hallingskarv-området, og den er bestemt av Bon. Jeg kjenner ellers ikke til at verken *L. atlanticus* Bon eller *L. camicarius* Fr. er beskrevet fra Norge.

Vi skal dessuten nevne lakkrisken (*L. cremor* Fr.) som også har klar melkesaft. Denne risken har rynket, skrukket overflate, krenulert hattkant, og lukter ikke karry ved tørking. Den skilles lett fra de andre arter mikroskopisk på cystider og ikke så utpreget globulære sporer.

Denne er altså ikke identisk med den foran nevnte *L. cremor* ss. Nhf. som er synonym med *L. serifluus* DC. ex Fr.

I tabell I er det forsøkt sammenfattet de viktigste skilletegn for underseksjonen *Serifluini* etter Bon's nøkkel (l.c). Som det sees er det viktig å bemerke følgende kriterier:

- Farge
- Hattoverflate
- Størrelse
- Evt. rødsjær på skivene
- Lukt (frisk og tørket)

Det ses også at *L. subumbonatus* skiller seg klart ut ved sin mørke hattfarge.

#### Litteratur:

- Bon, M. 1980 : Clé Monographique du genre *Lactarius*.  
Doc.Myc., 10, fasc. 40
- Marchand, M. 1980 : Champignons du Nord et du Midi, Bd. 6.

TABELL 1.

## Oversikt over underseksjon SERIFLUINI BON.

	HATT : glatt matt, svakt fløyelsesaktig FARGE: rødlig brun til orange	HATT : ruglet over det hele FARGE: + mørk brun
Battstørrelse	2 - 3 (4) cm	(2) 3-5 (6) cm
Battform	Nedtrykt eller med svak pukkel	Nedtrykt, innrullet, krenulert kant.
Battfarge	Rødlig brun, mer orange mot kanten.	Mørk sepiabrun med svakt rødskjær på unge eks., skittent Oliven ved tørking.
Skiver	Svakt nedløpende, blekt kjøttrøde.	Okergule til orange uten rødskjær.
Lukt	Svakt av eføy, luktfri ved tørking.	Svakt "eikeriske" + eføy, ikke karry ved tørking.
Sporer	6 - 8 $\mu$ m, med 1 - 1,5 $\mu$ m vorter.	6,5-8 x 5,5-7,5 $\mu$ m, med 0,5-1(1,5) $\mu$ m vorter med tydelig hillardvedheng.
Voksested	Blandingskog, surt ?	Løvsog, eik, bar mark.
ART	L.serifluus DC ex.Fr.	L.subumbonatus Lindgr. SS. Bon.
	L.atlanticus Bon	L.cimicarius Fr.



## HVORNAR KOM SOPPENE TIL NORGE ETTER ISTIDEN ?

FINN-EGIL ECKBLAD, BOTANISK LABORATORIUM, UNIVERSITETET I  
OSLO, POSTBOKS 1045, BLINDERN, OSLO 3.

Det kan synes svært dristig å skrive om noe vi ikke vet noe om, - ja for vi gjør vel ikke det? Nei, det er ytterst lite vi i dag har av konkrete data om soppforekomster i Norge fra istidens slutt opp til den første spede og usikre registrering av en del arter som noen av opplysningstidens prester foretok omkring 1760 (Hans Strøm, biskop Gunnerus). Først med S. C. Sommerfelts angivelser fra Saltdalen i 1820-årene får vi pålitelige data. Men jeg er redd vi forblir i uvitenhetens mørke dersom ingen påpeker mulighetene for å skaffe nye data og kanskje fremsetter noen hypoteser som må friste til motsigelse.

Alle sopp er avhengig av grønne planter for en vesentlig del av sin næring, nemlig som karbonkilde. Sopp må få sitt karbon i form av organisk dannet karbon, og for de aller fleste sopp må dette stamme fra planter. Bare noen ganske få kan ta sitt karbon fra dyr, men dette stammer igjen i første, annet eller tredje ledd fra planter, alt etter dyrets plass i næringspyramiden. Følgelig må det først finnes en grønn vegetasjon på et sted før det kan komme sopp. Vegetasjonens innvandring vet vi ganske meget om takket være den pollenanalytiske metode som går ut på å registrere den lagmessige nedfelling av pollen (blomsterstøv) spesielt i myrer. Ved hjelp av de varierende mengdeforhold mellom forskjellige planters pollen kan man rekonstruere vegetasjonens skiftende sammensetning, særlig gjelder dette de skogsdannende

En rekke sopp, både storsopp og andre er sterkt knyttet til ett bestemt eller et lite antall treslag. Dette gjelder vedboende sopp som knivkjuken på bjørk, eikemusling på eik (ytterst sjelden på bøk), blomkålsopp på furu, ospelldkjuke på osp, men også mykorrhizasopp som bøkeriske med bøk, hasselriske med hassel, seig kusopp, smørsopp og sandsopp med furu, lerkesopp med lerk.

Ingen av disse soppene kan tenkes å ha opptrått i Norge før vedkommende treslag kom. Teoretisk sett kan riktignok f.eks. sandsoppens sporer være kommet før til landet enn furufrø, sporene er så meget lettere og spres derfor raskere. Det er mulig at slike sporer kan ha dannet et mycelium som kunne leve i jorden uten furu, i et hvert fall for noen mykorrhiza-danneres vedkommende kan det tenkes, men det synes å være lite sannsynlig at de i så fall også dannet fruktlegemer.

Stort sett synes det rimeligst å anta at vedboende sopp og mykorrhiza-dannere ikke kunne ha kommet til landet før det tilhørende treslag. Hermed er ikke sagt at alle sopp kom samtidig med deres respektive treslag, de kan jo ha kommet senere, men vi får i alle fall en bakre tidsgrense.

Straks etter siste istid må planter og dyr ha begynt innvandringen til Skandinavia, altså for ca. 10 000 år siden på Østlandet, 13 - 14 000 år siden til Lista og det sørligste Sverige samt Danmark. Pollenanalytikerne maner frem for oss en første tundravegetasjon med dvergbjørk, dvergviere (musøre, rynkevier, og andre), starr, soleier og flere, etterhvert også krekling og noe vanlig bjørk. Blant pionerene er både dvergbjørk og dvergviere mykorrhiza-dannere.

Siden kommer vanlig bjørk, deretter snart osp, einer og furu. Einer synes ikke å spille noen særlig rolle som mykorrhiza-danner for storsopp, mens de øvrige treslag gjør det.

Omkring 9500 år siden begynte furua en voldsom ekspansjon og omtrent samtidig den varmekrevende hassel, - også den en mykorrhiza-danner. Elementer i den varmekjære eikblandsbogen var nok begynt å vise seg på denne tid, men den store oppblomstring kom først et par tusen år senere, for så å vare til overgangen mellom bronsealder og jernalder, ca. 500 f. Kr. Først på dette tidspunkt begynte granens ekspansjon, selvom man vet at den fantes på Østlandet alt for 5000 år siden. Bøk kan spores tilbake omtrent så lenge som granen, men har bare fått liten, og ikke sammenhengende utbredelse i Vestfold og noe nedover Sørlandskysten. Bøkeskogen på Seim nord for Bergen er ca. 1000 år gammel og trolig plantet.

Vi kan etter dette ane muligheten for en først innvandret soppflora som må likne på den en nå finner til fjells over skoggrensen. Siden fulgt av bjørkefølgere som brunskrubb, rødskrubb, mild gulkremle, skjeggriske, svartriske, bjørkemusseron, kransslørsopp og flere. Rød fluesopp er knyttet både til gran og bjørk og kan følgelig tenkes å ha innvandret først meget seinere. Siden den finnes over hele den nordlige halvkules bjørkebelte er det kanskje mest sannsynlig at rød fluesopp kom med bjørka.

Knivkjuken kan ha kommet tidlig inn sammen med bjørk, mer spennende er det med knuskkjuken som kan ha kommet med bjørk, eller meget senere med bøk for så å smitte over på

bjørk. Knuskkjuken er av de sopp som av og til finnes som subfossiler i myrer. De norske funn er ikke sikkert datert, men fra Danmark finnes flere subfossile knuskkjuke-funn som er 8 - 9000 år gamle, altså betydelig eldre enn bøkens innvandring.

Dernest skulle vi vente innvandring av en lang rekke storsopp, nemlig alle dem som er knyttet til furu, samtidig også de som er knyttet til hassel.

Meget senere dukker så granskogens sopper opp. Granen innvandret til Norge fra øst. Enkelte granskogssopp som sauesopp og franskbrødsopp, rødflekket vokssopp og svovelriske finnes ikke eller bare meget sjelden på Vestlandet tross i at granen er hyppig plantet der. Har dette sammenheng med at granen meget sent kom til Vestlandet, til Voss for ca. 500 år siden? Skal forekomstene av sauesopp, franskbrødsopp og rødflekket vokssopp i Sogndal - Kaupanger området sees som en følge av at her finnes en av de eldste plantede granskoger på Vestlandet? Har fjellgranskogene i midtre Sogn vært en mellomstasjon?

Dessverre har vi for få data til å svare på dette. Vi kan neppe si om disse funn er heldige slumpetreff, eller uttrykk for en spredningsøkologisk sammenheng.

Aller sist kom bøk. En del av dens følgesvenner finner vi til og med nord for Seim, til Alesund og Molde, men der knyttet til parktrær. Det gjelder bøkeriske og bøkekremle som begge er knyttet til bøk ved mykorrhiza.

Det som her er sagt om soppenes innvandring er tross alt bare hypoteser, uten grunnlag i mykologiske fossildata. Er det tenkelig at vi noen gang kan få det?

Når det gjelder kjuker er det absolutt mulig. Knusk-  
kjuken er alt funnet noen ganger. Andre kan også tenkes.

Røyksopp og jordstjerner er såpass bestandige at de  
også kan bli oppbevart, riktignok neppe i myr fordi de  
gjærne vokser nokså tørt og langt fra myrer. Derimot er  
røyksopp, særlig stor eggrøyksopp funnet flere ganger på  
boplasser fra jernalderen, i England fra det første og andre  
århundre f. Kr. Også i Danmark er det gjort boplassfunn  
fra jernalderen.

I Norge er det hittil bare gjort ett funn av stor egg-  
røyksopp fra tidligere tider, men dette er bare få hundreår  
gammelt.

Det vi mest skulle ønske var at man i pollenanalyser  
også kunne finne soppsporer av interesse. Hittil har resul-  
tatet vært magert. Noen soppsporer har riktignok vært funnet,  
men få har det vært mulig å identifisere nærmere enn til  
slekt, f.eks. jordtunge - Geoglossum, rustsopp av slekten  
Puccinia og en del andre. Synderlig interessant er det fore-  
løpig ikke. En stor vanskelighet er at så mange storsopp har  
svært like sporer. Man kan knapt identifisere en rustsopp,  
en musserong, en sjampinjong, en fluesopp til art bare på  
sporene. Ja mange storsoppslekter vil man ikke en gang sik-  
kert kunne kjenne bare ved hjelp av sporene. Til dette kommer  
den vanskelighet at vi lite vet om hva fossiliseringen har  
betydd for soppsporene, om de i det hele tatt er blitt opp-  
bevart. Hva med sporeskulptur og farge? Men et usikkerhets-  
moment som kan undersøkes er hva pollenanalytikerens ganske  
brutale kjemiske metoder kan medføre på de samme karakterer.

Noen resultater må med tiden kunne vristes ut av jorden.

## TO IØYENFALLENDE TREVLESOPPER (INOCYBE FR.)

ØYVIND WEHOLT, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

Slekten trevlesopper (Inocybe Fr.) er en vanskelig slekt, og de fleste arter går i brunnyanser og appellerer vel knapt til den vanlige soppesanker.

Dette er i og for seg ikke å beklage, da det finnes en rekke arter som er meget giftige.

Hos oss er vårtrevlesopp (*I. patouillardii*) det beste eksempel på dette, og arten er dødelig.

Flere trevlesopper inneholder den farlige giften muskarin.

Har man interesse utenfor spisesoppenes rekker, vil derimot bare en studie av trevlesoppene være en fulltidsbeskjeftigelse.

Artsutvalget er stort, men et engasjement her krever utvilsomt både erfaring og tålmodighet. Uten tilgang på mikroskop bør man ikke engang forsøke å komme utover de mest vanlige arter.

Jeg skal her omtale to relativt store og iøyenfallende trevlesopper, hvor hovedformene ikke skulle være alt for komplisert å bestemme etter at soppen er funnet og studert et par ganger.

Artene er bestemt av Professor J. Stangl, og han takkes herved for stor imøtekommenhet og utfyllende undersøkelse av både de omtalte arter og andre han fikk tilsendt.

Mikroskopiske tegninger er utført av Stangl.

### Mørk trevlesopp (Inocybe napipes Lge.).

Midt i juli 1980 fant jeg en klynge mørk brune trevlesopper som for meg var et nytt bekjentskap.

Soppene vokste på et lite område med spredt eikeskog. Jordbunn var ganske fuktig med en del blåbærlyng (*Vaccinium myrtilis*) og vierbusker (*Salix*).

Følgende notater ble gjort :

Funnsted : Løvli Terrasse, Borge kommune, Østfold.

Dato : 19.7.1980.

Hatt : Muligens svakt hygroman, mørk brun, men også noen med lyst brungult skjær på enkelte deler, småskjullet, stripet, fibret.

Spiss pukkell som er glattere og mørkere enn overflaten for øvrig.

Hattkant ujevn, oppsprukket, nedbøyd.

Føles glatt, voksaktig ved berøring. Kjøtt i hatt grønnlig gult. Diameter på den største: ca. 5 cm.

Skiver : Beige, uregelmessige, noe brunflekket, brunende ved aldring. Tilvokst.

Stilk : Brun, stripete, lysere øverst. Abrupt knollformet ved basis. Størrelse: 7/0,6.

Lukt : Ingen spesiell.

Smak : Mild.

Sporer : Sterkt kantede, 8 - 10 x 6,8 - 7,7  $\mu$ m.

Mørk trevlesopp er en relativt stor art innen slekten, dog sjelden med hattdiameter over 5 cm.

Arten kjennetegnes av den mørke fargen, og den knollformete basis.

Hatten sprekker lett opp når den blir eldre, og den er vanligvis tydelig spisspuklet.

Unge eksemplarer har, før hatten er utvokst, tydelig cortina.

De sterkt vortete sporene samt den lille "kronen" på cystidene, sammen med de makroskopiske kjennetegn, gjør at arten skulle være enkel å bestemme.

Det skal dessuten nevnes at kjøttet blir grønnlig i kontakt med jern(II) sulfat.

Den angis i litteraturen fra løvskog, ofte med fuktig jordbunn, noe som stemmer godt for det beskrevne funn.

Michael/Henning (1967) angir at arten inneholder store mengder muskarin og er like giftig som vårtrevlesopp (I. patouillardii).

Gulden/Schumacher (1977) hevder imidlertid at den inneholder betydelig mindre mengder muskarin.

Arten angis å vokse sent på sommeren til utover høsten (Michael/Henning. (l.c.) september - oktober). Dette kan tyde på at mitt funn var unormalt tidlig.

Lange/Eckblad (1976) har gitt arten to kors, og kan opplyse at forekomst i Norge er ukjent.

Arten er imidlertid påtruffet på adskillig lokaliteter de siste år.

Den synes imidlertid ikke tidligere å være omtalt fra Østfold.

#### Inocybe maculata f. fastigiella Kühner.

Denne art ble funnet to ganger i Bamble kommune, 3 km fra Langesund i 1980.

Første funn ble gjort 22.7.80 blant gress i dominerende ospekratt, men også noe bjørk.

Samme art ble også funnet ca. 1000 m fra første sted den 17.8.

Voksestedet var mer typisk skogsterreng med for så vidt blandingskog, men dominert av bjørk og gråor.

Soppene vokste delvis på løs, rått bark fra nedfalne oretrær, og flere hadde fastvokst bark på fotbasis. Det var her ingen undervegetasjon, men utelukkende bark og jord.

Professor J. Stangl bestemte funnene til I. maculata f. fastigiella.

Følgende notater ble gjort for første funn, men beskrivelse og funnsted gjelder begge :

Funnsted : Gjømle, 3 km fra Langesund, Bamble kommune, Telemark.

Dato : 22.7 og 17.8.1980.

- Hatt : Kjegleformet, spiss, brun til rødbrun.  
Stripet/fibret, uten spor av slørrester.  
Størrelse: 2 - 6,6/1,8.
- Skiver: Hvite, fri. Bruner noe, men eggen synes å forbli lys.
- Stilk : Hvit, bruner ved aldring. Blir noe bredere mot basis.  
Størrelse: 5,5 - 9,6/0,8.
- Lukt : Spermatisk. Funnet 17.8 hadde annen lukt enn første funn, da det kan karakteriseres som lignende reddik-musseron (*Tricholoma album*).
- Sporer: Glatte, elipsoide til bønneformete.  
7,5 - 11,2/4,9 - 6,4  $\mu$ m.

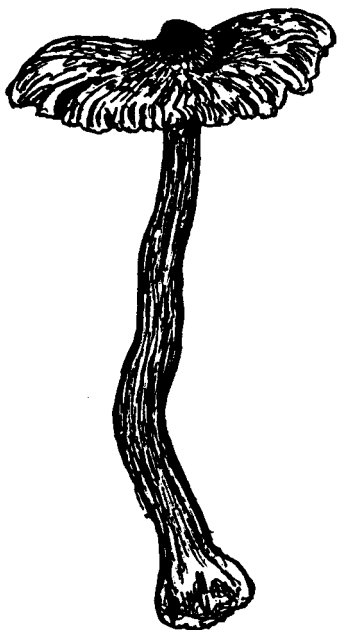
Arten tilhører gruppen Rimosae med radiært stripete hatt. De mest kjente arter i gruppen er vårtrevlesopp og spisstrevlesopp (*I. fastigiata*). For hovedformen *I. maculata* oppgir Cetto (1979) at et kjennetegn er den lyse stilken, som er brunlig på midten. Moser (1978) angir at arten vokser fra juli - oktober på fuktig jord i løvskog, ofte i nærheten av korsknapp (*Glechoma hederacea*).

Lange/Eckblad (l.c.) oppgir arten som "ikke angitt for Norge". Ved Botanisk Museum er den nå belagt fra Buskerud og Telemark. Funnene er betegnet med *I. maculata*, og det er uvisst om f.eks. den belagte art fra Telemark er identisk med min "fastigiella-variant".

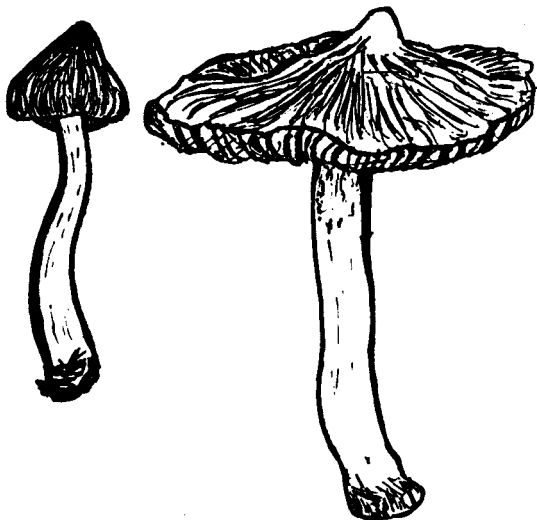
#### Litteratur :

- Cetto, B. 1979 : Der grosse Pilzführer bd. 2.
- Gulden, G. & Schumacher, T. 1977 : Giftsopper og soppforgiftninger.
- Lange & Eckblad, 1976 : Soppflora.
- Michael/Henning 1967 : Handbuch für Pilzfreunde IV.
- Moser, M. 1978 : Die Röhrlinge und Blätterpilze.  
I H. Gams Kleine Kryptogamenflora  
Band II b/2.





Mørk trevlesopp (*Inocybe napipes*)  $\times \frac{1}{2}$



*Inocybe maculata* var. *fastigiella*  $\times \frac{1}{2}$

Nr. 224/80 / B. 7.72

Habitat: Bambi, Telemark,  
"Southern Norwegian"  
Among grass in scrub of deciduous  
forest, mostly *Piptodrepanula*

*Neosphaerulina f. fasciculata Kühner*

Leg. Öyvind Melholt

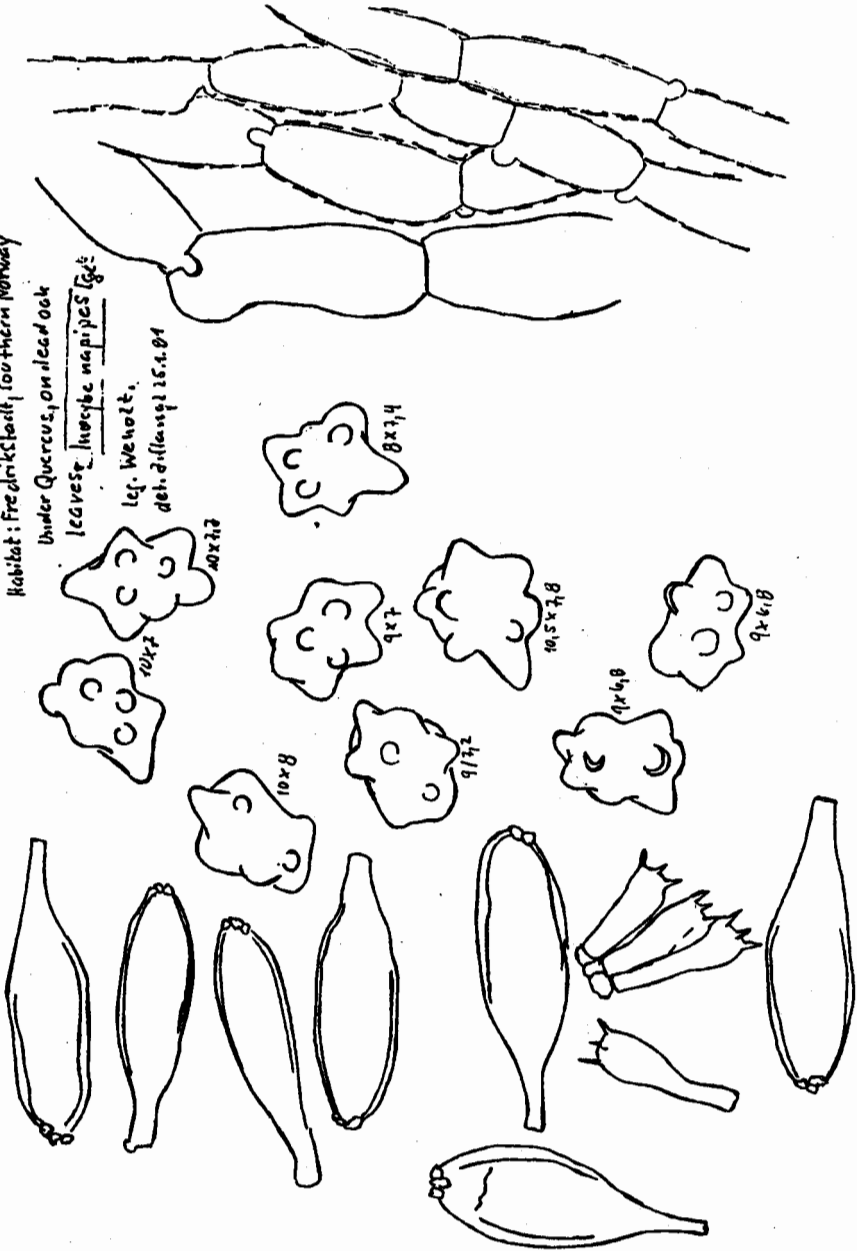
25.1.1962 at conf.  
J. Stamyl



Nr. 195180 19.3.1980  
 Habitat: Fredrikstad, southern Norway

Under Quercus, on dead oak  
 leaves. Inocybe napipes (Gé)

leg. Weholt,  
 det. difflang 25.1.81



# FORELØPIG MEDDELELSE OM FUNN AV VOKSSOPPER (UNDERSLEKTEN HYGROCYBE) I NEDRE GLOMMA-REGION 1980, SUPPLERT MED FUNN FRA HALLINGSKARVET.

ROY KRISTIANSEN, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

Underslekten Hygrocybe er en stor, vanskelig og kritisk gruppe, og lite er publisert i nyere tid her i landet om dette emne. Men etter som det i de siste 20 årene er kommet en lang rekke artikler og avhandlinger om underslekten Hygrocybe i Europa (og andre kontinenter), bør det være mulig å kunne oppklare / bestemme mange av de ubestemte/ukjente arter vi ser ut til å ha her i landet.

Sommeren og høsten 1980 foretok jeg systematiske innsamlinger av vokssopper (underslekten Hygrocybe) i Fredrikstad og omegn, vesentlig omfattende kommunene Kråkerøy, Hvaler, Onsøy, og Borge.

Under et ferieopphold nær Hallingskarvet i slutten av juli 1980 ble det også gjort flere interessante vokssoppfunn.

Det er klart at en sesong vanligvis er alt for lite til å gi noe fullstendig bilde av alle mulige forekommende arter, men 1980 ble nå engang et usædvanlig godt vokssoppår, - med et utbytte over all forventning.

Allerede i slutten av juni begynte de første vokssoppene å komme. I juli stagnerte det noe p.g.a. varme og lite nedbør. Men fra august og utover mot midten av oktober var det en overveldende artsrikdom. Til tross for en ganske intensiv innsamling var det ved flere anledninger problematisk å få beskrevet og tørket alt materialet.

På nesten alle potensielle lokaliteter (beitemark o.lkn.) ble det funnet en eller flere arter, - enkelte steder opp til 10-12 forskjellige arter samtidig! Og, - jeg tenker på alle de steder jeg ikke rakk å besøke!

Artsbeskrivelsene er basert på egne observasjoner og notater i felt, supplert med litteraturdata der jeg har funnet det nødvendig. Henvisningen til fargeillustrasjonene under hver art har jeg begrenset stort sett til nyere tilgjengelig litteratur.

36 arter er illustrert med sort/hvitt tegninger, og foreligger i ca naturlig størrelse.

Det finnes eksikater av alle kollekter, - i alt ca 170.

## INNLEDNING.

Hygrophoraceae (familie)omfatter nå, i henhold til Moser (1978), fire slekter eller underslekter:

Hygrophorus Fr. = Limacium Kummer.

Camarophyllus Kummer

Hygrocybe Kummer

Hygrotrama Singer

Arter av sistnevnte er ikke publisert fra Norge.

Hygrophorus eller Limacium .

Hatt klebrig-slimet, skiver mer eller mindre nedløpende. Slør mer eller mindre tydelig. Stilk hvitpudret oventil. I skog. Danner mykorrhiza (sopp) med både løv- og bartrær.

Camarophyllus.

Tørr hatt og stilk, og nedløpende skiver. Gress- og beitemark.

Hygrocybe.

Sterkt fargede arter. Hatten tynn, mer eller mindre skjør, ofte slimet eller kleblig. Stilk glatt, fibret, tørr eller kleblig. Uten slør. Skiver frie til nedløpende. Gress- og beitemark, unntaksvis i skog.

Hygrophorus er pr. i dag godt kjent i Norge.

Høsten 1979 gikk Anders Gjervan opp til hovedfagseksamen i mykologi ved Universitetet i Trondheim med et arbeide om

"Slekten Hygrophorus i Norge". Det oppfatter en systematisk beskrivelse av alle kjente arter i Norge, innkludert revisjon av gamle kollektioner, med utbredelseskart m.m.

Arbeidet til Gjervan skulle således gi et ganske godt inntrykk av Hygrophorus ss. str. og dens arter i Norge. Derfor er det relativt enkelt å få vite hvilke arter som nå bør belegges for å bedre kjennskapen til utbredelsen.

Et liknende arbeid er selvsagt ønskelig for underslektene Camarophyllus og Hygrocybe.

Camarophyllus omfatter relativt få arter, men med enkelte vanskelige taxon. Moser (1978) og Bon (1976) nevner 12-14 arter i sine nøkler. Singer (1977) derimot har publisert en global nøkkel, omfattende både europeiske og tropiske arter, - i alt ca 40 !

Hygrocybe derimot er den mest omfattende ,og også den absolutt vanskeligste og mest kritiske,-og stadig nye taxa beskrives eller revideres.Vanskeligheten ligger ofte i artsvariasjoner, overlappinger mot nærbeslektede arter;-med andre ord:arts-avgrensningen er problematisk.

Ofte betyr det svært mye hva slags værttype én finner soppen i. Det ugunstige vil være sterk varme/solskinn,hvor spesielt graden av klebrighet og farge kan avvike betydelig fra det faktiske.

Makroskopisk karakterisering alene er i de fleste tilfeller ikke tilstrekkelig til å bestemme en art.Man må ta i bruk mikroskopet.Dette ligger i denne omgang utenfor rammen av min artikkel,men i artsbeskrivelsene har jeg tatt med sporestørrelser,og i enkelte tilfeller andre spesielle mikroskopiske kjennetegn.

Men,-man skal ikke la seg avskrekke av den grunn,-det avgjørende er en god makroskopisk beskrivelse av soppen.Farge,luke, smak og klebrighet er viktige kriterier,som vanskelig eller overhode ikke lar seg bestemme på tørket materiale.

Eller som Singer(1975) sier:"This is,--,one of the genera where complete indications on the characters of the fresh specimens are essential because in many cases they look very different when dried,and do not reveal their bitter taste in herbarium specimens;also,the structure characteristic for viscid or glutinous surfaces on the pileus and the stipe are not always demonstrable on dried material and should be noted carefully immediately after collecting."

Etter makroskopisk beskrivelse ,tørk soppen over svak varme;-lufttørking på et varmt og tørt sted er best.Ved oppbevaring, unngå fuktighet!

Registrering av lukt og smak på friskt materiale er av stor betydning etter som dette ofte er konstante og artsspesifikke karakterer.

Begge deler er imidlertid høyst subjektive karakterer som ofte oppfattes forskjellig av ulike personer.Det finnes ingen skala for å måle kvalitet og styrke for lukt og smak.Det vanlige er at man assosierer lukt og smak med noe velkjent fra dagliglivet,f. eks.søtlig,bitter,melaktig,spermatisk .....

HISTORIKK OM UNDERSLEKTEN HYGROCYBE.

Siste utgave av Moser (1978) omfatter 56 arter, mens Bon (1976) angir ca 70 arter med varianter.

I tillegg kommer ca et dusin nye arter og varianter, som ikke er nevnt av Moser eller Bon. Dette er følgende:

<u>Hygrocybe</u> <u>biminiata</u> Kühn.	Kühner 1976
<u>H. rhodophylla</u> Kühn.	ditto.
<u>H. salicis-herbaceae</u> Kühn.	Kühner 1977a
<u>H. subceracea</u> Murr.	ditto.
<u>H. euroflavescens</u> Kühn	ditto.
<u>H. pseudocuspidata</u> Kühn.	ditto.
<u>H. reai</u> var. <u>mite</u> Kühn.	ditto.
<u>H. miniata</u> var. <u>microspora</u> Kühn.	Kühner 1976
<u>H. coccineocrenata</u> (Ort.) Mos. forma <u>ambigua</u> Küh. Kühner 1979	
<u>H. phaeococcinea</u> Arnolds	Arnolds 1977a

Førstnevnte er av særlig interesse etter som den er funnet og originalbeskrevet fra Hallingskarvet (Kühner 1976), - og dette er fremdeles eneste finnested.

Antall arter som er nevnt av Bon og Moser gjelder overveiende Europa, men de aller vanligste har ofte en mer eller mindre kosmopolitisk utbredelse, eller begrenset til den nordlige halvkule.

I tropiske områder eller i andre deler av verden finner en også et stort antall arter som ikke finnes i Europa.

Av nyere betydelige ikke-europelske arbeider kan nevnes:

Hesler & Smith (1963), en av de aller viktigste arbeider om Hygrophoraceae generelt.

Singer (1969)	.....Syd-Amerika
Horak (1973)	.....New Zealand
Horak (1979)	.....Ildlandet, Syd-Amerika
Helm (1967)	.....Fransk Guyana
Heinemann (1963, 1966)	.....Zaire, Sentral-Afrika
Malençon & Bertault (1975)	.....Nord-Afrika
Pegler (1978)	.....Tropisk Amerika o. a.
Wells & Kempton (1975)	.....Alaska
Bird & Grund (1979)	.....Kanada
Dennis (1970)	.....Venezuela
Imazeki & Hongo (1979)	.....Japan

Mange av artene som er beskrevet fra disse områdene kan ikke forventes å opptre i Europa.

I de senere årene har det imidlertid dukket opp flere Nord-amerikanske arter i Europa, -f.eks. Hygrocybe subminutula, H. parvula, H. subceracea o.a.

Etter den annen verdenskrig og fremover mot 1950 var det stort sett bare klassisk litteratur man hadde for å bestemme vokssopper i Europa. Dette var verker av Cooke, Baitaille, Konrad & Maublanc, Bresadola, og Lange, -de fleste riktignok med gode fargeillustrasjoner, men med noe foreldet systematikk og/eller ufullstendige data.

En av de bedre verker etter krigen er Møllers (1945) beskrivelser av vokssopper fra Færøyene.

Så-, i begynnelsen av 1950-årene kom en serie gode artikler av sveitseren R. Haller (1951a, b, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956), Haller & Metrod 1955 og Haller & Møller 1956).

Først i 1960 kom engelskmannen Orton med sin utmerkede nøkkel til Hygrocybe-arter i England, men som stort sett dekket alle kjente europeiske arter på den tiden. Samme år utkom likeledes en fullstendig liste (med synonymer) over alle kjente Hygrophoraceae i England (Dennis, Orton & Hora 1960).

Flere supplementer fulgte senere (Orton 1964, 1969 og Orton & Watling 1969).

Deretter kom Hesler & Smith (1963) med sin omfattende bok om "North American species of Hygrophorus" , et verk som er nesten uunnværlig for en som arbeider med vokssopper .

Med Ortons gode innledning i 1960-årene er det først i 1970-årene at det virkelig blir interesse for vokssopper i Europa. Hollenderen E. Arnolds og franskmennene M. Bon og R. Kühner er de som har lagt grunnlaget for denne utviklingen med sine omfattende artikler og nøkler. (Arnolds 1974a, b, 1977a, b, c, 1980; Bon 1970, 1972, 1973, 1974, 1976, 1977, 1979; Kühner 1976, 1977a, b, c, d, 1979). Vi kan også nevne Singer & Kuthan (1976), Moser (1967, 1978) Reid (1966, 1972), Halgrimsson (1974) og Cetto (1978, 1979).

Cetto var den første som kom med fargefotos av vokssopper i litt større omfang; riktignok er kvaliteten på bildene svært variable og ikke alltid like representative.

Bons, og Kühners arbeider er ganske omfattende og betydelige, beskrivelsene er utmerkede, men det er lite med illustrasjoner; Kühner har overhode ingen, hverken makro- eller mikroskopiske, hvilket er et stort savn.



En av de beste og mest omfattende illustrasjonsverker av europeiske arter er gjort av Arnolds (1974a), men bare i sort/hvitt. Han har imidlertid gode fargeillustrasjoner (akvareller) av et begrenset antall nyere arter (Arnolds 1977a,b). Hans arbeide fra 1974 (a) er svært omfattende, men artsopfatningen er ikke alltid like godt underbygd, noe som kan skyldes for lite innsamlinger av enkelte arter.

De aller beste illustrasjoner (sort/hvitt) og beskrivelser er etter min mening Horaks arbeide om vokssopper fra New Zealand (Horak 1973), mens de absolutt beste fargefotos er publisert av Pegler (1978), men dette er dessverre bare av et begrenset antall tropiske arter.

Så-, til tross for mange gode beskrivelser, er det lite med fargeillustrasjoner i nyere tid.

#### FREMTIDIGE BETRAKTNINGER.

Ganske nylig er det gjort forsøk på å skille de forskjellige artene fra hverandre ved kjemotaksonomiske metoder.

Kühner (1977c,d) har anvendt en fargeteknikk (såkalt Giemsa-farging) for å skille mellom 1- og 2-kjernige sporer, og dette forenkler/begrenser identifikasjonsarbeide. Det krever imidlertid god kjennskap til mikroskoperingsteknikk.

Bresinsky et al. (1975) har likeledes bestemt stoffet muscaflavin i en del vokssopper, og en av hans studenter har nettopp avsluttet et arbeide om fargepigmenter i Hygrocybe-arter. Dette blir publisert omkring årsskifte 1981/1982.

Et liknende arbeide er allerede gjort av amerikaneren Cibula (1976, 1979), som har bestemt fargepigmenter, v.h.a. papirkromatografi, på en rekke Nord-Amerikanske arter av underslekten Hygrocybe. Hans arbeide (1976) foreligger dessverre bare som en upublisert doktoravhandling, men som neppe er umulig å skaffe.<sup>1)</sup>

Jeg vil tro at med nåtidens, og framtidens teknologi, - med avanserte instrumenter, datateknikk etc., burde det være mulig å anvende metoder som skiller vanskelige arter bedre fra hverandre, eller letter artsavgrensningene, - slik at denne (fremdeles) vanskelige underslekt kan bli mere medgjørlig og "hyggeligere" å arbeide med.

---

<sup>1)</sup> Foreligger hos undertegnede som xerox-kopi.

## UNDERSLEKTEN HYGROCYBE I NORGE.

En av de tidligste oversikter over vokssopper i Norge ble publisert av Blytt (1905). Hans oversikt omfatter bl.a. 18 arter av underslekten *Hygrocybe*, men det begrenser seg vesentlig til geografiske angivelser, nesten uten beskrivelser. Så vidt meg bekjent eksisterer det lite av Blytts eksikater i dag, i våre herbarier, slik at en eventuell revisjon vanskelig lar seg gjøre. Dessuten er det dårlige, eller mangelfulle makroskopiske beskrivelser.

Egeland (1913) nevner 7 kjente arter fra Telemark, d.v.s. blant de som allerede var kjent av Blytt (1905).

Deretter er det nærmest tyst i 40 år. En og annen notat forekommer, uten at det fremmer vår viten.

Først i 1953 nevner Stordal 7 kjente arter fra Våle i Vestfold.

I tiden 1951 - 1955, hvorav 1953 var det beste-, undersøkte W. Ramm og J. Stordal vokssoppfloraen på Kråkerøy; Ramm samlet og Stordal bestemte.

Deres undersøkelser omfattet både *Hygrophorus*, *Camarophyllus* og *Hygrocybe*.

Av *Hygrocybe*-arter ble det funnet ca 20, hvorav flere var nye for Norge, - eller meget sjeldne. Dessuten ble det funnet flere ukjente arter som det dengang ikke kunne taes noe standpunkt til, - simpelthen fordi de var ubeskrevende eller ikke kunne oppspores i datidens litteratur.

Dessverre, ble deres arbeide aldri publisert.

I 1967 nevner Lange & Skifte 4 kjente arter fra Nord-Norge, og Gulden & Lange beskriver i 1971 4 kjente arter fra Jotunheimen. Sivertsen & Erlandsen (1976) og Sivertsen (1978) lister opp 8-9 kjente arter fra Rana-distriktet.

Høiland (1977, 1978) gir gode beskrivelser av to sjeldne arter fra sand-dynevegetasjon på Lista.

Forøvrig foreligger det nå, og da notater på artslistene fra de forskjellige soppforeningene, eller i ekskursjonsrapporter fra avdelinger av Norsk Botanisk Forening (se Våre Nyttevekster og Blyttia).

Av nyere norske soppbøker er det bare Stordal (1977) og Lange/Eckblad (1976) som omfatter brukbare beskrivelser av de vanligste artene (ca 10 arter).

I Norske Soppnavn(1976) finner vi 19 Hygrocybe-arter, eller omtrent det samme antall som Blytt hadde allerede i 1905 !

Nedenfor finnes en oversikt over de arter som er nevnt eller beskrevet i norsk litteratur, og som nå hører hjemme blant Hygrocybe. Enkelte arter må dog antas å være tvilsomme, inntil de eventuelt gjenfinnes, og belegges på nytt, med beskrivelse.

H. acutoconica * (H. langei Kühn.)	H. nitiosa
H. cantharellus	H. nigrescens
H. ceracea	H. obrussea*
H. chlorophana	H. ovina*
H. coccineocrenata	H. psittacina
H. conicoides	H. punicea
H. conica	H. reali
H. fornicata	H. spadicea*
H. irrigata *	H. streptopus*
H. laeta	H. substrangulata
H. laeta var. septentrionalis	H. turunda
H. lilacina	H. unguinosa
H. metapodia	H. vitellina
H. miniata*	H. xanthochroa
H. murinacea (H. nitrata)	

I følge Arnolds (pers. medd. 1979) har han funnet Hygrocybe konradii i Femundsmarka.

Dessuten vet vi at både H. citrina, H. strangulata og H. intermedia finnes i Norge (S. Sivertsen, pers. medd. 1980).

