

Sabima kartleggingsnotat 22, 2019

Kartlegging av sopp m.m. på Hvaler 2019 Fredrikstad Soppforening

Av Hermod Karlsen og Øyvind Weholt



Senhøst i Langekil. Foto: Hermod Karlsen



Kartlegging med hovedvekt på sopp i områdene Bankerød nord og Langekil på Vesterøy, samt Spjærøy på Hvaler 2019 ved Fredrikstad Soppforening

Sammendrag: I år har vi fortsatt undersøkelsene vi startet i 2018 på Langekil og Bankerød nord, begge på Vesterøy. I tillegg har vi besøkt en myr og eikelunder på Spjærøy. Vi har fokusert mest på sopp, men også registrert mange planter.

Emneord: Storsopper, planter, edelløvsog, eikelunder, Bankerød, Langekil, Vesterøy, Spjærøy Hvaler, kartlegging, gensekvensering.

Innledning

Fjoråret var svært tørt svært lenge. I år har vi hatt bra med nedbør og en mer normal, tildels god soppsesong. De to nye områdene på Spjærøy ble derfor nedprioritert slik at vi kunne konsentrere oss om å fortsette arbeidet i Langekil og Bankerød nord på Vesterøy. Selv om noen arter har blitt funnet begge år, har det kommet mange «nye» arter i år som ikke viste seg i fjor. Likeledes har noen av fjorårets arter ikke vært å se i år.

Langekil

Langekil er det største området, 800-900 meter langt. Fra Ilemyr naturreservat (myr) i sør, renner det en liten bekk nordover i et smalt dalsøkk som strekker seg gjennom hele området. I den nordre halvdel er det en rik edelløvsog med mye lind, sommereik, ask, hassel og svartor, pluss noe osp og bjørk. En del blåveis vitner om marine avsetninger med muslingskall som sees her og der.

I den søndre halvdel er det mer gran, tildels med noen grove læger, men lav kontinuitet. I noen fuktige områder er det bjørk og svartor. De lave, skrinne granittkollene er kledd med glissen kystfurskog.

Bankerød nord

I dette området ligger det to små, men rike eikelunder. Der finnes også hassel og osp. Store forekomster av lundhengeaks må nevnes, foruten svarterteknapp og marianøkleblom. Begge eikelundene er østvendte, ved foten av lave granittkoller med kystfurskog i vest, og jorder i øst.

Torvmyra, Spjærøy

Denne myra viste seg å være sterkt påvirket av torvuttak, og virket ikke særlig spennende. Den fikk derfor kun ett besøk i år. Kanskje gir vi den en ny sjanse og mer oppmerksomhet neste år.



Eikelunder på Spjærøy

Spjærøy har en del mindre eikelunder. Øya er tildels småkupert, og ved foten av granittkollene er det mange steder et belte med soleksponert, varm eikeskog. Vi var her kun 2 ganger, for med den gode soppesongen prioriterte vi å fortsette undersøkelsene i de to områdene på Vesterøy.

Gjennomføringen

Totalt har 10 personer bidratt i år. Vi har så langt hatt 8 fellesturer.

I tillegg har flere av deltakerne hatt spontane turer, 17 til sammen.

Langekil har pekt seg ut som det aller mest spennende området, og har vært besøkt 17 ganger. På Bankerød nord har vi vært 7 ganger. Eikelunder på Spjærøy har fått 2 besøk, mens vi var 1 gang på Torvmyra på Spjærøy.

Turene har vært spredd gjennom hele sesongen, fra 23. mars til 27. oktober så langt. November-turen ble avlyst pga. snø og frost, men det blir en tur i desember om mildværet holder seg. Det har aldri vært mer enn 4 uker mellom besøkene. Størst aktivitet var det i juni og september med 5 turer hver. Både i juli og oktober var det 4 besøk, mens det var 3 i august.

Sjeldne og rødlistede arter av sopp.

