

Mykologiveckan i Uppland 2022: Rapport från Uppsala Svampklubb

Christina Wedén, Björn Brävander, Mikael Wingård, Mattias Andersson, Karin Martinsson, Patrick Fritzson och Marianne Kantardjiev.

I denna artikel har de olika författarna bidragit med texter under redaktion av Mikael Wingård. Författarnamn framgår i respektive underrubrik.

Inledning

Christina Wedén

Den 18 - 24 september 2022 arrangerades Mykologiveckan 2022 på Wiks slott i Balingsta utanför Uppsala. Att som liten lokalförening arrangera Mykologiveckan för SMF är inget litet åtagande. Särskilt om man, som i vårt fall, inte hade så mycket egen tidigare erfarenhet av mykologiveckor och de förväntningar som både SMF och återkommande deltagare har på hur detta ska gå till. Efter mycket funderande vågade vi dock steget och trots mycket arbete, har detta även lett till stora mervärden för oss som lokalförening. Vi är tacksamma för det stöd i processen som vi har fått av bland andra Anders Dahlberg, Elisabet Ottosson och Mikael Jeppson.

Uppsala har en rik mykologisk historia och ligger i ett område med varierande naturtyper ochunga. Trots detta fanns ingen lokal svampförening förrän Uppsala Svampklubb bildades 1981 av en grupp entusiaster. Medlemmarna kommer från olika håll med ett relativt stort upptagningsområde från hela Uppland inklusive Stockholms norra delar, även om merparten av de knappt 100 medlemmarna bor i Uppsala. I Uppsala finns två universitet med mykologisk utbildning och forskning jämte andra organisationer med svampkunskap såsom Upplandsstiftelsen. Även många av de så kallade amatörerna är skickliga fältmykologer som besitter stor artkunskap. Ett flertal medlemmar är svampkonsulenter, vars utbildning numer är förlagd till Uppsala. Hos den yngre generationen forskare på universiteten har Uppsala Svampklubbs verksamhet hittills varit relativt okänd, något som arrangemanget av Mykologiveckan delvis bidragit till att ändra på.

Planeringsarbetet för mykologiveckan började drygt ett och ett halvt år i förväg, under senhösten 2020. Uppsala Svampklubbs styrelse, som bildade kärnan i organisationsgruppen, satt då med SMF:s mångsidiga lathund för arrangemanget och undrade vad vi gett oss in på. Därefter sattes ett metodiskt arbete igång för att alla pusselbitar skulle falla på plats. Arbetsgrupper bildades, som förstärktes med personer utanför styrelsen. Visioner målades upp av vad vi ville att detta skulle bli medan rollfördelningen och ansvarsfördelningen tog form. En idé som fanns med från start var skapandet av en exkursionsguide, som både skulle vara en "riktig bok" att läsa och kunna ta med ut i fält och samtidigt kunna nyttja modern teknik med koppling till olika digitala system för kartor och fynduppgifter. Vi befann oss då mitt i pandemin och höll därför våra möten utomhus i Stadsskogen. Här förevisades de första prototyperna av exkursionsguiden på ett picknickbord, medan snöflingorna singlar ner mellan tallarnas kronor. Sekreteraren antecknade med en liten handduk över anteckningsboken som skydd mot snön.



Figur 1. Planeringsmöte i Stadsskogen, Uppsala den 28/1 2021. Från vänster: Karolin Ring, Mats Hellberg, Björn Bråvander, Patrick Fritzson och Elna Stenström. Foto: Christina Wedén.

Organisationsgruppen bestod av Christina Wedén (samordnande), Elna Stenström (boende, lokaler och mat), Mats Hellberg (ekonomi), Björn Bråvander (exkursionslokaler och exkursionsfunktionärer), Patrick Fritzson (fyndhantering) och Karolin Ring (press och media). Elna Stenström ledde arbetet med att hitta en lämplig anläggning. Att det blev just Wik har vi Eva Allestedt att tacka för. Hon lyckades tillsammans med Elna säkra ett fördelaktigt avtal. Flera andra anläggningar i länet var påtänkta och i ett fall även bokade, men pandemin slog hårt mot branschen och en del anläggningar lade ner eller bytte ägare. Miljön på Wik är svår att slå, inte minst för en mykolog. Markerna bara i närområdet hyser en rik och bitvis ovanlig fauna och det är även lätt att därifrån nå lokaler runt hela Uppsala med omnejd. Slottet tornar upp sig som den medeltida borg det från början var, mer eller mindre omringad av Mälarens vatten som nu dragit sig tillbaka av landhöjningen och bildar Lårstaviken. Ett par veckor innan Mykologiveckan kom slutligen det efterlängta och rikliga regnet som starkt bidrog till att tillgodose svamptillgången under veckan, men under veckan på Wik sken solen och ett gäng deltagare träffades på bryggan varje morgon för dopp i Lårstavikens svala vatten.