Dette gir totalt 32 arter og en variant, hvorav flere må ansees som kritiske \*.

Av de nevnte fant jeg 21 i 1980, men i tillegg ble det også funnet ca 20 arter og 5 varianter, som ikke tidligere er publisert fra Norge (se Tabell 1).

De fleste av disse finnes beskrevet i denne artikkel, men flere følger senere.

TABELL 1. Følgende arter og varianter av underslekten  
Hygrocybe ble funnet 1980:

Hygrocybe

chlorophana	quieta
euroflavescens	glutinipes
conica var. chloroides	vitellinoides
olivaceonigra	citrina
conicoides	*ceracea
nigrescens	*cf. subceracea
conica	*parvula ss. Moser
*riparia	laeta
intermedia	psittacina
obrussea	unguinosa
langei	miniata
persistens ss. Haller	*miniata var. microspora
*crocea ss. Haller	*miniata var. mollis
*cf. aurantiolutescens	cantharellus
var. pseudoconica Bon	strangulata
punicea	reidii
real	phaeococcinea
*real var. mite	helobia
*mucronella	*moseri Bon
*subpapillata	turunda
subminutula	*turunda forma minor Hongo
insipida ss. lato	distans ss. Bon
minutula	murinacea
coccinea	metapodia
marchii	*("glutinipes var. rubra") ukjent art

\* ikke beskrevet i denne artikkel.

## VOKSESTEDER - ØKOLOGI.

De mest typiske voksesteder for arter av underslekten *Hygrocybe* er gressmarker, d.v.s. enger, beitemarker (særlig gamle ugjøddelede), på plener i hager og parker, kirkegårder (!), på åpne kort gressbevokste steder nær sjøen, i skogbryn o. likn., - i lavlandet, ved kysten eller inne i landet, såvel som til fjells opp til ca 1500-1600 m.o.h..

Svært ofte har disse gressbevokste åpne stedene sterkt innslag av einerbuser, tornekratt, slåpetorn, planter og urter. Plantefloraen vil variere noe, avhengig av jordsmonnet og klima. Sjeldnere finner én derimot *Hygrocybe*-arter i skog. Dette er mest forbeholdt de mykorrhiza-dannende arter av underslekten *Hygrophorus* (*Limacium*).

*Hygrocybe strangulata* f.eks. har ved flere anledninger blitt funnet i blåbærterreng i granskog eller blandingsskog blant mose (bl.a. *Sphagnum*) eller på svart jord.

Kantarellvokssoppen (*H. cantharellus*) er også funnet mer eller mindre i skogen på svart jord med sparsom vegetasjon.

Ingen av *Hygrocybe*-artene antas å være direkte mykorrhiza-dannende (Singer 1975), men må sies å ha et visst avhengighetsforhold til gressmarkene.

For de fleste artene ser det ikke ut til at surhetsgraden (pH) på jordsmonnet betyr noe særlig, og sannsynligvis tolererer de store svingninger.

pH-målinger foretatt på enkelte voksesteder (se figur 1) viser variasjoner fra 3,7 til 8,0, d.v.s. fra relativt surt til svak alkalisk (basisk) miljø. De fleste litt fuktige gressmarkene (de mest typiske voksestedene) har pH rundt 4,5 til 5,5, hvilket er det vanligste (Arnolds 1980).

Noen få typiske maritime arter derimot ser ut til å være noe mer kravfulle, og vokser på steder hvor det er innslag av skjellsand eller muslingskall i jorda (kalsiumkarbonat), med det resultat at pH ligger mer nøytralt (ca 6 - 7). Dette gjelder voksesteder for f.eks. *H. conicoides*, *H. subglobispora*, *H. oliveonigra*, *H. langei*, og *H. riparia*.

Vi kan inndelegge voksestedene i mer geologisk-klimatiske vegetasjonstyper. D.v.s. gressmarkene kan være bløte, tørre, løse, harde, -avhengig av hva slags jordsmonn som er til stede, f.eks. humusjord (vesentlig bestående av døde planterester), forvittringsjord, marine sedimenter, grusjord, sandjord, leirjord, -og hvorvidt

det er naturlige beitemarker, eller kultiverte/opparbeidede marker utsatt for kunstige gjødningsmidler.

Således vil opphavsmaterialet og/eller sammensetningen av jordsmonnet være avgjørende for planteveksten; og -,ikke minst er planteveksten avhengig av de klimatiske forhold,- d.v.s.temperatur og nedbør sett i relasjon til vegetasjon og levevilkår.

Vi kan bruke dette til å lage en slags økologisk skala,avhengig av voksestedet,og dette kan f.eks. deles inn i følgende typer:

Hygrofile voksesteder,-"vannelskende" ,på fuktige skyggefulle steder;på torvmyrer o.likn.

Heliofile voksesteder,-"varmekjære"- "solelskende".

Xerofile voksesteder,-næringsfattige tørre steder,arter som kan leve på voksesteder utsatt for sterk uttørring.

Vi kan også anvende gresselskende,sandelskende,kalkelskende og kystelskende!

Særlig Bon (1976) har brukt dette som et viktig kriterium i sin nøkkel for bestemmelse av Hygrocybe-artene.

Arnolds (1980) påpeker at artene forsvinner ved bruk av kunstige gjødningsmidler på gressmarker/beitemarker, og som følge av moderne jordbruk i Nederland har enkelte arter nesten forsvunnet,f.eks. skarlagensvokssopp (H.punicea),som nå bare er kjent fra en lokalitet; i 1935 var den vanlig (Arnolds 1977 b).

I Norrland i Sverige er det foretatt en vegetasjonsanalyse av ugjødslede beitemarker (Lindstrøm 1980).Dette er en biotop som langsomt forsvinner etter som overgangen til moderne jordbruk utvikler seg.

Verneverdien av denne biotop-type anses derfor som høy, og Lindstrøm (op.cit.)har antydnet flere alternativer for å opprettholde/bevare denne biotop.

#### FRUKTIFISERING OG FRUKTIFISERINGSTID.

Det er påfallende at ofte vokser flere forskjellige Hygrocybe-arter innenfor et lite område,- ikke uvanlig forekommende i store mengder.I sjeldne tilfeller og under spesielt gunstige forhold,hvor nedbør og temperatur spiller en stor rolle, kan man finne opp til 10 - 15 forskjellige arter,-vanligvis fra 2 - 3 til 5 - 6.

På de fleste gressmarker,-tilsynelatende potensielle voksesteder-,kan man imidlertid ikke alltid regne med å finne noe.

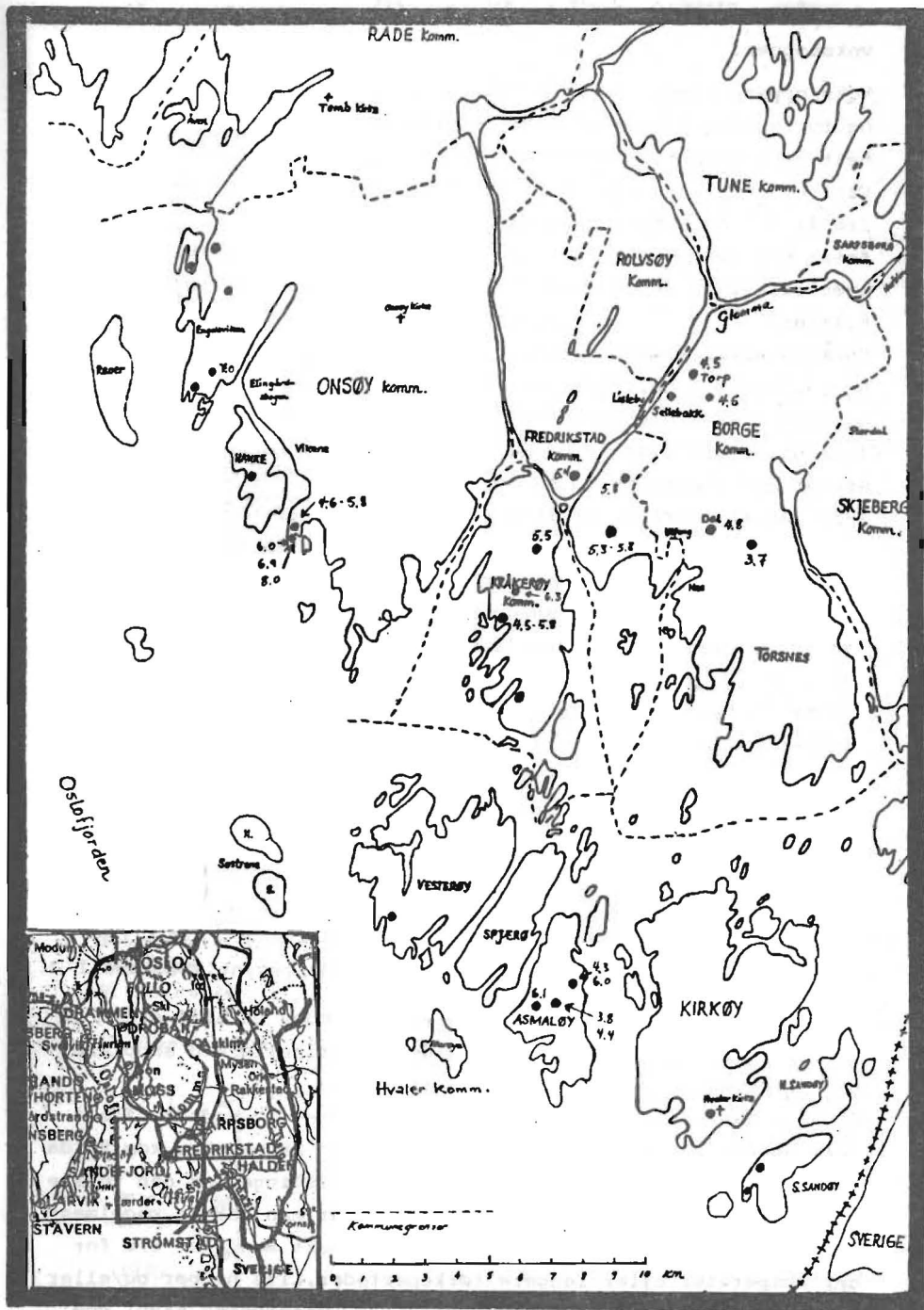


Fig.1 Vokssopplokaliteter i Nedre Glomma-region ●  
 Tallene representerer pH-målinger.

Det kan hende man må undersøke adskillige steder før en finner vokssopper.

Vokssoppene kommer normalt omkring månedsskifte august/september og fortsetter å komme henimot midten av oktober, -unntaksvis helt ut i november om man unngår lengere kuldeperioder.

Varigheten av sesongen varierer fra art til art, og selvsagt fra år til år avhengig av nedbør og temperatur.

Arter med særlig lang sesong er f.eks. mønjevokssopp (*H.coccinea*) kjeglevokssopp (*H.conica*), grønn vokssopp (*H.psittacina*) og *H.reidii*.

Enkelte arter kommer ganske tidlig, -allerede ved St.Hans-tider, og kan opphøre helt før den egentlige sesongen setter inn. Dette gjelder f.eks. spissvokssopp (*H.langei*) og *H.helobia*.

I særdeles gunstige år hender det at man finner de typiske høstartene tidligere i sesongen.

1980 var et slikt år. Da fant vi ca 15 arter før 1. august. Vinteren 1979/1980 var riktignok lang og snørik, men i april og mai 1980 var det godt og varmt, og det kom minimalt med nedbør. Denne værtype var særdeles ugunstig for de typiske vårsoppene, men jordbunnen ble godt oppvarmet i disse to månedene, og i juni var det hele 21 dager med nedbør, som totalt ga 104 mm nedbør.<sup>1)</sup> Dette viste seg senere å bli den mest nedbørsrike måneden i 1980, bortsett fra oktober (115 mm), men da vesentlig i form av snø/sludd (minusgrader). Nedbørsmengden i juni og den allerede oppvarmede jordbunnen hadde usedvanlig gunstig virkning på soppen. Et stort antall sopper viste seg allerede i midten av juni, - de fleste arter, som normalt ikke kommer før om høsten.

De aller første vokssoppene ble funnet omkring 20. juni, og 6 arter ble registrert før juli-måned hadde begynt! Jfr. tabell 2.

Senere viste det seg at liknende forhold også var til stede på fjellet, -nær Hallingskarvet, hvor det var rikelig med sopp allerede omkring 20. juli, -ikke minst kremler.

På våre kanter fikk vi regelmessig tilførsel av nedbør både i juli, august og september, men i begynnelsen av oktober kom kulda for alvor, og sesongen tok brått slutt. Fordelingen av den totale nedbørsmengden betyr utvilsomt mye, -det at man har en regelmessig tilførsel av fuktighet (nedbør), kombinert med ikke alt for høy temperatur eller lengere tørkeperioder. Lite nedbør og/eller mye varme betyr selvsagt katastrofe for vokssoppene, såvel som for andre sopper.

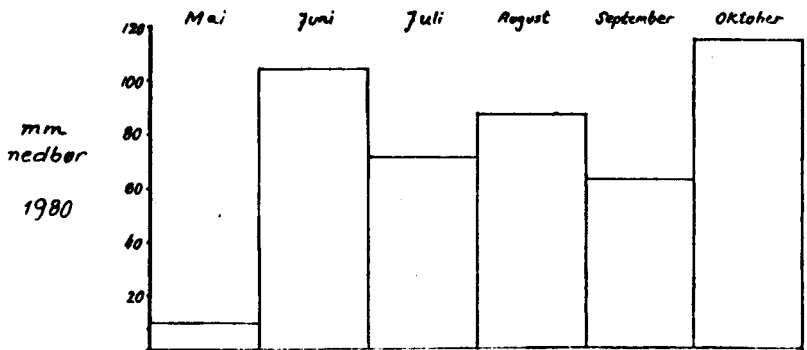
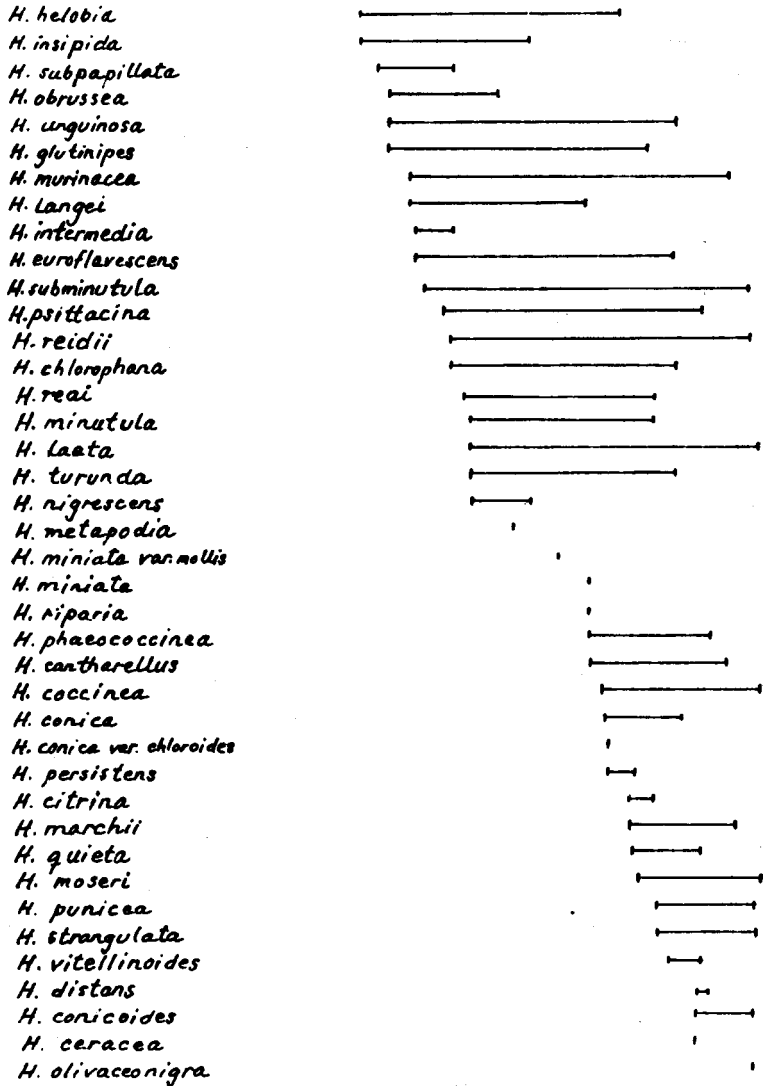
---

1) Alle nedbørsmengder er målt ved Fredrikstad Brannstasjon.



TABELL 2  
Art

Fructiserings- og nedbørmængder 1980.  
Juni, Juli, August, September, Oktober



ASSOSIERENDE STORSOPPER.

Vokssoppene opptretr sjelden helt alene. Av andre soppselekter som forekommer er det først og fremst rødskivesopper og vokssopper av underslekten *Camarophyllus*, samt enkelte fingersopper.

Nedenfor følger en liste over de andre artene som er registrert sammen med vokssopper i 1980, - alle i Fredrikstad og omegn.

Basidiomyceter.

<i>Agrocybe erebia</i>	<i>R. excentricus</i>
<i>Cystoderma cinnabarinum</i>	<i>R. lazulinus</i>
<i>Calocybe carnea</i>	<i>Russula anatina</i>
<i>Clitopilus prunulus</i>	<i>R. foetens</i>
<i>C. cretatus</i>	<i>R. velenovskyi</i>
<i>Chroogomphus rutilus</i>	<i>R. cyanoxantha</i>
<i>Melanoleuca melaleuca</i>	<i>R. versicolor</i>
<i>Paneolina foeniseicii</i>	<i>R. pseudointegra</i>
<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Lactarius subumbonatus</i>
<i>Lepiota cristata</i>	<i>Rickenella fibula</i>
<i>Lepiota alba</i>	<i>Rickenella setipes</i>
<i>Marasmiellus tricolor</i>	<i>Clavaria fumosa</i>
<i>Leptoglossum muscigenum</i>	<i>Clavaria amoenoides</i>
<i>Phaeotellus acerosus</i>	<i>Clavaria vermicularis</i>
<i>Camarophyllus niveus</i>	<i>Clavaria argillacea</i>
<i>C. virgineus</i>	<i>Clavulina cristata</i>
<i>C. berkeleyi</i>	<i>Clavulinopsis corniculata</i>
<i>C. russocoriaceus</i>	<i>Clavulinopsis graveolens</i>
cf. <i>C. subviolaceus</i>	<i>Clavulinopsis helvola</i>
<i>Rhodophyllus lampropus</i>	<i>Bovista plumbea</i>
<i>R. mammosus</i>	<i>Lycoperdon umbrina</i>
<i>R. sericellus</i>	<i>Calvatia excipuliformis</i>
<i>R. sericeus</i>	<i>Mutinus ravenelii</i>
<i>R. porphyreophæus</i>	<u>Ascomyceter.</u>
<i>R. prunuloides</i>	<i>Leotia lubrica</i>
<i>R. asprellus</i>	<i>Cordyceps militaris</i>
<i>R. jubatus</i>	<i>Otidea bufonia</i> ss. Dennis
	<i>Helvella villosa</i>
	<i>Thuemenidium atropurpureum</i>

Listen er ikke helt fullstendig, men gir et godt inntrykk av artsrikdommen av andre gressmarkssopper.

## UTBREDELSE.

Det foreligger ingen utbredelseskart for arter av underslekten *Hygrocybe* i Norge. En del arter kjenner vi imidlertid nogenlunde utbredelsen av, nemlig de som er nevnt av Stordal (1977), men det gir bare grove antydninger.

I følge Stordal (op.cit.) skulle jeg tro at følgende arter er relativt jevnt fordelt over hele landet:

Grønn vokssopp, kjeglevokssopp, mønjevokssopp, skarlagensvokssopp, seig vokssopp, lutvokssopp og sannsynligvis gul vokssopp.

Sistnevnte med litt reservasjon etter som den lett kan forveksles med *H. euroflavescens*. Den kan vise seg å være like vanlig som gul vokssopp.

Enkelte av de ovennevnte er muligens mer utbredt ved kysten enn i høyereliggende strøk og fjelltraktene, men det kan også bero på for lite innsamlinger i disse områdene. Tettstedene er nå engang best undersøkt.

De ovennevnte arter skal, i følge Stordal (op.cit.) forekomme nord til Troms, -enkelte helt opp til Alta.

De fleste andre arter, som i høy grad blir majoriteten, -kan én vanskelig si noe om på landsbasis. Til det foreligger alt for lite opplysninger i norsk litteratur, men det er sannsynlig at en gjennomgåelse (med revisjon) av våre herbarier ville indikere et utbredelsesmønster for enkelte.

Flere arter vet vi er kjent bare fra Sør-Norge, f.eks. *Hygrocybe quieta* og *H. conicoides*, og det er mulig at nordgrensen går et eller annet sted på Østlandet f.eks., på samme måte som arter av andre storsopper.

Motsatt - , så kan det se ut som om lillavokssopp (*H. lilacina*) har en mer nordlig utbredelse. Både Lange & Skifte (1967) og Sivertsen (1978) har angitt arten fra resp. Finnmark og Rana, mens den f.eks. aldri er funnet hos oss. Ramm har i hvertfall ikke nevnt den, og i 1980 fant jeg ingen arter, hverken her omkring eller ved Hallingskarvet, som tilnærmelesvis kunne være lillavokssopp.

En del arter må vi anta har en klimatisk nordgrense, f.eks. omkring Oslo. Og selv om *Hygrocybe*-artene ikke er mykorrhizadannende kan de opptre på samme begrensede måte som f.eks. eika; -altså i mer varmekjære områder. Vi vet jo at enkelte arter av underslekten *Hygrophorus* (*Limacium*), -som alle danner mykorrhiza -, følger f.eks. eika. Dette gjelder spesielt de svært begrensede artene lundvokssopp (*Hygrophorus nemoreus*),

purpurvokssopp (*H.russula*) og *H.persoonii* Arn.= *H.dichrous* Kühn.&Romag. ,som bl.a. finnes på Kråkerøy.

Retningslinjer og historikk om utforming av utbredelseskarter for storsopper i Norge er nylig publisert av Eckblad (1981).

#### NORSKE NAVN.

I "Norske soppnavn" (1976) er 19 *Hygrocybe*-arter gitt norske navn. Den Norske Soppnavnkomitéen arbeider for tiden med opprettelse av norske navn på storsopper i sin alminnelighet, d.v.s. på arter som tidligere ikke er nevnt i "N.S.1976". Høyden et par *Hygrocybe* vil få norskt navn.

Forslag til norske navn på andre vokssopper ligger utenfor rammen av denne artikkel, og er forbeholdt den Norske Soppnavnkomitéen.

I den artsbeskrivende del er det norske navnet tatt med der det er kjent.

#### ARTSBESKRIVELSER.

Rekkefølgen følger stort sett Bon's nøkkel (1976).

Fargeangivelsene er overveiende jamnført med Kornerup & Wanscher (1978).

ARTSBESKRIVELSER.

Gul vokssopp, Hygrocybe chlorophana (Fr.) Karst. Fig. 2

Syn. Hygrophorus chlorophanus.

For nærliggende og feilbestemte arter og andre synonymer se Arnolds (1974a).

Fargeillustrasjoner:

Dähncke & Dähncke 1980 p.116

Lange 1940 pl.166B

Beskrivelse: Middelstor, skjør, klebrig hatt og stilk.

Hatt: 1.5 - 4 cm diam., som ung halvkuleformet eller butt konisk, senere avflatet, plan, eller med liten pukkel. Livlig gulgrønsje, svovelgul, sitrongul, -ofte litt mørkere i senter. Nesten alltid gjennomskinnelig radiært stripet i kanten. Glatt, slimet og klebrig; Hygrofan. Skjør.

Stilk: 3.0 - 6.0 x 0.3 - 0.4 (0.7 på flattrykte) cm. Påfallende lang og slank/tynn, skinnende, sylindrisk, men ofte flattrykt eller med midt-fure. Glatt og klebrig, samme farge som hatten eller noe lysere/blekere, hul. Lettbrekkelig.

Skiver: horisontale, avrundet mot stilken, til frie, breie, <sup>+</sup>fjerne, sitrongule med blekere egg.

Tynnkjøttet, sitrongult.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 7 - 9/4 - 6  $\mu$ m, bredt ellipsoidiske. Basidier: 4-sporig.

Voksested: ofte i stort antall, gruppevis, blant gress og mose på beitemark og plener i hager og parker. August til oktober. I 1980 funnet i Gamlebyen, Fredrikstad, og flere steder på Kråkerøy.

Utbredelse: En av de aller vanligste vokssoppene våre, godt kjent i hele landet, og forøvrig like vanlig i hele Europa.

Kommentarer: Gul vokssopp likner mye på *H. euroflavescens* Kühn., men den har ikke klebrig stilk. Gul vokssopp er f.eks. større enn *H. ceracea* og *H. citrina*, og har annen skivestilling. Den har samme farge som spissvokssopp (*H. langlei*), men helt annen habitus. Fargen på disse artene er sterkt variable bl.a. avhengig av værforholdene man finner sopp i.

Spiselighet: Bra som blandingsopp, -kan også tørkes.

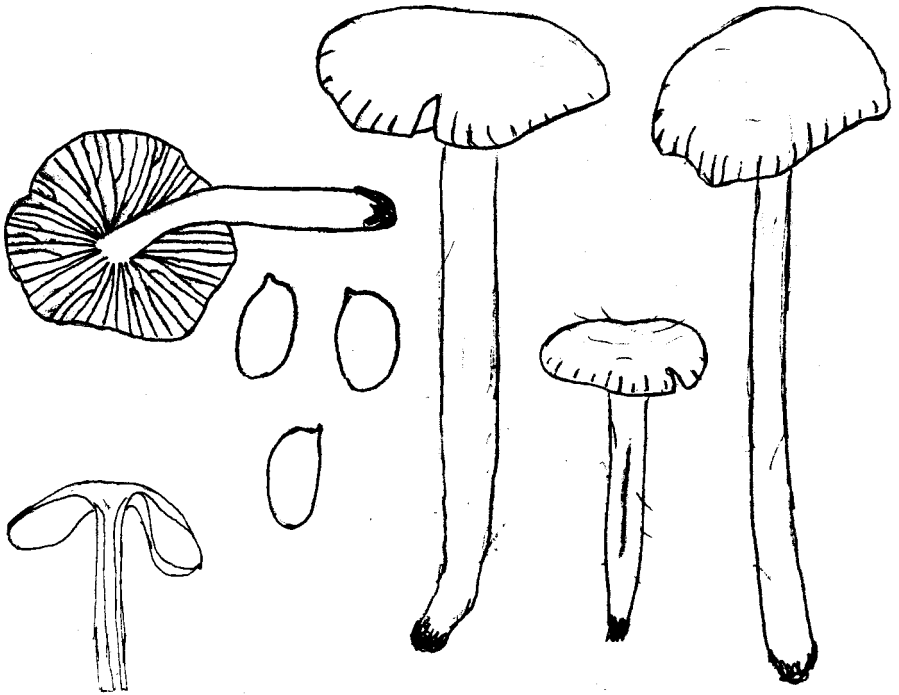


Fig.2 *Hygrocybe chlorophana*

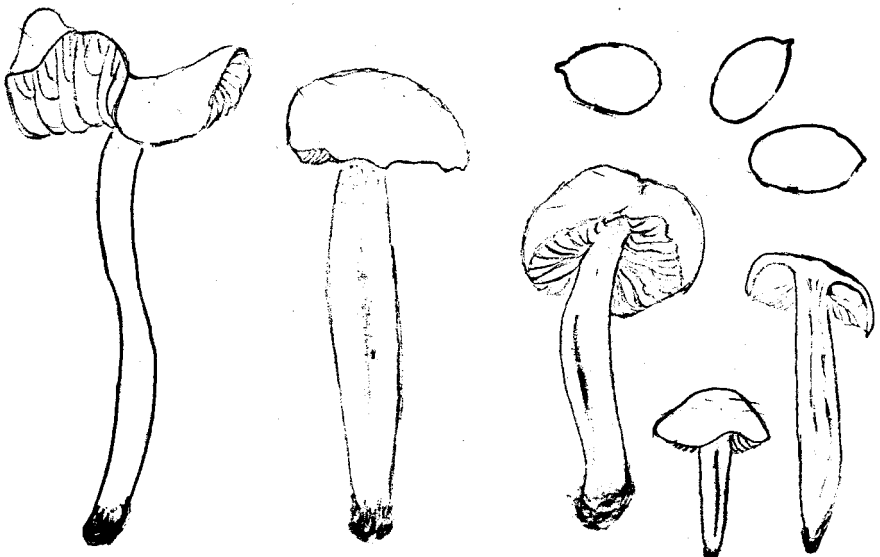


Fig.3 *Hygrocybe euroflavescens*

Rh  
---

Hygrocybe euroflavescens Kühn.

Fig.3

Syn.: *Hygrophorus flavescens* (Kauffm.) sensu Favre et ss. Arnolds?, non Hesler & Smith (1963). se Kühner 1977a.

*Hygrophorus chlorophanus* Fr., sensu Ricken, non Fries.

Fargeillustrasjoner: ingen!

Beskrivelse: Middelstor, klebrig hatt, tørr stilk, mindre skjør.

Hatt: 1,5 - 3,0 cm diam., halvkuleformet til bredt konveks, sjelden med liten pukkell, med innrullet kant, senere avflatet og bølget i kanten. Mørk oransje, livlig oransje, guloransje, gylden gul. Som fuktig: glatt, sterkt slimet og klebrig. Sjelden stripet i kanten. Hygrofan.

Stilk: 1,5 - 5,0 x 0,4 - 0,6 (0,9 på flattrykke) cm. Relativt kortvokst, rett, ofte flattrykket på midten med midt-fure, tørr og matt, ofte dekket av hvitt rim/dogg, særlig i spissen. Ikke klebrig. Gullgul, oransje, guloransje. Hul.

Skiver: Utpreget buktet avrundet mot stilken, tilvokste, relativt tykke, fjerne, breie, gule - bleke gule, sitrongule.

Lukt: ubetydelig, eller svakt av *Lepista nuda* eller *Lactarius quietus* i følge Kühner (1977a).

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 6,7 - 9/3,7 - 5,5  $\mu\text{m}$ , plommeformet - elliptiske (Kühner), mine kollektorer: 6,6 - 7,7/4 - 5  $\mu\text{m}$ . Basidier: 4 (3-2) sporig.

Voksested: Gruppevis eller sjeldnere sammenvokste, blant gress og mose på plener, og på beitemark i skogbryn.

I 1980 ble *H. euroflavescens* observert i Gamlebyen, Fredrikstad, allerede 7. juli, og i hundrevis av eksemplarer frem til ca 1. september, - senere omtrent fraværende.

Ellers kun funnet i få eksemplarer ved Wengersberg på Kråkerøy i midten av juli.

Utbredelse: Ukjent i Norge, men kan vise seg å være like vanlig som gul vokssopp, da muligheten for forveksling er stor. Observasjoner av Ramm på 50-tallet antyder muligens arten fra flere steder på Kråkerøy, men dengang var ikke hverken *H. euroflavescens* Kühn. eller *H. flavescens* Hesler & Smith kjent i Europa.

Den er ellers kjent fra de franske alper (Kühner 1977a), og vil trolig vise seg å være vanlig andre steder i Europa.

Kommentarer: Likheden med gul vokssopp er påfallende, men skilles først og fremst på stilken, -gul vokssopp er sleip og klebrig, -H.euroflavescens tørr og matt, og gjerne hvitfugget i spissen, ikke klebrig.

Men under uheldige omstendigheter (tørrvær) kan de vanskelig skilles makroskopisk.

H.euroflavescens er en art som ellers er grundig behandlet av Kühner (1977a). Dens identitet med den nordamerikanske arten H.flavescens er omdiskutert, og tidligere har Favre (1955), Orton (1960) og Arnolds (1974a) beskrevet arten fra Europa under dette navn. Deres beskrivelser er ikke helt overensstemmende med Kühner's H.euroflavescens, men Kühner betrakter H.flavescens sensu Favre (og Arnolds?) som identisk med sin art.

Hongo (1958) har forøvrig beskrevet H.flavescens fra Japan hvor han sier at den har vært forvekslet med H.chlorophana, som har klebrig stilk.

Arten vi finner i Fredrikstad stemmer på alle måter med Kühner's beskrivelse, og jeg nøler ikke med å kalle vår art for Hygrocybe euroflavescens Kühn..

Spiselighet: som gul vokssopp.



Hygrocybe conicoides (Ort.) Ort. & Watl.

Fig. 4

Syn.: Hygrophorus conicus (Scop. ex Fr.) Fr. var. conicoides  
(Ort.) Arn.

Fargeillustrasjoner: Ingen.

Beskrivelse: Middelstor, oransjerødnende skiver, langsomt eller svakt svartnende.

Hatt: 2,5 - 4,8 cm diam. Konisk, butt konisk, klokkeformet. Svak radiært-stripet fibrøs hatthud, mer tydelig ved uttørring. Glatt, svakt klebrig, noe oppslittet eller bølget kant, -kopperrød-teglrød-aprikosfarget, gradvis mer brunlig oransje til guloransje mot kanten. Med alder og uttørring svartner den svakt.

Stilk: 5,0 - 6,0 x 0,3 - 0,9 cm. Jamntykk, spenstig, slank og sylindrisk; sjeldnere kort, kraftig og noe flatttrykt. Trevlet, lengdefibret-skurvet, rødlig oransje, blek guloransje - basis gråhvit. Svartner langsomt med alder og berøring. Hul til delvis hul.

Skiver: Avrundete, bredest mot hattkanten, oppstigende, <sup>†</sup> bredt tilvokste, tykke, middels tette, meget breie, noe ujamn til bølget egg. Først lys oransje, senere rødlig oransje til oransjerød/rosarød. Ved kutting/skjæring i skiveflaten rikelig med væske, som svartner langsomt ved tørring.

Kjøtt: I hatten brunlig rødt til oransje, hvitaktig fibrig i senter, sitrongult til guloransje i stilken, svartner langsomt ved berøring.

Lukt og smak: Ikke spesiell, mild.

Sporer: 10 - 13/4 - 5  $\mu\text{m}$  (Orton 1960), 10 - 16/5 - 6,5  $\mu\text{m}$  (Bon 1973)  
9,9 - 13,7/4,6 - 6,1  $\mu\text{m}$  (Høiland 1977),  
sylindriske til avlangt ellipsoidiske. Basidier: 4-sporig.  
Mine kollektorer: 10 - 14(16)/4,5 - 6(6,5)  $\mu\text{m}$  ("pølseformet")

Voksested: Enkeltvis eller høyst 2-4 eksemplarer på samme sted, i sand og grus med lite vegetasjon, -blant einerbuser, tornekratt og slåpetoen nær havet.

I 1980 funnet på Mærrapanna i Onsøy, Asmaløy på Hvaler og tre steder på Søndre Sandøy (Hvaler), alle funn i tiden 19. september til 11. oktober.

**Utbredelse:**Hygrocybe conicoides er beskrevet som ny for Norge av Høiland (1977) fra sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder.

Først beskrevet fra England og angitt som "ikke uvanlig" (Ortón 1960), senere funnet i Nord- (Bon 1970) og Sør-Frankrike (Bon 1973), og tre steder i Nederland (Arnolds 1974a), -alle steder en typisk kystsopp.

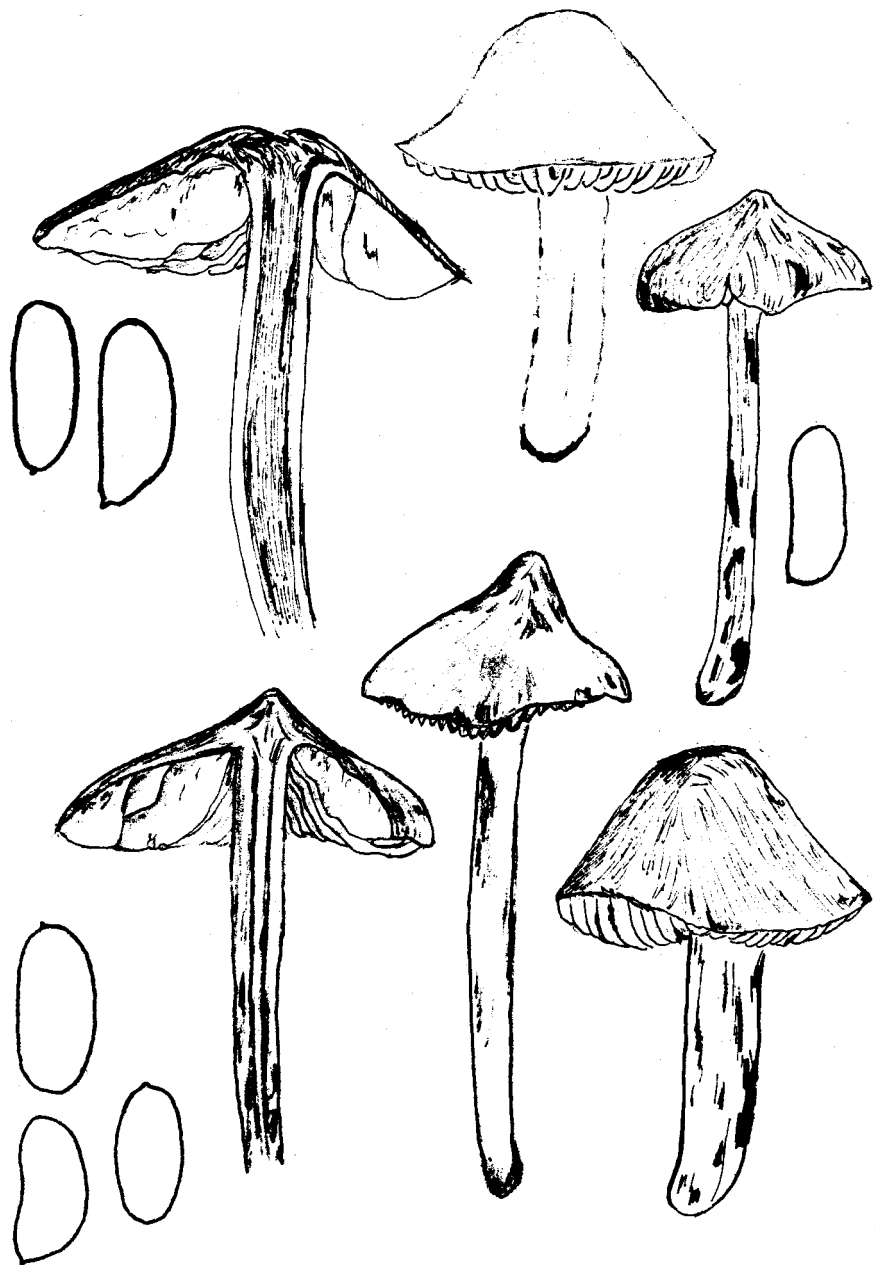
**Kommentarer:**En typisk maritim art som bare er funnet i sanddyne-vegetasjon eller liknende steder.

Forvekslingsmuligheter er kjeglevokssopp (*H.conica*) og *H.nigrescens*, som begge kan vokse på liknende steder som ovenfor. Ingen av disse har utpreget rødneende eller røde oransjeaktige skiver, og sporene er mer ovale.

Arnolds (1974a) betrakter *H.conicoides* kun som en variant av *H.conica*.

**Spiselighet:**Som alle svartnende uspiselig, muligens giftig.

Fig.4 *Hygrocybe conicoides*



*Hygrocybe conica* var. *chloroides* Mal.

Fig. 5

Syn.: *Hygrocybe tristis sensu Bon.*

Fargeillustrasjoner:ingen.

Beskrivelse:Variant av kjeglevokssopp, under middelstor, brunlig grønn, ikke rød eller oransje, spinkel, svartnende.

Hatt:Høyst 2,5 cm diam. Konisk, -utydlig fint radiært-fibret hatthud, brunlig grønn til grønnlig oliven, glatt, ikke klebrig. Svartner raskt ved berøring.

Stilk:3,0 - 4,0 x 0,3 cm. Spinkel/slank, jamntykk, rett, lengdestripet silkeaktig glinsende, sitrongul, hvitaktig ved basis, glatt, ikke klebrig, delvis hul. Svartner raskt ved berøring.

Skiver:Avrundete, bredest mot hattkanten, oppstigende, smalt tilvokste, middels tette og breie. Først hvite, raskt grønnlig grå, - egg jamn - sagtakket. Svartner langsomt.

Kjøtt:Grønnlig sitrongult i hatten, -blekere i stilken, fibrig.

Lukt og smak:ubetydelig, mild.

Sporer:10,5 - 12,6/6,0 - 7,5  $\mu\text{m}$ , ellipsoide -sylindriske, basidier:2-sporig (Malençon & Bertault 1975).

Min kollekt:9,7.- 11,9/7,0 - 7,5  $\mu\text{m}$ .