Vi har funnet 8 rødlistede arter. De 6 første er fra Langekil, de 2 siste fra Bankerød nord:

Løveslørsopp *Cortinarius tofaceus* VU

Kanelsandkjuke *Coltricia cinnamomea* VU

Oksetungesopp *Fistulina hepatica* NT

Liten rotreddiksopp *Hebeloma birrus* NT

Svartnende kantarell *Cantharellus melanoxeros* NT

Duftsvovelriske *Lactarius citriolens* NT

Falsk fagerkremle *Russula rubra* EN

Giftrødspore *Entoloma sinuatum* NT

I tillegg er det mange funn av arter som er sjeldne eller dårlig kjent her i landet. Flere arter er også nylig utgreide. Gensekvenseringen viser også at noen funn matcher med arter som er funnet andre steder i verden, men ennå ikke er beskrevet, og noen ser ut til å være hittil ukjente. Da en sending med nærmere 20 preparater til gensekvensering forsvant i postgangen, måtte dette sendes på nytt. Vi vet at det har ankommet, men må vente på resultatet.

Planter

Når det gjelder planter har Hvaler noen hvite flekker på kartet, men er likevel forholdsvis godt undersøkt. Det var derfor en stor overraskelse da det ble funnet et



stort, fertilt eksemplar av bregnen bjørnekam *Blechnum spicant*. Det er en ganske sjelden plante i Østfold, men er muligens i spredning.

Bestemmelser av sopp

Kartleggingen har registrert ca. 300 arter fra begge kartleggingsområdene. Dette er ca. 100 flere enn i 2018, noe som skyldes at det spesielt i september var rikelig med nedbør som medførte en betydelig fruktifisering spesielt på Langekil.

Artsbestemmelsen ble så langt som mulig gjort under feltarbeidet. Omtrent halvparten av funnene kunne bestemmes sikkert ut fra makrokarakterer, eventuelt kombinert med lukt, smak o.l. De resterende ble mikroskopert, enten fordi de tilhørte kritiske slekter som ikke sikkert kan bestemmes i felt, eller for å få en sikker dokumentasjon der det kunne være tvil.

Av de ca. 300 artene som ble funnet ble ca. 140 mikroskopert. De fleste funn som ikke lot seg bestemmes sikkert etter mikroskopering, ble sendt til sekvensering. Totalt utgjorde dette ca. 60 funn.

Sekvenseringen ble begrenset til ITS-området på genet, og artsoppfatningen er basert fra dette. Sekvensering ble hovedsakelig gjort innenfor kritiske slekter som *Entoloma* (rødsporer), *Psathyrella* (sprøsopper), *Inocybe* (trevelsopper) og *Cortinarius* (slørsopper, spesielt i seksj. *Telamonia*).

Da det første sendingen med *Cortinarius* og *Entoloma* ble borte i posten, måtte det sendes nye prøver, noe som har medført forsinkelser og at resultatene av sekvenseringen ikke er mottatt innenfor rapporteringsfristen. Det forventes at sekvenseringen kan vise at vi har flere interessante funn, muligens også arter som tidligere ikke er beskrevet, publisert eller registrert i Norge.

Utvalgte funn

Agaricus (sjampinjong)

Agaricus essettei ble funnet på Bankerød. Dette synes å være en relativt sjelden art som ifølge Parra Sanchez er umulig å skilles sikkert fra den nærstående *Agaricus abruptibulbus* uten sekvensering.

Amanita (fluesopp)

Det ble funnet flere fluesoppene i områdene. De som ble ansett som muligens interessante var fra enkelte grå kamfluesopper. To funn viste seg å være *Amanita battarrae* (sonet kamfluesopp). Noen ubestemte er sendt til sekvensering. Generelt er kamfluesopper en svært vanskelig gruppe, og mye arbeid gjenstår for å oppklare disse. Det arbeides med dette i flere land, bl.a Dr. Rod Tulloss i USA som vi har god kontakt med.