På Wik hade vi tillgång till hela Stenhuset, den flygelbyggnad till själva slottet som ligger i slutet på den långa allén som leder från Balingsta by till Wik. Där fanns tre rum i fil med utrymme för enskilda arbetsplatser för artbestämning och en station för kursledarnas konfirmering av artbestämda fynd med vidare slutsats till artrapportörerna och därefter till veckans ständigt föränderliga svamputställning, organiserad efter sporfärg. I närliggande rum

fanns eftermiddagsfika vid återkomst från exkursionerna och i källaren utrymmen för förberedelser inför exkursionerna. Det var liv och rörelse från tidig morgon till sen kväll. Många seniora deltagare delade generöst med sig av både teoretiska och praktiska kunskaper till de mer juniora deltagarna. Av dessa måste vi få rikta ett särskilt tack till Jan Olsson, som oförtröttligt förevisade och hjälpte erfarna som nyare mykologer med alla funderingar och frågor. Två mikroskop hade även lånats in från Uppsala universitet, för att kunna användas av de som inte hade med sig egna. Stämningen var både koncentrerad och hög, inte minst under de kvällsgenomgångar som kursledarna höll varje kväll där pris till ”dagens fynd” utsågs och typiska och speciella artfynd under dagen förevisades liksom den ständigt växande siffran av antal inrapporterade fynd och arter i Artportalen.



Figur 2. Kvällsgenomgång i arbetslokalerna av kursledarna Mikael Jeppson, Mattias Andersson och Ellen Larsson. Foto: Christina Wedén.

I nära anslutning till Stenhuset fanns både boende i olika byggnader på gården och matsalen, där alla måltider intogs och där vi flera kvällar hade kortare föredrag efter middagen. På söndagskvällen inledde professor Anders Dahlberg (SLU) med ett föredrag om Upplands naturtyper och markhistoria, som gav en bakgrund till de olika typer av exkursionslokaler som vi skulle komma att besöka under veckan. Andra föredragshållare under veckan var docent Anna Rosling (Uppsala universitet) som berättade om DNA-sekvensering av svampar, museintendent Åsa Kruys från Uppsala universitets herbarium (UPSV) om arbetet med storsvampar i herbariet och vad som krävs av en bra svampkollekt, och Elisabet Ottosson (Artdatabanken och SMF) om pilotförsöket med sekvensering av fynd med *Oxford Nanopore Technologies* under SMF:s mykologivecka 2021, som fortsatte under mykologiveckan 2022 i

en utökad version under ledning av Patrick Fritzson i samarbete med Anna Roslings labb på Evolutionsbiologiskt Centrum.

I slutet av veckan bjöd Elisabeth Bååth och Lill Eilertsen från Björksoppens svampförening, in till Mykologiveckan 2023 i Umeå.



Figur 3. Artbestämning pågår. Foto: Torbjörn Swenelius.

Planeringen av och arbetet med fyndhanteringen leddes av Patrick Fritzson med hjälp av Björn Bråvander. De såg till att allt från fältprotokoll, dokumentation och identifikation av fynd till prover för DNA-sekvensering fungerade. Det möjliggjordes även för alla som deltagit i en exkursion att läggas in som medobservatörer i Artportalen. På fredagens artgenomgång av Mattias Andersson fick vi så veta det totala antalet inrapporterade arter för veckan som då passerat 1000-strecket. Nytt rekord för en mykologivecka! Så här nästan ett år senare har kompletteringar gjorts efter att resultat från ytterligare artbestämningar och DNA-analyser tillkommit som gör att siffran nu är upp i 1085, medan antalet inrapporterade unika fynd är flerdubbelt större. De fyra personer som under veckan idogt och långt in på kvällarna jobbade med att föra in alla dessa data i Artportalen var Björn Larsson, Diana Miscevic, Mattias Sonemar och Anita Sjöstrand.



Figur 4. T.v: För svamputställningen under veckan ansvarar Johanna Hellberg och Annica Beil samt Åsa Öberg (ej på bild). Foto: Torbjörn Swenelius. T.h: Svamputställningen ordnades efter sporfärg. Foto: Christina Wedén.



Figur 5. T.v: Hårt arbetande artrappportörer på kvällskvisten, från vänster medsols: Mattias Sonemar, Björn Larsson, Diana Miscevic och Anita Sjöstrand. T.h: Karin Martinsson och Maria Backlund diskuterar. Foto: Christina Wedén.

Visst var det mycket arbete med planeringen för att få allt att flyta på smidigt, men det var under själva mykologiveckan som det stora arbetet utfördes av alla deltagare tillsammans. Vi lärde av varandra och gjorde viktiga fynd för både naturvård och vetenskap. Vi var till antalet ca. 80 deltagare från Sveriges alla hörn som samlade in och artbestämde fynd och frikostigt delade med sig av erfarenheter och kunskaper till varandra. Vi hade även turen att få ha med några experter från Norge. Utöver deltagarna, bidrog ett 15-tal personer med sin tid och expertis genom att guida till särskilda lokaler och bistå som fältsekreterare. Flera hundra hade fått följa med och bland dessa även en med viktigt uppdrag för insamlingen, tryffelhunden Diva som var där med matte Ellen Larsson.