Voksested:Kun påtruffet en gang, 3- 4 eksemplarer tett sammen på sandig gressmark blant einerbuser og små furutrær i typisk kystmiljø, Vesterøy, Hvaler, 31. august 1980.

Utbredelse:Ukjent i Norge, men kan være plukket som vanlig kjeglevokssopp.

Kun angitt fra Nord-Frankrike (Bon 1970), og Marokko (Malençon & Bertault 1975), samt Nederland (Arnolds 1980).

Kommentarer:Svartningen er mer grønnlig eller sepiabrun; på *H. nigrescens* mer fiolettaktig til skifergrå.

Av nærstående forvekslingsmuligheter, med tilnærmet samme farge (og svartnende), - finner vi *H. tristis* (Pers.) Møll., og *H. olivaceonigra* (Ort.) Mos.. Førstnevnte har 4-sporede basidier og oransje hatt og gule skiver. *H. olivaceonigra* har en mer bronsefarget hatt og har også 4-sporede basidier. Kjeglevokssopp, med sine mangfoldige fargevariasjoner, har 2-sporede basidier som var. *chloroides*, men er mer tomatrød til oransje, sjelden gul eller grønnlig.

Av andre små svartnende arter kan nevnes *H. vesélskyi* (Singer & Kuthan 1976), men den er ingen maritim art, -kjent fra Tsjekkoslovakia. *H. riparia* (Kreisel) derimot er en <sup>+</sup> kystsopp, men er høyst 1,5 cm i hattdiameter, rødoransje, og 4-sporede basidier. Sistnevnte er funnet rikelig en gang på Mærrapanna i Onsøy, 24. august 1980.

Spiselighet: Som alle svartnende uspiselig, -muligens giftig.

*Hygrocybe olivaceonigra* (Ort.) Mos. sensu Bon 1977. Fig. 6

Syn.: *Hygrophorus olivaceonigra* Orton.

*H. conicus* (Scop. ex. Fr.) Fr. var. *olivaceonigra* (Ort.) Arn.

Fargeillustrasjoner: i Kew Herbarium, forøvrig bare sort/hvitt tegning i Orton (1960).

Beskrivelse: Middelstor, bronsefarget, svartnende.

Hatt: 2 - 3 cm diam. Butt konisk, mindre spiss enn kjeglevokssopp, fint radiært-fibrig stripet, glatt, ikke klebrig. Gulig irrgrønn, brunlig oliven, bronsefarget, noe mer gulaktig i kanten, utpreget iridiserende glans. Svartnende <sup>±</sup> som kjeglevokssopp.

Stilk: Maks. 6,0 x 0,3 cm. Meget slank, stiv, sylindrisk, glatt, men ikke klebrig, silkeaktig skinnende. Gulig irrgrønn eller gulig grønn. Hul. Lettbrekkelig. Svartner ved behandling.

Skiver: Som kjeglevokssopp, -fargen først hvit, raskt grålig oliven til grønlige grå, langtsoomt svartnende.

Kjøtt: Tynt, grønlige, svakt svartnende eller brunaktig.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 9 - 12,5/4,5 - 5,5  $\mu\text{m}$ , avlangt sylindriske, av og til svakt innsnørte (Orton 1960). Basidier: 4-sporig.

9 - 11(12)/(4,5)-6,5(7)  $\mu\text{m}$ , elliptiske - subsylindriske (Bon 1977).

Min kollekt: (9)10 - 11(12)/(5,5)6 - 7,5(8)  $\mu\text{m}$ , avlangt sylindriske, ofte noe uregelmessige.

Voksested: Enkeltvis i kort gress på sandjord ca 10-15 m fra sjøen (ca 2 m over havnivå) ved utkanten av rullesteinsområde med einer-, torne- og slåpebusker. Kun to eksemplarer funnet på Søndre Sandøy, Hvaler, 11. oktober 1980.

Utbredelse: Ukjent i Norge. Originalbeskrevet fra Norfolk i England (Orton 1960). Det foreligger et funn fra sanddyner i Frankrike (Bon 1977). Angivelsen fra Nederland i Arnolds (1974a) = *H. conica* var. *chloroides* Mal. (Arnolds 1980)

Kommentarer: Skiller seg vesentlig fra kjeglevokssopp med sin <sup>±</sup>bronseaktige/irrgrønne hattfarge.

Både det franske og norske funn er identiske (M. Bon, pers. medd. 1981), men de avviker fra Orton's beskrivelse ved å ha bredere sporer; Orton oppgir x4,5-5,5, -Bon (1977) har (4,5)-6,5(7), den norske (5,5)6-7,5(8)  $\mu\text{m}$ .

Dessverre eksisterer ikke Orton's type-materiale for sammenlikning. Vårt materiale ,d.v.s. både det franske og norske ,har dessuten en gulig farge i hattkanten, noe som ikke er angitt i Orton's beskrivelse.

Dersom det franske og norske funn ikke er *H. olivaceo-nigra* sensu Orton, kan det da være en 4-sporet form av *H. conica* var. *chloroides* Mal. ??

**Spiselighet:** Som alle svartnende uspiselig, -muligens giftig.

Fig.5 *Hygrocybe conica* var. *chloroides*

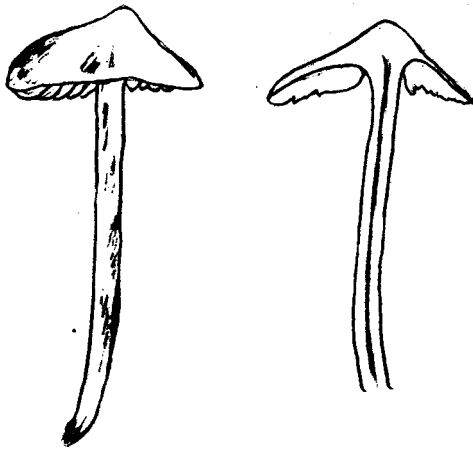
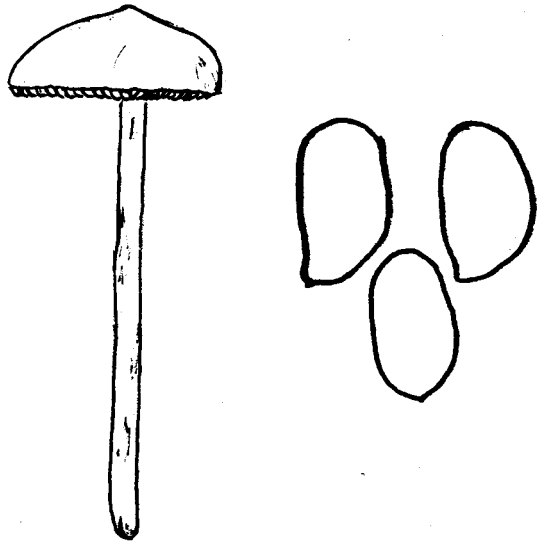


Fig.6 *Hygrocybe olivaceonigra*





*Hygrocybe nigrescens* (Quel.) Kühn.

Fig. 7

Synonymer: se Arnolds 1974a

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind II 676

Dähncke & Dähncke 1980 p.120

Lange 1940, Bind V, pl.167F

Michael-Hennig 1977, Bind 3, pl.281

Poelt & Jahn 1963, pl.88-4

Beskrivelse: Stor kraftig art, svartnende, variabel i størrelse og farge, kanskje i mindre grad enn kjeglevokssopp.

Hatt: 4 - 10 cm diam. Konisk, -mest butt konisk, senere avflatet med bred pukkel, først med innrullet hattkant, etter hvert bølget, fliket og oppslittet. Oransjegul-rødlig oransje - oransje, sjeldnere helt rød. Glatt, svakt klebrig, med radiær fibrig hatthud. Hul. Langsamt svartnende.

Stilk: 5 - 10 x 0,5 - 1,5 cm. Sylinderisk, jamntykk, eller svak fortykket mot basis, -rett eller svak krummet. Sitrongul til oransjegul, -tydelig fibrig lengdestripet, ganske hard og fast, -påfallende hvitaktig basis. Glatt eller svak ru. Hul. Raskt svartnende.

Skiver: Oppstigende/buket, tilvokste til frie, -påfallende tykke og breie, fjerne. Blek gule til sitrongule, gulig grå, etter hvert skitten grågule og svartnende.

Kjøtt: Utpreget saftig konsistens, gulig, -ved overskjæring grå-lilla til fiolettaktig "svartning", -deretter mer tydelig svartnende.

Lukt: angitt som ubetydelig, men særlig friske eksemplarer kan minne om lukten av glassklar tape (Type: Scotch Magic Tape)!

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 9 - 14/5 - 8  $\mu$ m, elliptiske (Bon 1976) Basidier: 4(2)-sporig.

Voksested: Gruppevis, ofte mange, blant gress på beitemark, både ved kysten og til fjells opp til 1500 m.o.h..

I 1980 kun funnet med sikkerhet ved Strålsund på Kråkerøy i få eksemplarer. Men ble funnet i store mengder ved Strandavatn, Hallingskarvet, fra ca 1000 til 1500 m.o.h., allerede i siste halvpart av juli.

Voksetid: juli til september.

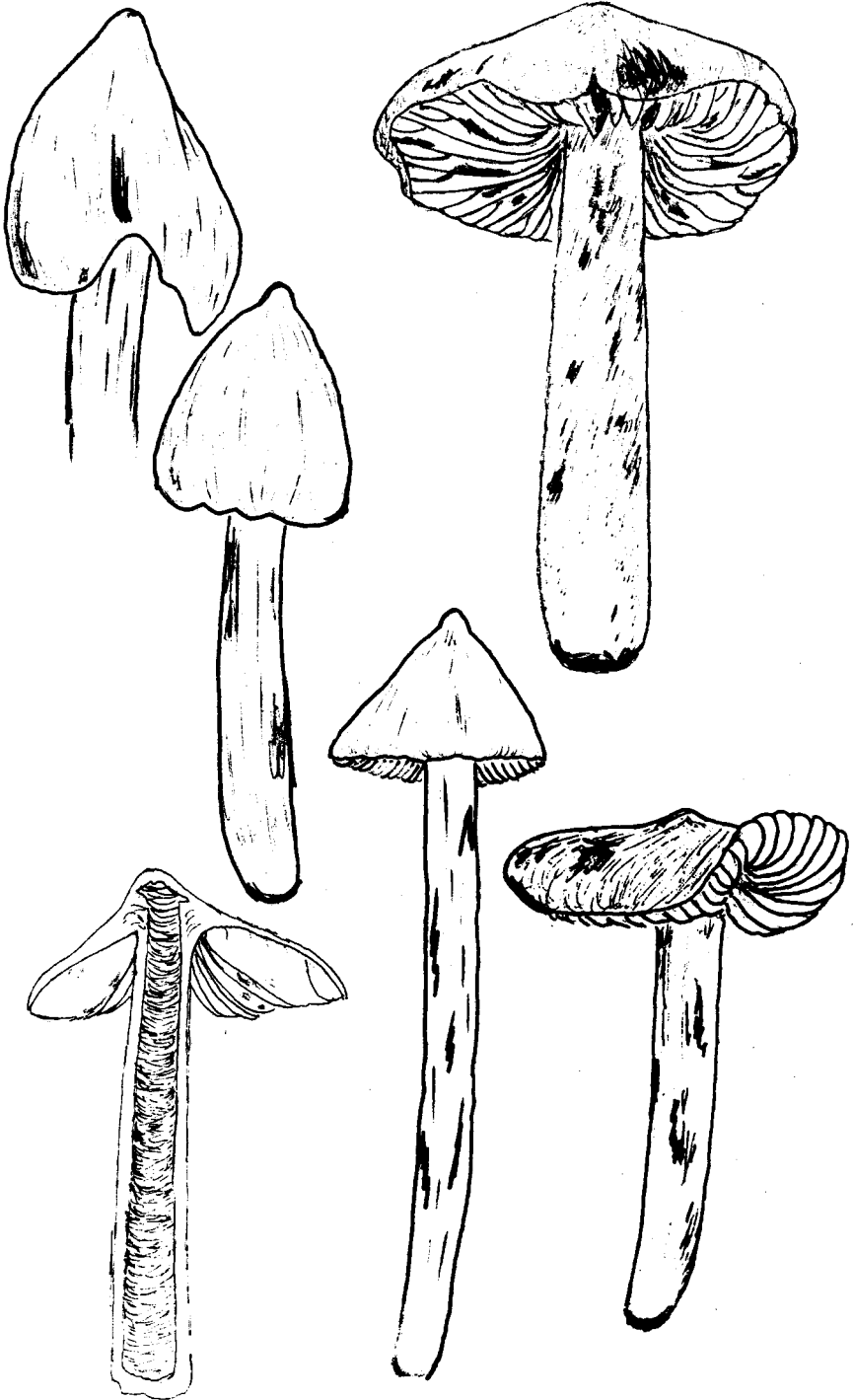
Utbredelse: Kosmopolitisk. Typisk *H. nigrescens* neppe så vanlig som kjeglevokssopp.

Først angitt for Norge av Gulden & Lange (1971) fra Jotunheimen.

Kommentarer: Se kjeglevokssopp (*H. conica*).

Spiselighet: Giftig.

Fig.7 *Hygrocybe nigrescens*



Kjeglevokssopp. *Hygrocybe conica* (Scop. ex. Fr.) Kum. Fig. 8

Synonymer: For det store antall synonymer, se Arnolds 1974a.

Fargeillustrasjoner: (eksempler)

Cetto 1979, Bind II 677

Nylén 1979, p. 147

Poelt & Jahn 1963, pl. 88

Beskrivelse: Middelstor, svartnende, sterkt variabel i størrelse og farge, som har gitt opphav til et stort antall synonymer.

Hatt: 2 - 6 cm diam. Mer eller mindre spiss kjegleformet (konisk), etter hvert mer lavt kjegleformet, -utbrettet og radiært oppsprukket. Gulrød, skarlagensrød, tomatrød, oransjerød, oransje. Glatt, svakt klebrig. Svartnende, -hurtigst i fuktig vær. Noe skjør.

Stilk: 2 - 8 x 0,2 - 0,8 cm. Jamntykk, oftest rett, eller litt krummet, fra spinkel/slank til relativt tykk og kort. Guloransje, gulrød, oransjerød, -glatt, lengdestripet, noe silkeaktig glans, forholdsvis bløt og vassen. Skjør. Hul. Raskt svartnende ved behandling og i fuktig vær.

Skiver: Oppstigende/buket, frie til tilvokste. Ganske breie, og tykke, fjerne. Lys grålige til gulhvite, -senere gulaktig grå til svovelgule, langsomt svartnende.

Kjøtt: gulaktig, tynt og sprøtt, svartnende.

Lukt: ubetydelig, - eller som glassklar tape!

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: Sterkt variable i form og størrelse, ellipsoide til sylindriske.

2-sporede basidier: 7 - 9/4 - 6  $\mu\text{m}$  (Moser 1978)

4-sporede basidier: 9 - 12/6 - 8  $\mu\text{m}$  ( " )

Voksested: Gruppevis, ofte i store mengder, blant gress på pletter i parker og hager, på beitemark, både ved kysten og til fjells (ca 1300 m.o.h.).

I 1980 funnet mange steder på Hvaler, Kråkerøy, i Onsøy, Borge og Fredrikstad. I Torp i Borge bl.a. en forekomst hvor ca 500 eksemplarer (forøvrig en ganske liten form) ble talt opp på et område ca 30 x 30 m.

Juli til oktober, -mest omkring september.

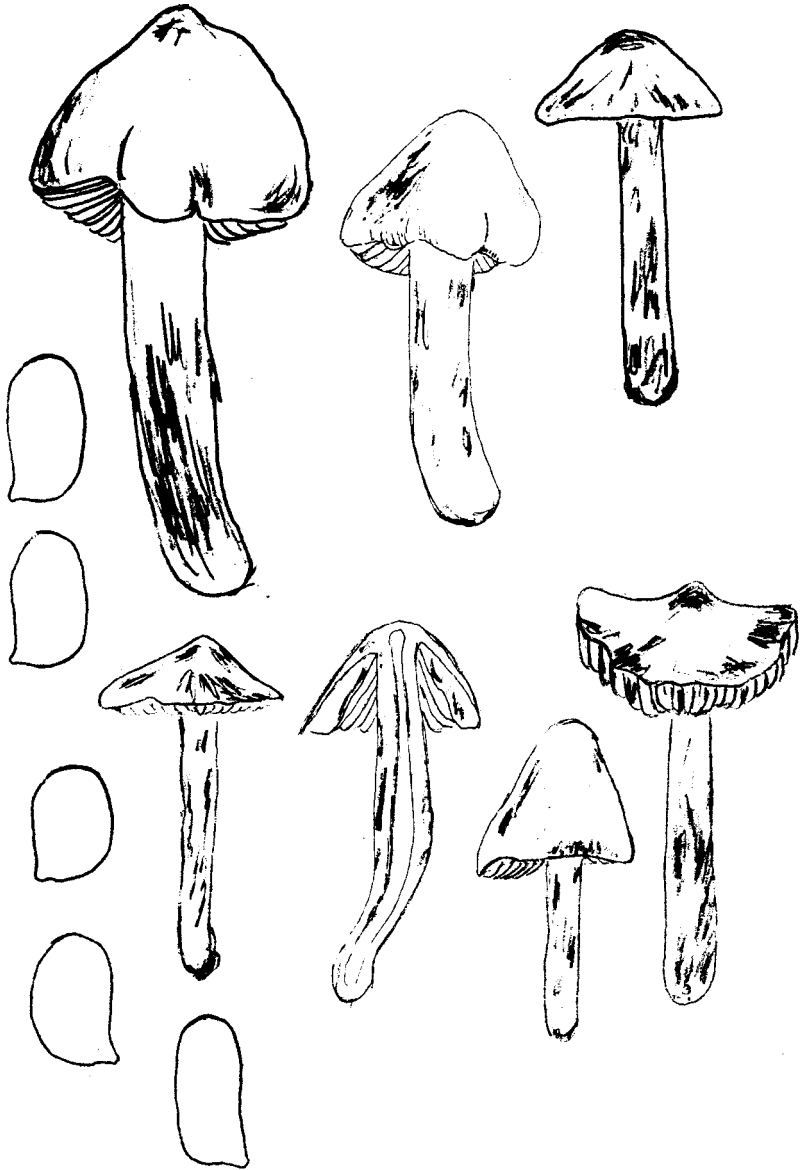
**Utbredelse:** Kosmopolitisk. En av de aller vanligste vokssopper i verden, - og også godt kjent i hele Norge (Stordal 1977).

**Kommentarer:** En velkjent art, men vel ikke alltid lett å skille fra den nærstående *H. nigrescens*, som forøvrig enkelte anser som en variant av kjeglevokssopp, f.eks. Arnolds (1974a). Artsavgrensningen *H. conica* (kjegle-) - *H. nigrescens* er også tvilsom i mange tilfeller, men generelt er *H. nigrescens* mye større, mer fibrig hatthud, fastere stilk og oftest hvit basis.

Historikk og bred omtale om kjeglevokssopp er gjort av Kühner (1977a). Det vil føre for langt å gå inn på dette i denne sammenheng.

**Spiselighet:** Giftig, se Singer (1975), Malençon & Bertault (1975), og Michael-Hennig (1977).

Fig.8 *Hygrocybe conica*



*Hygrocybe intermedia* (Passer)Fay.

Fig.9

Syn.: *Hygrophorus intermedius* Pass.

Fargeillustrasjoner:

Bresadola 1928, bind 7, pl. 347

Cetto 1979, Bind I 230

Poelt & Jahn 1963, pl. 88

Beskrivelse: Middelstor, robust, fargerik, skjellet hatt.

Hatt: 3 - 6 cm diam., sjelden større. Butt konisk, hvelvet, med innbøyd kant, senere avflatet med bølget, oppsplittet kant, radiært silkefibret-finskjell. Hatthud, -i toppen med spisse opprettstående skjell. Flammet oransje, skarlagensrød, rød-oransje, -toppen mer brunlig rød, falmer etter hvert til oransjegul eller okergul. Tørr og ru, ikke klebrig.

Stilk: 2,6 - 6,0 x 0,6 - 1,0 cm (sjelden større). Grov og tykk i forhold til hatten, rett, sylindrisk, sjelden noe flattrøkt, -tilspisset mot basis. Rødlig gul, oransjerød, blek gul, -utpreget lengdefibret - trevlet, "skrubbet", tørr. Hul.

Skiver: Avrundet buk, tilvokste til nesten frie, fjerne, tykke, breie. Hvite til gulhvite, anløper noe oransje.

Kjøtt: Gult til oransje, -fibrig-trevlet.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 8 - 12/5 - 7  $\mu\text{m}$ , ellipsoide, noe uregelmessige (Moser 1978), min kollekt: 9,5 - 11/5,5 - 6,5  $\mu\text{m}$ .

Voksested: Tett sammen blant gress på plener i parker, og beitemark, -ikke i større mengder.

I 1980 kun påtruffet i Gamlebyen, Fredrikstad, i tiden 7. til 17. juli.

*H. intermedia* er imidlertid kjent fra flere steder på Kråkerøy fra 50-tallet i følge W. Ramm.

Juli - september (oktober).

Utbredelse: Ikke nevnt i Norske Soppnavn, men kjent fra Vestlandet i følge S. Sivertsen (pers. medd. 1981).

Ingen vanlig art, heller ikke i Europa. Kjent fra Belgia og Nederland (Arnolds 1974a), England (Orton 1960), Nord-Frankrike (Bon 1970) og enkelte andre europeiske land.

Ikke angitt for Danmark (Knudsen 1977). Bl. a. funnet i Västergötland i Sverige 1980 (S. Jacobsson, pers. medd. 1980).

Kommentarer: En god karakteristisk art som bringer tanken hen på en trevlesopp p.g.a. den alltid tørre fibrige-trevlete hatten. Forvekslingen med skarlagensvokssopp er stort sett eneste mulighet, men den har en helt glatt, noe klebrig hatt-hud, er mer blodrød og større.

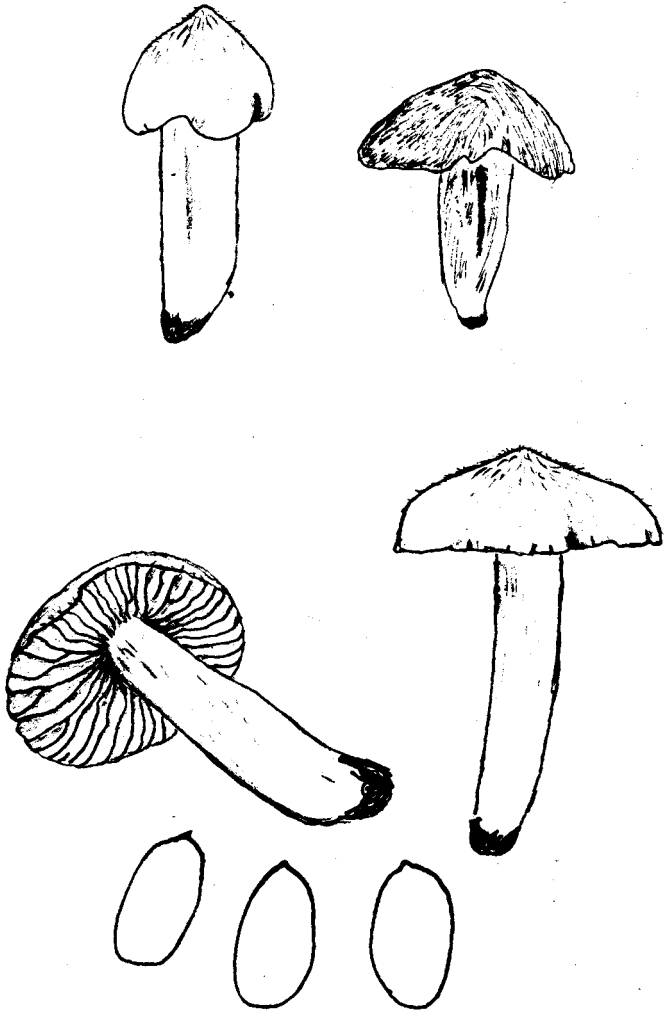
En nærstående art er beskrevet fra New Zealand: *Hygrocybe procera* (Stev.) Horak (Horak 1973).

*Hygrocybe intermedia* er ikke nevnt fra Nord-Amerika (Hesler & Smith 1963) eller Japan (Imazeki & Hongo 1979).

Spiselighet: Spiselig i følge Cetto (1979).



Fig.9 *Hygrocybe intermedia*



Hygrocybe obrussea (Fr.)Wunsche ss.Kühner

Fig.10

Syn.:H.chlorophana ss.Ricken.

Fargeillustrasjoner:

Michael-Hennig 1977 ,Bind 3,pl.271

Poelt & Jahn 1963,pl.88

Schw.Pilztaf.1968,Bind IV,16

Beskrivelse:Stor til middelstor,elegant,påfallende sprø og voksaktig.

Hatt:2,5 - 6 (8) cm diam..Først spiss konisk,raskt klokkeformet med tydelig papill,og innbøyd hattkant,-etter hvert mer utbrettet,nesten flat(<sup>+</sup>med papill),med fliket/oppsplittet kant.Gylden gul,svovelgul,sitrongul,sjeldnere oransje-brunlig til olivengrønlig.Silkeaktig fint fibrig hatthud. Tørr og matt.

Stilk:2,5 - 5 (7)x 0,5 - 1,0,opp til 1,7 cm på flattrykte. Virker kraftig,men er skjør.Svovelgul,mørk sitrongul, okergulig,med hvit og tilspisset basis.Oftest rett,to-delt og flattrykt,-grovt silkeaktig lengdestripet eller furet, noe hvitrimet i spissen.Tørr,ikke skinnende,hul til delvis hul.

Skiver:Frie eller tilvokste,kraftig buket,meget breie og tykke, fjerne,utpreget voksaktige.Lys gule,bløk sitrongule med svak grønnlig tone,-noe takket/uregelmessig i eggen.

Kjøtt:Tynt og sprøtt,gult - sitrongult,utpreget trevlet,mer hvitt cellulose-aktig i stilken.

Lukt og smak:ubetydelig,mild.

Sporer:7 - 9/4,5 - 6  $\mu$ m,plommeformet,sjeldnere bønneformet.

Basidier:4-sporig,sjeldnere 2- og 3-sporig (Moser 1978).

Min kollekt:(6,6)7 - 8/4,5 - 6  $\mu$ m.

Voksested:Små sammentrengte grupper eller knipper på gressplassen i parker eller beitemark i utkanten av skog.

I 1980 påtruffet allerede 30.juni,og en gang i juli i Gamlebyen,Fredrikstad ,-totalt 10 eksemplarer.Ellers ingen andre steder,men er kjent fra enkelte steder på Kråkerøy i begynnelsen av 1950-årene (i flg.Ramm),-bare i september.

Utbredelse: Lite kjent i Norge, - ikke i Norske Soppnavn, men Blytt (1905) nevner *H. obrussea* Fr. fra flere steder på Vestlandet.

Kjent fra Danmark (Knudsen 1977), England (Orton 1960), - Frankrike (Bon 1970), fra Jura i de sveitsiske alper over 1000 m (Haller 1954), Garmisch Partenkirchen i Syd-Tyskland (Bresinsky et al. 1975), og enkelte andre steder i Europa.

Kommentarer: Likner spissvokssopp (*H. langei*), som den ofte blir forvekslet med, men egentlig tydelig forskjellig.

*H. obrussea* har mye tykkere og mer fjernstilte skiver, - og langt tykkere og kraftigere stilk.

I følge Arnolds (1974a) er *Bresadolá's*, *Icon. Mycol.* 7, pl. 346<sup>2</sup>, 1928, *H. obrussea* = *Hygrocybe quieta* (Kühn.) Sing..

En langt større forvekslingsmulighet er den meget sjeldne *Hygrocybe brevispora* Møll., - først beskrevet fra Færøyene (Møller 1945), senere fra England (Orton), Sveits (Singer & Cleménçon 1975) og Frankrike (Romagnesi 1978).

*H. brevispora* er avbildet av Cetto (1979, bind III, 1117).

Beskrivelsen av *H. brevispora* fra Sveits minner påfallende om vår art fra Fredrikstad.

Likheten mellom *H. obrussea* og *H. brevøspora* er iøyenfallende fra avbildninger. En annen mulighet er *H. citrino-virens*.

Sistnevnte er avbildet i Schw. Pilztaf. 1972, bind V, 18.

Disse artene danner muligens et triangel-kompleks, som neppe er lett å løse. Muligens er en av dem identiske med de to andre, men hvem ??.

Spiselighet: uspiselig, - antagelig giftig i følge Michael-Hennig (1977).

Fig.10 *Hygrocybe obrussea*



RK  
-80

Spissvokssopp. *Hygrocybe langei* Kühn.

Fig.11

Syn.: *Hygrocybe constans* Lge.; *Hygrophorus obrusseus* ss. Ricken; *Hygrophorus rickenii* Maire; *Hygrophorus croceus* (Bull.) ss. Bres.; *Hygrocybe acutoconica* (Cl.) Sing.?, og flere, -se Arnolds (1974a).

Fargeillustrasjoner:

Lange 1940, Bind V, pl. 167C

Michael-Hennig 1977, Bind 3, pl. 269

Beskrivelse: Middelstor, en ikke-svartnende *H. conica*-type.

Hatt: 2 - 5 cm diam. Uforanderlig spiss konisk, sjelden utfoldet som kjeglevokssopp (*H. conica*), utydelig fint radiært fibret, oppsplittet/fliktet, ofte bølget, uregelmessig hattkant. Ens-farget gylden gul, eller sitrongul, -også kadmiumoransje, eller kromgul. Glatt og klebrig. Hygrofan.

Stilk: 3,5 - 6 x 0,4 - 0,8 cm. Rett, slank, sylindrisk, sjelden noe flattrøkt eller to-delt. Tydelig fibrig/lodden lengdestripet, noe glatt, men ikke klebrig. Gylden oransje, senere gullgul til sitrongul, -basis hvitaktig. Ikke skinnende. Hul. Skjør.

Skiver: Oppstigende/buket, tilvokste, middels tette, og breie.

Farge som hatt og stilk, eller noe blekere, eggen ofte bølget, sjeldnere svakt takket.

Kjøtt: Gulaktig, tynnkjøttet, bløt konsistens, myk.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: Variable, 10 - 13/5 - 8  $\mu\text{m}$ , sylindriske; basidier: 2-sporig. (Kühner 1977a).

Mine kollektorer: 11.3 - 13/5, 4 - 6,5  $\mu\text{m}$ .

Voksested: Blant gress og urter/planter på beitemark og løkker, nær kysten, fortrinnsvis på kalkrik grunn, -ofte i store mengder, gruppevis, hyppig sammenvokst ved basis.

I 1980 påtruffet på Asmaløy, Hvaler, ved Strålsund på Kråkerøy, samt Mærrapanna og Engalsvik i Onsøy.

Kjent av Ramm fra mange steder på Kråkerøy i 50-årene.

Spissvokssopp er en tidlig art og kommer allerede i månedskifte juni/juli, og er knapt å se i september.

Utbredelse: Angitt i Norske Soppnavn under navnet *H. acutoconicus*.

Utbredelse i Norge ukjent, men er trolig en relativt vanlig kystsopp.

Sannsynligvis en kosmopolitisk art, og vanlig i hele Europa.

Kommentarer: Sannsynligvis er spissvokssopp en grei og karakteristisk art. Habitus som kjeglevokssopp, men den svartner. Fargen er som gul vokssopp, men den er ikke spiss. Fra *H. obrussea* skiller den ved den spisse kóniske ensfargede kleb ige hatten, og rel. høye slanke stilken. *H. ceracea*, *H. citrina* og *H. vitellinoides* er mindre og har en annen holdning. Dessuten har de fleste dobbeltgjengere mindre sporer enn spissvokssopp.

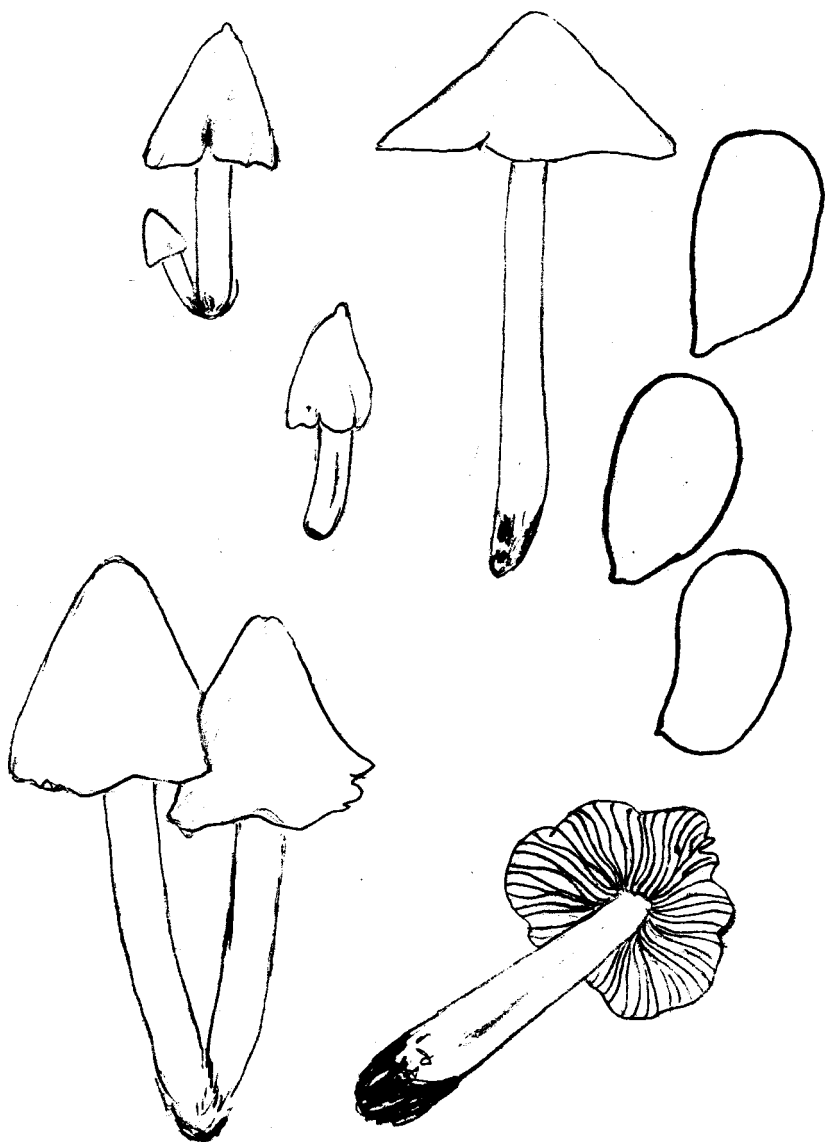
Spissvokssopp varierer en del i fargen etter alder og værforhold, men er aldri rød.

Mer enn noen annen vokssopp har den en imponerende synonymliste. Svært mange forfattere synonymiserer *H. langei* Kühn. med *H. acutoconica* (Cl.) Sing., som egentlig er en Nord-Amerikansk art (se Hesler & Smith 1963).

Kühner (1977a) har gitt en bred begrunnelse for opprettholdelsen av *H. langei* for den europeiske arten, og jeg velger å følge Kühner's oppfatning.

Spiselighet: Giftig i følge Michael-Kennig (1977).

Fig.11 *Hygrocybe langei*



Hygrocybe persistens(Britz.)Sing.sensu Haller,  
non Bres.-Stangl,Sing.

Fig.12

Fargeillustrasjoner:

Malençon & Bertault 1975,pl.19 (i flg.Bon 1976).

Beskrivelse:Stor-middelstor,saftig,utpregede guloransje skiver.

Hatt:3 - 7, sjeldnere 10 - 15 cm diam.Spiss til butt konisk med innrullet hattkant, senere avflatet med butt pukkell, og noe ujamn/bølget kant. Gullgul, dyp oransje, mandarin-oransje, -ved alder mer grålig oransje til skitten brunlig oransje.  
+ svakt radiær stripet overflate, klebrig i fuktig vær, -svakt seig klebrig ved uttørring. Skjør. + hygroman.

Stilk:5 - 8 x 0,3 - 0,7 cm. Rett, sylindrisk, ofte noe vridd, svakt glatt, -tydelig furet/fibrig lengdestripet til nesten flosset. Livlig oransjegul til brunlig gul, basis hvit og ofte noe avsmalende. Hul til delvis hul.

Skiver:Frie eller såvidt tiovokste, oppstigende, breilest mot hattkanten, tette og tynne, fjernere på større/eldre eksemplarer, meget breie (opp til 1 cm), særlig på fullt utvokste. Dyp gule, guloransje til oransje med rosa skjær, -utpreget bølget og ujamn/sagtakket egg.

Kjøtt:Ganske tynnkjøttet i hatten, gulaktig/oransjeaktig, relativt saftig, lettbrekkelig.

Lukt og smak:ubetydelig, mild.

Sporer:11 - 15(18)/6,5 - 8,6  $\mu\text{m}$ , sylindrisk-ellipsoidiske, av og til noe deformert, basidier:2-sporig (Malençon & Bertault 1975).

Mine kollektorer:13(15)/7(8)  $\mu\text{m}$ .

Voksested:På sandig (kalkholdig) grunn, blant gress og urter nær sjøen.

I 1980 funnet på Vesterøy, Hvaler (4-5 ekspl. tett sammen) den 31. august, og senere på Asmaløy, Hvaler i hundrevis av eksemplarer (7. sept.).

Utbredelse:Ukjent i Norge, men kan forveksles med spissvokssopp. Kjent fra spredte steder i Europa, og i kyststrøkene ved Tanger og Marokko (Malençon & Bertault 1975).



Kommentarer: Likner meget på spissvokssopp, som også hører med blant de stor-sporige ikke-svartnende arter, men *H. persistens* er oftest ennå større enn denne. Dessuten er skivene på spissvokssopp mer sitrongule og hatten oftest mer ensfarget ren gul eller sitrongul, sjeldnere oransjegul.

*H. persistens* er mer "fargerik" og ujamn fargefordeling, - også innslag av rødt, stedvis.

En 4-sporig form av *H. persistens* er beskrevet fra Tsjekkoslovakia av Singer & Kuthan (1976), - funnet i 1300 m's høyde i barskog.

Spiselighet: Angitt som giftig, -sogar meget giftig (Malençon & Bertault 1975).