Entoloma (rødsporer)

Artsrikdommen for rødsporer er ikke spesielt stor i området, men vi gjenfant i år noen av de interessante artene vi hadde i 2018, bl.a rikelige mengder på Langekil av den som ble kalt *Entoloma frondosum*, men som siden har endret navn til *Entoloma silvae-frondosae*. Vi har dessuten en større art, muligens *E. lividoalbum* (stor melrødspore), men avventer resultatet av sekvensering.

På Banekrød var det i år rikelig med *Entoloma sinuatum* (giftrødspore), en art som ikke ble påvist i 2018. På samme området ble det også gjort et funn som ikke lot seg bestemme selv mikroskopisk. Sekvensering viste at det høyst sannsynlig er en ubestemt art. Funnet er sendt Machiel Noordeloos for nærmere studier.

Cortinarius (slørsopper)

Som i 2018 ble det funnet mange funn i *Telamonia*, spesielt på Langekil. En betydelig del av disse lot seg ikke bestemmes selv med mikroskopering, og er sendt til Balint Dima for sekvensering og tolkning.



Cortinarius cliduchus (maisslørsopp) fra Langekil 28. august. Foto: Øyvind Weholt

Av større arter i seksj. *Phlegmacium* ble det gjort funn av *Cortinarius cliduchus* (maisslørsopp), *C.purpurascens* (purpurslørsopp), og muligens den sjeldne *C.chromatophilus*. Da den ble opprinnelig bestemt til *C.variecolor* basert på

blåfarger og sterkt ubehagelig lukt, ble det dessverre ikke tatt kollekt slik at den ikke har blitt sekvensert. Vi håper på gjenfunn i 2020 slik at det kan endelig avklares.

Det ble funnet et stort utvalg av *Cortinarius elatior* (rynkeslørsopp) i løvskogen med store variasjoner fra lyst gulbrune til mørk brune, og lyse stilker med hvitt velum til mørk fiolette stilker. En av de lyse ble sekvensert og hadde full match med *C. elatior*.

***Hebeloma* (reddiksopper)**

Langekil er ganske rikelig på *Hebeloma*. I 2019 ble flere, men ikke alle artene fra 2018 gjenfunnet. Det ble funnet kuen en «ny» art i 2019. Bestemmelsen er usikker, men den synes å stå nærmest *Hebeloma danicum*. Funnet er sendt til sekvensering. Hvis korrekt er dette første funn i Norge.



Første funn i Norge av *Inocybe euganea* ble gjort på Bankerød 6. september. Foto: Øyvind Weholt.

***Inocybe* (trevlesopper)**

Langekil har en rikelig og relativt interessant *Inocybe*-funga, noe som også registreringen i 2018 viste. Av interessante funn i 2019 kan nevnes *Inocybe vaccina* (første funn i Norge?), et funn sekvensmatch med andre registreringer (GenBank, UNITE), og *Inocybe pelargonium*, *Inocybe malenconii* ss. *auct*, og *Inocybe euganea* (nybeskrevet i 2018 fra funn i Italia).

file:///E:/Inocybe/Giliberto%202018%20Inocybe%20euganea.pdf.



Inocybe vaccina 29. juni på Langekil

***Naucoria* (brunhatter)**

Siden det i 2018 ble sekvensert noen *Naucoria*-funn som lignet mye på *N.scolecina*, men som sekvensering viste god match med *Alnicola umbrina*, ble det også sendt noen prøver til sekvensering av funn vi antok å være den samme.

Funnene viste samme resultat som i 2018, men at best match ble påvist med sekvens av et funn kalt *Naucoria cf.scolecina*. Det foreligger imidlertid flere ulike sekvenser som er kalt *Naucoria scolecina/Alnicola scolecina*.