Figur 6. Exkursionsgrupperna samlas inför avfärd. Foto: Christina Wedén.

Exkursionerna gjordes till största del inom 40 minuters bilresa från Wik, men under två av dagarna fanns även möjlighet till exkursioner i Norduppland, en dryg timmes resa. Exkursionslokalerna valdes ut av Björn Bråvander, Patrick Fritzson och Mikael Wingård, som tillsammans satt samman exkursionsguiden och sett till att alla lokaler hade rekognoserats både långt i förväg och snart inpå exkursionerna. Under de fem exkursionsdagarna besöktes 40 olika lokaler. Ett drygt 20-tal exkursionsledare assisterades av ett 10-tal fältsekreterare. Medan exkursionsledarna bland annat ansvarade för rekognosering av lokalerna både längre i förväg och i närtid, så var fältsekreterarnas uppgift att få med identitet och information av alla fynd som gjordes, vilket sedan utgjorde viktigt underlag för inrapporteringen i Artportalen.



Figur 7. Patrick Fritzson och Mikael Jeppson flankerar P4 Radio Upplands reporter. T.h: Livliga diskussioner bland fingersvamparna. Foto: Christina Wedén.



Figur. 8 T.v.: Elna Stenström, med ansvar för lokaler och mat, och Mats Hellberg, som höll i ekonomin, utanför Stenhuset. Mitten: Karolin Ring och Elna Stenström var morgonvärdar som organiserar samåkning och ser till att exkursionsgrupperna får med sig kaffe och lunch. T.h.: Björn Bråvander och Carina Lerdahl, som var med och planerade hela veckans exkursionsschema. Foto: Christina Wedén.

På onsdagen fick vi hjälp att ta en gruppbild utanför slottet av fotograf Torbjörn Swenelius, assisterad av SBT:s redaktör Emil V. Nilsson. Inför den sprudlande gruppen utbrast Emil plötsligt spontant "Vad unga ni är!". Och det är med tillförsikt vi kan konstatera att Mykologiveckan lockat mykologer i alla åldrar.



Figur 9. Gruppfoto, Mykologiveckan 2022 framför porten till Wiks slott. Foto: Torbjörn Swenelius.

Nytt för året var möjligheten att ansöka om kostnadstäckning för veckan för yngre mykologer. Detta möjliggjordes genom anslag från Artdatabankens årliga utlysning för kunskapsöverföring mellan seniora och juniora mykologer. De fyra yngre mykologer som på detta sätt fick möjlighet att delta fullt ut i Mykologiveckan var Karl Soler Kinnerbäck, Brian Johnson, Malin Max Nordgren och Kaiko Gustafsson. P4 Radio Uppland var på plats och sände direkt och Mats Ottosson från Naturmorgon i P1 följde med på en bejublad exkursion, vilket sändes senare under hösten.

En kursledare reflekterar

Mattias Andersson

Min första mykologivecka som jag deltog i som deltagare var just i Uppsala 1994. Sedan var jag med i arrangörsgruppen både 1997 i Roslagen och 2013 i Stockholm (Södertälje). Under Mykologiveckan i Uppsala 2022 var min roll som kursledare, och som exkursionsledare för ett par exkursionslokaler som jag känner väl. Mycket har förändrats genom åren, men mycket är sig också förvånansvärt likt. Jag läser ur exkursionsguiden till Roslagen 97 om arbetsgången.

Utställning. De svampar som under veckan kommer att visas på utställningsborden är den viktigaste källan till svampstudierna. Några av dem kommer att demonstreras varje kväll. Därför bör allt intressant material verkligen komma fram i rampljuset. Här måste alla hjälpas åt! För att kunna hålla en systematisk ordning och för att bestämningarna skall vara så tillförlitliga som möjligt är det bara några "auktoriserade" personer som får placera ut material på utställningsborden, sedan det i vederbörlig ordning kontrollerats. (Strid, 1997).

Kursledningen för Mykologiveckan 2022 i Uppsala bestod av Mikael Jeppson, Ellen Larsson och undertecknad Mattias Andersson. Varje kväll hölls en genomgång av intressanta fynd som kommit in under dagen. Dessa kollektioner hade i förväg fotograferats för att fånga viktiga karaktärer som sedan kunde demonstreras från en skärm så att alla kunde se dessa specifika kännetecken. Under kvällsgenomgången presenterades också dagens fynd som kursledningen utsett, vilket var en grannliga uppgift detta år då svamptillgången var synnerligen god. Slutligen är det också kursledningens ansvar att som auktoriserade personer enligt ovan konfirmera bestämda kollektioner för vidare utplacering till den systematiska utställningen. Datorernas intåg har förstås förändrat och underlättat vissa moment, och ett välsynkroniserat team av rapportörer hade den svettiga uppgiften att registrera alla fynduppgifter på Artportalen efter konfirmering innan de placerades ut på utställningsborden. Icke godkända artförslag går tillbaka till den inlämnande deltagaren och vissa sällsynta arter från svårbestämda släkten behöver ofta diskuteras med deltagande experter inom det specifika släktet för att så långt som möjligt komma fram till rätt artidentitet. Deltagarna uppmuntras att genomföra mikroskopering och också notera dessa karaktärer på fältetiketten.