Fig.12 *Hygrocybe persistens*, Vesterøy

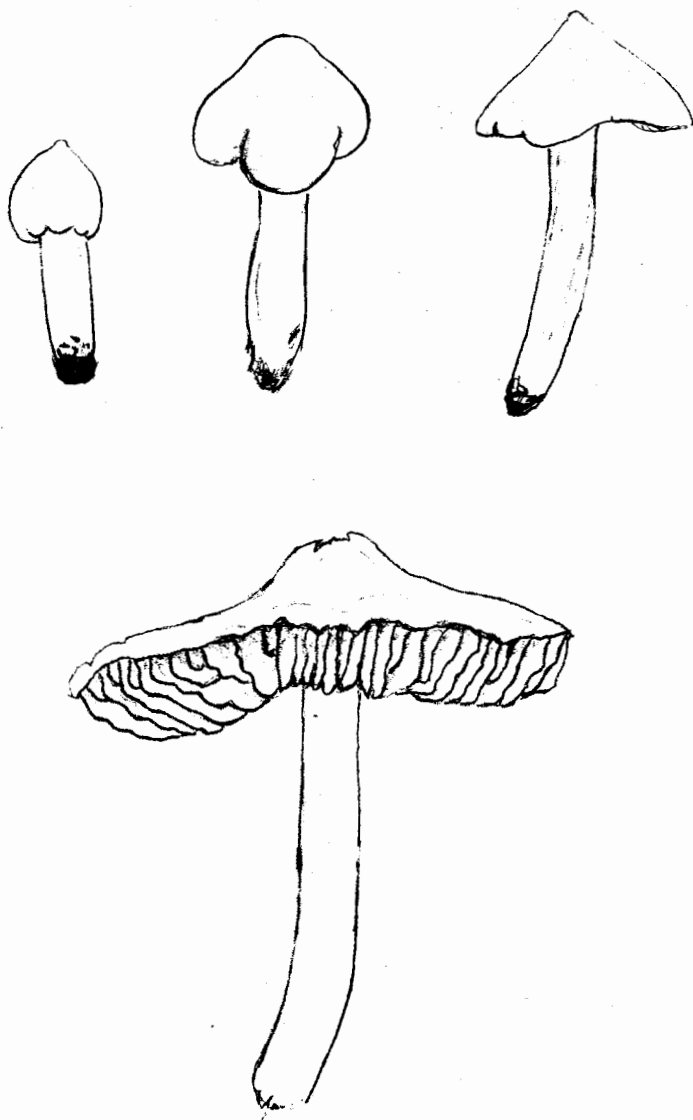
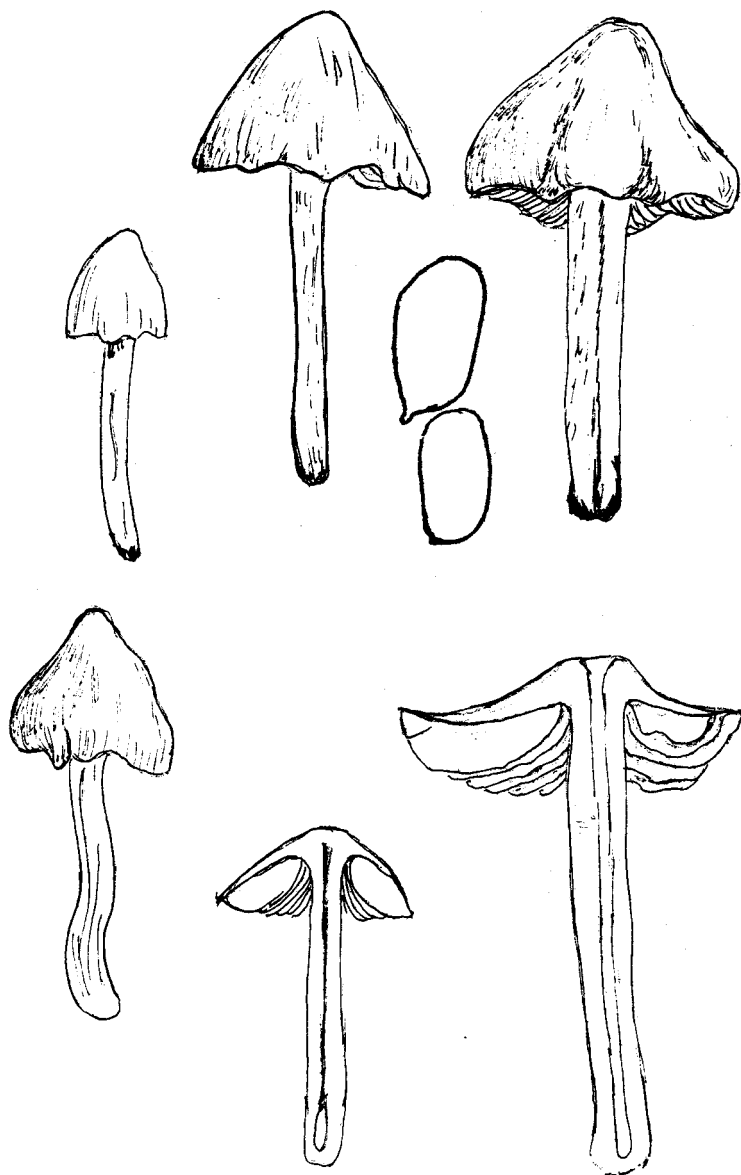


Fig.12 *Hygrocybe persistens*, Asmaløy



Skarlagensvokssopp. *Hygrocybe punicea* (Fr.) Kum.

Fig.13

Syn.: *Hygrophorus puniceus* (Fr.)

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind I 229

Dähncke & Dähncke 1980 p.122

Nylén 1979, p.145

Poelt & Jahn 1963, pl.87 (meget god !)

Reid 1972, pl.42a (forma splendidissima)

Beskrivelse: Meget stor, kjøttfull og saftig, robust.

Hatt: 5 - 10 (15) cm diam. Halvkuleformet, bredt kløkkeformet, eller  $\pm$  konveks med ujamn puklet topp, -kanten lenge innbøyd og ujamnt bølget, etter hvert ujamnt lappet-oppsplittet -bølget. Blodrød, skarlagensrød, bringebærrød, oransjerød, -gulrød langs kanten. Overflaten er ytterst fint radiært fibret, voksaktig glatt ved beføling, og svak klebrig. Relativt skjør.

Stilk: 3 - 7 (10) x 0,5 - 2,5 cm. Ofte fortykket mot basis, -rett eller noe krummet, ofte noe vridd, sylindrisk eller noe flattrykt. Tydelig grovt lengdefibret/furet. Gul, gulrød, sjeldnere blodrød i bunn med mer oransje til røde fibrer, -tørr og matt hvitaktig basis. Først tett, etter hvert hul. Skjør/lettbrekkelig.

Skiver: Oppstigende/buket, bredt tilvokste, meget tykke og grove, breie, fjerne, -utpreget voksaktige. Først nesten hvite, raskt gule, -etter hvert oransjerøde eller rosarøde.

Kjøtt: Meget kjøttfull, særlig i stilken, -hvitt. Til tross for den noe robuste holdning, er kjøttet grovfibret og sprøtt.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 8 - 11/4, 5 - 6  $\mu$ m, sylindriske - elliptiske, basidier: 4-sporig, sjeldnere 1-2-3-sporig (Bon 1976).

Voksested: Enkeltvis eller i grupper blant gress og på mosebevokste steder i parker og hager,  $\pm$  i skogbryn, særlig nær einerbuser og nypetorn.

I 1980 funnet i Gamlebyen, Fredrikstad, på Skjeløy i Onsøy, og Søndre Sandøy på Hvaler.

Forøvrig kjent fra en rekke steder på Kråkerøy (i flg. Ramm). August til oktober, hyppigst i september.

Utbredelse: I Norge temmelig vanlig i kyststrøkene nord til Alta (Stordal 1977). I Nord- og Mellom Europa relativt vanlig, men i Sør-Europa er den bare vanlig i fjellstrøkene (Kühner 1976). Kjent fra Island (Halgrimsson 1974); meget sjelden i Nederland (Arnolds 1974a, 1977c). Ikke nevnt fra Ukraina i Sovjet (Wasser & Soldatova 1977).

Kjent fra Japan (Imazeki & Hongo 1979) og Nord-Amerika (Hesler & Smith 1963).

Virker som skarlagensvokssopp er begrenset til den nordlige halvkule.

Kommentarer: Vel en av de største og vakreste, og lettest kjennelige vokssopper vi har. Mindre eksemplarer kan påminne om mønjevokssopp (*H. coccinea*), men skilles lett ved den massive, fibrig-stripete stilken, og hattstrukturen.

En variant av skarlagensvokssoppen har imidlertid dukket opp i nyere tid: *H. punicea* forma *splendidissima* (Ort.) Reid. I følge Reid (1972) skiller denne seg fra vanlig skarlagensvokssopp ved at kjøttet i stilken ved overskjæring blir gult i stedet for hvitt. Dette er stort sett den viktigste forskjellen, men Reid (1972) stiller seg tvilende hvorvidt dette er et konstant fenomen eller ikke.

Selv om både Orton (1960), Bon (1970, 1976), og Moser (1978) gir den status som egen art, altså: *H. splendidissima*, -anser Reid (1972) arten kun som en forma-variant: *H. punicea* forma *splendidissima*.

Problemet er ytterligere diskutert av Kühner (1976).

Det skal til slutt nevnes at de eksemplarer jeg selv fant i 1980, -alle hadde hvitt kjøtt i stilken.

Om noen av leserne skulle finne en eller flere med gult kjøtt i stilken er jeg i høy grad interessert i materiale.

Spiselighet: Utmerket \*\*\* , minsker lite i volum ved steking.

En av de få vokssopper som er store og kjøttfulle og verd å plukke.



Fig.13 *Hygrocybe punicea*

Bitter vokssopp. *Hygrocybe real* Maire .

Fig.14

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind III 1108

Dähncke & Dähncke 1980, p.119

Imazeki & Hongo 1979, Bind II, pl.3/19

Lindstrøm 1980, Fig.1 B.

Beskrivelse: Middelstor - liten, klebrig, bitter - meget bitter smak.

Hatt: 1 - 3 cm diam. Halvkuleformet, parabolisk klokkeformet til butt konisk. Først mønjerød, etter hvert gulig rød - rød-gulig oransje, kanten  $\pm$  gul og fint krenulert, svakt gjen-nomskinnelig radiært stripet i kanten, -mer tydelig ved uttørring, hvor fargen blir kromgul/okergul. Glatt og klebrig. Skjør. Sterkt hygroman.

Stilk: 3 - 6 x 0,3 - 0,4 cm. Spenstig, lang og slank, noe krummet, jamntykk, sylindrisk. Gylden gul, oransjegul, ofte rødgul i spissen,  $\pm$  tverrbølget skinnende, hvitfiltet basis. Glatt og klebrig. Tett til delvis hul. Skjør.

Skiver: Oppstigende, bredt tilvokste med tann, breie, fjerne.

Matt gule med svakt oransjersa skjær, mer oransje-rødlig mot hattkjøttet.

Kjøtt: Okergult-oransjegult, -kjøttfull i hattens senter, gulhvitt i margin på stilken. Skjør.

Lukt: ubetydelig.

Smak: Bitter, men varierende fra svakt til sterkt .

Sporer: 7 - 10/4 - 5  $\mu$ m (Moser 1978); (6)7 - 8(9)/4,5 - 6  $\mu$ m (Bon 1976), ellipsoidiske, sterkt innsnørte - "tredelte"  $\phi$ , uregelmessige og variable i form. Basidier: 4-sporig, sjeldnere 2-sporig.

En av mine kollektorer med 2-sporige basidier viste sporer med dimensjoner: (7)8,5 - 9(10)/5,5 - 7,5(8)  $\mu$ m. Smaken var svak bitter.

Voksested: Gruppevis blant gress og mose i parker, og på beitemark. I 1980 funnet gjentatte ganger i Gamlebyen, Fredrikstad, fra slutten av juli til midten av september. Det foreligger også funn fra Bamble i Telemark (Ø. Weholt) i samme tidsrom. Bitter vokssopp er likeledes kjent fra Strålsund på Kråkerøy og ble funnet av Ramm allerede i 1953.

Utbredelse:Kjent fra spredte steder i hele Norge,-i hvert fall nord til Rana (Sivertsen & Erlandsen 1976),men neppe vanlig. Relativt vanlig på den nordlige halvkule,innkludert Japan (Imazeki & Hongo 1979) og Nord-Amerika (Hesler & Smith 1963) Så vidt meg bekjent ikke nevnt fra tropiske eller subtropiske områder hvor f.eks.R.Singer,E.Horak og P.Heinemann har gjort undersøkelser.

Kommentarer:Karakteriseres først og fremst ved sin bitre smak,som vanligvis neppe kan sammenliknes med noen annen vokssopp. Bitter vokssopp likner i habitus, størrelse og farge på H. insipida,men den har ikke bitter smak og er ikke klebrig. To nylig beskrevende arter fra de franske alper (Kühner 1977a) har også stor likhet med bitter vokssopp,nemlig H. real var.mite, men den har en helt mild smak; - og H. salicis-herbaceae,som har bitter smak,men som generelt har en annen farge på hatt og stilk,ikke klebrig,og dessuten er ikke sporene innsnrte.Sistnevnte er foreløpig bare funnet sammen med fjellmo eller musøre (Salix herbacea), ca 2400 - 2700 m.o.h. i de franske alper. Bitter vokssopp har blitt sammenliknet med H.miniata,noe som etter min mening må være temmelig overfladisk. Kühner's H.real var.mite ble funnet en gang ,den 20.sept. 1980 i Engalsvik i Onsøy (fig.14A).

Spiselighet:Uspiselig p.g.a.bitterheten.



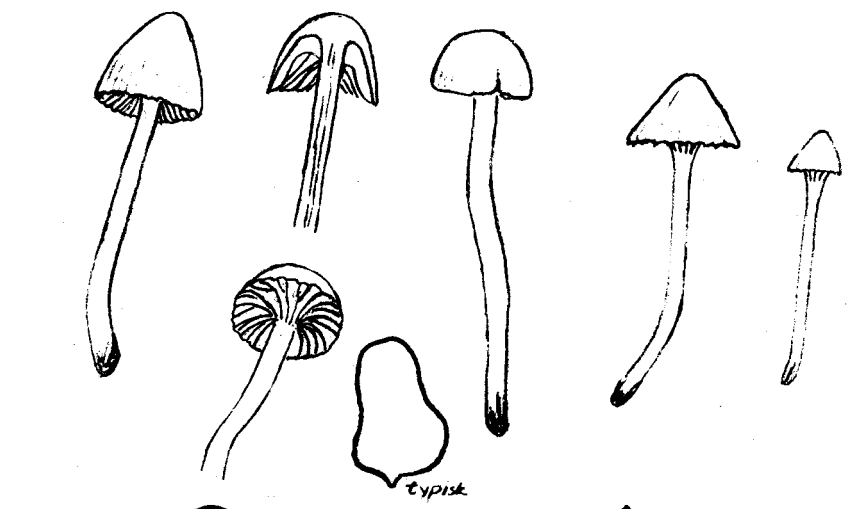


Fig.14 *Hygrocybe reai*

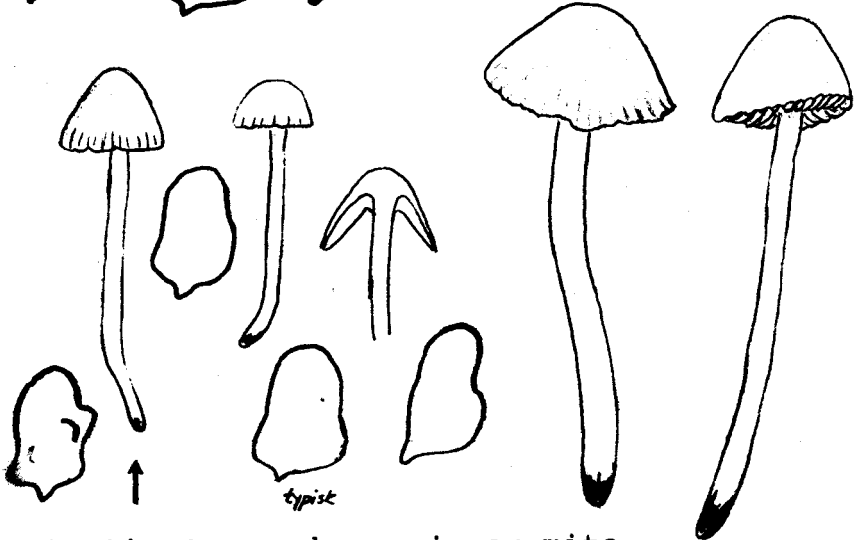


Fig.14A *Hygrocybe reai* var. mite

*Hygrocybe subminutula* Murr.

Fig.15

Syn.: *Hygrophorus subminutulus* (Murr.) Ort.

Fargeillustrasjoner:

Ingen, men Orton (1960) har svart/hvitt illustrasjoner.

Beskrivelse: Liten - meget liten, utpreget klebrig.

Hatt: 0,6 - 1,2 cm diam. Halvkuleformet, konveks, avflatet med alder.

Blod-rød, rødoransje, på eldre eksemplarer gulrød, tydelig gjennomskinnelig radiært stripet, spesielt på eldre ekspl., glatt, sleip og utpreget klebrig, hygrofan, skjør.

Stilk: 1,5 - 3,5 x 0,15 cm. Skarlagensrød, etter hvert mer gulig rød men beholder den skarlagensrøde fargen i spissen, noe avsmalende mot basis, spe/slank, sylindrisk. Glatt, og klebrig, skinnende i fuktig vær, -tett eller delvis hul. Skjør.

Skiver: <sup>+</sup> horisontale til kort nedløpende. Først hvite, senere blek gule med rosa refleks mot hattkjøttet, -fjerne, tykke, -breie i forhold til hatten.

Kjøtt: Skarlagensrød, særlig i hatten, -rødlig hvitt i margin på stilken, særdeles skjør.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 5 - 7/2, 5 - 3,5 (4)  $\mu\text{m}$  (Orton 1960); 6 - 7(8)/2 - 3,5  $\mu\text{m}$  (Bon 1977), sylindriske - elliptiske. Basidier: 4-sporig.

Min kollekt: 6 - 7/3 - 3,5  $\mu\text{m}$ .

Voksested: *H. subminutula* er funnet to ganger, -ved Strålsund på Kråkerøy, gruppevis på bløt beitemark nær einerbusker den 21. sept. 1980, -og ved Enhuus, Kråkerøy, på svart jord, skyggefullt sted, gruppevis, under eik og osp, med noe gress og planter på marine avsetninger (muslingskall/skjellsand); først ca 15. juli, og igjen 10. oktober. Første gang observert september 1979.

Utbredelse: Ukjent i Norge. Opprinnelig en Nord-Amerikansk art beskrevet 1940 (se Hesler & Smith 1963). Senere funnet i England, "ikke vanlig" (Orton 1960), og flere steder i Nord-Frankrike (Bon 1977). Andre funn kjenner jeg ikke. Muligens oversett p.g.a. størrelsen.

**Kommentarer:**Karakteristisk med sin utpregede klebrighet og små sporer.En av de aller minste vokssopper vi kjenner i Europa. Likheten med *H.minutula* er påfallende,men den har større sporer,mindre klebrig(?),og har en hattstruktur som *H.reai*. Den likner også *H.insipida*,men det er en større art, og er ikke klebrig.

En liten,-i alle deler skarlagensrød art (ukjent?),som likner svært på *H.subminutula*,ble funnet to ganger i 1980 (Gamlebyen,Fredrikstad, og Begby i Borge).

Dette er desidert den mest klebrige vokssopp jeg har funnet,-sterkt limaktig klebrig, eller som *H.glutinipes*, og min art har en anatomi nøyaktig lik denne,men *H.glutinipes* er GUL ! Sporene var: 8(9)/4(4,5)  $\mu\text{m}$  (se fig.21A).

**Spiselighet:**Ukjent,-uaktuell p.g.a.størrelsen.

Fig.15 *Hygrocybe subminutula*

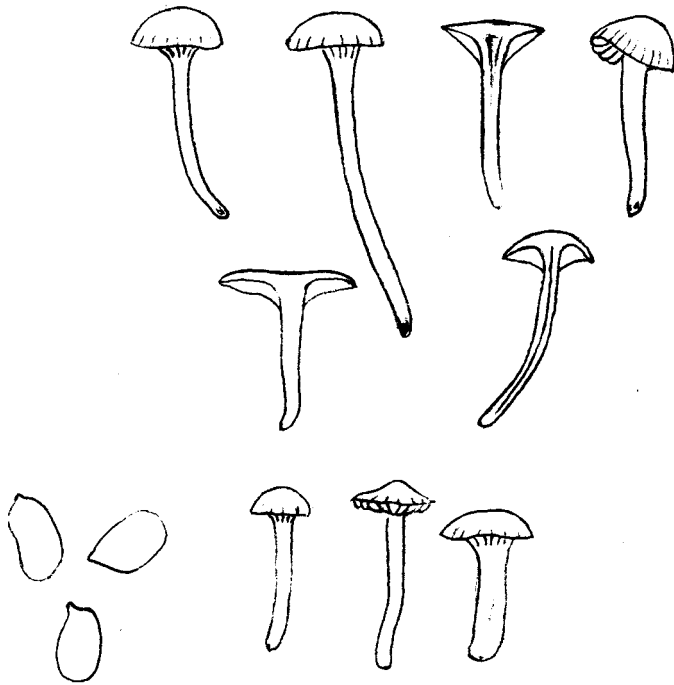
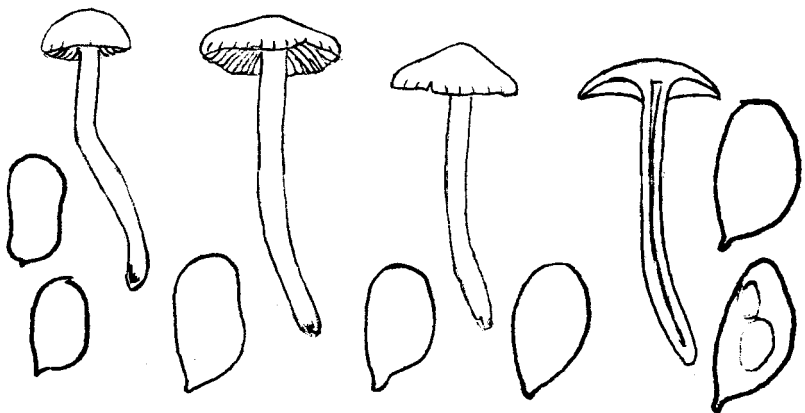


Fig.17 *Hygrocybe minutula*



*Hygrocybe insipida* (Lge.ex.Lundell) Mos.ss.lato

Fig.16

Syn.: *Hygrocybe real* var. *insipida* Lge.

*Hygrophorus insipidus* (Lge.) Lundell

Fargeillustrasjoner:

Lange 1940, Bind V, pl.168C

Beskrivelse: Liten - middelstor, kritisk art.

Hatt: 1 - 2,5 (3,5) cm diam. Butt konisk - flat konveks med liten papill som ung, - som eldre ofte litt nedtrykt, eller sjeldnere med antydning til papill. Tydelig radiært stripet, - kanten først innbøyd, senere mest bølget, buktet og oppsvinget. Først mønjerød til rødoransje, senere avfarget til oransje eller endog oransjebrun og gul i kanten. Ved uttørring blek gul over hele. Eldre eksemplarer voksgule, flate, <sup>±</sup> med rødlig eller oransjerødlig papill. Glatt, virker fuktig og sleip, men ikke direkte klebrig. Sterkt hygroman. Skjør.

Stilk: 2,5 - 6 x 0,2 - 0,4 cm. Slank, spenstig, sylindrisk, sjeldnere noe flattrykt med svak midt-fure. Ofte litt krummet, <sup>±</sup> noe fortykket i spissen. Oransjegul til blek oransjebrun med rødlig tone, - på helt unge eksemplarer mønjerød, ensfarget eller sjeldnere med hvitfiltet basis, - tverrbølget skinnende, ikke klebrig. Hul til delvis hul.

Skiver: Sterkt variabel skivestilling, - buktet avrundet til horisontale, - på eldre tannet nedløpende, middels tette. Gule til egge-gule - voksgule med rødlig refleks.

Kjøtt: Tynt, gulig rød, men hvitt i stilkens marg.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 6 - 8/3 - 4  $\mu\text{m}$ , sylindriske, av og til noe innsnørte.

Overveiende 4-sporig basidier, men 2-sporig forekommer med sporer: 10 (12)/5 - 6  $\mu\text{m}$ .

Min kollekt: 7,2 - 8,9/4,3 - 5,3  $\mu\text{m}$ .

Voksested: Funnet en gang 1980, - gruppevis i stort antall på skyggefullt sted (fuktig) med høyt gress og kjerringrokk (*Equisetum arvense*) i gammel hage under frukttrær sammen med *Hygrocybe helobia* og *Camarophyllus lacmus*, - på Smertu, Kråkerøy, i tiden 22. juni til midten av august.

Altså, - en meget tidlig art.

Utbredelse: Ukjent i Norge, men ikke usannsynlig at den er kjent av Stordal (?). Nylig nevnt fra Sverige (Lindstrøm 1980).

Beskrevet fra Nederland (Arnolds 1974a) og de franske alper (Kühner 1977a), men trolig utbredt i de fleste europeiske land. Også kjent fra New Zealand (Horak 1973), hvor den er innført med plantefrø.

Ikke nevnt av Hesler & Smith (1963) eller Imazeki & Hongo (1979).

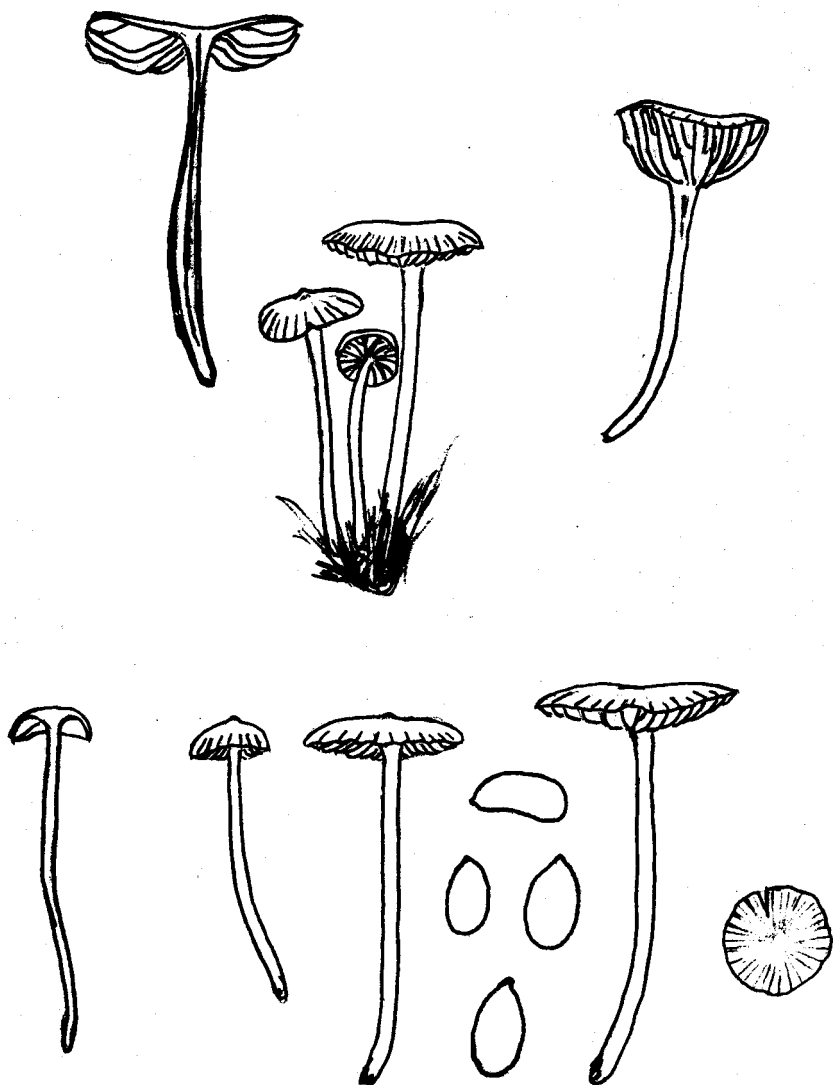
**Kommentarer:** En kritisk og kollektiv art, d.v.s. det finnes flere beskrivelser av *H. insipida* som avviker fra hverandre. Ikke usannsynlig at den i fremtiden vil vise seg å bestå av flere taxa.

Likner på *H. real* (bitter vokssopp), *H. minutula* og *H. subminutula*. *H. real* er utpreget bitter, -de to andre er gjerne mindre arter, annerledes hattstruktur og klebrige.

Kfr. beskrivelse av de nevnte.

**Spiselighet:** Ukjent, -men lite aktuell p.g.a. størrelsen.

Fig.16 *Hygrocybe insipida*



*Hygrocybe minutula* (Peck) Murr.

Fig.17

Syn.: *Hygrophorus minutulus* Peck

Fargeillustrasjoner:

Imazeki & Hongo 1979, Bind I, pl.3/21

Hesler & Smith 1963, fig.71 (sort/hvitt).

Beskrivelse: Liten, limaktig klebrig som fuktig.

Hatt: 1 - 2 cm diam. Halvkuleformet, konveks, bredt konveks, etter hvert avflatet, men alltid med innrullet hattkant.

Skarlagensrød, lys rødlig oransje, dyp oransje, -utydelig gjennomskinnelig radiært stripet ytterst i kanten (2 - 3 mm), glatt, limaktig klebrig som fuktig. Sterkt hygroman. Skjør.

Stilk: 1,5 - 5 x 0,1 - 0,3 cm. Lang og slank, sylindrisk, jamntykk, noe krummet. Oransje, rødlig oransje, nærmest rød i spissen, mer gylden gul til oransjegulig mot basis, og avsmalende. Sterkt skinnende, glatt og limaktig klebrig. Hul. Meget skjør.

Skiver: Kort nedløpende, eller horisontale med tann, middels tette, smale; hvite, blek gule, lys oransje.

Kjøtt: Mørk oransje under hatthuden, -ellers gul, -tynt, skjørt og mykt.

Lukt: ubetydelig, -eller svakt søtlig ved knusing.

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 7 - 10/4 - 6  $\mu\text{m}$  (Bon 1977); 7 - 9,5(10,5)/4 - 6,5  $\mu\text{m}$  (Bird & Grund 1979), ellipsoide-amygdaloide. Basidier: 4-sporig  
Min kollekt, Gamlebyen, Fr. stad: (7) 8 - 9(10,5)/5 - 6,5  $\mu\text{m}$   
" " " " , Hallingskarvet: (6) 6,5 - 7,5(9)/3 - 5  $\mu\text{m}$ .

Voksested: På fuktig gressplen, skyggefullt under hengebjørk, kun fire eksemplarer funnet i Gamlebyen, Fredrikstad, 27. sept. 1980. Vesentlig tidligere i sesongen ble den funnet i store mengder, -gruppevis og tett sammen blant høyt gress og rik planteflora på eng i bakkeskråning, omgitt av einerbusker, dvergbjørk og vierkratt, -ca 1000 m.o.h., nær Strandavatn, Hallingskarvet.

Utbredelse: Ukjent i Norge. Opprinnelig en Nord-amerikansk art, beskrevet allerede 1887 (se Hesler & Smith 1963). Beskrevet fra Japan (Hongo 1958). Også kjent fra Nova Scotia i Kanada (Bird & Grund 1979). Først ganske nylig er den funnet i Europa, - i Nord-Frankrike (Bon 1977).

Lett å overse p.g.a. størrelsen.



Kommentarer: Likner mye på *H. subminutula*, men den er overveiende noe mindre i størrelse, og har mindre sporer.

*H. minutula* har dessuten mikroskopisk en hattstruktur som *H. real* (bitter vokssopp).

*H. insipida*, som varierer meget i størrelse, er en annen forvekslingsmulighet, men den er sjelden skarlagensrød, og ikke klebrig (se denne art, fig. 16).

Spiselighet: Ukjent, men uaktuell/verdiløs p.g.a. størrelsen.

Mønjevokssopp. *Hygrocybe coccinea* (Sch.ex.Fr.) Kum.

Fig.18

Syn.: *Hygrophorus coccineus* (Sch.ex.Fr.) Fr.

Fargeillustrasjoner:

Cetto. 1979, Bind II 670

Dähncke & Dähncke 1980, p.123

Michael-Hennig 1977, Bind , pl.278

Beskrivelse: Stor-middelsstor, utpreget mønjerød hatt og stilk, skjør

Hatt: 2 - 6 cm diam. Halvkuleformet, butt konisk, klokkeformet, etter hvert avflatet og noe oppsplittet hattkant. Mønjerød, kirsebær-rød, skarlagensrød, -raskt avbleket til mer oransje brungul, okergul, voksgul. Glatt, svakt skinnende eller matt, -fuktig overflate, men ikke direkte klebrig, -utydelig stripet ytterst i kanten, samt gulig rød. Hygrofan. Skjør.

Stilk: 3 - 6 x 0,5 - 1 cm. Samme farge som hatten, men mer gulig rød mot basis. Sylindrisk, men ofte noe flattrøkt med midt-fure, utpreget tverrbølget skinnende, -glatt og fuktig, men ikke klebrig. Hul. Skjør.

Skiver:  $\frac{1}{2}$  horisontale, eller bredt tilvokste, ofte med nedløpende tann, relativt tette, breie, tykke. Oransjerød til gulig oransje med gul egg.

Kjøtt: Rødlig til oransje, voksaktig, sprøtt, saftig.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 7 - 9/4 - 5  $\mu\text{m}$  (Moser 1978, Orton 1960),

8 - 11/4, 5 - 6  $\mu\text{m}$  (Bon 1976), elliptiske. Basidier: 4-sporig.

Voksested: I kolonier, ikke sjelden to og to sammenvokste, -på plener i parker, i skogbryn, sjeldnere på beitemark og enger.

I 1980 funnet i Gamlebyen, Fredrikstad, og Mærrapanna og Engalsvik i Onsøy i august til oktober.

Kjent fra flere vokssoppsteder på Kråkerøy siden 50-årene i flg. Ramm.

Utbredelse: En av de aller vanligste(?) vokssoppene i Norge, -kjent nord til Troms.

Utbredt over hele den nordlige halvkule, -Europa, Sovjet, Nord-Amerika, såvel på Grønland (Lange 1955), som i Japan (Imazeki & Hongo 1979).

Varianter av mønjevokssopp er kjent fra tropiske strøk f. eks. i Sentral-Afrika (Heinemann 1963).

To nærstående arter til mønjevokssopp er beskrevet fra

Japan: H.imazekii og H.cruentus (se Imazeki & Hongo 1979, og separate artikler av Hongo).

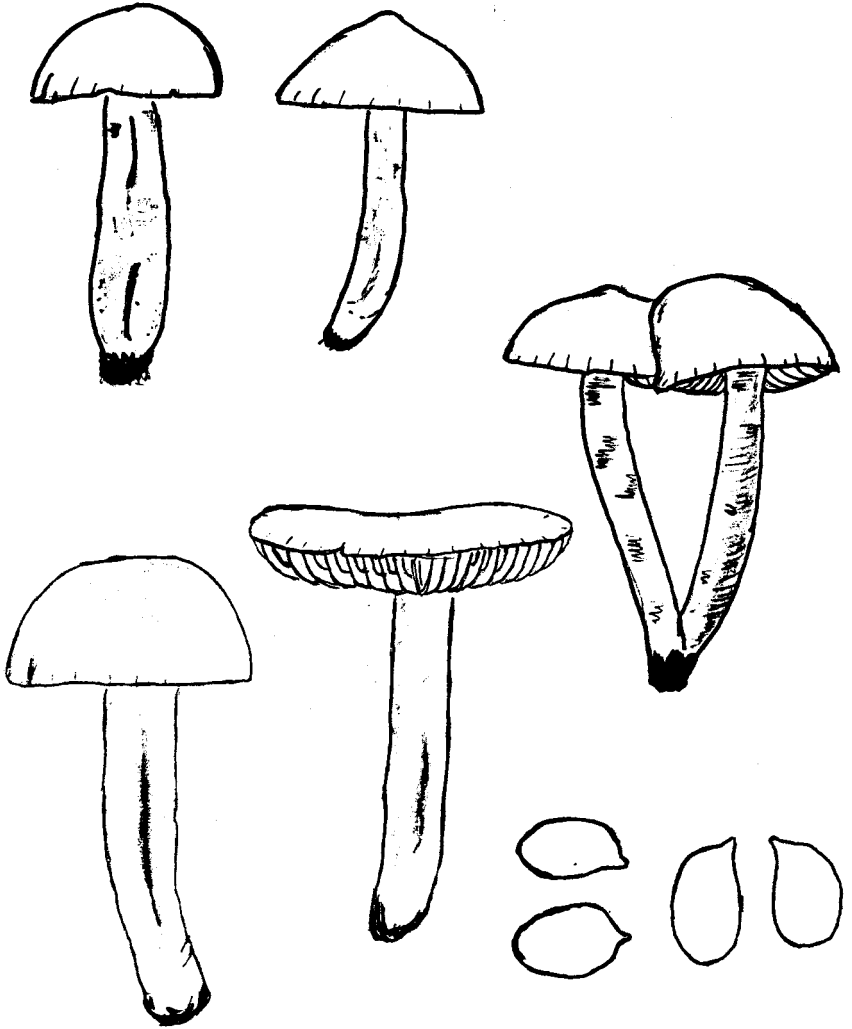
**Kommentarer:**Likner små eksemplarer av skarlagensvokssopp,men et godt kjennetegn er den glatte tverrbølget skinnende stilken på mønjevokssopp.Den har en viss likhet med liten mønjevokssopp (H.miniata),men den har en fnugget-småskjellet hatt, og er mye mindre.

Den største likheten er etter min mening H.marchii,og den kan volde problemer,særlig på små eksemplarer (se denne).

I Nord-Amerika er det problemer med å skille skarlagensvokssopp fra mønjevokssopp (Hesler & Smith 1963,Bird & Grund 1979).Mønjevokssopp sies å være langt sjeldnere enn skarlagensvokssopp.

**Spiselighet:**En bra blandingsopp.

Fig.18 *Hygrocybe coccinea*



*Hygrocybe marchii* Bres.,

Fig.19

sensu Arnolds (1977a), Bon (1974), non Orton (1960), Reid (1968),  
nec Hesler & Smith (1963), Bird & Grund (1979).

Fargeillustrasjoner:

Arnolds 1977a, pl.20c

Imazeki & Hongo 1979, Bind I, pl.2/11

Beskrivelse: Middelstor, blodrød, svak gelatinøs-sleip hatthud,  
likner små eksemplarer av mønjevokssopp. 1-kjernige sporer.

Hatt: 1,5 - 3,5 cm diam. Klokkeformet, butt konisk, avflatet med  
bred pukkel. Blodrød, kirsebærrød, dyp purpurrd som skarla-  
gensvokssopp (Methuen 10C8 - 10D8), gulig ytterst i kanten,  
samt finkruset/krenulert. Som fuktig er hatthuden svakt  
gelatinøs-sleip, svakt glinsende, og klebrig, utydelig  
svakt stripet mot kanten. Hygrofan. Skjør.

Stilk: 3 - 5 x 0,3 - 0,6 cm. Ofte ganske tykk, kraftig, og vanlig-  
vis <sup>†</sup> flattrytt, og med midt-fure på enkelte. Dyp oransje til  
rødlig oransje øvre del (M.6A8 - 7B8), blekere mot basis.  
Matt, noe glatt, ikke klebrig. Hvitfiltet ved basis, hul, skjør.

Skiver: På unge eksemplarer oppstigende, bredt tilvokste, til nær-  
mest horisontale, ganske tette, smale - breie.  
Rødlig gule med hvit - gulig hvit egg.

Kjøtt: Ganske kjøttfull i senter, rødlig hvit og fiberaktig, mot  
hattkjøttet blodrød - gylden rødlig, nesten hvit, og fibrig  
i margin på stilken.

Lukt: ubetydelig, eller svakt søtlig ved overskjæring eller knusing.  
Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 7 - 8,5(10)/4 - 5  $\mu\text{m}$  (Arnolds 1977a); 7 - 9/4 - 5  $\mu\text{m}$  (Bon  
1976); 6,5 - 8,5(10)/3,5 - 5  $\mu\text{m}$  (Moser 1978); ellipsoide -  
ovoide; basidier: 4-(2-) sporig. 1-kjernig (Kühner 1977c, d).  
Min kollekt: 7 - 9(9,5)/4,5(5,5)  $\mu\text{m}$ , subelliptiske.

Voksested: *Hygrocybe marchii* er funnet på følgende steder i 1980:

- 1) Gruppevis i et antall på ca 80 - 100 eksemplarer, delvis  
dekket av gress og mose like ved einerbusker og torner.  
På beitemark nær en gård, overveiende omgitt av eik og noe  
bjørk, - sammen med *H.reidii*, *H.citrina*, *H.psittacina* og  
*Russula pseudointegra*, - Torsnes, Borge, 6. - 13. september.

- 2) Gruppevis i gress nær sjøen, under slåpetorn og bjørketrær, sammen med *H. punicea*, *Camarophyllus russocoriaceus* og *Lepiota alba*, -Skjeløy, Lervik i Onsøy, 5. oktober.
- 3) Noen få eksemplarer på steinet grunn blant gresstuffer, einerbusker og slåpetorn, -sammen med *H. reidii* og *H. conicoides*, -Søndre Sandøy, Hvaler, 4. oktober.
- 4) På svart jord, blant kvister og greiner i barlindskog med noe osp, or, gran o.a., -sammen med *H. strangulata* og *H. cantharellus*, -Mærrapanna, Onsøy, 3. oktober.

Utbredelse: Ikke i Norske Soppnavn, men er kjent fra Norge iflg. S. Sivertsen (pers. medd. 1981), men det er ikke helt klart for meg om vi har samme artsoppfatning. Forøvrig er *H. marchii* beskrevet eller nevnt fra følgende land, uten at listen er komplett.