Da vi også har resultater fra sekvensering av en vi kaller *Naucoria scolecina* fra andre lokaliteter med samme sekvensresultat, viser dette at *N.scolecina* er et uklart navn og trolig et kompleks av flere arter. Foreløpig foretrekker vi å kalle disse funnene *Naucoria scolecina ss.lato*.

***Psathyrella* (sprøsopper)**

Det er gjort sporadiske funn av *Psathyrella*, de fleste vanlige arter. Det mest interessante er et funn som etter sekvensering hadde match med *Psathyrella psammophila*.

***Russula* (kremler)**

Det er funnet en god del *Russula*-arter i områdene, de fleste vanlige. De mest interessante er *Russula rubra* (falsk fagerkremle) og et funn som sekvensering viste ikke hadde match med andre som var registrert i GenBank. *Russula romellii* ble funnet på begge kartleggingsområder.



Russula rubra ble funnet på Bankerød 6. september. Foto: Øyvind Weholt.

Annet

- Siden det vist at det foreligger flere arter i *Hydnum-rufescens*-komplekset, ble to funn på ulike steder, og om hadde betydelig avvikende størrelse, bestemt ved mikroskopering og bruk av beskrivelsene hos S.huhtinen og J.Ruotsalainen. file:///E:/Piggsopper/Karstenia_46-1_2006-3.pdf.
- Begge funn stemte med *Hydnum umbilcatum*, selve om ikke alle i gruppen kunne skilles ved «umbilikat» utseende. Dette er også noe som artikkelforfatterne bekrefter.
- Det ble i 2019 gjort flere funn av en riske med gulnende melkesaft. Siden funnene ble gjort i løvskog under hassel, eik ble det konkludert i felt at dette måtte være *Lactarius citriolens*, selv om ikke lukten var utpreget. *L.citriolens* er den eneste i gruppen som også er funnet i løvskog. Sekvensering viste imidlertid match med *Lactarius scrobiculatus*, (*svovelriske*) noe som altså tyder på at denne ikke bare kan vokse i kalkrik granskog som angitt i litteraturen.



- Som i 2018 ble det funnet en lys kantarell som da ble bestemt til *Cantharellus pallidus*. Etter å ha stert nyere forskning, mener vi det er den lyse formen *Cantharellus cibarius forma pallidus*.
file:///E:/Cantharellus/CantharellusmonografiaEuropa%20(1).pdf
- Det ble funnet en *Hydnellum* som skapte stor interesse, bl.a på den svenske Facebook-gruppen Svamnördarna. Det ble antatt at dette var en ny art i slekten. Sekvensering viste at det var full match med noen utenlandske funn av *Hydnellum conrescens (beltebrunpigg)*. Problemet er at det finnes flere funn med dette navnet, men disse er ganske ulike genetisk. Tolkningen av den opprinnelige beskrivelsen av *H.conrescens* er uklar, og det er derfor behov for å avklare hvilket takson som skal ha dette navnet. Det er diskutert om funnet vi har fra Langekil i fremtiden skal defineres som *H.conrescens ss.stricto*, men konklusjonen på dette må vi nok vente på en stund til. Funnet vil således bare kunne bestemmes til *Hydnellum conrescens ss.lato*.
- I 2019 ble det ble gjort flere funn av *Amanita phalloides (grønn fluesopp)* på *Langekil*, en art som ikke ble observert i 2018.
- Der ble funnet en albino-eksemplar av *Mycena polygramma*, ofte kalt *forma.candidida*.
- På Bankrød ble det funnet en art som foreløpig ble bestemt til *Leccinum cyanobasileucum var. brunneogriseolum*. Sekvensering bekreftet bestemmelsen. Så vidt vi vet er dette det første funnet som er dokumentert med sekvensering i Norge. Arten er en av de få skrubbene som er vanskelig å bestemme i felt.



Hemimycena cucullata ble funnet på Langekil 29. juni. Foto: Øyvind Weholt.