Numerären hos kursledningen har varierat genom åren, men ett lämpligt antal är tre. Det är en fördel om någon har en regional förankring som med en god kännedom om den regionala fungan. Före kvällsgenomgången brukar det vara en ganska stressig period, så tre personer i kursledningen är en bra storlek för att hinna med att få ut alla kollektioner till utställningsborden.

Besökta exkursionslokaler

Björn Bråvander och Mikael Wingård

En stor del i planeringen av Mykologiveckan bestod i att välja ut varierade och mykologiskt intressanta lokaler att besöka. Ett tydligt önskemål från deltagare på tidigare mykologiveckor var att inte fokusera enbart på befintliga naturreservat, utan också få med intressanta, men mindre undersökta lokaler i behov av inventering och med möjlighet till nya fynd och fyndplatser. Detta resulterade i 111 utvalda lokaler som besöktes och beskrevs i den bok som togs fram för Mykologiveckan 2022: "Svamplokaler i Uppland: En guide till mykologiskt intressanta exkursionsmål i Uppsala län."

En omfattande del i förberedelsearbetet var att kontakta samtliga markägare och förvaltare för få deras tillstånd att beskriva deras marker i en exkursionsguide för att begära särskilda tillstånd för Mykologiveckans exkursionsbesök. I några fall justerades då gränserna för lokalerna. För flera naturreservat och Natura 2000 krävdes godkännande från länsstyrelsen enligt en omfattande tillståndsprocess. Kontakterna var positiva och vi fick alla tillstånd beviljade. Några markägare var så intresserade att de deltog då deras marker besöktes under Mykologiveckan.

Som utgångspunkt hade förberetts för sex exkursionsgrupper per dag, bemannade med exkursionsledare och fältsekreterare. Varje grupp besökte en eller flera lokaler, vilket summerar till en total av 40 besökta och inventerade lokaler. För att säkra bästa möjliga tillgång på intressanta arter under Mykologiveckan utfördes en omfattande rekognosering veckan före, för att sälla fram de lokaler som hade bäst förutsättningar just då. Detta resulterade även i att planeringsgruppen i samråd med exkursionsledarna valde att i sista stund lägga till ytterligare fem lokaler, som inte beskrivits i exkursionsguiden. Svamptillgången var god, och när det i dagsplaneringen ingick att en grupp skulle besöka flera lokaler bestämde exkursionsledare och deltagare, i några fall, att inte besöka dagens sista exkursionsmål.

Nedan listas alla besökta lokaler för respektive dag. Nummer före lokalerna är ordningsnummer i exkursionsguiden Svamplokaler i Uppland, <https://uppsalasvampklubb.wixsite.com/hemsida>. De lokaler som saknar ordningsnummer saknar beskrivning i exkursionsguiden. För dessa finns i fotnoter nedan länk till fynd i Artportalen.

Måndag 19 september 49. Wikparken 53. Nåsten: Hågaby 54. Nåsten: Håghögen 57. Bärsta lund 60. Hammarskog: Dalkarlskärret 68. Ulleråkers kyrkogård 73. Vårdsätra naturpark 74. Vårdsätraskogen 99. Dumdalsängar 106. Hjulsta ekhagar Hjälstaviken: Skönsberg¹	Tisdag 20 september 5. Marma skjutfält: Myrbo 13. Hocksboglupen 14. Lindsta 17. Andersby ängsbackar 47. Hagalund Djupharen²,
Onsdag 21 september 19. Salsta Slott 20. Kapellhagen 30. Ekeby gravfält 61. Hammarskog: Toran 62. Vreta udd 101. Biskops Arnö 104. Hjälstaviken: Jungfrulunden	Torsdag 22 september 1. Brämsand 6. Södra Kvarnön 7. Bolstan Vad 79. Kungshamn Morga; Morga hage 90. Ekhamn: Källbo 96. Kölängsskogen Tensmyrabrännan³
Fredag 23 september 55. Nåsten: Fäbodarna 56. Nåsten: Predikstolen 63. Carolinaparken 71. Herrhagsskogen 80. Kungshamn Morga: Turelund 97. Noors slott 98. Hönsgärde Botaniska trädgården⁴ Slada naturresrvat⁵	

¹ Hjälstaviken: Skönsberg är belägen på norra sidan av sjön Hjälstaviken och utgörs av hagmark med en mosaik av enbuskar och skogsdungar. <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=14617&identifier=A89AB681>

² Djupharen är en halvö belägen vid kusten norr om Karlholmsbruk i Älvkarleby kommun. <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=14618&identifier=2E3C82BA>