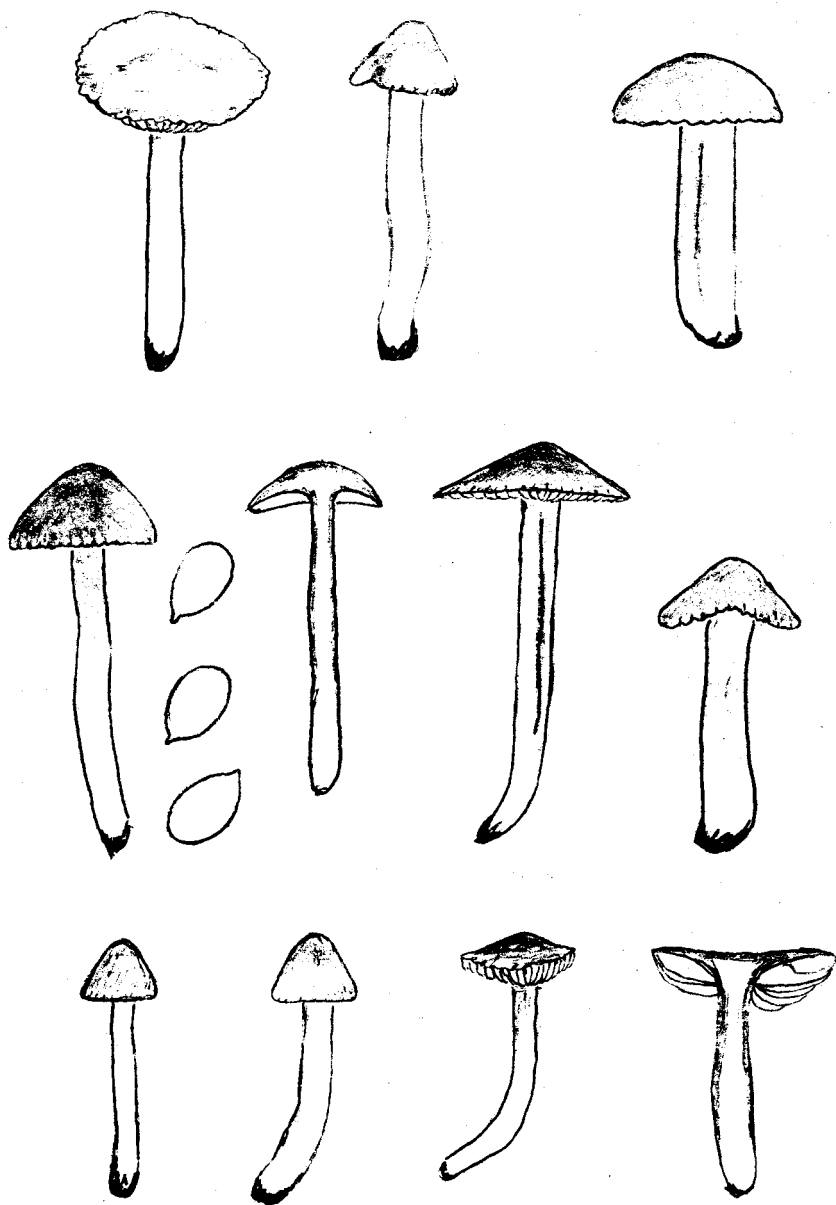
Færøyene	Møller 1945
Sveits	Favre 1955
Sveits	Haller 1956
Finnland	von Schulmann 1960
Tsjekkoslovakia	Svrček 1962
Chile	Singer 1969
Sverige	Nathorst-Windahl 1971
Frankrike	Bon 1974
Nederland	Arnolds 1977a,c
Argentina	Horak 1979

*H. marchii* ss. Orton (1960) og Reid (1968) er angivelig *H. reidii* iflg. Kühner (1979).

*H. marchii* ss. Hesler & Smith (1963) er ikke lik den europeiske, som antydnet av Arnolds (1977a), og bør beskrives med nytt navn (loc. cit.). Det dreier seg sannsynligvis om samme arten fra Nova Scotia i Kanada, nylig beskrevet av Bird & Grund (1979).

Kommentarer: Som allerede antydnet under beskrivelsene av *H. reidii* og *H. strangulata* er *H. marchii* en omdiskutert og vanskelig art, hvor det er mange oppfatninger ute og går. Dette komplekset er imidlertid grundig behandlet av Arnolds (1977a), men, som sagt, han har ikke med *H. reidii*. Spesielt unge eksemplarer av *H. marchii* er meget lik mønjevokssopp (*H. coccinea*), og det skulle ikke forundre meg om mønjevokssopp er mindre utbredt enn *H. marchii*! Dette får vi utdype nærmere ved en senere anledning.

Fig. 19 *Hygrocybe marchii*



KK  
50

*Hygrocybe quieta* (Kühn.) Sing.

Fig. 20

Syn.: *Hygrophorus quietus* Kühn.

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind III 1115

Michael-Hennig 1977, Bind 3, pl. 274

Lindstrøm 1980, p. 283, fig.

Romagnesi 1975, Bind 4, 265A

Schw. Pilztaf. 1968, Bind IV, 21

Beskrivelse: Middelsstor, virker kraftig, men er skjør. Karakteristisk er lukten av eikeriske (*Lactarius quietus*), derav navnet.

Hatt: 2 - 5,5 cm diam. Konveks, halvkuleformet, bredt konisk, senere avflatet med stump pukkell, og kanten ofte bølget med utvendte skiver. Silkeaktig glatt hatthud, -finstripet med lupe, -litt fuktig, men ikke klebrig. Gullgul, oransjegul, oransjerød, som med alder antar en olivengrønlig gul farge, til blek sennepsfarget. Fettaktig ved uttørring. Hygrofan. Skjør.

Stilk: 3 - 6,5 x 0,5 - 0,7 (1,2 på flattrykte) cm. Temmelig fyldig, men skjør. Glatt (finstripet under lupe), ikke klebrig, ofte krummet, flattrykt og/eller oppsvulmet, og mot basis vanligvis sterkt fortykket. Gjerne noe avsmalende i spissen. Utpreget tverrbølget skinnende ("opaliserende"). Omtrent likefarget med hatten, eller blek gulrød, hvitfiltet ved basis. Hul. Skjør.

Skiver: Buktet avrundet, tilvokste med kort tann til nesten frie, grove tykke skiver med utpregede ribber, fjerne og  $\pm$  breie. Oransjersa, blek lakserosa (kjøttfarget eller blek sennepsfarget).

Kjøtt: Tynnkjøttet, sitrongul, sprø.

Lukt: Meget karakteristisk, -som eikeriske (*Lactarius quietus*), særlig ved gnidning på skivene eller knusing. Lukten er også karakterisert som av veggul!

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 8 - 9/3,5 - 5  $\mu$ m, sylindriske, innsnørte på midten.

Basidier: 4-sporig.

Voksested: Knippevoksende eller i grupper på gressplener, og beitemark, flere steder i nærheten av einerbusker og tornekratt i utkanten av furuskog.

August til oktober.



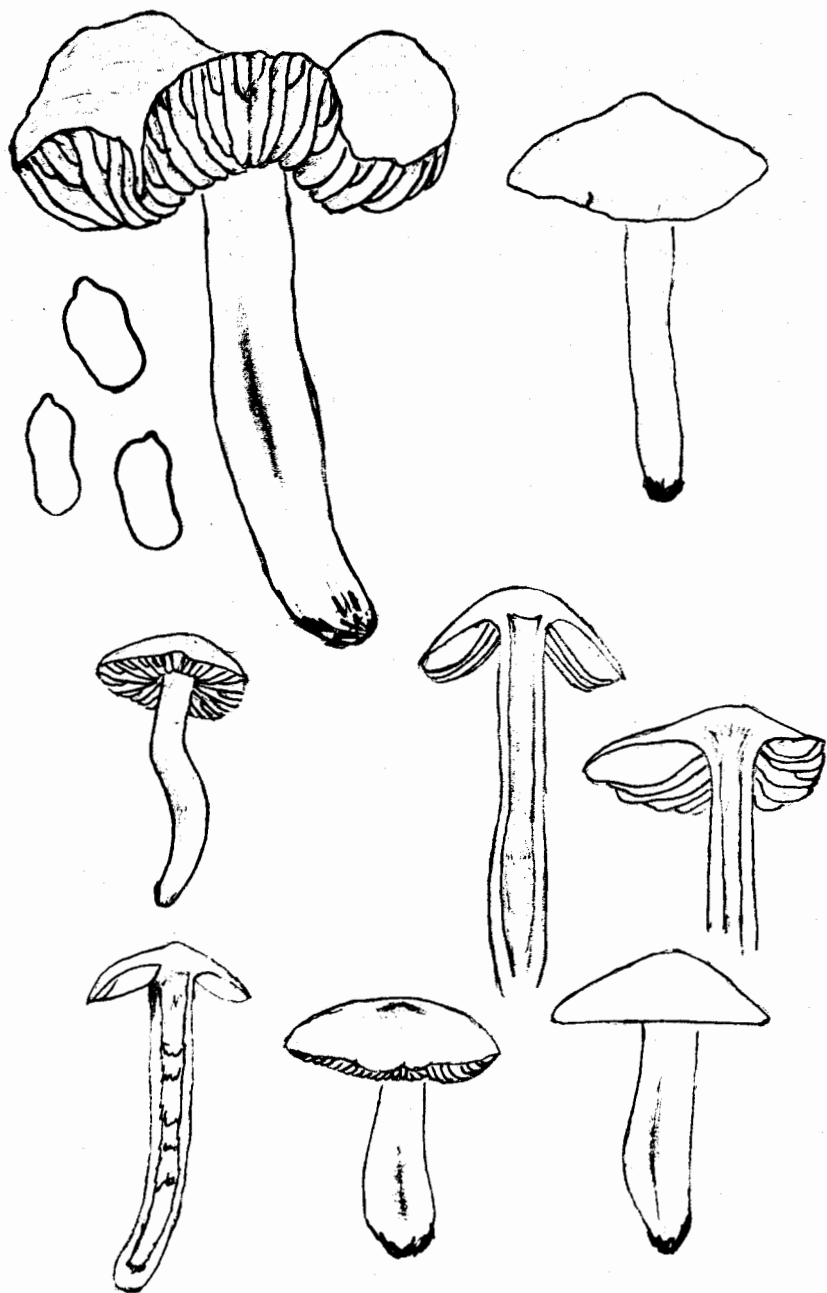
I 1980 funnet i Gamlebyen, Fredrikstad, Bjørnevågen og Strålsund på Kråkerøy, og i furumose på Asmaløy, Hvaler.

**Utbredelse:** Lite kjent i Norge, men rikelig forekommende heromkring i 1980. Kjent av Ramm fra Kråkerøy allerede på 50-tallet. Kjent fra Norrland i Sverige (Lindstrøm 1980), og relativt vanlig i Västergötland (S. Jacobsson, pers. medd. 1980). Trolig vanlig i Sentral-Europa, -fra maritime områder i Frankrike (Bon 1970), opp til 2300 m i de fransk-sveitsiske alper (Haller 1952, 1954, Kühner 1976), ikke sjelden i England (Orton 1960), meget sjelden i Nederland (Arnolds 1974a), og nevnt fra Würtemberg i Vest-Tyskland (Bresinsky et al. 1975).

**Kommentarer:** *Hygrophorus obrusseus* ss. *Bresadola*, *Icon. Mycol.*, 7, plansje 346<sup>2</sup>, 1928, = *H. quieta* i flg. Arnolds (1974a). *Hygrocybe quieta* burde være karakteristisk nok med sin spesielle lukt, men likner forøvrig en tanke på *H. obrussea*, som imidlertid er mer robust, og har en helt annen skivefarge.

**Spiselighet:** Spiselig, i følge Michael-Hennig (1977).

Fig.20 *Hygrocybe quieta*



*Hygrocybe glutinipes* (Lge.) Haller ss. Kühner,  
non Haller i flg. Kühner (1979).

Fig. 21

Syn.: *Hygrocybe citrina* var. *glutinipes* Lge.

Fargeillustrasjoner:

Lange 1940, Bind V 167E

Beskrivelse: Liten, sterkt limaktig klebrig, meget skjør.

Hatt: 1,2 - 1,8 cm diam. Konveks, halvkuleformet, butt klokkeformet, med fint krenulert hattkant, raskt avflatet. Sitrongul, tydelig mørkere i senter, hurtig avfarget til blek sitrongul, tydelig gjennomskinnelig radiært stripet ca  $\frac{3}{4}$  av radius. Utpreget sterkt limaktig klebrig og glatt, -meget skjør.

Stilk: 3,5 - 5 x 0,2 - 0,4 cm. Rett, jamntykk, sylindrisk, slank/spenstig. Sitrongul, -nærmere oransjegul i spissen, glatt, glassaktig gjennomskinnelig. Sterkt limaktig klebrig og sleip, -hul til delvis hul. Mindre skjør enn hatten.

Skiver:  $\frac{1}{2}$  buket/oppstigende, bredt tilvokste, sjeldnere svakt nedløpende, breie og fjerne. Blek sitrongule til sitrongule.

Kjøtt: Tynnkjøttet, gulig hvitt, fibrig, skjør.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 6,5 - 7(8)/3,0 - 4,5  $\mu$ m (Bon 1976),  
7,5 - 8,5/3,5 - 4,2  $\mu$ m (Kühner 1979), sylindriske til subsylindriske. Basidier: 4-sporig.  
Min kollekt: 7 - 8(8,5)/4 - 4,5(5)  $\mu$ m.

Voksested: Gruppevis på gressplen, sjelden mange.

I 1980 påtruffet kun et sted, -i Gamlebyen, Fredrikstad, -i tiden 30. juni til 12. september, -hyppigst i månedskifte juli/ august.

Utbredelse: Ukjent i Norge; ikke i Norske Soppnavn.

Først beskrevet fra Danmark (Lange 1940), -senere fra Sveits (Haller 1956) og England (Orton 1960), samt fra Jura i de fransk-sveitsiske alper (Kühner 1979), -ingen av stedene angitt som vanlig. Trolig er den kjent fra andre europeiske land, men ikke publisert.

Kommentarer: Karakteristisk med sin utpreget limaktige klebrighet.

Lange (1940) beskrev opprinnelig arten som en variant av *H. citrina*, p.g.a. likheten med denne, men *H. glutinipes* er langt mer klebrig og skjørere.

Likheten med gul vokssopp er bare overfladisk, -den er mye mer robust, større og mindre klebrig.

Den limaktige klebrigheten kan etter min erfaring bare sammenliknes med en liten rød art, som er nevnt under H.subminutula (se denne). Den er anatomisk helt lik H. glutinipes, og er sannsynligvis en helt ny variant av H. glutinipes (M. Bon pers. medd. 1981).

Kühner (1979) betrakter Haller's funn som forskjellig fra sin egen, men jeg har ikke klart for meg hvor forskjellene ligger.

Spiselighet: Ukjent, men lite aktuell p.g.a. størrelse og klebrighet.

Fig.21 *Hygrocybe glutinipes*

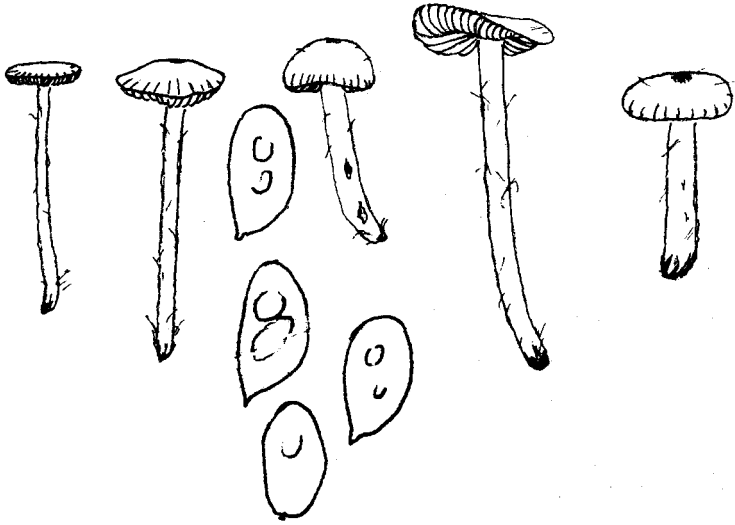
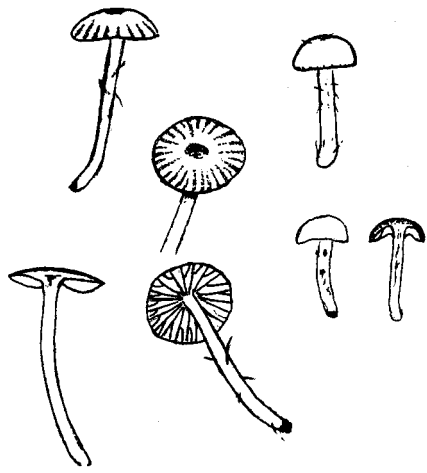


Fig.21A *Hygrocybe glutinipes* var.



Hygrocybe vitellinoides Bon

Fig.22

Syn.:Hygrocybe subvitellina Bon,non H.subvitellina(Imai)Ito

Fargeillustrasjoner:

Ingen,men Bon(1977) har en sort/hvitt illustrasjon.

Beskrivelse:Middelstor,meget skjør,svak klebrig hatt;tørr stilk.

Hatt:2 - 3,5 cm diam.Konveks med bred pukkell,avflatet,av og til svakt nedtrykt i senter.Lys oransje,oransjegul,guloransje, mer sitrongul i kanten.Tydelig radiært stripet,glatt og sleip,svak klebrig,sterkt hygrofan.Meget skjør.

Stilk:3 - 4,5 x 0,3 - 0,6 cm.Sylindrisk,noe krummet,sjelden litt flattrykket med midt-fure <sup>†</sup>.Samme farge som hatten --; blek sitrongul og avsmalende mot basis,skinnende,glatt,men ikke klebrig,-hul,meget skjør.

Skiver: <sup>†</sup> horisontale, til kort nedløpende,buket,bredt tilvokste, relativt tette,smale.Blek sitrongule,blek svovelgule,sjeldnere gulig oransje.

Kjøtt:Sitrongult - blek oransjegult,tynt og sprøtt.

Lukt:ubetydelig,eller svak fruktliknende (som eføy i flg.Bon 1977).

Smak:mild,eller en smule skarp/ubehagelig.

Sporer:(6)7 - 8(9)/(3)3,5 - 4(4,5)  $\mu\text{m}$ ,elliptiske eller sylindriske, og innsnørte på de fleste.(Bon 1977)Basidier:4-sporig.

Min kollekt:7 - 8,5/3,5 - 4,5  $\mu\text{m}$ .

Voksested:Gruppevis,ofte mange,på ganske bløt gressplen i park; på bløt beitemark nær sjøen,og mer eller mindre i blandings-skog.I 1980 funnet i Gamlebyen,Fredrikstad;Strålsund på Kråkerøy;Engalsvik i Onsøy, og Torsnes i Borge.  
Kun påtruffet i september.

Utbredelse:Ukjent i Norge,men ikke umulig at arten er forvekslet med f.eks. H.ceracea,H.citrina, eller H.vitellina.

H.vitellinoides er opprinnelig beskrevet så sent som i 1977 (Bon) under navnet H.subvitellina,men endret av Bon (Doc.

Myc.,9,p.39,1979)til H.vitellinoides, fordi det første navnet allerede var brukt på en annen art fra Japan.

H.vitellinoides er foreløpig bare beskrevet fra Frankrike, hvor den er funnet flere steder (Bon 1977).

Etter hvert vil det kanskje vise seg at den også er vanlig i andre europeiske land.

Den tilhører imidlertid en meget vanskelig og dårlig utredet gruppe med gule arter.

Kommentarer:H.vitellinoides står nærmest H.ceracea, og vil vel av de fleste betraktes som identisk med denne.Makroskopisk er det små forskjeller på de to artene.H.ceracea ser ut til å være mer livlig gul eller sitrongul,sjeldnere med oransje innslag,men dette kan variere med værforholdene.  
H.ceracea er angitt som relativt robust,kjøttfull,<sup>+</sup> fjerne skiver, og påminner litt om H.quieta habituelt,-uten sammenlikning forøvrig.  
H.vitellinoides skal angivelig være en absolutt varmekjær art som trives best på sure gressmarker eller sandige steder. H.ceracea,derimot,ser ut til å ha en annen økologi,og angis å forekomme på mer steinet grunn i skogbryn, og dette stemmer bra med et funn jeg gjorde av H.ceracea(?) i 1979, hvor den ble funnet i blandingsskog,i grensetraktene ved Kornsjø, syd for Halden.Den vokste i høyt gress blant furu med innslag av bjørk og osp i sterkt kupert terreng med store steinblokker (ca 200 m.o.h.);forøvrig den eneste vokssopp som ble funnet i dette terrenget.Stedet ble dessverre ikke besøkt i 1980, slik at en direkte sammenlikning må utsettes til senere. Mikroskopisk er det liten forskjell på sporestørrelsen,men H.vitellinoides har overveiende innsnørte sporer, mens H.ceracea høyden har 30% innsnørte sporer.  
Muligens vil det vise seg at H.vitellinoides er langt vanligere enn H.ceracea,men det er for lite grunnlag til å uttale seg om det enda.  
Gul vokssopp (H.chlorophana) likner,men den er større,har kraftigere og stivere stilk (mindre skjør),har klebrig hatt og stilk,og annerledes sporer.  
H.citrina likner,men er mindre og oftest sitrongul .  
H.glutinipes er sterkt limaktig klebrig.H.vitellina er liten og har langt nedløpende skiver.  
H.subceracea er også en nærliggende forvekslingsmulighet.  
Spiselighet:Ukjent,men neppe giftig (?).

Fig.22 *Hygrocybe vitellinoides*

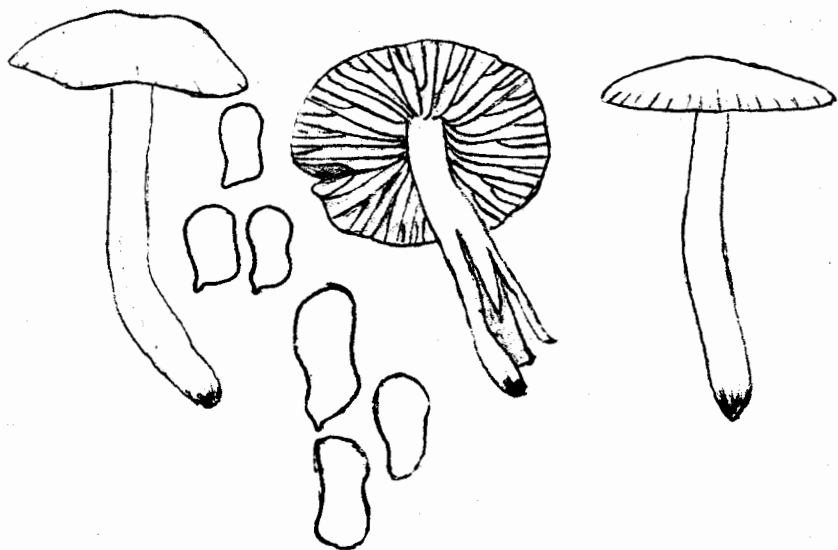
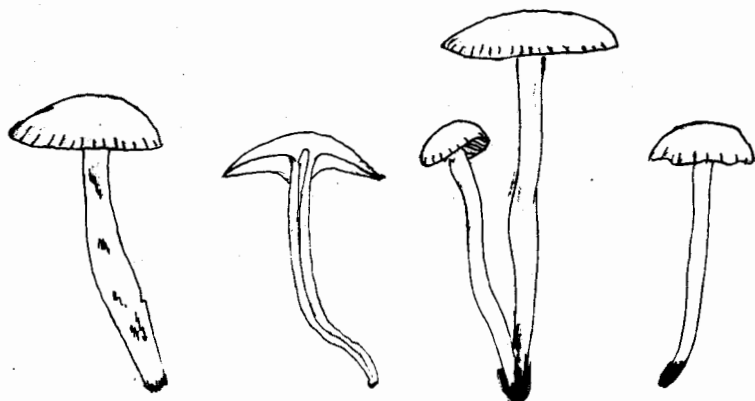


Fig.23 *Hygrocybe citrina*





159-160<sup>2</sup>

mangler

Seig vokssopp. *Hygrocybe laeta* (Pers.ex.Fr.) Kum.

Fig.24

Syn.: *Hygrophorus laetus* (Pers.ex.Fr.) Fr.

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind III 1105

Dähncke & Dähncke 1980, p.118 (meget god)

Michael-Hennig 1977, Bind 3, pl.283

Miller jr. 1979, pl.32

Schw. Pilztaf. 1972, Bind V 20

Beskrivelse: Middelstor, utpreget slimet-seig limaktig klebrig, lukt av brent gummi ved oppbevaring i lukket beholder.

Hatt: 1 - 3 cm diam. Halvkuleformet som ung, bredt konveks, raskt avflatet, og noe flattrytt i senter. Blekrød, kjøttfarget, oransjebrun, gulig brun, tydelig radiært stripet i kanten. Hatthuden dekket av et grålig slimbelegg, og sterkt limaktig klebrig, seig og glatt, skinnende.

Stilk: 3 - 6 x 0,3 - 0,5 cm. Slank, spenstig, elastisk, sylindrisk. Kjøtttrød, oransjebrun, -i spissen som regel blågrå-lillagrålig, grå eller grønnlig oliven; overflaten er dekket av samme slimaktige belegget som hatten, og samme klebrighet, bruskaktig, skinnende, hul.

Skiver: Bredt tilvokste, noe nedløpende, fjerne, breie. Først blek grålilla, senere blek kjøttfarget.

Kjøtt: Mykt og meget seigt, bruskaktig, blek kjøttfarget.

Lukt: Som nyplukket ubetydelig, men ved oppbevaring noen timer i lukket beholder får den en lukt som minner om brent gummi.

Sporer: 6 - 8/4 - 5  $\mu$ m (Moser 1978), avlangt elliptiske.

Basidier: 2- og 4-sporig.

Voksested: Gruppevis på beitemark og enger, ofte ved foten av einerbusker i skogbryn o.l.

I 1980 funnet ved Strålsund og Allerød på Kråkerøy, Engalsvik i Onsøy, og Torsnes i Borge. September - oktober.

Kjent fra flere lokaliteter på Kråkerøy i flg. Ramm.

Utbredelse: Kjent nord til Troms, nokså vanlig på Vestlandet, men ellers mer uvanlig (Stordal 1977).

Cetto (1979) angir arten som temmelig sjelden, -antagelig gjelder dette vesentlig Middelhavslandene.

Nevnt fra Norrland i Sverige (Lindstrøm 1980), kjent fra Danmark (Lange 1940), Færøyene (Møller 1945), Nederland (Arnolds 1974a), og de franske alper (Kühner 1977a). Godt kjent i Nord-Amerika (Hesler & Smith 1963) og Japan (Imazeki & Hongo 1979). Singer (1951 i H.&S.1963) nevner den fra Sør-Amerika. Et større antall sleipe - limaktig klebrige beslektede arter er beskrevet fra New Zealand (Horak 1973), hvorav enkelte angis med lukt som av brent hår.

**Kommentarer:** Karakteristisk med det slimaktige belegget.

Forøvrig en art som varierer sterkt i farge og spore størrelse. Særlig fargen har vært opphavet til mange varietets- og/eller formanavn (Bon 1976, 1977, Møller 1945, Hesler & Smith 1963).

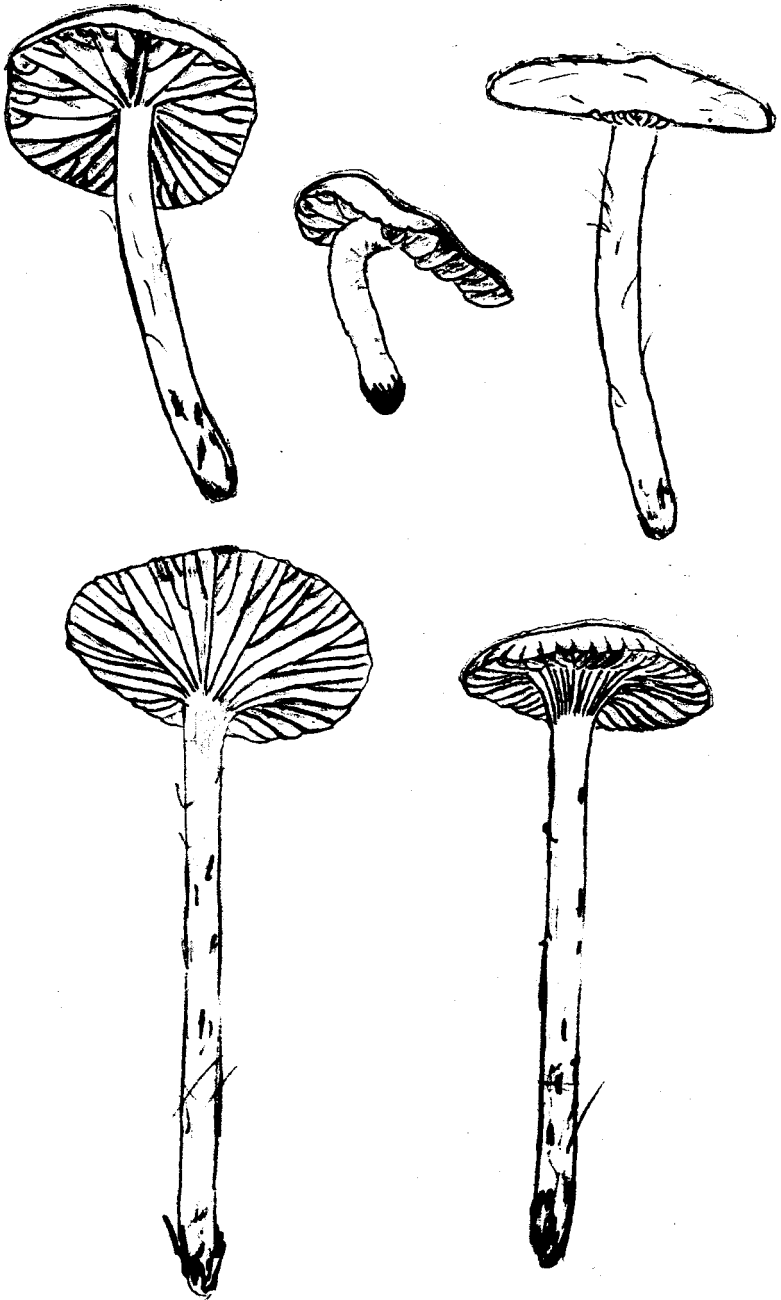
Sivertsen (1978) har navngitt en variant fra Rana, H. laeta var. septentrionalis (ined.).

En mulig tilsvarende type fant jeg på et par steder like nord for Hallingskarvet i juli 1980. Disse har en eggegul til okergul hatt og stilkfarge, ikke stripet i hattkanten, sterkt hygroman; skivene var meget blek kjøttfarget, lukten som av gamle poteter, eller som fuktig innestengt kjellerlukt! Forøvrig like sterkt klebrig som den vanlige arten. Denne "fjellformen" er ikke identisk med noen av de formene som Bon (1977) beskriver (bekreftet av Bon februar 1981).

**Spiselighet:** Stordal (1977) angir arten som en brukbar blandingsopp, men neppe særlig appetitlig?

I følge Dähncke & Dähncke (1980) uspiselig, og Michael-Hennig (1977) sier: ubrukelig.

Fig.24 *Hygrocybe laeta*



RK  
80

Grønn vokssopp. *Hygrocybe psittacina* (Sch.ex.Fr.) Wünsche Fig. 25

Syn.: *Hygrophorus psittacinus* (Sch.ex.Fr.) Fr.

*Gliophorus psittacinus* (Sch.ex.Fr.) Herink

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind I 228

Dähncke & Dähncke 1980, p. 115

Michael-Hennig 1977, Bind 3, pl. 279

Nylén 1979, p. 147 (meget bra)

Schw. Pilztaf. 1972, Bind V 19

Beskrivelse: Middelstor, "papegøyegrønn", utpreget sleip og klebrig.

Hatt: 2 - 4 cm diam. Klokkeformet, butt konisk, til avflatet med bred pukkel. Først mørkegrønn, "papegøyegrønn", gressgrønn, avfarges raskt til, flekkvis blålig grønn, gul, oransje, etter hvert helt ensfarget oransjegul, gullgul eller rosagul. Som frisk er hatthuden dekket av et tykt grønlige klebrig slimlag, som gjør hatten skinnende og reflekterende. Glatt, -tydelig radiært stripet i kanten som fuktig, ved uttørring matt og ustripet. Etter hvert blir kanten bølget og oppsplittet. Hygrofan. Skjør.

Stilk: 3 - 6 x 0,3 - 0,5 cm. Uregelmessig krummet, litt tilspisset mot basis. <sup>†</sup> oransjegulig til gul, men grønn i spissen. Dekket av et tykt grønlige klebrig slimlag, -tverrbølget skinnende/glassaktig gjennomskinnelig. Hul. Skjør/lettbrekkelig.

Skiver: Oppstigende, tilvokste, tykke og fjerne, breie til smale. Først grønlige, raskt gulige til oransje

Kjøtt: Tynt, grønlige gult, sprøtt.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 8 - 10/4 - 5  $\mu$ m (Moser 1978); 5 - 10/5 - 6  $\mu$ m (Cetto 1979), elliptiske - eggformet. Basidier: 2- og 4-sporig.

Voksested: Gruppevis blant gress på enger, beitemark, i parker o.l. I 1980 funnet flere steder i Gamlebyen; Fredrikstad, Torsnes i Borge, Bjørnevågen og Strålsund på Kråkerøy. Fra 50-årene er den kjent av Ramm fra en rekke steder på Kråkerøy. August til oktober.

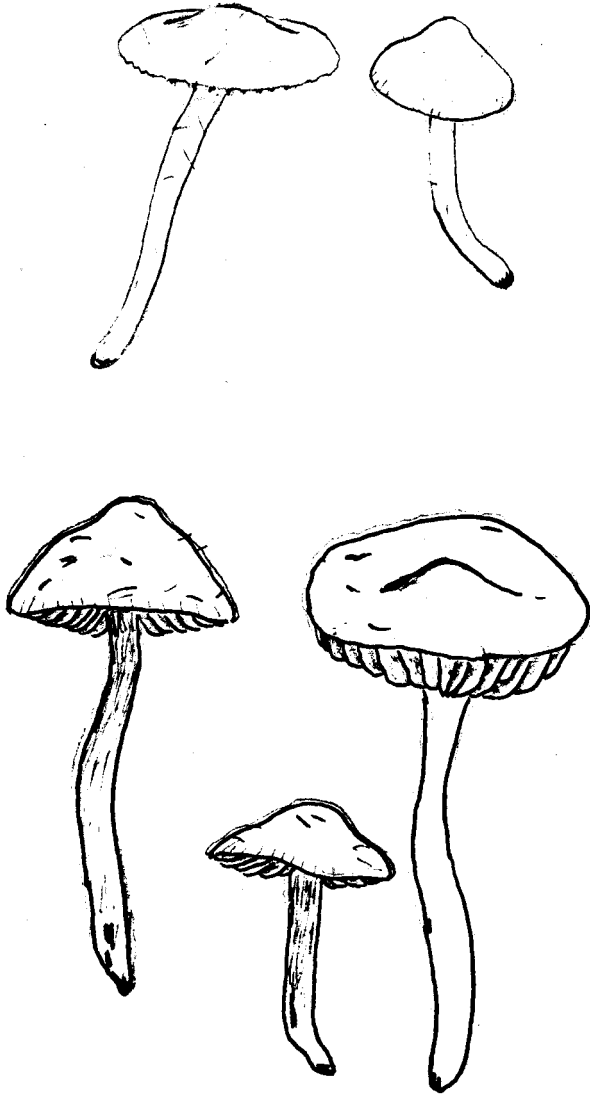
**Utbredelse:**Godt kjent fra spredte steder over hele landet, men ikke vanlig i følge Stordal (1977).

En av de aller vanligste vokssopper på den nordlige halvkule. Også kjent fra Argentina (Hesler & Smith 1963), og Marokko (Malencon & Bertault 1975).

**Kommentarer:**Grønn vokssopp burde være en av de lettest kjennelige vokssopper vi har med sin nydelige grønnfarge og sterkt klebrige-sleipe hatt og stilk. Selv om den raskt avfarges til gul eller oransje i solskinn og tørt vær, beholder den grønnfargen i spissen på stilken. Gamle eksemplarer kan ha en viss likhet med seig vokssopp (*H. laeta*). Makroskopisk er tørket materiale (eksikater) av disse to artene nemlig helt like, og det vil ikke være antydning til grønnfarge på grønn vokssopp.

**Spiselighet:**Brukbar blandingssopp i følge Stordal (1977), men Dähncke & Dähncke (1980) regner den som uspiselig.

Fig.25 *Hygrocybe psittacina*



Grå vokssopp. *Hygrocybe unguinosa* (Fr.) Karst.

Fig. 26

Syn.: *Hygrophorus unguinosus* (Fr.) Fr.

Fargeillustrasjoner:

Dähncke & Dähncke 1980, p. 117 (meget god).

Michael-Hennig 1977, Bind 3 pl. 282

Schw. Pilztaf. 1972, Bind V 20

Beskrivelse: Stor - middelstor, gråbrun, sterkt limaktig klebrig.

Hatt: 2 - 5 cm diam. Som ung halvkuleformet, etter hvert konveks, bredt konveks, -avflatet, ofte med noe uregelmessige groper. Gråbrun, mørk grå, elefantgrå, eller brungrå. Overflaten er dekket av et tykt blålig grått slim og er sterkt limaktig klebrig, -ved uttørring blek røykgrå og skinnende. Fint radiært stripet ytterst i kanten, som på større eksemplarer blir noe oppsplittet og svak bølget. Hygrofan, meget skjør.

Stilk: 3 - 5 x 0,4 - 0,8 cm. Virker tykk og kraftig, men egentlig meget sprø og lettbrekkelig. Uregelmessig krummet/bølget, -ofte noe flattrykket med midt-fure eller nesten oppsplittet (vertikalt). Stort sett samme farge som hatten, men lys grå ved basis, som regel tilspisset/avsmalende. Dekket av samme slim som hatten, og sterkt klebrig, tverrbølget skinnende, glatt, hul.

Skiver: Buktet avrundet, bredt tilvokste og <sup>†</sup> kort nedløpende, fjerne, ganske breie og tykke. Hvite til blek askegrå.

Kjøtt: Blek grålig, tynt, meget sprø.

Lukt: ubetydelig, eller svakt av fuktig mel.

Smak: ubetydelig, mild, eller svak bitteraktig.

Sporer: 6 - 8,5/4 - 6  $\mu\text{m}$  (Moser 1978); 6,7 - 8,7(9,7)/4,5 - 5,5 (6)  $\mu\text{m}$  (Kühner 1977a), elliptiske - plommeformet. 4-sporig.  
Min kollekt: 7,6 - 8,6/5,2 - 5,7  $\mu\text{m}$ .

Voksested: Gruppevis, ofte tett sammen, eller helt sammenvokste, sjelden mer enn 10 - 15 eksemplarer samme sted. Blant gress på enger, beitemarker, parker, skogbryn o.l. - flere steder nær eikelunder. I 1980 funnet gjentatte ganger i større mengder i Gamlebyen, Fredrikstad, Torsnes i Borge, Strålsund på Kråkerøy og Asmaløy på Hvaler.

De første eksemplarene ble funnet allerede 30. juni, men relativt få funn utover i september.

Ved Strandavatn, like nord for Hallingskarvet ble grå voks-



sopp påtruffet i store mengder 24.juli ,ca 1100 m.o.h.  
Grå vokssopp er forøvrig kjent fra en rekke steder på  
Kråkerøy i flg.Ramm.

Utbredelse:Den betraktes som sjelden i Norge (Stordal 1977).

Kjent fra Vestlandet,Sunnfjord og rundt Oslofjord.

Heromkring må den lokalt betraktes som ganske vanlig.

Grå vokssopp er godt kjent i hele Europa og Nord-Amerika .

Kühner (1977a) har funnet den i de franske alper ca 2000  
m.o.h.Sjelden i Nederland,hvor den er funnet bare en gang  
siden 1960 (Arnolds 1974a).I følge Michael-Hennig (1977)  
sannsynligvis mer utbredt til fjells.

Den er overhode ikke nevnt fra Japan (Imazeki & Hongo 1979).

Kommentarer:Denne gråbrune - grå sprø slimete vokssoppen er en  
meget lettkjennelig art som i habitus og størrelse minner  
om mønjevokssopp (som er rød!).

Blant de få grå - gråbrune vokssoppene som finns (f.eks.  
H.murinacea) er det bare grå vokssopp som er klebrig,så  
det eksisterer ingen reelle forvekslingsarter.