³ Tensmyrabrännan är en sandtallskog, där naturvårdsbränning görs. Skogen ligger nära Dalälven söder om Tensmyra och öster om Marma skjutfält. <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=14619&identifier=A2F5A6B3>

⁴ Botaniska trädgården i Uppsala är belägen i två kvarter väster om Uppsala slott intill lokal 63 Carolinaparken. <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=14812&identifier=06F933E8>

⁵ Slada naturreservat. Kalkbarrskog på Hållnåshalvön i Norduppland <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=15296&identifier=5B1B1936>

Inrapporterade fynd

Mikael Wingård

Vilka fynd som inrapporterades från respektive lokal kan man, med hjälp av exkursionsguiden Svamplokaler i Uppland hitta i Artportalen. I varje lokalbeskrivning i exkursionsguiden finns länken ”Fynd rapporterade i Artportalen”. Tillvägagångssätt beskrivs här utifrån lokal nr 53 i exkursionsguiden, Nåsten: Hågaby, och kan tillämpas på samtliga besökta lokaler.

Lokalen Nåsten: Hågaby besöktes på Mykologiveckans första dag måndag den 19 september 2022, med Anders Lindholm som exkursionsledare. Owe Rosengren och Mikael Wingård (undertecknad) var fältsekreterare. Beskrivningen av lokalen finns på sidan 80 i exkursionsguiden.

Under denna beskrivning finns länk till fynd som är rapporterade i Artportalen:

<https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=8323&identifier=3039552B>

Den som läser listan kan välja annat antal fynd som visas per sida. För den 19 september 2022 är det totalt 208 rader med fynd i denna lokal. Det första av dessa fynd har exkursionsledaren rapporterat själv. Därefter kommer sex fynd som rapporterats från gruppen som arbetat med DNA-sekvensering och resterande 201 fynd för denna dag har gjorts på Wik av artrapportörerna utifrån sekreterarens protokoll. Eftersom arbetet med DNA-sekvensering pågår hela 2023 kan något ytterligare fynd tillkomma.

Rapport från exkursion i lokal 49 Wikparken

Mattias Andersson

Veckorna innan en mykologivecka är alltid nervösa för en arrangörsklubb, särskilt om det inte har regnat. År 2022 var läget kritiskt, men precis i rättan tid kom regnet och redan första dagens exkursioner var mycket lyckade och vi förstod att vi skulle få mycket att göra – tillgången på svamp överträffade våra förväntningar.

Omgivningarna runt vår förläggning vid Wiks slott utgörs av en gammal slottspark som delvis betas. Parken domineras av olika typer av ädellövskog, framför allt ek och hassel, men även alm, ask, lind. Det finns också ett område med bok och några torra höglänta partier med äldre tall. Den långa beteskontinuiteten, minst 600 år, har präglat naturvärdena i området. På 1800-talet var Wikparken en engelsk park. Sedan upphörde skötseln i början av 1900-talet och parken växte igen. När Upplandsstiftelsen, i början på 2000-talet, tog över skötseln inleddes ett omsorgsfullt restaureringsarbete med röjning av sly, slätter, hamling, betesdrift med både får och nötkreatur. Idag är Wikparken ett populärt utflyktsmål med vackra hagmarkspartier, ekmiljöer och lundar med ädellövträd och hassel och har en hög biologisk mångfald. Av Upplandsstiftelsens förvaltningsområden i Uppsala län utgör slottsparken i Wik det område med högst antal rödlistade arter, runt 150, och parken är klassad som ett Natura 2000-område.



Figur 10. Gulgrön spindling (*Cortinarius xanthochlorus*) (EN), Wikparken 19 september 2022. Foto: Mattias Andersson. MV-1110⁶.

Mattias Andersson (undertecknad) och Cajsa Björkén, naturvårdare från Upplandsstiftelsen var utsedda exkursionsledare. Fältsekreterarna Carina Lerdahl och Patrick Fritzson förde protokoll.

Förutsättningarna var perfekta, och deltagare intresserade av spindelskivlingar skulle inte bli besvikna. Slottsparken visades sig vara ett eldorado för sällsynta spindelskivlingar. Flera spindelskivlingar har här sina absolut nordligaste utposter i sin världsutbredning. En av de första spindelskivlingar som dök upp var gulgrön spindling (*Cortinarius xanthochlorus*) (EN) (fig. x). Sedan följde i strid ström slottsspindling, (*C. rufoolivaceus*) (NT), munkspindling, (*C. coerulescentium*)(VU) (fig. y), saffransspindling, (*C. olearioides*) (NT) och ekspindling, (*C. balteateocumatilis*). Mot slutet av vandringen fann vi en vacker violett spindelskivling som vi inte riktigt fick något grepp om. Vid efterföljande sekvensering visade det sig vara (*C. collocandoides*) (MV-1119), en art inte tidigare känd från Sverige och närliggande till blånande lökspindling (*C. purpurascens*).

Några andra arter som noterades i parken var gulprickig vaxskivling (*Hygrophorus chrysodon*) (NT), saffransticka, (*Aurantiporus croceus*) (CR), apelticka, (*Aurantiporus fissilis*) (VU) tallharticka, (*Pelloporus triqueter*) (EN), och bleksopp (*Hemileccinum impolitum*) (VU) med smörgula rörmynningar och sin karakteristiska lukt av plåster i fotbasen.

⁶ Kollektnummer Mykologiveckan 1110. Varje insamlat fynd fick ett unikt nummer. För beskrivning av numrering, se vidare i avsnittet "Artfynd och DNA-sekvensering."



Figur 11. Munkspindling (*Cortinarius coerulescentium*) (VU), Wikparken 19 september 2022. Foto: Mattias Andersson. MV-1113.

Rapport från exkursion i lokal 17 Andersby ängsbackar

Karin Martinsson

Andersby ängsbackar är en välkänd lokal bland Upplandsbiologer, ett naturreservat dit man främst åker på våren för att njuta av lundfloran och fågelsången. Där har under lång tid bedrivits växt- och zooekologiska forskningsprojekt, men områdets mykologiska kvaliteter har tills för några år sedan varit relativt okända. Det har visat sig vara en förträfflig lokal för ädellövsskogssvampar där många arter ligger på sin nordgräns.

Namnets ”ängsbackar” minner om en svunnen tid då det småbrutna odlingslandskapet i området bestod av slätterängar och betade moränbackar. Ängarna plöjdes med tiden upp till små åkerlappar vilka sedan länge övergått till betad vall. Backarna har vuxit igen till lundar med ädla och oädla lövträd, bland annat rikligt med hassel, ek, lind och asp. Stora delar av Andersby ängsbackar betas av kvigor, även skogarna. Man träffar sällan på dem i lundarna, men skogsbetets effekt på undervegetationen syns tydligt i gränsen mellan betade och obetade ytor.

Vi var ett femtontal personer som samlades på reservatsparkeringen där det på informationstavlan finns en illustration av områdets karaktärssvamp, igelkottsröksvamp (*Lycoperdon echinatum*). Med i gruppen fanns SR Naturmorgons fältreporter Mats Ottosson som under pågående inspelning dokumenterade glädjetjuten när den första ”igelkotten” dök upp efter stigen, ett par hundra meter in i reservatet. Den kom att följas av många fler under dagens lopp.



Figur 12. Igelkottsröksvamp (*Lycoperdon echinatum*), Andersby ängsbackar 20 september 2022. Foto: Karin Martinsson.

Igelkottsröksvampen sitter gärna uppe på moränkullarna där det är stenigt och lite torrare. I svackorna mellan kullarna finns fet och fuktig lerjord där små skivlingar och ascomyceter skickar upp sina fruktkroppar mellan asp- och hassellöv. Vi hittade tre rödlingar som är allt annat än röda; silverglänsande spindelrödhätting (*Entoloma araneosum*), den metallic-gröna grön rödhätting (*E. versatile*) och gul rödhätting (*E. pleopodium*). Utmed stigen fann vi den väldoftande taggtickan (*Sistotrema confluens*), gulmjölkig storskål (*Peziza succosa*), sadelmurkla (*Helvella sublicia*) (NT), sotmurkla, (*H. fallax*) och gullöra (*Otidea concinna*) (DD) och på en murken björklåga satt vackra exemplar av nätskölding (*Pluteus phlebophorus*).



Figur 13. Nätskölding (*Pluteus phleboporus*) på murken vårtbjörk (*Betula pendula*), Andersby ängsbackar 20 september 2022. Foto: Karin Martinsson.

Vid lunchtid nådde vi reservatets västra sida där Vattholmaåsen löper parallellt med Fyrisån. Det är en smal grusås täckt av ek, lind och hassel. På slutningen tittade vi på tre olika rättiksdoftande hättor; rättikshätta (*Mycena pura*), den i reservatet vanliga rosa rättikshätta (*M. rosea*) och falsk rättikshätta (*M. pelianthina*). Den senare finns här på sin enda kända uppländska växtplats.



Figur 14. Rosa rättikhätta (*Mycena rosea*) till vänster och falsk rättikhätta (*Mycena pelianthina*) i mitten och till höger, Andersby ängsbackar 20 september 2022. Foto: Karin Martinsson.

Runtom i reservatet växer rikligt med vätteros (*Lathraea squamaria*) under hassel och asp. I SMT 2020(2) har jag beskrivit hur de fuktiga vätterosfläckarna utgör växtplats för försommarsvampen (*Peziza howsei*), bland annat i Andersby ängsbackar. Efter lunchen letade vi upp några av vätterosfläckarna för att se om vi så här i september kunde hitta något speciellt. Jodå, på tre–fyra av fläckarna fanns vit hattmurkla (*Helvella crispa*) (NE). I närheten fann vi dofttråding (*Inosperma bongardii*) och mer grön rödhätting.