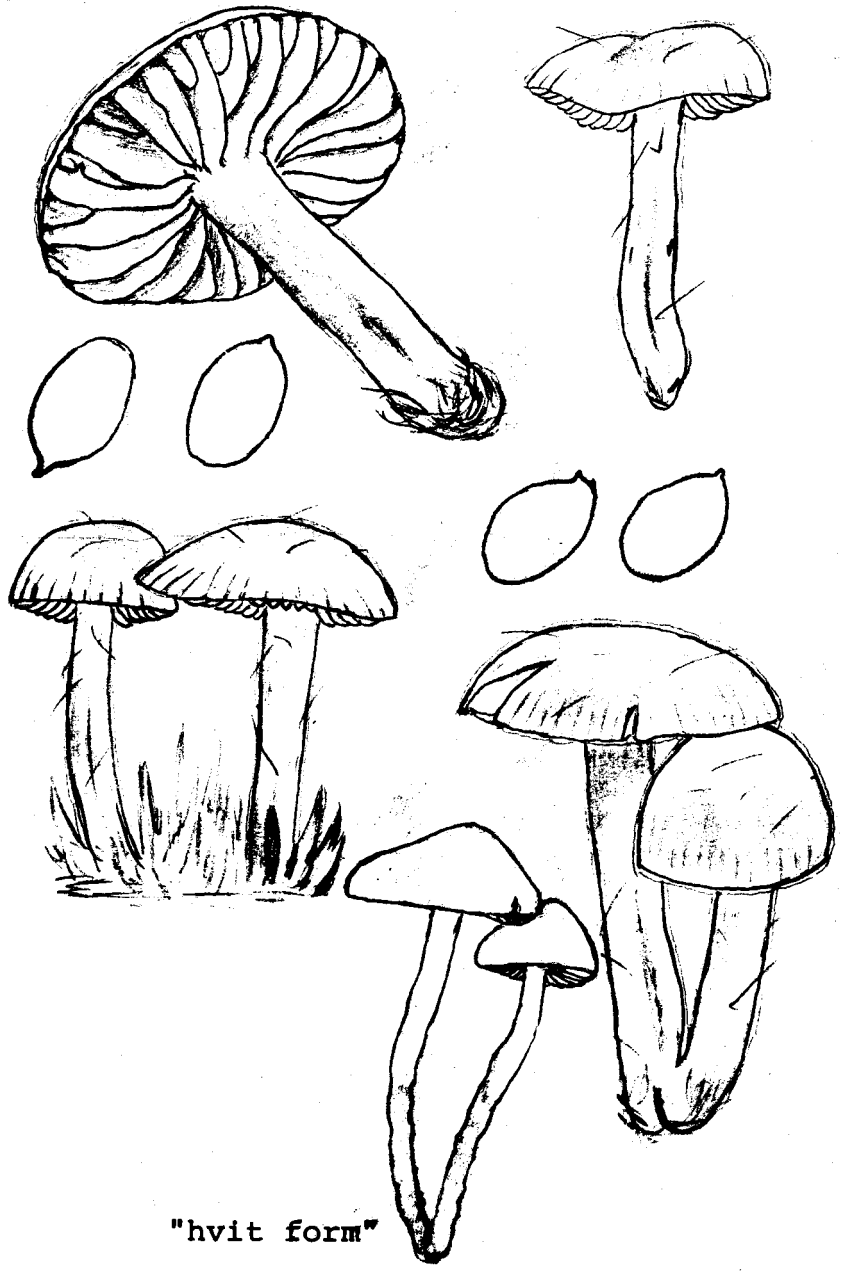
En nesten helt hvit form, med utpreget spinkel og sterkt  
bølget stilk,er påtruffet en gang på Kråkerøy 17.juli 1980.

Mikroskopisk helt lik den vanlige formen, med sporer:

6,6 - 7,7/5,3 - 6,0  $\mu$ m.Makroskopisk bare en blek form av  
H.unguinoso.

Spiselighet:Spiselig i flg.Dähncke & Dähncke (1980).

Fig.26 *Hygrocybe unguinosa*



"hvit form"

12.80

Liten mønjevokssopp. *Hygrocybe miniata* (Fr.) Kum.

Fig. 27

Syn.: *Hygrophorus miniatus* (Fr.) Fr.

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind II 674

Lange 1940, Bind V, pl. 166F

Michael-Hennig 1977, Bind 3, pl. 276

Reid 1968, pl. 18b *H. strangulata* = *H. miniata* iflg. Arnolds (1977a)

Dähncke & Dähncke 1980, p. 124 (utypisk?)

Beskrivelse: Liten, småskjullet hatt, skarlagensrød hatt og stilk.

Hatt: 0,9 - 2 cm diam. Halvkuleformet, konveks, avflatet, <sup>±</sup> nedtrykt (sjeldnere perforert) i senter. Skarlagensrød, sinnoberrød, jordberrød, -etter hvert mer oransjerød til gylden gulrød. Hatthuden er tørr, tydelig småskjullet - fnugget, ofte med noe opprettstående skjell, -av samme farge som hatten forøvrig. Kanten er først innrullet, etter hvert litt krenulert, bølget eller lappet, og til slutt med noe utadvendte skiver. Hygrofan og meget skjør.

Stilk: 1,5 - 4 x 0,2 - 0,4 cm. Sylindrisk, rett eller noe krum, svakt skinnende, intens skarlagensrød i spissen, mer oransjerød, gullgul til blek gul mot basis. Hul til delvis hul. Skjør.

Skiver: Omtrent horisontale, bredt tilvokste og <sup>±</sup> kort nedløpende, breie, middels tette. Rødlig oransje med gulhvit egg.

Kjøtt: Tynt, skjør, skarlagensrødt under hatthuden, ellers mer oransje til rødlig gult.

Lukt: ubetydelig/ikke spesifikk iflg. litteraturen.

Imidlertid har jeg merket at ved oppbevaring i lukket beholder, -noen få timer-, avgir den en flyktig lukt av hvitløk, noe som også *H. helobia* og en annen liknende (ubestemmelig) art gjør.

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: Svært variable, 7,5 - 11/5 - 6(7)  $\mu\text{m}$  (Moser 1978), 8 - 11/(4)5,5 - 7  $\mu\text{m}$  (Kühner 1976), ellipsoide - subsylindriske. Alt overveiende 1-kjernige sporer (op.cit.)

Basidier: 1-, 2-, 3-, 4-sporig.

Min kollekt: 7,8 - 8,6/5,3 - 5,9  $\mu\text{m}$ .

Spiselighet: Spiselig, men gjør lite av seg p.g.a. størrelsen.

Voksested:Gruppevis på gressbevakste steder, -beitemark,enger o.l..Juli til oktober.

I 1980 funnet på gressplen i en hage ved Begby i Borge allerede 20.juni (Ø.Weholt).

Senere blant gresstuffer på svaberg nær einerbusker på Mærrapanna i Onsøy.

Andre kollekter,overfladisk samme art,har vist seg å være enten *H.helobia* eller en (flere)ubestemmelig(e) art(er).

Utbredelse:Antagelig en kosmopolitisk art.Kjent fra Norge, muligens ganske alminnelig,men usikkert p.g.a. likheten med *H.helobia* og/eller andre nærstående nybeskrevende varianter eller egne arter.

*H.helobia* er beskrevet ganske nylig(Arnolds1974b),og vi vet foreløpig ikke om kollekter,opprinnelig bestemt som *H.miniata*,virkelig er denne eller *H.helobia*.Det samme er muligens tilfelle med innsamlinger i utlandet.

Liten mønjevokssopp er kjent fra hele Europa,Nord-Amerika,Japan,New Zealand og Australia (Horak 1973).Horak understreker at *H.miniata* fra New Zealand er helt identisk med den europeiske.Også beskrevet fra Sikkim i Himalaya (Purkayastha & Chandra 1976), og Nord-Afrika (Malencon & Bertault 1975).

Kommentarer:Forvekslingsmulighetene er mange,spesielt med *H.helobia*,men som Arnolds (1974b)sier har *H.helobia*,makroskopisk, bleke skiver og et skjørt hattkjøtt (hvilket også *H.miniata* har!);- mikroskopisk f.eks.noe kortere og bredere basidier, og forskjeller i skive-trama;økologisk ved at *H.helobia* forekommer i bløt eller myrlendt terr-eng,og ved tidlig fruktifisering.

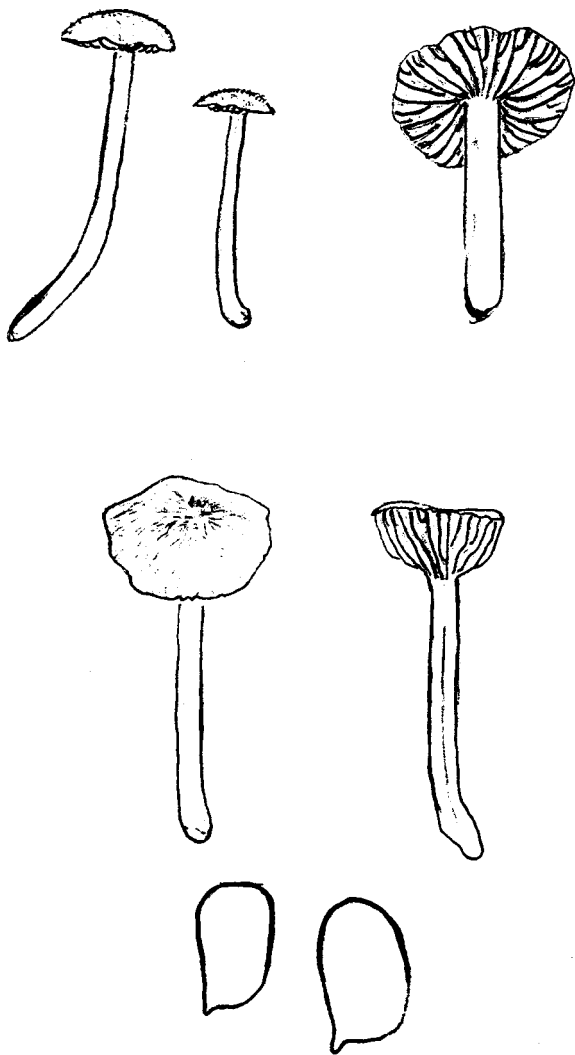
*H.cantharellus* (kantarellvokssopp) trekkes inn av enkelte som forvekslingsmulighet,men den har bl.a.nedløpende gule skiver,og er mindre skjør.

Kühner (1976) har forøvrig beskrevet en variant av liten mønjevokssopp,nemlig *H.miniata* var.*microspora*,som jeg bl.a. har funnet på Asmaløy på Hvaler.

Av andre beslektede,men langt sjeldnere helt nye arter, kan nevnes *H.biminiata* og *H.rhodophylla* (Kühner 1976), men begge har overveiende 2-kjernige sporer.

Andre,men fjernere,liknende arter er *H.strangulata* (se denne) og *H.pseudococcineus* Hongo,som har fint skjullet hatt,men meget store sporer(11-19/7,5-10  $\mu$ m),fra Japan.

Fig.27 *Hygrocybe miniata*



Kantarellvokssopp. *Hygrocybe cantharellus* (Schw.) Murr. Fig. 28

Syn.: *Hygrophorus curundus* (Fr.) Fr. var. *lepideus* Boud.

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind III 1112

Miller jr. 1979, pl. 38 (meget god)

Beskrivelse: Middelstor, kantarell-liknende, tydelig nedløpende blek gule skiver.

Hatt: 2 - 4,5 cm diam. Først konveks, raskt avflatet, etter hvert nedtrykt i senter, og traktformet. Oransje, guloransje, rødoransje. Kanten er først innrullet, pent krenulert, -etter hvert ujamn, bølget, og oppadvendende. Hatthuden er dunetfnugget eller fint filtaktig, ikke skjullet, -tørr og matt, eller svak silkeaktig glans, ikke klebrig, svakt hygroman, skjør.

Stilk: 3 - 7 x 0,3 - 0,6 (1,0) cm. Som regel lang og slank, eller litt fyldig, sylindrisk eller noe flattrøkt.

Tydelig utvidet/tykke i spissen. Gul, guloransje, rødoransje, -matt eller svakt skinnende, ikke klebrig, hul eller delvis hul, mindre skjør enn hatten.

Skiver: <sup>+</sup> nedløpende, varierende med størrelse og alder, -relativt fjerne, tykke, noe bølget i eggen, varierende bredde. Blek gule til gule.

Kjøtt: Mest kjøttfull i hattens senter, rødlig gult eller gult.

Lukt og smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 8 - 10/5 - 6  $\mu\text{m}$  (Moser 1978); 9 - 11,2/5,5 - 6,2  $\mu\text{m}$

(Kühner 1979); 7 - 12/4 - 6  $\mu\text{m}$  (Hesler & Smith 1963);

8 - 13/5 - 8  $\mu\text{m}$ , 2-sporede basidier (op.cit.);

ellipsoide - sylindriske. Basidier: (2-)4-sporig.

Mine kollektorer: 8,1 - 8,6/5,4 - 6,5  $\mu\text{m}$

9,7 - 10,8/5,9 - 6,3  $\mu\text{m}$

Voksested: Gruppevis eller enkeltvis på noe skyggefulle fuktige steder, -på bar jord, blant mose og råtne trerester, o.l., mer eller mindre i skog.

I 1980 foreløpig bare bestemt fra et sted, nær Mærrapanna i Onsøy 3. oktober, -hvor den forekommer i et lite skogsområde bestående av barlind, med noe gran, osp, or, og furu. Jordbunnen består av svart jord med noe skallrester og skjell-sand (pH=5,8), og bunnvegetasjon er

vesentlig spredte gresstuffer med noe moser (bl.a. *Dicranum scoparium*, *D. majus* og *Plagiochila asplenoides*) og *Matteuccia struthiopteris* (strutseving).

August til november.

Utbredelse: Nevnt i Norske Soppnavn, men utbredelsen i Norge er ukjent. Trolig en nær kosmopolitisk art, kjent fra Europa, østlige del av Nord-Amerika og Jamaica (Hesler & Smith 1963), Venezuela (Dennis 1970), Japan (Imazeki & Hongo 1979), og Zaire (Heinemann 1966).

Kommentarer: Hører med blant de få vokssopper med tydelig nedløpende skiver.

Kantarellvokssoppen skiller seg vesentlig fra liten mønjevokssopp ved sin lange og slanke habitus, blekere farger, og tørrere(?) hatt. *H. turunda* (mørkskjellet vokssopp) har større sporer og mørke brunaktige grove skjell på hatten.

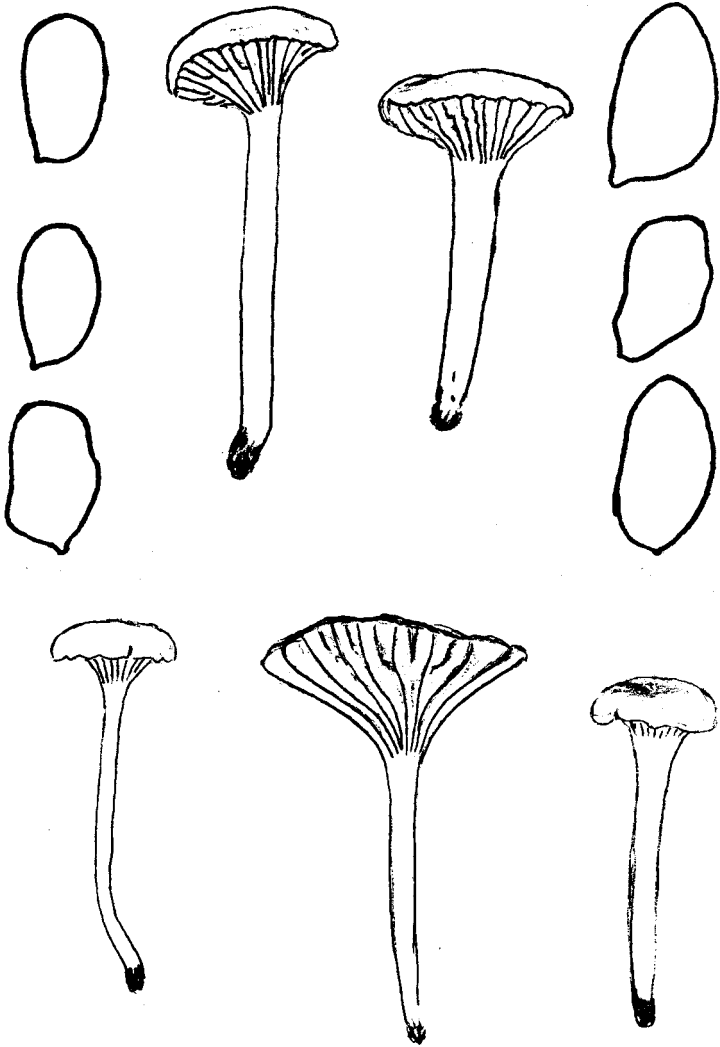
*H. coccineocrenata* (myrvokssopp) har også <sup>†</sup> nedløpende skiver, men er generelt mindre, er sterkt rødfarget på hatt og stilk, og har dessuten bitte små brune skjell på hatten, som etter hvert blir nesten svarte. Den vokser dessuten i *Sphagnum*.

Flere kollektet fra andre steder i distriktet er også kantarellvokssopp-liknende, men er mye mindre, og avviker også mikroskopisk. Disse har vi foreløpig ikke tatt noe standpunkt til.

Innenfor arter med nedløpende skiver og dunet/finskjellet/filtaktig hatthud eksisterer det ennå en del forvirring, og uklare arter (Hongo 1958, Halgrimsson 1974, Imazeki & Hongo 1979).

Spiselighet: Spiselig iflg. Cetto (1979).

Fig.28 *Hygrocybe cantharellus*



De  
-10



*Hygrocybe strangulata* (Ort.) Svr.

Fig. 29

Syn.: *Hygrophorus strangulatus* Orton

Fargeillustrasjoner:

Arnolds 1977a pl. 20a

Reid 1968 pl. 18b *H. strangulata* = *H. miniata* i flg. Arnolds 1977a

Beskrivelse: Middelstor, hatt fløyelsaktig, rødoransje, tykke, horisontale rødgule skiver<sup>m</sup>/lakserød refleks; stilken lang og slank, - mindre skjør.

Hatt: 1,3 - 4 (6) cm. diam. Først halvkuleformet, så konveks - bredt konveks, sjeldnere bredt klokkeformet, oftest noe nedtrykt i senter, senere avflatet, men lenge med innrullet kant. Skarlagensrød, rødoransje, oransjerød, som regel litt mørkere i senter, etter hvert mer oransje- brunlig oransje til blek oransje, - alltid guloransje til gul og svak stripet ytterst i kanten. Hatthuden virker glatt og svakt klebrig som fuktig. Under lupe sees tiltrykte fine hår. Ved uttørring fremtrer overflaten som mer fløyelsaktig, dunet eller filtaktig, men ikke skjellet. Svakt skinnende i fuktig vær. Hygrofan, - mindre skjør.

Stilk: 2,5 - 7 x 0,2 - 0,5 cm. Lang og slank, stiv, sylindrisk, ofte litt buet eller krum. Oransjerød, rødoransje, lys oransje, mot basis mer gulig oransje, og noe avsmalende. Litt hvitfiltet helt nede. Glatt, meget svakt lengdestripet, ikke klebrig, matt eller svakt skinnende. Hul eller delvis hul. Mindre skjør.

Skiver: <sup>†</sup> horisontale, bredt tilvokste, med kort tann eller svakt nedløpende; ganske breie, tykke, middels fjerne, noe bølget egg. Kromgule, blek oransje med lakserosa skjær, og nærmest svovelgul egg.

Kjøtt: Tynt i hatten, ganske fast i stilken og hattens senter, rødoransje i hatten, guloransjeaktig og fibrøst i stilken.

Lukt: ubetydelig eller svakt jordaktig.

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 7,5 - 9,3/3,7 - 4,7  $\mu\text{m}$ , (Arnolds 1977a), omtrent som Orton (1960); 7 - 9/3,5 - 5  $\mu\text{m}$  (Bon 1976), ellipsoide, sylindriske, pæreformet, klart innsnørte på midten (40 - 70 %).

Basidier: oftest 4-sporig, sjelden 2-3-sporig. Sporer: 1-kjernig (Kühner 1977 c, d).

Mine kollektorer (4): (7) 8 - 9 (10) / 4,5 - 5,5 (6)  $\mu\text{m}$ .

Voksested: I små grupper, knippevis eller enkeltvis, oftest i skoghryn, eller i skog, sjeldnere på åpen gressmark.

I 1980 funnet på følgende steder:

Torp, Borge. I lite skogholt (blandingsskog), blant tyttebær- og blåbærlyng.

Torsnes, Borge. I Sphagnum i granskog blant tyttebær- og blåbærlyng (pH=3,7!).

Hanke, Onsøy. Blant gress og mose i utkanten av furuskog.

Mærrapanna, Onsøy. På svart jord med diverse moser i barlindskog (med noe osp og or).

Lervik, Onsøy. På gressplen i hage under frukttrær nær sjøen.

Skåntorp, Onsøy. Blant gress og nåleavfall i furuskog.

Engalsvik, Onsøy. På leirjord (kalkrik) i løvskog nær sjøen.

Vesterøy, Hvaler. På svart jord i løvskog.

Søndre Sandøy, Hvaler. I gress nær einerbusker i utkanten av furuskog.

*H. strangulata* dukket opp først i midten av september, og opptrådte rikelig på enkelte steder frem mot midten av oktober. Antagelig en sen art, -i hvertfall upåvirket av de gunstige værforholdene i juni/juli.

Utbredelse: *H. strangulata* er ikke nevnt i norsk sopplitteratur, men er kjent fra Trøndelag i følge S. Sivertsen (pers. medd. 1981).

Den meget nærstående *H. substrangulata* er imidlertid beskrevet fra Lista av Høiland (1978)\* (se nederst siste side\*).

I og med de mange funn på våre kanter, kan det tyde på at *H. strangulata* er ganske vanlig, og kanskje vil tre fram som en av de aller vanligste, men få, skogvoksende *Hygrocybe*-arter.

Siden Orton (1960) beskrev arten første gang fra England, har den dukket opp i flere europeiske land, som Tsjekkoslovakia (Svrček 1962), Syd- og Nord-Frankrike (Bon 1972, 1973), Nederland (Arnolds 1974a, 1977a), hvor den ikke er vanlig, i Danmark derimot svært vanlig (Printz 1974).

Utenom Europa foreligger bare funn fra Chile (Singer 1969), og USA (Cibula 1976).

Kommentarer: *H. strangulata* står angivelig nærmest *H. marchii* (Orton 1960, Arnolds 1977a), men etter min mening enda nærmere *H.*

*reidii*. På den annen side viser det seg at enkelte kollekter, opprinnelig bestemt som *H. marchii*, i virkeligheten er *H. reidii* (Kühner 1979).

Etter som både *H. strangulata*, *H. reidii* og *H. marchii* er funnet

rikelig ved flere anledninger i 1980 (flere hundre ekspl.), i alle størrelser og fargenyanser, skulle det være ganske greit å skille alle tre makroskopisk fra hverandre.

De viktigste kjennetegn er:

Hygrocybe strangulata: Hatt temmelig lik *H. reidii*, dog er hattkanten sjelden eller aldri krenulert, eller rundtakket. Stilken er lang, slank og spenstig, som regel jamntykk, mindre skjør. *H. reidii* er mer variabel i lengde og tykkelse. Skivene er utpreget horisontale (eller med svak tann), tykke, kromgule med lakserosa tone. Tilnærmet luktløs eller svak jordaktig. Sporene er svært avgjørende kontra *H. reidii* og *H. marchii*. *H. strangulata* har sporer med innsnøring på midten, (40 - 70 %), hvilket de to andre ikke har.

Hygrocybe reidii: Hatt omtrent som *H. strangulata*, fargen temmelig lik, men *H. reidii* er mer variabel i habitus, og dessuten alltid tydelig krenulert, kruset, bølget hattkant. Stilken er temmelig lik *H. strangulata*, men fargen er mindre dysster, -lysere/livligere gylden oransje, og kanskje en tanke skjørere.

Skivene er det mest påfallende: horisontale som *H. strangulata*, men oftere mer kort nedløpende enn denne, -dessuten: fargen er lenge hvit, etter hvert gulhvite til blek gule, høyden svak guloransje.

Og det som kjennetegner *H. reidii* aller mest er honninglukten (og/eller iodoform), ikke alltid like fremtredende (se *H. reidii*, -beskrivelse).

Sporene har ikke innsnøring på midten, og er dessuten 2-kjernige, hvilket hverken *H. strangulata* eller *H. marchii* har (1-kjernige) (Kühner 1976, 1977c, d, 1979).

Hygrocybe marchii: Hatten er som regel klokkeformet, bredt konisk, til avflatet med pukkel, dyster blodrød eller skarlagensrød, -klart hygrofan. Som fuktig er hatthuden sleipfettet, gelatinøs og svak klebrig. Mikroskopisk helt forskjellig fra de to andre. Hattkanten er ytterst fint krenulert. Skjør.

Stilken ofte kort og fyldig, ujamn, bølget, noe flattrøkt, rødlig oransje til dyp oransje, hvitfiltet basis. Skjør. Skiver oppstigende, buktet avrundet, rødlig gule, oransjerød, rosarød med tilnærmet hvit egg.

Fargen på kjøttet er dessuten langt mer fargerikt (sterkere) enn på de to andre.

Lukten er ubetydelig eller svak søtlig.

Sporene har ikke innsnøring på midten, men er ellers sterkt variable i størrelse.

\*\*\*\*\*

Arnolds (1977a) mener at allerede i marka/felt kan *H. strangulata* skilles fra *H. marchii* ved at førstnevnte er mer slank, mindre skjør og har en mer hygroman hatt enn sistnevnte. Mikroskopisk har *H. strangulata* (foruten de innsnørte sporene) en tynnere og tørrere hatt. *H. reidii* var ikke beskrevet på det tidspunkt, og er således ikke med i diskusjonen. Derimot har han nevnt *H. miniata* (liten mønjevokssopp) som en mulig forvekslingsart. Foruten makroskopiske forskjeller, indikerte en nærmere mikroskopisk undersøkelse fundamentale forskjeller i hattetuden på *H. strangulata* og *H. miniata*. Sporene på *H. miniata* har dessuten en annen form. Beskrivelser (med nøkkel) og diskusjon av *H. marchii*-gruppen's arter er grundig omtalt av Arnolds (1977a), -dessverre uten *H. reidii*.

Økologisk er det forskjell på *H. strangulata* kontra *H. reidii* og *H. marchii*.

*H. strangulata* er på våre kanter overveiende påtruffet i skogsterrang (typisk surmark), hvilket er ganske uvanlig for arter av underslekten *Hygrocybe*. Et sted ble den bl.a. funnet i *Sphagnum* i granskog i typisk bærterrang.

Orton (1960) beskriver arten fra gressmarker, sand-dyner og heier! Bon (1976) angir den som en varmekjær gresselskende art.

Heromkring er *H. reidii* og *H. marchii* funnet på mer typiske gressmarker (innkl. beitemarker), nesten alltid nær einerbuser og tornekratt, -eller sjeldnere i skogbryn.

Spiselighet: Ukjent, men antagelig som f. eks. *H. miniata*.

---

\* Som Arnolds sier (1977a) er det trolig umulig å skille *H. strangulata* fra *H. substrangulata* bare på makroskopiske karakterer alene. Sporene på *H. substrangulata* er imidlertid betydelig større, og -sjeldnere og svakere innsnørte på midten. Ingen av mine kollekter er *H. substrangulata*.

Fig.29 *Hygrocybe strangulata*

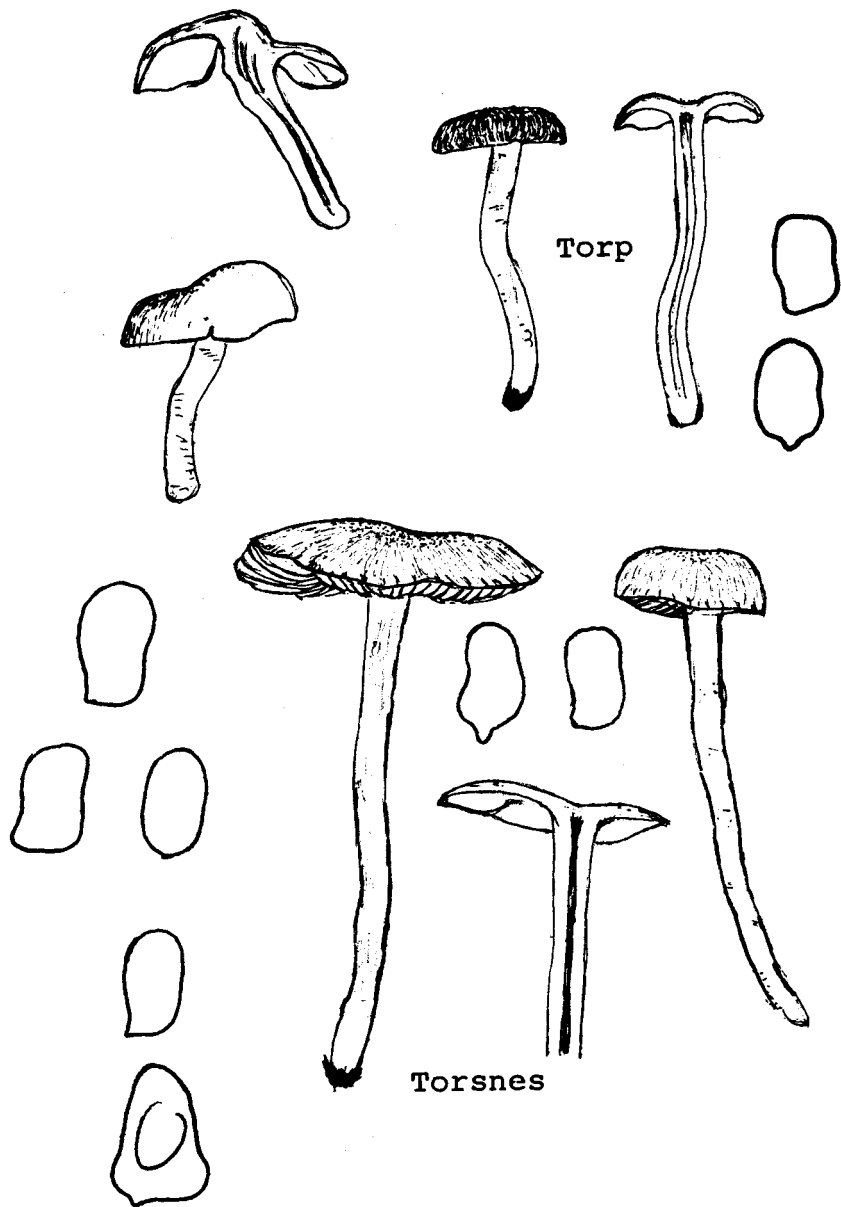
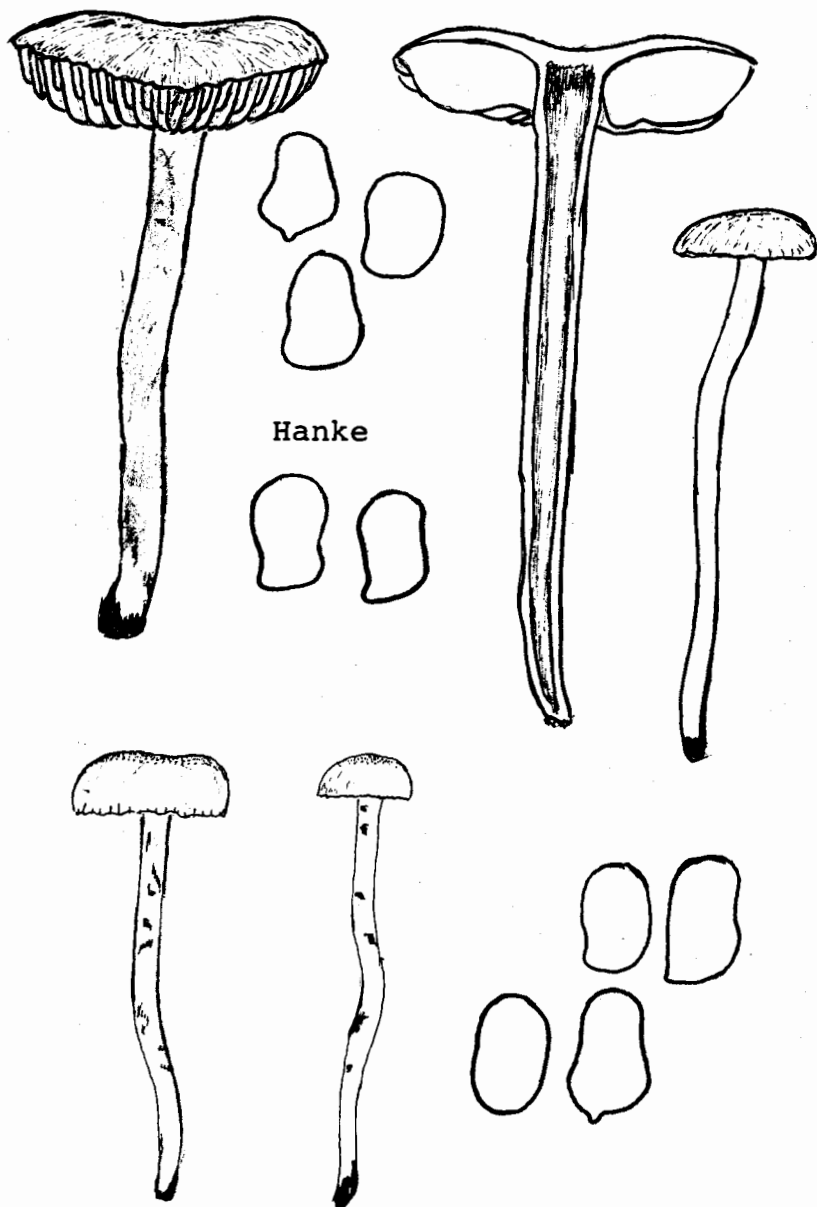


Fig.29 *Hygrocybe strangulata*



Hygrocybe reidii Kühn.

Fig. 30

Syn.: Hygrophorus marchii Bres., sensu Reid, Orton Favre, non Haller, nec Hesler & Smith.

Fargeillustrasjoner:

Bresadola 1928, Bind 7, Tabl. 343

Reid 1968, pl. 18a (i flg. Kühner 1976, 1979)

Beskrivelse: Middelstor, mer eller mindre utpreget honninglukt.

Hatt: 1,5 - 3 cm diam. Butt klokkeformet, halvkuleformet, konveks, av og til svakt nedtrykt i senter. Rødoransje, livlig oransje, gylden oransje, -ytterst i kanten guloransje - gul, alltid fint krenulert, ~~t~~rundtaket, svak bølget og utydelig stripet. Overflaten virker glatt, men under lupe ytterst fint dunet eller filtaktig, ikke skjellet. Svak skinnende, ikke klebrig. Hygrofan. Skjør.

Stilk: 2 - 5 x 0,4 - 1 cm. Meget variabel i størrelse og form. Kraftig/fyldig i forhold til hatten. Matt rødoransje, gylden oransje, mer guloransje nedre halvpart, sjeldnere helt hvit ved basis, ofte flattrykt og utvidet på midten, tilspisset mot basis. Som regel krummet/bøyd, ikke sjelden furet/gropt, matt til svak skinnende, glatt, ikke klebrig, svakt hvitaktig rimet/dogget i spissen. Ofte langt rotslående. Hul, mindre skjør enn hatten.

Skiver: Buket,  $\frac{1}{2}$  horisontale til kort nedløpende, fjerne til midtens tette, tykke, oftest smale. På unge eksemplarer hvite, etter hvert gule med oransje til oransjegul tone, særlig mot hattkjøttet.

Kjøtt: Gulig oransje, fibrig.

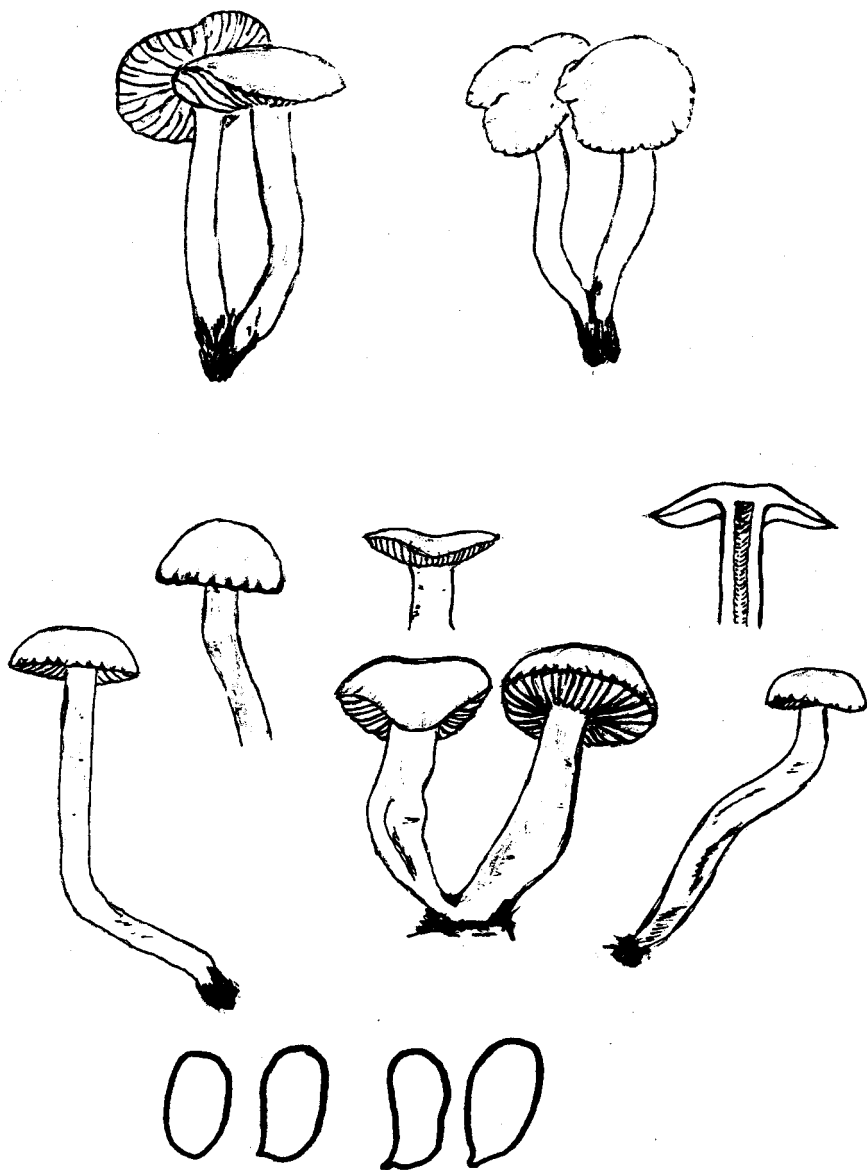
Smak: ubetydelig, mild.

Lukt: Karakteristisk, som honning, ikke alltid like fremtredende på unge eksemplarer uten gnidning/knusing. På eldre derimot tydelig, -ofte noe kvalm søtlig.

Sporer: Sterkt variable, (6)7 - 9(10,5)/3,7 - 5,2  $\mu\text{m}$  (2-kjernig), elliptiske til ovoide eller sylindriske. Basidier: 4-sporig, sjeldnere 2- og 3-sporig (Kühner 1979).

Min kollekt: (6,5)7 - 8/4 - 5  $\mu\text{m}$ .

Fig.30 *Hygrocybe reidii* (Hallingskarvet)





Voksested: Knippevoksende, ofte 8 - 10 eksemplarer, eller tett sammen gruppevis. Delvis skjult i langt gress med rik planteflora på kupert/steinet beitemark med einerbusker, dvergbjørk og vierkratt nær nedlagte sætrer. I 1980 funnet rikelig på 5-6 forskjellige steder langs Strandavatn (Riksvei 288 til Aurland), nord for Hallingskarvet, ca 1000 - 1100 m. o.h., -samt ved Hovet kirke (ca 700 m), like nord for Geilo, alle steder i tiden 19. - 24. juli.

I lavlandet, omkring Fredrikstad, vokser *H. reidii* tett sammen i grupper, ofte 20 - 40 eksemplarer, på fuktig beitemark eller gressbevakste steder nær sjøen, gjerne omgitt av einerbusker, -sjeldnere på plener i parker.

Opptrer i stort antall, og i 1980 funnet på følgende steder:

	(dato)
Gamlebyen, Fredrikstad	17.7.- 18.9.
Allerød, Kråkerøy	30.7.- 19.9.
Strålsund, Kråkerøy	12.9.- 21.9.
Bjørnevågen, Kråkerøy	27.9.
Torsnes, Borge	13.9.
Asmaløy, Hvaler	21.9.
Søndre Sandøy, Hvaler	4.10.

Utbredelse: Ukjent i Norge, men trolig vil den vise seg å være relativt vanlig både til fjells og i lavlandet etter hvert som man blir kjent med arten.

Den er opprinnelig beskrevet fra de franske alper (Kühner 1976, 1979), men enkelte eksikater fra andre land, beskrevet under navnet *H. marchii*, har vist seg å være *H. reidii* (se Kühner).

Kommentarer: Det mest karakteristiske med *H. reidii* er lukten av honning, som imidlertid ikke alltid er like fremtredende. Min erfaring (etter funn av flere hundre fruktlegemer på mange steder) er at tidlig i sesongen (juli/avg.) mens de fleste soppene er små og tildels umodne, kan lukten vanskelig kjennes uten ved gnidning eller knusing. Senere i sesongen (sept./okt.) hvor den antar maksimal størrelse og er fullmoden, fremtrer lukten av honning tydelig, ofte så kraftig at man kan fornemme lukten bare ved å bøye seg ned! På dette stadium er lukten gjerne litt ubehagelig, søtlig kvalm, eller også som en blanding av honning og iodoform, (særlig en kollekt fra Strålsund), slik også Kühner (1976) beskriver det. Han sammenlikner også lukten med bakkekløver (*Trifolium montanum*).