Vid tidigare besök har jag sett stora gula fingersvampar i ädellövskogen och funderat på om det kunde vara någon *Ramaria* knuten till lind. Därför blev jag glad när vi hittade en mogen fruktkropp som insamlades till sekvensering. DNA-analysen visade senare att det var tjockfotad fingersvamp (*Ramaria flavesceus*), en art som bland annat växer med ek och inte är så ovanlig i Uppland. Medan vi andra var upptagna av fingersvampen tittade Gunilla Kärrfeldt åt ett helt annat håll och upptäckte ett vackert exemplar av olivbrun spindling, (*Cortinarius cotoneus*) (NT), en ädellövskogsart som gynnas av skogsbete. Lite längre fram plussade Emelie Zorsha på med en jättespindling (*C. praestans*) (NT) och tillsammans med saffransspindling (*C. olearioides*) (NT), hittad vid lunchstället, gör det tre rödlistade (NT) ädellövskogsspindlingar, tidigare okända från reservatet.

Ner mot Dannemorasjöns strandsnår finns ett litet område med halvklena aspar där stammarna har barkskador från betande älg. Där växte borsttagg (*Gloiodon strigosus*) (VU) på ett femtontal träd, i både den tickformade och resupinata formen. Hur smakar en

borsttagging? Gruppens två provsmakare, Majken Ekstrand (Årets svampkonsulent 2022) och Emma Johansson, som hade nafsat sig igenom ängsbackarnas svampflora och gjorde ett sista smaktest innan reträtten till bilarna. Pepprigt! Lyssna gärna på radioinslaget från Andersby så får ni veta mer om vilka svampar de smakade och luktade på, det sändes i Naturmorgon den 22 oktober.



Figur 15. Resupinat form av borsttagging (*Gloiodon strigosus*) (VU), Andersby ängsbackar 20 september 2022. Foto: Jan Olsson.

Som exkursionsledare är ens främsta uppgift att lotsa gruppen till svamprika platser och att se till att alla deltagare kommer med hem igen. Man behöver inte kunna alla arter och man behöver inte anteckna, det gör sekreterarna, i det här fallet Owe Rosengren och Tor Jonzon. Så här i efterhand blir jag överraskad när jag läser fyndlistan i Artportalen. Hela 18 *Russula*-arter hittade vi tydligen, bland annat ädellövskogsarterna fagerkremla (*Russula lepida*), gulnande blodkremla (*R. luteotacta*) och mångfärgad kremla (*R. romellii*). Bra jobbat gruppen! Självt är jag utrustad med kremlefilter och tittar reflexmässigt bort när en kremla står i vägen. Och såg vi *Pseudosperma spurium*? Vad sjutton var det för en? Aha, en *Inocybe* med nytt namn, beskriven så sent som 2009 av bl.a. Ellen Larsson. Av Artportalens fem fynd är tre från Mykologiveckan 2022 i Uppland. En ny bekantskap att hålla utkik efter i framtiden.

Rapport från exkursion i lokal 1 Brämsand

Björn Bråvander

På Mykologiveckans femte dag torsdagen den 22 september hade vi planerat in långturer. Detta så att intressanta och artrika områden i Norduppland kunde nås. Här finns landhöjningsurskog och här är kalkrikt. För en mer utförlig beskrivning av lokalen hänvisas till exkursionsguiden. Här finns ett tidigare flygsandsfält intill Bottenhavet som beskogs av tall. Tallarna är små och senvuxna i den magra sanden. Området är en unik och artrik lokal för kalkgynnade arter av exempelvis spindelskivlingar (*Cortinarius*), musseroner (*Tricholoma*), korktaggsvampar (*Hydnellum*) och korallfingersvampar (*Ramaria*).

Vår ledare för exkursionen var Svengunnar Ryman, författare till "Svampar: En fälthandbok" och hedersmedlem i Uppsala Svampklubb. Kombinationen av lokal och ledare för denna exkursion gjorde att planeringsgruppen insett att intresset för att delta skulle vara stort.

Som utgångspunkt hade vi, för var av de fem exkursionsdagarna, planerat in sex exkursioner att välja bland för Mykologiveckans deltagare. För torsdagen lät vi en annan exkursion utgå och dubblerade det maximala antalet deltagare på denna. Björn Bråvander (undertecknad) ställde då upp att tillsammans med Svengunnar vara exkursionsledare. Karl Soler Kinnerbäck och Brian Johnson var fältsekreterare.

Dagen började med samling utanför Stenhuset på Wiks slott 08.15 för avfärd 08.30. Innan dess hade frukost intagits och matpaket och kaffetermosar delats ut. Ett dis av fuktig luft bäddade in träden i slottsparken, och över det en klarblå himmel på vilken solen just gjort entré.