Beskrivelsen foran er basert på kollektet fra fjellet (Hallingskarvet), og avviker makroskopisk noe fra lavlandsfunnene, hvilket fremheves i det følgende:

**Hatt:** Vanligvis av størrelse som på fjellet, unntaksvis 4 cm diam. Oftest halvkuleformet til konveks, og noe nedtrykt i senter. Fargen er som regel mer rød, -gulig rød, livlig rød, med mindre innslag av oransje. Kanten er ofte tydelig rundtakket (som en bruskkork!), eller fint krenulert/kruset. På eldre store eksemplarer kan overflaten være noe oppsprukket i senter, eller <sup>†</sup> med opprettstående bitte små skjell.

**Stilk:** 2 - 8 x 0,4 - 0,6 cm. I motsetning til fjellfunnene, så er denne lang og slank, ofte noe krummet, -avsmalende/tilspisset mot basis. Bare helt små ekspl. har korte tykke stilker. Fargen er mer gul, fra guloransje, rødlig gul til blek gul, -hvitfnugget ved basis.

**Skiver:** Horisontale til nedløpende, fjerne, tykke, oftest breie, og bølget. Hvite til gulhvite, blek gule.

**Lukt:** Som honning, -eller på enkelte kollektet som honning og iodoform.

**Sporer:** 7,5 - 8,5/4,5 - 5,5  $\mu\text{m}$ , men få målinger er utført.

**Voksested:** Se ovenfor.

ooo0000ooo

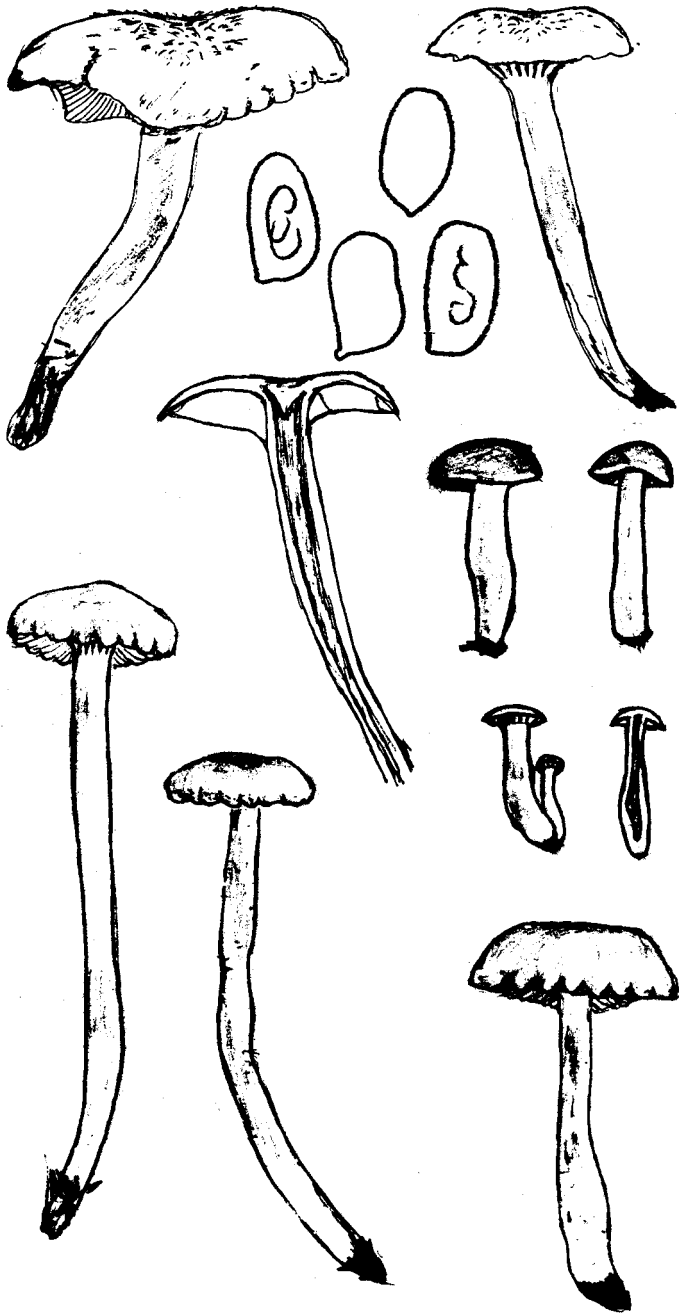
Hygrocybe reidii hører med til et vanskelig kompleks, hvor artene H. marchii, og H. strangulata står mest sentralt som forvekslingsarter. Dette er omhyggelig diskutert av Kühner (1976, 1979). Hverken H. marchii eller H. strangulata er angitt å lukte honning, men lukten av H. marchii er betegnet av Arnolds (1977a) som svak søtlig.

H. marchii er en forvirrende art, som gjentatte ganger er beskrevet av en rekke forfattere i de siste 20-30 år, og som representerer flere forskjellige taxon. Det siste og mest sammenfattende arbeide om H. marchii-gruppen (Arnolds 1977a) kom imidlertid uavhengig og parallelt med Kühner's beskrivelse av H. reidii, og den er således ikke med blant hans kriterier for adskillelse av H. marchii, H. strangulata, H. substrangulata og H. phaeococcinea.

Kfr. forøvrig kommentarer under H. strangulata.

**Spiselighet:** Ukjent (neppe giftig?).

Fig.30 *Hygrocybe reidii* (Fredrikstad)



RL  
CS

Hygrocybe phaeococcinea (Arnolds)

Fig.31

Syn.:Hygrophorus phaeococcineus Arnolds

Fargeillustrasjoner:

Arnolds 1977a ,pl.20b

Beskrivelse:Middelstor,mørk skarlagensrød,utpreget lakserøde og tykke skiver,-meget skjør.

Hatt:1,5 - 3,5 cm diam.Halvkuleformet til konveks,til noe avflatet."Svartrød",mørk skarlagensrød til oransjerød, som regel med grålig/brunlig rim på toppen,svakt gulig i kanten.Hatthuden er ytterst fint fløyelsloden eller håret (sees best med lupe),kanten noe ujamn,bølget,opp-splittet,krenulert,-som fuktig noe fettaktig overflate, sterkt hygroman, og meget-skjør.

Stilk:2 - 3,5 x 0,3 - 0,6 cm.Kortvokst,tykk,vanligvis jamnt avsmalende fra spissen mot basis.Mørk skarlagensrød,med lakserødt skjær,-ved basis mer gulig eller gulig grå,- sjeldnere nesten hvitfiltet,alltid noe buet,<sup>+</sup> litt glatt, men ikke klebrig,matt,hul eller delvis hul,meget skjør.

Skiver: <sup>+</sup> horisontale,noe uregelmessig tilvokste,enkelte med svakt nedløpende tann.Meget breie og tykke,fjerne,-eggen noe bølget.Skarlagensrød til sterkt lakserøde,etter hver-rt noe blekere ,lakserosa,-mot hattkjøttet mer gulrødt. Meget skjør.

Kjøtt:Tynt,sprøtt,skarlagensrød under hatthuden,-ellers mer livlig gult,fibrig i stilkens marg.

Lukt og smak:ubetydelig,mild.

Sporer:Sterkt variable i form og størrelse.

(7)7,5 - 11(11,5)/(3,5)4 - 6,5(7,5)  $\mu\text{m}$ ,ellipsoide,avlangt elliptiske,subsylindriske,pæreformet,enkelte svakt innsnørte på midten (Arnolds 1977a).B.(2-,3-)4-sporig.

Mine kollektar viser (utført av Arnolds):

Begby: 6,7 - 8,9/4,5 - 5,8  $\mu\text{m}$ .

Strålsund:7,5 - 9,9/3,9 - 4,8  $\mu\text{m}$ .

Vesterøy:(7,7)8,1 - 10,8(11,1)/(4,6)4,8 - 6,0(6,5)  $\mu\text{m}$ .

Voksested: Enkeltvis eller tre-fire eksemplarer sammen på gressbevokste fuktige steder, veikanter, og beitemark i skogbryn.

I 1980 funnet på følgende steder:

Begby, Borge komm. (Leg. Ø. Weholt)	Fig. 31D
Torsnes, Borge	Fig. 31C
Gamlebyen, Fredrikstad	
Strålsund, Kråkerøy	Fig. 31A
Vesterøy, Hvaler	Fig. 31B

Selv om den nå er funnet på de angitte steder, er den allikevel ingen vanlig art, -og antallsmessig svært beskjeden.

August -- september.

Utbredelse: Ukjent i Norge.

*H. phaeococcinea* er originalbeskrevet fra Nederland ganske nylig (Arnolds 1974a, 1977a), men har vært kjent derfra siden midten av 50-årene. Der ble den først antatt å være små eksemplarer av mønjevokssopp (*H. coccinea*). Den er ikke beskrevet fra andre steder enn Nederland, men muligens kjent fra England.

Skal angivelig finnes på Lindö i Bohuslän i Sverige (S. Jacobsson, pers. medd. 1980).

Kommentarer: *H. phaeococcinea* bør være karakteristisk nok med sin dyp skarlagensrøde til nesten svartrøde hatt og stilk, og de tykke, breie og lakserøde skivene, samt dens utpregede skjørhet i alle deler.

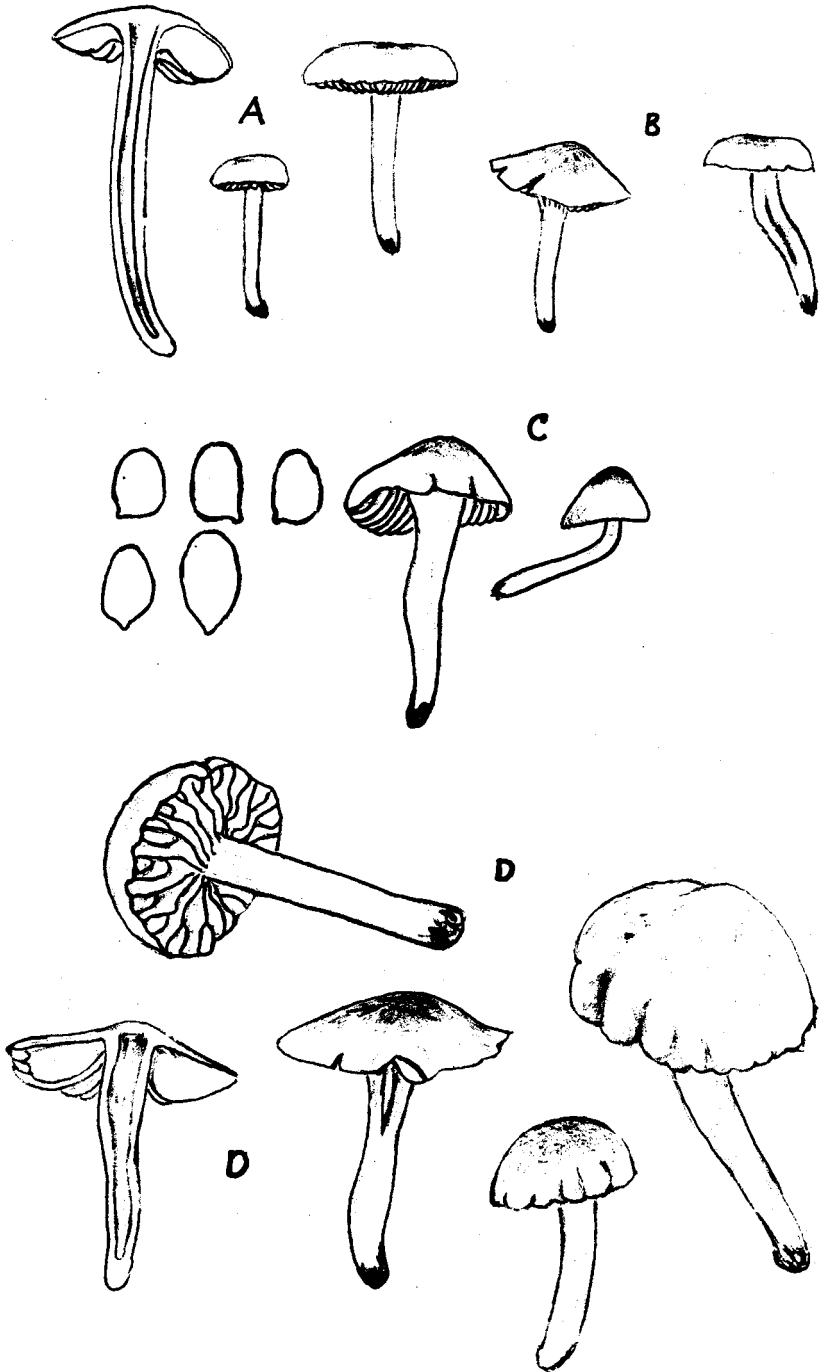
Likeledes får eksikatene (på skikkelig tørket materiale) en usedvanlig mørk brun eller matt oransje til okerbrun farge, noe den er alene om blant rødfargede *Hygrocybe*-arter.

Økologisk ser den ut til å foretrekke fuktig/bløt sur gressmark.

Den står nærmest *H. marchii* og *H. strangulata*, men er helt forskjellig fra disse habituellt.

Spiselighet: Ukjent, -neppe giftig.

Fig.31 *Hygrocybe phaeococcinea*



*Hygrocybe helobia* (Arn.) Bon

Fig.32

Syn.: *Hygrophorus helobius* Arnolds

*Hygrocybe miniato-alba* (Pat.) Møll. ss. Møller

*Hygrocybe mollis* (Berk. & Br.) Moser ss. Moser (1967)

Fargeillustrasjoner:

Arnolds 1977a, pl. 20d

Møller 1945, pl. 1c (som *H. miniato-alba*)

Beskrivelse: Liten, tydelig skjullet hatt, bleke skiver, meget skjør. Tidlig i sesongen.

Hatt: 1 - 2 (2,7) cm diam. Først halvkuleformet, - så konveks med tydelig nedtrykt senter. Blodrød, skarlagensrød, avfarges gradvis til oransjerød, oransjegul. Kanten først innrullet, etter hvert utfoldet, bølget, eller lappet, og her og der oppsplittet. Hatthuden består av nær like-fargede fibrige  $\frac{1}{2}$  opprettstående skjell, særlig i senter, - mot kanten mer finskjullet-fnugget. Ikke klebrig. Svakt hygrofan. Meget skjør.

Stilk: 2 - 4,7 x 0,1 - 0,2 (0,3) cm. Slank, sylindrisk, rett eller noe buet, ofte litt fortykket i spissen. Skarlagensrød, oransjerød, som avfarges til oransjegul, - mer gulaktig mot basis, glatt, svakt skinnende. Hul, meget skjør.

Skiver: Horisontale til kort nedløpende, buket, relativt fjerne, breie. Gulhvite til blek oransjersosa med blek gul egg.

Kjøtt: Tynt, meget skjørt, farge som hatt og stilk, blek gulig hvit i stilkens marg.

Lukt: Angitt som ubetydelig iflg. litteraturen.

Den har imidlertid samme lukt som jeg har kjent på *H. miniata*, - nemlig som flyktig hvitløk, ved oppbevaring i lukket beholder.

Smak: ubetydelig, mild.

Sporer: 7 - 11 (12,5) / (4) 4,5 - 6,5 (7)  $\mu\text{m}$ , variable i form, ellipsoide, ovoide, sjeldnere pæreformet eller sylindriske; basidier: (2-) 4-sporig. 2-kjernig (Kühner 1979).  
Min kollekt: (7,2) 7,7 - 9,1 / (5,5) 5,7 - 6,7 (7,0)  $\mu\text{m}$   
(utført av Arnolds).

Voksested:Gruppevis i kolonier på fuktig eller noe myrlendt gressmark, blant Sphagnum eller andre moser.

I 1980 funnet i store mengder på fuktig skyggefullt sted, under frukttrær i gammel hage blant høyt gress, mose og kjerringrokk (*Equisetum arvense*) på Smertu, Kråkerøy. Rikelig allerede 22. juni. Den fortsatte å komme regelmessig på samme sted fremover mot slutten av august, men hyppigst i juni-juli.

Noen få spredte funn foreligger fra Begby i Borge, Gamlebyen i Fredrikstad, og Vesterøy på Hvaler.

Juni - august, en tidlig art, som også angitt av Arnolds (1974b).

Utbredelse: Ukjent i Norge, men eldre funn av *H. miniata* kan vise seg å være *H. helobia*, som den likner på mange måter. *H. helobia* er navngitt av Arnolds (1974a), og funnet flere steder i Nederland.

Møller's *H. miniato-alba* fra Færøyene = *H. helobia*.

*H. miniato-alba* sensu Patouillard har vist seg å være nær beslektet eller identisk med *H. cantharellus*.

Nylig har Kühner (1979) beskrevet den fra de franske alper.

I følge Arnolds (pers. medd. 1980) er *H. helobia* nå funnet i flere europeiske land.

Den er bl.a. funnet i Västergötland, Sverige i 1980 (S. Jacobsson, pers. medd. 1980).

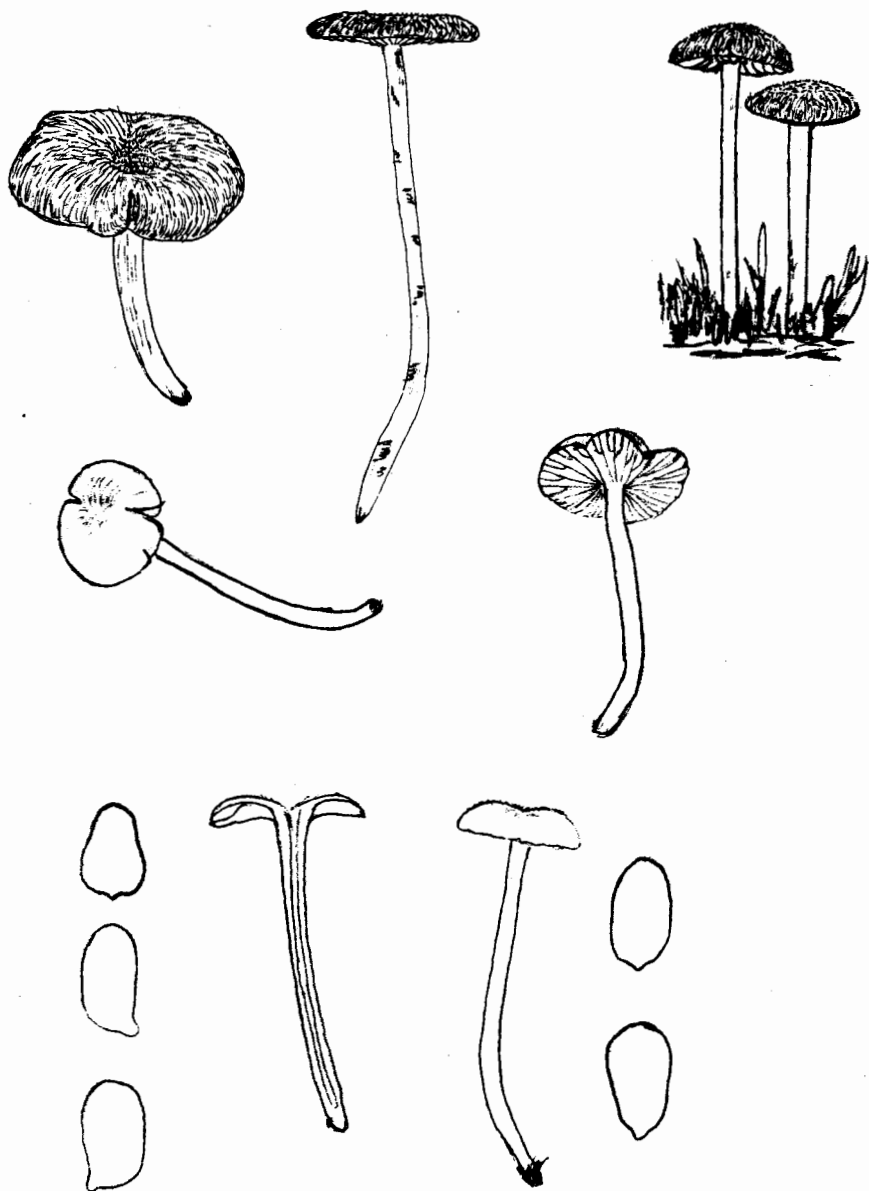
Utenfor Europa er den foreløpig ikke rapportert.

Kommentarer: *H. helobia* er beslektet med *H. miniata*, men skiller makroskopisk på de utpreget bleke skivene, og det skjøre kjøttet. Mikroskopisk bl.a. på skive-trama, -økologisk ved sin opptreden i myraktig terreng, og tidlig fruktifisering (Arnolds 1974b).

Spiselighet: Spiselig som liten mønjevokssopp?



Fig.32 *Hygrocybe helobia*



Mørkskjellet vokssopp.

Hygrocybe turunda (Fr.ex.Fr.)Karst.,  
sensu Møller 1945,Orton 1960,Moser 1978.

Fig.33

Syn.:Hygrophorus turundus (Fr.ex.Fr.)Fr.ss.Fries non  
Kühn.& Romag.,nec Lange.

Fargeillustrasjoner:

Møller 1945,pl.1b

Beskrivelse:Middelstor,oransjegul til brunlig oransje hatt,  
med tydelig mørke brune skjell.

Hatt:2 - 3,5 cm diam.(ujamn sirkulær).Konveks,-avflatet og  
bredt nedtrykt i senter.Brunlig oransje,-mer oransje  
i kanten, med tydelige grove mørke brune skjell,<sup>+</sup> litt  
opprettstående.Kanten er svært variabel;rynknet,bølget,  
krenulert eller/og nedhengende.Tørr,-svak hygroman.Skjør.

Stilk:2,5 - 3,5 x 0,3 - 0,5(1,0 på flattrykter)cm.Kort og  
kraftig,ofte flattrykt og noe vridd.Oransje til brunlig  
oransje,-som regel utvidet i spissen,og litt tilspisset  
ved basis,-sjeldnere med furer eller forgrenet i spis-  
sen.Skinnende,glatt.(Enkelte stalker har to hatter!)

Skiver:Kort til tydelig nedløpende,-fjerne,breie,tykke,av  
og til markert bølget i eggen.Gule til dyp gule med  
rødlig oransje egg.

Kjøtt:Blekgult,tynt og skjørt i hatten.

Lukt og smak:ubetydelig,mild.

Sporer:8 - 12/5 - 5,5(6)  $\mu\text{m}$  (Moser 1978),sylindriske,sjeld-  
nere litt innsnørte på midten.Basidier:4-sporig.

Gulden & Lange (1971):8 - 11,5/4,5 - 6,5  $\mu\text{m}$ .

Min kollekt:9 - 11(12)/5 - 6,5  $\mu\text{m}$ .

Voksested:Knippevoksende i bakkeskråning, på hard leirjord  
med mose,gress, og rik planteflora, tett omgitt av  
einerbusker,dvergbjørk og vierkratt,-sammen med bl.a.  
H.minutula og H.nigrescens,ved Strandavatn,nord for  
Hallingskarvet (ca 1000 m.o.h.) den 22.juli 1980.  
Noen litt utypiske eksemplarer ble funnet av Ø.Weholt  
på Hanke,Onsøy, -19.september.

Utbredelse:Kjent fra spredte steder i Norge,uten at det i norsk litteratur fremgår hvor,bortsett fra funn i Jotunheimen, beskrevet av Gulden & Lange (1971).  
*Hygrophorus turundus sensu* Lange (1940)= *H.coccineocrenata*(Ort.)Mos., og den virkelige *H.turunda* (ss.Fries), er iflg. Knudsen (1977) ikke kjent fra Danmark. Den er såvidt nevnt av Nylén (1979),men ikke avbildet. Beskrevet fra Færøyene (Møller 1945),England(Orton 1960), Tyrol (Moser 1967), - og et eneste ekspl. er funnet i Nederland (Arnolds 1974a).

Fra Island er det beskrevet (Halgrimsson 1974) flere varianter.Lange (Morten,1955) har funnet den på Grønland.

Muligens er *H.turunda* en nordlig art.Det kan nok forveksles med den nærstående *H.coccineocrenata*.

Fra Japan er det beskrevet (Hongo 1958) forskjellige former av *H.turunda*.En av dem:*H.turunda forma minor* Hongo , er sannsynligvis funnet i Gamlebyen,Fredrikstad,allerede tidlig i juli 1980.Dette er en liten art, knapt 1 cm hatt, og har en helt skarlagensrød farge med mørke brunrøde små skjell.Hongo(1958)angir sporer som er:8 - 11,5/5 - 7  $\mu$ m.

Min kollekt :7 - 9(10)/5 - 5,5(6)  $\mu$ m.

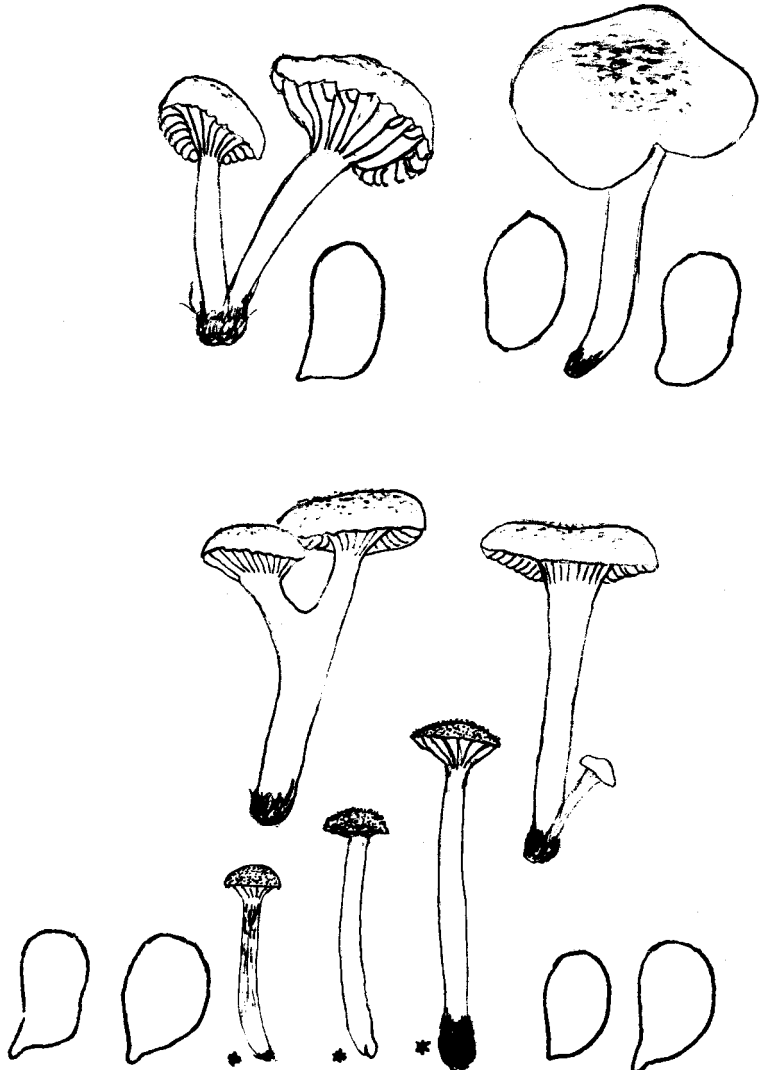
Fra Nord-Amerika er *H.turunda* funnet i høyere-liggende strøk ,men enkelte kollekter kan være *H.coccineocrenata*, f.eks.*H.turunda var.sphagnophila*.

Kommentarer:Kjennetegnes bl.a. med sin mørke brune grovskjellete hatt.*H.coccineocrenata* ,som den kan forveksles med ,er mer skarlagensrød,har også brune skjell,men skjellene blir etter hvert helt svartaktige.Skivene er på unge eksemplarer helt hvite,etter hvert mer kromgule.Sporene er dessuten større,og den ser ut til å vokse i *Sphagnum*, -i hvertfall nedover i Europa iflg. Bon (pers.medd.1981).

I 1980 har jeg flere funn fra Fredrikstad-traktene, samt Hallingskarvet,som er vanskelig å artsavgrense, men som enten er *H.turunda*, eller arter nær *H.coccineocrenata*,eventuelt former av *H.turunda*.

Spiselighet:Spiselig (Nylén 1979).

Fig.33 *Hygrocybe turunda*



◆ *Hygrocybe turunda* f. *minor* Hongo (?)

Musseron-vokssopp. *Hygrocybe distans* (Bk. ex. Fr.) Bon-Ch. Fig. 34

Syn.: *Camarophyllus fornicatus* (Fr.) Karst. ss. Kühner (1977b)?

*Hygrocybe streptopus* (Fr.) Sing. & Kuth.?

*Hygrophorus fornicatus* Fr. ss. Arnolds?

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind III 1104 = *H. fornicata* (Fr.) Sing.

Printz 1980, Fig. 10 = *H. streptopus* (Fr.) ss. Bon (1970)

Konrad & Maublanc 1935-37, Bind 4, pl. 376

Beskrivelse: Stor-middelstor, musseron-liknende habitus, fjerne skiver, lukten er sterk jordaktig eller som *Cystoderma carcharias* (blekrød grynhatt).

Hatt: 2,5 - 6 cm diam. Først klokkeformet, butt konisk, raskt avflatet med tydelig pukkel, samtidig som hattkanten blir sterkt oppsplittet, og noe bølget/lappet, -av og til også oppsprukket i senter. Beige, brungrå, mer blek grålig brun mot kanten. Hatthuden glatt, -utydelig/ svakt radiært fibrig. Som fuktig noe sleip/slimet, og meget svak klebrig. Svak hygroman.

Stilk: 3 - 5,5 x 0,5 - 1 cm. Litt buet, eller rett, -hard og fast, kraftig, sylindrisk eller noe flattrykket.

Hvit, -ved behandling brunlig grå eller svak "rødnende" ved basis, -lengdestripen. Noe tilspisset mot basis. Tørr og matt. Hul.

Skiver: Buket, tilnærmet frie, breie, tykke, fjerne.

Hvite eller gråaktig.

Kjøtt: Hvit-grålig, blekt brunlig mot hatthuden, saftig.

Lukt: Meget karakteristisk, ubehagelig, som *Cystoderma carcharias* (blekrød grynhatt), eller *Tricholoma album* (reddikmusseron), mer fremtredende ved oppbevaring. Også angitt som sterkt jordaktig eller spermatisk.

Smak: Som rødbete eller sukkerroe (Bon 1973).

Sporer: (6) 7,5 - 8,5 (9) / (5) 5,5 - 6,5 (7)  $\mu\text{m}$ , plummeformet; basidier: 2-, 3-, 4-sporig (Bon 1973).

Min kollekt: 7,6 - 8,1/5,4  $\mu\text{m}$ .

Voksested:Gruppevis på fuktige plener og beitemark,-gjerne solrike steder.I 1980 funnet ved flere anledninger ved Strålsund på Kråkerøy i siste halvpart av september. Likeledes en gang i Gamlebyen,Fredrikstad,26.sept. I følge Ramm er en nærstående art påtruffet et par steder på Kråkerøy i 1953-54.Den var imidlertid helt hvit som ung,- gråblek som eldre og fullstendig luktløs.Dette kan ha vært *H.clivalis* (Fr.)Ort.Watl..

Utbredelse:Kjent fra Norge(?),enten under navnet *H.fornicata* eller *H.streptopus*.Begge er nevnt av Blytt(1905); *H.fornicata* skal forekomme på Jeløya ved Moss,mens *H.streptopus* er angitt fra Stord.

Både *H.fornicata* og *H.streptopus* er funnet i Västergötland,Sverige i 1980 (S.Jacobsson,pers.medd.1980), uten at jeg kjenner hans oppfatning av artene. Printz (1980) beskriver tre arter fra Danmark,alle angitt som meget sjeldne;*H.clivalis*(Fr.)Ort.Watl., *H.streptopus*(Fr.)Bon og *H.fornicata*(Fr.)Sing.Den eneste han beskriver med lukt er *H.streptopus*.

Bon (1976) skiller ut i sin nøkkel fire arter,nemlig *H.fornicata*,*H.clivalis*,*H.streptopus* og *H.distans*(Bk.ex.Fr.)Bon-Ch.;sistnevnte er den eneste som angis med lukt , og forøvrig passer hans beskrivelse (Bon 1973)utmerket med mitt funn.

Alle fire artene forekommer i Europa,men det gjenstår å oppklare de uoverensstemmelser som foreligger.

Hesler & Smith (1963) beskriver *H.fornicata* som en meget sjelden art fra Nord-Amerika,-hvit - blek grå, og luktløs.Liknende arter fra andre verdensdeler kjenner jeg ikke til.

Kommentarer:Jeg har som nevnt valgt å kalle vår art

*H.distans* på basis av Bon's beskrivelse,og dette er senere bekreftet av Bon selv (pers.medd.1981).

*H.fornicata* beskrives oftest med en nesten hvit hatt, og angis både med og uten lukt.

Orton (1960) karakteriserer lukten som stramt/motbydelig muggent;Arnolds (1974a)som frisk mais eller fuktig jord;Cetto(1979)som jord eller mugg, og Kühner(1977b) som *Cystoderma carcharias*.

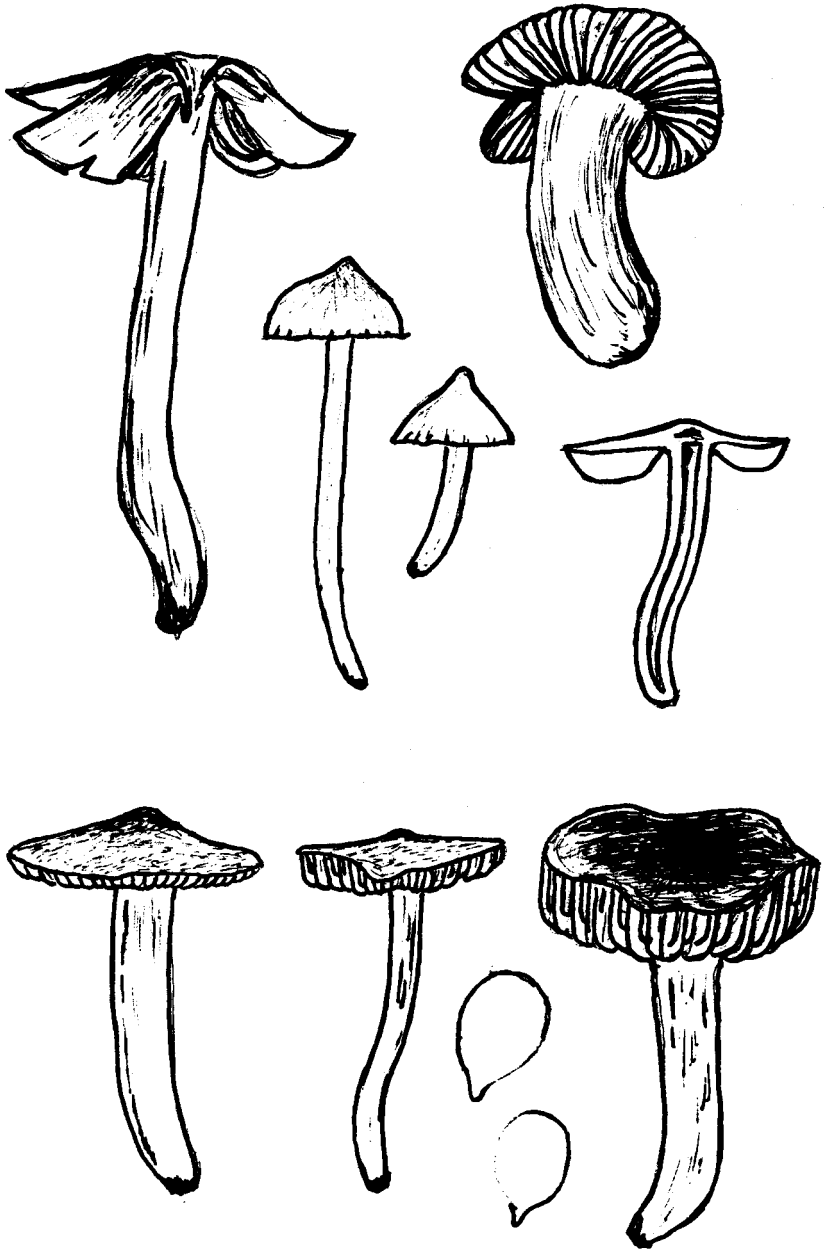
Hesler & Smith (1963),Bon (1976),Moser (1978),og Printz (1980) angir ingen lukt på *H.fornicata*.

H.streptopus, oftest beskrevet med gråbrun eller brun hatt, angis av Singer & Kuthan(1976) og Moser (1978) som lukten av potetsuppe eller grønnsaker, Bon(1970) jordaktig, og Printz (1980) ubehagelig, spermatisk eller som Tricholoma album. H.clivalis uten lukt og smak (Printz 1980).

Med andre ord, -her er litt å ta fatt på !

Spiselighet: Både H.fornicata og H.streptopus er spiselige i følge Cetto (1979).

Fig.34 *Hygrocybe distans*



Re



Lutvokssopp. *Hygrocybe murinacea* (Fr.) Mos.

Fig. 35

Syn.: *Hygrophorus nitratus* (Pers. ex. Pers.) Fr.

*Hygrocybe nitrata* (Pers. ex. Pers.) Wünsche

*Camarophyllus nitratus* (Pers. ex. Pers.) Ricken

*Hygrophorus murinaceus* (Bull. ex. Fr.) Fr. ss. Lundellihon Bull.

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind II 662

Lindstrøm 1980, Fig. 1C

Michael-Hennig 1977, Bind 3, pl. 285

Printz 1980, Fig. 8

Schw. Pilztaf. 1972, Bind V 16

Beskrivelse: Middelstor, brunlig grå - gråbrun, breie skiver, nitrøs (eller alkalisk) lukt, meget skjør.

Hatt: 2,5 - 5 cm diam. Konveks, bredt klokkeformet, ofte litt nedtrykt på midten, etter hvert avflatet.

Brunlig grå, gråbrun, sotbrun, -hatthuden svak skjellet eller trådet, og noe stripet i kanten, etter hvert radiært fibrig oppsprukket. Kanten lenge innrullet, men senere oppadvendt og ujamnt bølget. Ikke klebrig, men svak slimet i fuktig tilstand. Hygrofan. Skjør.

Stilk: 3 - 6 x 0,5 - 0,8 cm. Virker robust, men er skjør, oftest buet/krummet, flattrykt med furer og groper, noe vridt. Blek grå til blek gulig grå, som ved behandling blir noe mørkere, matt, svak lengdestripet, glatt, hvitfiltet basis. Hul og skjør.

Skiver: Meget breie, tykke, sterkt buket/oppstigende til svakt tilvokste, fjerne. Blek grålig til gulig grå.

Kjøtt: Tynt og sprøtt, hvit - grålig.

Lukt: Karakteristisk, -nitrøs eller alkalisk, mest merkbart ved overskjæring. Smak: Ubehagelig.

Sporer: 7 - 10/4,5 - 6  $\mu\text{m}$  (Moser 1978); 8 - 10/5 - 6  $\mu\text{m}$  (Bon 1976). elliptiske - subovoide. Basidier: (2-)4-sporig.

Min kollekt: 7,5 - 8,8/5,5 - 6  $\mu\text{m}$ .

Voksested: Knippevoksende eller enkeltvis på enger, i parker, skogbryn o.l., ofte påtruffet nær einerbusker.

I 1980 funnet på følgende steder:

Gamlebyen, Fredrikstad.

To steder på Asmaløy, Hvaler

Vesterøy, Hvaler

Strålsund og Bjørnevågen, Kråkerøy

Torsnes, Borge

Fra tidlig i juli til sent i september. Velkjent fra flere steder på Kråkerøy på 50-tallet, samt Torp i Borge iflg. Ramm.

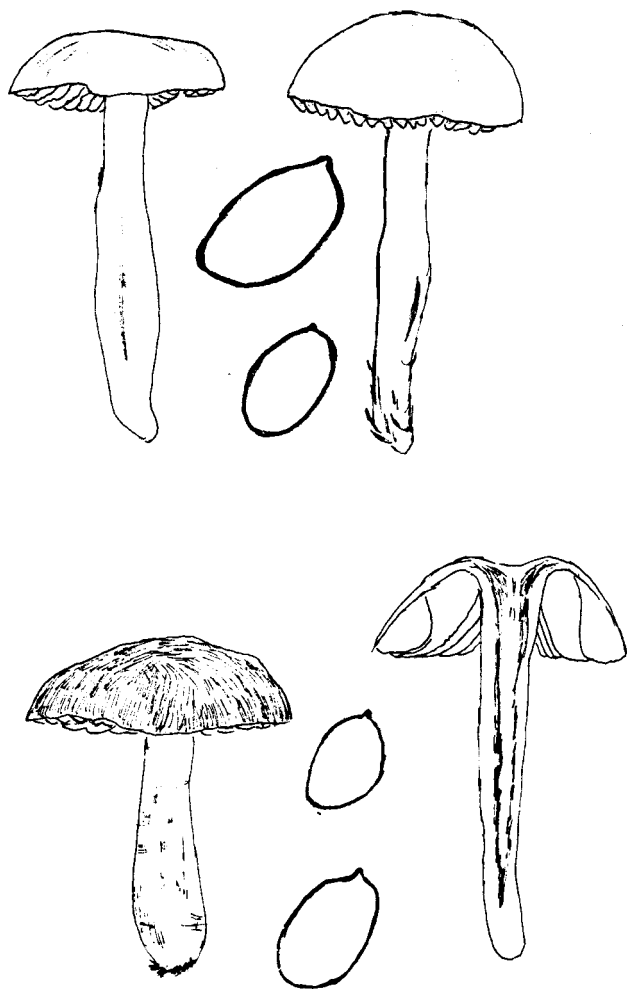
Utbredelse: Ikke alminnelig i Norge, men kjent nord til Troms (Stordal 1977).

Velkjent fra Europa og Nord-Amerika. Fra Nederland angitt som temmelig sjelden (Arnolds 1974a). Ikke nevnt fra Japan, og jeg kjenner ingen angivelser fra andre kontinenter, -med unntak for et funn fra Algérie, Nord-Afrika (Malençon & Bertault 1975).

Kommentarer: Den karakteristiske nitrøse lukten og gråbrune fargen skiller lutvokssoppen fra sine nære slektninger. Den er nærmest beslektet med Rødnende lutvokssopp (*H. nitiosa* Blytt), som også har nitrøs lukt, men den anløper rosa-aktig eller brunlig ved behandling (rødner). *H. ovina* er uten lukt, og rødner tydelig i kjøttet, på skivene og stilken ved behandling. Grå vokssopp (*H. unguinosa*) er seig og sterkt klebrig, og er uten lukt.

Spiselighet: Uspiselig p.g.a. ubehagelig lukt og smak.

Fig.35 *Hygrocybe murinacea*



Melvokssopp. *Hygrocybe metapodia* (Fr.) Mos.

Fig. 36

Syn.: *Hygrophorus metapodius* (Fr. ex. Fr.) Sing.

*Camarophyllus metapodius* (Fr.) Wunsche

*Porpoloma metapodium* (Fr.) Sing.

Fargeillustrasjoner:

Cetto 1979, Bind III 1103

Lange 1940, Bind V 166G

Beskrivelse: Stor, robust, kjøttfull, rødneende, lukt og smak av mel, amyloide sporer.

Hatt: 5 - 6 cm diam. Konveks, noe avflatet på toppen. Blek gråbrun, mer grå i kanten, som også er innrullet; fint skjellet rutet oppsprukket overflate, noe lappet, ujamn, oppsplittet kant. Tørr, -rødner langs hattkanten ved berøring, -senere svartnende.

Stilk: 4 - 5 x 1,6 - 2 cm. Kjøttfull, sylindrisk eller svakt flattrykt, farge som hatten eller noe blekere med lys gråmelet overflate, særlig i spissen. Tydelig fint lengdestripet, -utpreget spiss basis; tørr, -rødner ved berøring, senere langsomt svartnende. Ikke hul.

Skiver: Temmelig horisontale, <sup>†</sup> med uregelmessig tann, tette, -breie (3 - 8 mm), eggen noe uregelmessig bølget; blek grå, mørkere i bunn, -rødner ved berøring.

Kjøtt: Grålig hvitt, som anløper rødlig relativt langsomt, senere brunlig. Trevlet-celluloseaktig. Mest kjøttfull i stilken og hattens senter.

Lukt: Utpreget, -som fuktig mel ved overskjæring.

Smak: Utpreget kraftig melaktig med noe søtlig ettersmak.

Sporer: 6 - 8 (8,5) / 3 - 4  $\mu\text{m}$ , elliptiske-subovoide, AMYLOIDE (d.v.s. farges blå i Melzer's reagens). Basidier: 4-sporig.

Min kollekt: 6.5 - 7,6 / 3,5 - 4,3  $\mu\text{m}$ .

Voksested: Godt skjult blant gress og kløver i park under bjørk og hestekastanje. I 1980 ble det funnet to store og et lite eksemplar i Gamlebyen, Fredrikstad, den 4. august.

**Utbredelse:** En meget sjelden sopp, som neppe dukker opp hvert år!

Den ble funnet av Ramm i Namsos-traktene på midten av 50-tallet (i Stordal's herb.?).

Likeledes funnet på Ytre Vestlandet (Sogn) ca 1960, -og i Asker, Bærum 1965 i flg. S. Sivertsen (pers. medd. 1980).

Den er sjelden i Danmark (Lange nevner et ekspl. funnet på Fyn 1917!), og Sverige. Ukjent i Finnland. Nevnt av Orton (1960) fra England.

Kjent fra spredte steder i Europa. Ikke kjent i Nederland, og heller ikke sett av Arnolds i andre land (pers. medd.). Bon (1978) har beskrevet et funn fra Alsace i Nord-Frankrike (ca 1000 m.o.h.).

Den er ikke kjent i Japan (Imazeki & Hongo 1979).

Hesler & Smith (1963) kjenner ikke arten fra Nord-Amerika, unntatt gjennom Bresadola's angivelse (1928), -trolig forvekslet med *Hygrocybe ovina*.

**Kommentarer:** En meget karakteristisk art med sin lukt og smak av mel, rødning ved behandling, sine amyloide og relativt små sporer.

Forvekslingsmulighetene er få blant andre *Hygrocybe*-arter; den mest nærliggende er *H. ovina*, som imidlertid har slankere stilk, mer tynnkjøttet og skjørere, uten smak og lukt, større og ikke-amyloide sporer.

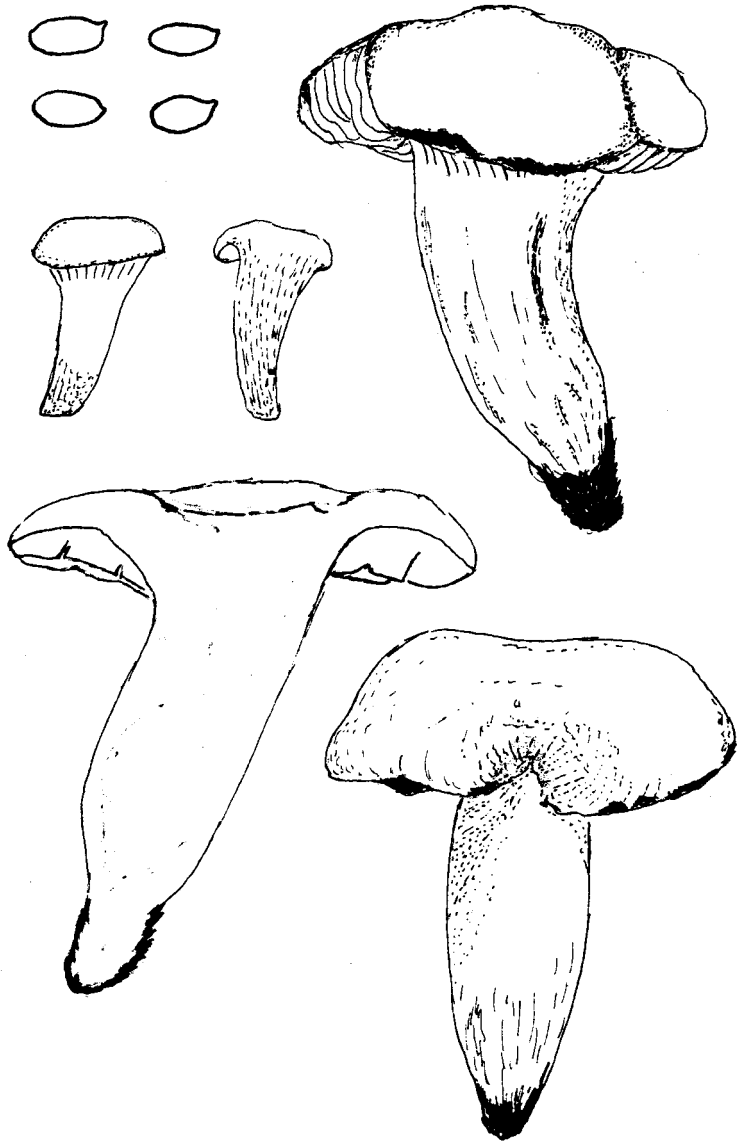
Forøvrig likner melvokssopp mer en musserong enn en vokssopp, og arten har flere ganger byttet slektsnavn.

Orton & Watling (1969) holder på *Hygrocybe*, såvel som Moser (1978). Derimot har Singer (1975) nylig henført den til slekten *Porpoloma* (forenklet : en *Tricholoma*-liknende slekt) av flere grunner. Bon (1978) følger hans oppfatning, og trolig flere med ham. Kühner (pers. medd. 1980) derimot, fører den tilbake til *Camarophyllus*!

En form eller geografisk rase av *H. metapodia* skal i flg. Singer (1975) finnes i Nord-Amerika: *Porpoloma umbrosum* (Smith & Walters) Sing., opprinnelig beskrevet som *Tricholoma umbrosum*.

**Spiselighet:** Ukjent, men neppe aktuelt å spise en så sjelden sopp!

Fig.36 *Hygrocybe metapodia*



ETTERSKRIFT.

Arbeidet med og undersøkelse av vokssopper av underslekten Hygrocybe ligger ennå i "støpeskjeen". Ennå gjenstår det å bestemme en del innsamlet materiale, og det er ikke til å unngå at det dukker opp mange problemer. Det ville være utenkelig å kunne forvente at én skal være i stand til å bestemme hver eneste art en finner. Bearbeidelsen tar tid, og en kan ikke på noen måte vente å bli ferdig med vokssoppene på en sesong. Bl.a. må nye innsamlinger gjøres innværende sesong.

Men vi bør ha kommet et stykke på vei, og håper det kan anspre andre til å ta fatt på denne vanskelige, men meget morsomme, interessante, og, bokstavelig talt, fargerike slekt.

Noe av det mest beklagelige er at vi ikke har anledning til å gjengi fargeillustrasjoner av de her beskrevende arter. Det eksisterer flere hundre slides, men det ligger foreløpig langt utenfor vår ramme å kunne reprodusere fargebilder på trykk. Kanskje en gang i fremtiden?

TAKK.

Jeg vil først og fremst rette en varm takk til konservator Sigmund Sivertsen. DKNVS-muséet, Trondheim, for de mange interessante og givende samtaler om Hygrophoraceae i Norge.

Likeledes er jeg Dr. Marcel Bon, Frankrike, og Dr. Eef Arnolds, Nederland, stor takk skyldig for bestemmelse og/eller bekreftelse av en rekke av de beskrevende arter. Sist, -men ikke minst, må jeg få bringe mine beste takk til Wilhelm Ramm, som med sin utrettelige entusiasme har vært med på å skape min interesse for vokssopper.

\*\*\*\*\*

LITTERATUR.

- Arnolds, Eef. 1974a. Taxonomie en Floristiek van *Hygrophorus* subgen. *Hygrotrama*, *Cuphophyllus* en *Hygrocybe* in Nederland. Rijksherbarium, Leiden.
- Arnolds, Eef. 1974b. Notes on *Hygrophorus* I. *Persoonia* 8, 99-104.
- Arnolds, Eef. 1977a. Notes on *Hygrophorus* II. *Persoonia* 9, 239-56.
- Arnolds, Eef. 1977b. Einige Pilze eines Halbtrockenrasens bei Detmold (Westfalen). *Westf. Pilzb.* 11, 29-39.
- Arnolds, Eef. 1977c. Notities over *Hygrophorus* II. De wasplaten van een Ijsseldijk. *Coolia*, 20, 61-74.
- Arnolds, Eef. 1980. De oecologie en sociologie van wasplaten. *Natura*, 77, 17-44.
- Bird, D. J. & Grund, D. W. 1979. Nova Scotian species of *Hygrophorus*. *Proc. Nova Scotian Inst. Sci.* 29, 1-131.
- Blytt, A. 1905. Norges Hymenomyceter. *Vidensk. Selsk. Skr. I. Math.-Naturv. kl.* 1904, No. 6, 85-91.
- Bon, Marcel. 1970. Flore héliophile des Macromycètes de la zone maritime picarde. *Bull. Soc. Mycol. France*, 86, 79-213.
- Bon, Marcel. 1972. Macromycètes du littoral boulonnais. *Doc. Myc.*, 1, 9-46.
- Bon, Marcel. 1973. Agaricales de la région "Languedoc-Cevennes". *Doc. Myc.*, 3, 1-50.
- Bon, Marcel. 1974. Hygrophores du Centre-est de la France étudiés au Salon du Muséum 1971. *Bull. Soc. Linnée. Lyon*, 43, 333-343.
- Bon, Marcel. 1976. Cle monographique des Hygrophoraceae Roze. *Doc. Myc.*, 7, 1-24.
- Bon, Marcel. 1977. Macromycètes de la zone maritime picarde (3<sup>e</sup> suppl.) *Bull. Soc. Mycol. France*, 93, 201-232.
- Bon, Marcel. 1978. Tricholomataceae de France et d'Europe occidentale. *Doc. Myc.*, 9, 1-79.
- Bon, Marcel. 1979. *Fungorum Rariorum Icones Coloratæ. Pars XI*, 40 pp., plansje 81-88. Cramer, Vaduz.
- Bresinsky, A., Besl, H. & Kronawitter, I. 1975. Notizen über Vorkommen und Systematische Bewertung von Pigmenten in Höheren Pilzen (1) *Zeits. f. Pilzk.* 41, 81-98
- Cetto, Bruno. 1979. *Der Grosse Pilzführer. Band I - III*.
- Cibula, William G. 1976. The pigments of *Hygrophorus* section *Hygrocybe* and their significance in taxonomy and phylogeny. *Ann Arbor*. 236 pp. Xerox microf..



- Cibula, William G. 1979. Fungi of the Gulf coast I: Two new species of *Hygrophorus* section *Hygrocybe*. *Mycotaxon*, 10, 105-115.
- Dennis, R.W.G. 1970. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. *Kew Bull. Addit. ser. III*, 531 pp.
- Dennis, R.W.G., Orton, P.D., & Hora, F.B. 1960. New check list of British agarics. *Suppl. Trans. Brit. Myc. Soc.* 225 pp.
- Dähncke, Rose Marie & Dähncke, Sabine Maria. 1980. 700 Pilze in Farbfotos. Stuttgart. 2. utgave.
- Eckblad, Finn-Egil. 1981. *Soppgeografi*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Egeland, J. 1913. Meddelelser om norske hymenomyceter (Telemarken). *Nyt Mag. Naturv.*, 51, 53-93.
- Favre, Jules. 1955. Les Champignons supérieurs de la zone Alpine du Parc National Suisse, 33-36. Liestal.
- Gjervan, Anders. 1979. Slekten *Hygrophorus* i Norge. Hovedfagsoppgave i spesiell botanikk. Universitetet i Trondheim. Høstsemesteret 1979. 150 pp.
- Gulden, Gro & Lange, Morten. 1971. Studies in the Macromycetes Flora of Jotunheimen, the Central Mountain Massif of south Norway. *Norw. J. Bot.* 18, 1-46.
- Haller, R. 1951a. *Hygrophorus nitiosus* Blytt. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 29, 179-182.
- Haller, R. 1951b. Bemerkungen zur Nomenklaturen von *Hygrophorus amoenus* (Lasch) und *Hygrophorus calyptraeformis* Berk. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 29, 182-183.
- Haller, R. 1952. *Hygrophorus quietus* Kühner, Schnürsporiger Saftling. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 30, 180-183.
- Haller, R. 1953. *Hygrophorus conico-palustris* nov. spec. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 31, 141-145.
- Haller, R. 1954. Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen Hygrophoraceae. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 32, 81-91.
- Haller, R. 1955. Contribution a l'étude du genre *Hygrocybe*. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 33, 169-172.
- Haller, R. & Metrod, G. 1955. Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen Hygrophoraceae. II. teil. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 33, 33-38.
- Haller, R. 1956. Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen Hygrophoraceae. *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 34, 177-180.
- Haller, R. & Møller, F.H. 1956. *Hygrocybe acutoconica* nom. nov. syn. *Hygrocybe acuta* (Møller). *Schweiz. Zeits. f. Pilzk.* 34, 66-67.

- Halgrimsson, Helgi. 1974. Íslenzkir hattsvæppir IV. Hygrophoraceae. Vaxfönungætt. Act. Bot. Isl. 3, 36-81.
- Heinemann, P. 1963. Champignons récoltés au Congo par Madame M. Goosens-Fontana. V. Hygrophoraceae. Bull. Jard. Bot. 33, 421-458.
- Heinemann, P. 1966. Hygrophoraceae, Laccaria, Boletineae II. Flore Iconogr. Champ. du Congo, fasc., 15, 279-308, tab. XLVII-IL (47-49).
- Heim, Roger. 1967. Hygrophorus tropicaux recueillies par Roger Heim. I. Espèces de Guyane française et de Nouvelle-Guinée australienne. Rev. Mycol. 32, 16-27, pl. IV.
- Hesler, L.R. & Smith, Alexander H. 1963. North American Species of Hygrophorus. Knoxville. 416 pp.
- Hongo, Tsuguo. 1958. Studies on the Agaricales of Japan. I. The genus Hygrophorus in Shiga Prefecture (2). Journ. Jap. Bot. 33, 134-141.
- Horak, Egon. 1973. Fungi Agaricini Novazelandiae. I - V. Beihefte zur Nova Hedwigia, 43, 115-181.
- Horak, Egon. 1979. Fungi, basidiomycetes, agaricales y gasteromycetes secotioides. Flora criptogámica de Tierra del Fuego, Tomo XI, fasc. 6, 48-63.
- Høiland, Klaus. 1977. Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 1. Progressive systemer. Blyttia, 35, 139-155.
- Høiland, Klaus. 1978. Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 2. Eroderende systemer. Blyttia, 36, 69-86.
- Imazeki, R. & Hongo, T. 1979. Coloured Illustrations of Fungi of Japan. Volume I - II. Osaka.
- Knudsen, Henning. 1977. Checkliste over Danmarks Hattsvampe. 63 pp. Utgitt av Foreningen til Svampekundskabens Fremme.
- Kornerup, A. & Wanscher, J.H. 1978. Methuen Handbook of Colour. London. 3. utgave.
- Kühner, Robert. 1976. Agaricales de la zone alpine. Genre Hygrocybe (Fries) Kummer. Bull. Soc. Mycol. France, 92, 455-515.
- Kühner, Robert. 1977a. Agaricales de la zone alpine. Genre Hygrocybe (Fries) Kummer. Bull. Soc. Mycol. France, 93, 53-115.

- Kühner, Robert. 1977b. Agaricales de la zone alpine. Hygrophoraceae. Généralités. Genre *Camarophyllus* (Fries) Kummer. Bull. Soc. Mycol. France, 93, 117-144.
- Kühner, Robert. 1977c. Vers un système phylogénétique des *Camarophyllus* (Fr.) et *Hygrocybe* (Fr.). Rev. Mycol., 41, 73-90.
- Kühner, Robert. 1977d. A propos de la délimitation des espèces dans les *Hygrophorus* Fries du sous-genre *Hygrocybe* Fries. Deux caractéristiques peu du non utilisées. i "The Species Concept in Hymenomycetes". Ed. H. Clemençon, p. 157-187.
- Kühner, Robert. 1979. Contribution à la connaissance du genre *Hygrocybe* (Fries) Kummer. Quelques récoltes de la zone silvatique. Beihefte zur Sydowia, Ann. Mycol., ser. III, 8, 233-250. Festschrift für R. Singer.
- Lange, Jacob E. 1940. Flora Agaricina Danica. Bind V.
- Lange, Morten. 1955. Macromycetes. Greenland agaricales. Part II. Medd. Grønland, 147, 16-20.
- Lange, M. & Eckblad, F.-E. 1976. Soppflora. 3. utgave.
- Lange, Morten & Skifte, Ola. 1967. Notes on the Macromycetes of Northern Norway. Acta Borealia, A. Scientia No. 23, 1-51.
- Lindstrøm, Håkan. 1980. Hackslått - en försvinnande biotop i mellersta Norrland. Svensk Bot. Tidskr. 74, 281-306.
- Malençon, G. & Bertault, R. 1975. Flore des champignons supérieurs du Maroc. Tome II, Rabat. 614 pp.
- Michael-Hennig-Kreisel. 1977. Handbuch für Pilzfreunde. Band 3. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Miller jr., Orson K. 1979. Mushrooms of North America. Dutton, New York. 368 pp.
- Moser, M. 1967. Beiträge zur Kenntnis verschiedener Hygrophoreen. Zeits. f. Pilzk., 33, 1-15, 6 fig.
- Moser, M. 1978. Die Röhrlinge und Blätterpilze. i "H. Gams: Kleine Kryptogamenflora". Band IIb/2. teil, 4. utgave, G. Fischer Verlag, Stuttgart-New York. 532 pp. +I-XIII.
- Møller, F. H. 1945. Fungi of the Færøes. Part 1. Basidiomycetes. Munksgaard, København.

- Nathorst-Windahl, T. 1971. Notes on rare agarics recorded in southwestern Sweden. *Friesia*, 9, 392-401.
- Norske Soppnavn. 1976. Utgitt av den norske soppnavnkomiteen.
- Nylén, Bo. 1979. Svampar i skog och mark. Stockholm.
- Orton, P. D. 1960. New check list of British agarics and boleti. Part 3. Notes on genera and species in the list. *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, 43, 159-439.
- Orton, P. D. 1964. Notes on British Agarics. II. Notes Roy. Bot. Garden, Edinb., 26, 43-65.
- Orton, P. D. 1969. Notes on British Agarics. III. Notes Roy. Bot. Garden, Edinb., 29, 103-105.
- Orton, P. D. & Watling, R. 1969. A reconsideration of the classification of the Hygrophoraceae. Notes Roy. Bot. Garden, Edinb., 29, 129-138.
- Pegler, D. N. 1978. *Hygrocybe* sect. *Firmae* (Agaricales) in tropical America. *Kew Bull.* 32, 297-312, + en fargeplansje.
- Poelt, J. & Jahn, H. 1963. *Mitteleuropäische Pilze*. Kronen Verlag, Hamburg.
- Printz, Poul. 1974. Fire sjældne danske storsvampe. *Friesia* 10, 335-339.
- Printz, Poul. 1980. De hvite, grå og brune vokshatte. (Slægterne *Camarophyllus* og *Hygrocybe* pro parte). *Svampe Nr. 2*, 57-65.
- Purkayastha, R. P. & Chandra, Aindrila. 1976. Indian Edible Mushrooms. Calcutta.
- Reid, Derek A. 1968. Colored Icones of Rare and Interesting fungi. Part 3, 1-36, plansje 17-24. Suppl. to *Nova Hedwigia* 15.
- Reid, Derek A. 1972. *Fungorum Rariorum Icones Coloratæ*. Pars VI. 1-64, plansje 41-48.
- Romagnesi, H. 1970-75. *Nouvel Atlas des Champignons*. Tome I-IV. Paris.
- Romagnesi, H. 1978. Quelques espèces rares ou nouvelles de macromycètes. V. Agarics leucospores. *Bull. Soc. Mycol. France*, 94, 73-85.
- Schweizer Pilztafeln. Band IV 1968. Band V 1972.
- Singer, Rolf. 1969. *Mycoflora australis*. Beihefte zur *Nova Hedwigia*, 29, 11-23.
- Singer, Rolf. 1975. *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Cramer, Vaduz.
- Singer, Rolf. 1977. Keys to the identification of the species of Agaricales I. *Sydowia* 30, 192-279.

- Singer, R. & Clemençon, H. 1972. Notes on some Leucosporous and Rhodosporous European Agarics. *Nova Hedwigia*, 23, 307-308.
- Singer, R. & Kuthan, J. 1976. Einige interessante europäische Hygrophoraceae. *Zeits. f. Pilzk.*, 42, 5-14.
- Sivertsen, Sigmund. 1978. Third Nordic Mycological Congress Rana 1976. Preliminary list of species observed. Trondheim. 26 pp.
- Sivertsen, Sigmund & Erlandsen, Åse. 1976. Foreløpig liste over Basidiomyceter i Rana, Nordland. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.*, 1976-6, 1-15.
- Stordal, Jens. 1953. Notater om storsopp i Våle, Vestfold. *Friesia*, 4, 267-295.
- Stordal, Jens. 1977. Soppene i farger. 3. utgave.
- Svrček, Mirko. 1962. Příspěvek k poznání českých hub lupenatých Agaricales. *Česká Mycol.*, 16, 161-172.
- Wells, Virginia L. & Kempton, Phyllis E. 1975. New and Interesting Fungi from Alaska. Beihefte zur *Nova Hedwigia* 51, 347-358.
- Wasser, S. P. & Soldatova, I. M. 1977. Vyssjie bazidiomitsety stepnoi zony Ukrainy. "Dumka", Kiev. 355 pp.

\*\*\*\*\*

#### TILLEGG.

Like før dette går i trykken har Ø. Weholt gjort meg oppmerksom på en oversikt over Hygrocybe-arter funnet i Finland. Den omfatter korte beskrivelser av 24 arter, og er gjort av von Schulmann, Otto. 1960. Zur Kenntnis der Basidiomyceten Finnlands. *Karstenia*, 5, 5 - 99.

I aller siste øyeblikk har jeg mottatt en helt fersk nøkkel til Hygrocybe. "Les Hygrophoracées de France" av G. Henze, men foreløpig er bare ca halve artikkelen publisert. Den foreligger i *Bull. Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie*, 21, (No. 81), p. 25 - 31, April 1981.

LEUCOSCYPHA LEUCOTRICHA (ALB. ET SCHWEIN. EX. FR.) BOUD.-  
EN SÆREGEN BEGERSOPP.

ØVIND WEHOLT, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

På jord, mellom fjær og ben fra et kråkeskjelett, fant jeg den 9.8.80 en liten, ca. 0,5 cm bred, melisgrå begersopp. Apotheciet var formet som en regelmessig liten skål med små hår utvendig.

Funnet ble gjort nær Ulfeng i Borge kommune, Østfold.

Kollekten ble sendt professor F.-E. Eckblad ved Botanisk Laboratorium, Universitetet i Oslo, som bestemte arten til Leucoscypha leucotricha (Alb. et Schwein. ex Fr.) Boud., tilhørende en mindre slekt innen de operculate discomyceter.

Arten er ikke beskrevet fra Norge, men er tidligere angitt fra Rana (Sivertsen & Dissing, 1976).

Den synes å være mer eller mindre sjelden fra alle land det finnes data fra. Le Gal (1957) har en relativt fyldig omtale av arten. Den er beskrevet under Peziza nivea i Sverige, og er også funnet i Danmark. Derimot er den ikke angitt for Finland. Fra andre land finnes det bare et fåtall omtaler, men dette kan selvsagt bero på artens manglende iøyenfallighet.

Arten er relativt enkel å bestemme p.g.a. sin hvitaktige farge. Den er imidlertid dessto vanskeligere å finne.

For interesserte skal følgende beskrivelse, hentet fra Dennis (1978), gis:

Apotheciet opp til 5 mm i diameter, uten stilk, begerformet, helt hvit, dekket av lange, smalnende, hvite hår, som bøyer seg over kanten og dekker denne når den tørker.

Sporer elliptiske til avsmalnende, 25-34 x 21-16  $\mu$ m med to oljedråper, overflaten med små, tette, gjennomsiktige vorter.

Dennis nevner for øvrig at den vokser på gammelt løv i skog fra juli - september, og at den ikke er vanlig. Britisk materiale har artsnavnet L. nivea (Rom.) Boud.

Professor Eckblad og konservator Sivertsen takkes for hjelp til bestemmelse samt opplysninger om arten.

Litteratur:

- Dennis, R.W.G. 1978 : British Ascomycetes
- Dissing, H. & Sivertsen, S. 1976 : Preliminary Check-list of Pezizales from Rana (upublisert).
- Le Gal, M. 1957 : Le genre Leucoscypha Boud. Bull. Jard. Bot. Bruxelles 27: 719 - 728.

## VRANGSTORPIGG - EN SJELDEN PIGGSOPP.

ØRVIND WEHOLT, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

På en tur til Langesundsdistriktet i Bamble kommune i Telemark fant jeg 26.7. 80 en piggsopp som for meg var fullstendig ukjent. Voksestedet var noe glissen granskog på sparsomt nålestrø. Flere eksemplarer vokste i klynge, og enkelte var tydelig sammenvokst både i stilk og hatt.

Soppens kjøttfulle og ganske sprø konsistens pekte i retning av slekten Sarcodon. Artene i denne slekten har ikke den kork- og vedaktige konsistens som preger så mange piggsopper. I Norge er den representert med 8 arter, hvorav den vanligste er skjellpiggsopp (*S. imbricatum*).

Slekten må ellers anses som problematisk.

En del kollekker ble sendt den kjente piggsoppekspert Dr. Maas Geesteranus ved Rijksherbarium i Leiden . Dessverre var materialet i noe dårlig forfatning ved fremkomsten, slik at en sikker bestemmelse ikke lot seg gjøre. Maas- Geesteranus var imidlertid ikke i tvil om at dette måtte være en sjelden art.

Ved en ny tur i området den 8.9 var det ikke spor av arten på det tidligere funnsted. Isteden var det nå vokst opp adskillige eksemplarer av skjellpiggsopp (*S. imbricatum*) og beltesølvpig (*Phellodon tomentosus*).

Imidlertid, ca. 200 m fra det første funnsted, i en skråning med store grantrær, ble et nytt funn gjort, denne gang sammen med store mengder av Hydnellum concrescens. Eksemplarene var fullvoksne, men fremdeles problemløse for en artsbestemmelse. Noen kollekker ble tørket, resten raskt oversendt Maas Geesteranus.

Han kunne fra det tilsendte materialet nå fastslå at arten samsvarte med hans tidligere beskrivelse av Sarcodon lundelli - på norsk kalt vrangstorpig.

Den følgende beskrivelse er gjort av Maas Geesteranus:

- Hatt: 70 mm i diameter, planokonveks, nedtrykket i midten, fibret/skjellet langs hattkant, grovere



skjell mot sentrum, skjellene smale, spisse, nedtrykket nær hattkanten, bredere og med utsperrete spisser for øvrig, rødaktig brun med en underlig purpur- til kobberaktig sjattering, mer gulaktig brun mot hattkanten, skjell mørk brune til svart-brune, spesielt ved spissene.

- Stilk: 35 x 10 - 15 mm, sylindrisk, uten rotforlengelse, håret til fibret, mer eller mindre av samme farge som hatt, hvithåret ved basis.
- Pigger: Opp til 5 mm lange.
- Kjøtt: Blekt brunlig i hatt, samme farge eller noe mørkere i stilkbasis.

Jeg kan fra egen beskrivelse tillegge at piggene hadde en lys brun til gråbrun farge, og at de vokste langt nedover stilken. Jeg vil uten betenkelighet karakterisere smaken som besk/bit-ter, selv på yngre eksemplarer.

Ifølge Gulden og Stordal (1973) har vrangstorpigg en mild smak, bare eldre individer smaker beskt.

Vrangstorpigg er visstnok bare funnet i Skandinavia, og bare noen få steder i Norge. Tidligere funn i Telemark er ikke gjort. Wilhelm Ramm har funnet arten på Kråkerøy i 1953.

Ramm, som også har studert mine funn, er imidlertid ikke overbevist om at hans tidligere funn er identisk med min vrangstorpigg.

For sammenligning ville jeg derfor være takknemmelig for å bli gjort oppmerksom på funn som måtte gjøres i Norge.

Maas Geesteranus takkes for stor velvillighet ved bestemmelse av funnet av S. lundelli.

#### Litteratur:

Gulden, G. & Stordal, J. 1973: Om stilkete og kjukeformete piggsopper i Norge.

Blyttia 31, 103-127.

Maas Geesteranus, R.A., 1975 : The terrestrial Hydnums of Europe.

## OTIDEA PA MAURTUE.

ØYVIND WEHOLT, FREDRIKSTAD SOPPFORENING.

Slekten Otidea tilhører begersoppene, eller mer spesielt, de operculate discomyceter.

Den mest kjente arten innen slekten er eseløre (Otidea onotica), som bl.a. vokser i store mengder hver høst på Jeløya i Moss. Otidea kommer av det latinske otideum som betyr "lite øre", noe som henspiller på soppens utseende. Kanskje ikke alltid en fullkommen illustrasjon, men den sier tross alt noe om denne slektens særegne preg.

På en tur til Bamble i Telemark, fant jeg den 23.7.80 noen få eksemplarer av en liten Otidea-art jeg ikke hadde sett før. Den vokste på en - iallfall tilsynelatende-forlatt maurtue i relativt tett granskogterreng. Følgende notater ble gjort:

Sted: Nensethstranda, ca. 10 km NV Bamble Kirke, Bamble kommune, Telemark.

### Beskrivelse:

Alle eksemplarer sammenvokst i klynge. Apothecier uten stilk, "pokalformet", splittet til basis på den ene siden. Motsatt side av splitt bare svakt forlenget. Farge lys brun, exipulum nærmest mørk oker, svakt "filtet", lysere ved basis. Exipulum synes å brune svakt ved aldring. Eksikater endrer seg lite fra friske kollektur. Høyde: 2,5 - 3 cm, bredde: øverst ca. 1,5 cm.

Arten ble i tørket tilstand sendt Konservator Sigmund Sivertsen i Trondheim. Han kunne konstatere at det var en småsporet Otidea-art, en gruppe som ennå er lite utredet, og dermed vanskelig å artbestemme.

Gruppen er for første gang omtalt for Europa av Harmaja (1976). Det er kjent 4 Otidea-arter med små sporer fra Europa.

To arter, O. tuomikoskii og O. formicarum, er spesielt nevnt fra maurtue.

Mitt eksemplar synes å ha størst likhet med O. formicarum, men stemmer ikke helt med alle karakterer.

Muligens tilhører alle de nåværende oppdelinger samme art, slik at gyldig navn bør være O. tuomikoskii (Sivertsen, personlig med-delse).

Sivertsen har selv funnet dette taxon i Trøndelag.

Arten er belagt ved DKNVS, Museet, Trondheim.

Sivertsen takkes for velvillig informasjon om arten.

### Litteratur:

Harmaja, H. 1976 - New Species and combinations in the genera Gyromitra, Helvella and Otidea. Karstenia 15; 29 - 32.

NOTAT

Noen vårsopper i april 1981.

Grankonglehatt. *Strobilurus esculentus*, Torsnes, Borge, 5. april.

Furukonglehatt. *S. stephanocystis*, Begby, Borge, 12. april.

Grankonglebeger. *Piceomphale bulgaroides*.

Borge-Posemyr-Grimstad-Dal, i Torsnes, Borge, 5. april.

Fuglevik, Kråkerøy, 10. april; Engalsvik, Onsøy, 11. april.

Svart vårbeger. *Pseudoplectania nigrella*, Torsnes, Borge, 5. april.

Raklebeger. *Ciboria caucus* f. sp. *alnicola*.

Nabbetorp, Fredrikstad, 6. april.

Engalsvik, Onsøy, 11. april.

Begby, Borge, 12. april.

Mærrapanna, Onsøy, 12. april.

Skipstadsand, Asmaløy, Hvaler, 16. april.

Ciboria caucus f. sp. *salicicola*. Nabbetorp, Fr. stad, 6. april.

Ciboria caucus f. sp. *coryli*. Engalsvik, Onsøy, 12. april.

Lachnellula calyciformis, Torsnes, Borge, 5. april.

Ospelærskål. *Encoelia fascicularis*. Engalsvik, Onsøy, 11. april.

Hypocreopsis lichenoides. På Salix, Skipstadkilen, Asmaløy,

Hvaler, 16. april.

På einer (*Juniperus communis*),

Skipstadsand, Asmaløy, Hvaler, 16.4.

Roy Kristiansen.

AGARICA - MEDLEMSBLAD FOR FREDRIKSTAD SOPPFORENING  
 NR.3/4 VAREN 1981 (2.ARGANG).

INNHold:

REDAKSJONELT .....	1 - 2
LUND,EVA:TIL WILHELM RAMMS 60 ÅRS DAG .....	3 - 5
WEHOLT,Ø.& KRISTIANSEN,R.:ARTSLISTE FOR SOPPSESONGEN 1980	6 -20
WEHOLT,ØYVIND:NOEN SOPPFUNN FRA LANGESUNDSDISTRIKTET SESONGEN 1980.....	21 -38
WEHOLT,ØYVIND:HAR LACTARIUS ACRIS(BOLT EX.FR.)FR. EN ALBINOFORM ? .....	39 -42
BRANDRUD,TOR ERIK:PHLEGMACIUM-SLØRSOPPER I EIKELUNDER I YTRE ØSTFOLD, .....	43 -50
KRISTIANSEN,ROY:LITT OM MØRKLER OG LORKLER (SLEKTENE MORCHELLA OG HELVELLA) I ØSTFOLD, .....	51 -65
WEHOLT,ØYVIND:PORSELENSHATT(OUDEMANSIELLA MUCIDA SCHRADER EX.FR.)FUNNET I ØSTFOLD, .....	66 -67
WEHOLT,ØYVIND:HVA ER LACTARIUS SUBUMBONATUS LINDGR.SS.BON?	68 -70
ECKBLAD,FINN-EGIL:HVORNÅR KOM SOPPENE TIL NORGE ETTER ISTIDEN ? .....	71 -75
WEHOLT,ØYVIND:TO IØYENFALLENDE TREVLESOPPER (INOCYBE FR.)	76 -81
KRISTIANSEN,ROY:FORELØPIG MEDDELELSE OM FUNN AV VOKSSOPPER (UNDERSLEKTEN HYGROCYBE) I NEDRE GLOMMA- REGION 1980,SUPLERT MED FUNN FRA HALLING- SKARVET, .....	82 -212
WEHOLT,ØYVIND:LEUCOSCPHA LEUCOTRICHA (ALB.ET SCHWEIN.EX. FR.)BOUD.-EN SJELDEN BEGERSOPP, .....	213 -214
WEHOLT,ØYVIND:VRANGSTORPIGG - EN SJELDEN PIGGSOPP, .....	215 -216
WEHOLT,ØYVIND:OTIDEA PÅ MAURTUE, .....	217
KRISTIANSEN,ROY:NOEN VÅRSOPPER I APRIL 1981, .....	218

\*\*\*\*\*

## STYRET I FREDRIKSTAD SÖPPFORENING 1981 BESTÅR AV:

FORMANN	: ØYVIND WEHOLT, ATRIUMVN. 32, 1600 FREDRIKSTAD
VISEFORMANN	: GETEN WERNØ, ÅSLIA 14, BEGBY, 1600 FREDRIKSTAD
SEKRETER	: ROY KRISTIANSEN, KJØLBERGGT. 63B, 1650 SELLEBAKK
KASSERER	: BRITT THORSTENSEN, LISLEBY ALLÉ 118A, 1660 LISLEBY
STYREMEDLEM	: INGAR PETERSEN, WILH. BLAKSTADGT. 66, 1600 FR. STAD
VARAMENN	: ELSA LARSEN, JØH. FR. SCHOUS VEI 11, 1600 FR. STAD ROLF HERMANSEN, AAS VANGS VEI 4A, 1600 FR. STAD

## TUR - OG MØTEPROGRAM FOR FREDRIKSTAD SÖPPFORENING 1981.

31. MAI	: SOPPTUR, JELØYA
4. JUNI	: MEDLEMSMØTE
23. AUGUST	: SOPPTUR
6. SEPTEMBER	: SOPPTUR
7. SEPTEMBER	: MEDLEMSMØTE
20. SEPTEMBER	: SOPPTUR
4. OKTOBER	: SOPPTUR
5. OKTOBER	: MEDLEMSMØTE
26. NOVEMBER	: ÅRSMØTE



"Spis aldri sopp du ikke sikkert vet er ufarlig! Spør heller våre sakkyndige, dersom du er i tvil."  
Ingeborg Eidissen, FSF.

DETALJER OM SOPPTURENE OG MEDLEMSMØTENE BLIR UTSENDT SENERE.  
DE FASTSATTE DATOER REGNER VI MED Å OPPRETTHOLDE HELE SESONGEN,  
SÅ SANT DET IKKE BLIR ET BEDRØVELIG SÖPPÅR !  
FREMME MØTE TIL SOPPTURENE ER SOM VANLIG PÅ BUSSHOLDEPLASSEN  
KL. 10.00. TA GJERNE MED VENNER OG BEKJENTE !