Vi var 24 deltagare i gruppen som hade siktet inställt på Brämsand. Jag räknade in gruppen och vi fördelade oss i bilar inför färden. Svengunnar mötte oss norr om Älvkarleby vid korsningen Gävlevägen-Långsandsvägen, just innan Gävlevägen korsar Dalälven. Där blev tid för en bensträckare med ny inräkning av bilar och deltagare innan vi fortsatte färden norrut till Rullsands Havsbad och Camping. Vid campingen passerade vår bilkolonn en betalbom till grusväg som tog oss sista biten ut till havsstranden med parkering i direkt anslutning till lokalen. Under bompassagen sprintade Didrik Vanhoenacker iväg för att hämta en gråmyra (*Formica cinerea*) som uppvisades bil för bil i den passerande kolonnen. Första artfyndet deltagarna fick sig till livs blev således en representant av djurriket. Då vi nått parkeringen var klockan 10.26, solen strålade från en klarblå himmel och temperaturen var behaglig med en lätt bris från havet. Vi var omgivna av tallar som mot stranden är grövre, äldre men inåt land yngre och klenare.



Figur 16. Svengunnar ger en inledande orientering om lokalen, Brämsand. Foto: Patrick Fritzson

Svengunnar samlade gruppen till en genomgång av lokalen och hur vi skulle orientera oss i den, geografiskt och tidsmässigt. Det blev därefter fritt sök fram till 12.30 då vi skulle återsamlas vid parkeringen. Dagens andra uppmärksammade fynd blev en växt, ryl (*Chimaphila umbellata*) (EN) som har en stor förekomst just intill parkeringen och på den hittades svampen *Mycosphaerella chimaphilae* (EN). Därefter riktades fokus till de svampfynd som snart gjordes i sanden under de klena tallarna. Här fann vi bland annat sandskål (*Geopora arenicola*), lilaköttig taggsvamp (*Hydnellum fuligineoviolaceum*) (EN), talltaggsvamp (*Bankera fuligineoalba*) (NT) och gyllenspindling (*Cortinarius aureofulvus*) (VU). En talrik förekomst av unga fruktkroppar av kragmusseron (*Tricholoma focale*) lurade oss igen och igen att lyfta upp dem i hopp om ädelspindlingar (*Cortinarius* undersläkte *Phlegmacium*), men dessa hade inte riktigt kommit i full gång. Längre in från stranden finns inslag av gran och därmed utökas utbudet med de arter som bildar mykorrhiza med gran. Vi fann här exempelvis brandtaggsvamp (*Hydnellum auratile*) (VU), korallfingersvampar (*Ramaria*) under bestämning, gul lammticka (*Albatrellus citrinus*) (VU), smultronkantarell (*Aphroditeola olida*) (VU) och doftmusseron (*Tricholoma dulciolens*) (VU).

Den geografiskt korta vandringen blev till en runda med start mot syd, för att vika till väst och sedan åter mot utgångspunkten. Vi hade inte rört oss längre än 1,5 km i lättbanad terräng, men fynden blev många och intressanta. För att nämna ytterligare några så gladdede oss fynd av frygisk spindling (*Cortinarius phrygianus*) (NT) och goliatmusseron (*Tricholoma matsutake*) (VU).



Figur 17. t.v. Frygisk spindling (*Cortinarius phrygianus*) (NT), Brämsand. Foto: Björn Bråvander
t.h. Fluorescens hos frygisk spindling (*Cortinarius phrygianus*) (NT), Brämsand.
Foto: Björn Bråvander



Figur 18. Lilaköttig taggsvamp (*Hydnellum fuligineoviolaceum*) (EN), Brämsand. Foto: Björn Bråvander



Figur 19. Sandskål (*Geopora arenicola*), Brämsand. Foto: Björn Bråvander

Åter på parkeringen hölls en kortare genomgång av fynden, varefter gruppen förflyttade sig ned till den vidsträckta sandstranden för att inta fältlunchen på en sanddyn med strandråg.



Figur 20. Fältlunch på sandstranden, Brämsand. Foto: Björn Bråvander

Emil Viktor Nilsson som gästade oss, hade deltagit ivrigt under turen för att göra reportage till Svensk Botanisk Tidskrift. Nu fick han en stund för intervju med Svengunnar. Några av oss sökte buskticka och havtornsticka bland havtorn med orange mogna bär, medan andra hoppades på att finna fossil. Några hann även med ett svalkande dopp i Bottenhavet.

Vi samlades åter vid parkeringen 13.30 och det blev tid för diskussioner kring fynden för dem som var först på plats.



Figur. 21. Eva Grönlund och Karin Wiklund söker vedlevande svampar på havtornsbuskar i strandzonen, Brämsand. Foto: Björn Bråvander



Figur 22. Artdiskussioner i väntan på omgruppering, Brämsand. Foto: Björn Bråvander

Svengunnar hade rekognoserat en bonuslokal strax öster om campingen och ville ta oss med även dit. Vid 13.45 hade vi gjort en omgruppering av bilarna till campingens parkeringsplats och påbörjat vandringen på den grusväg som leder i riktning Billudden. Här är en granurskog av örttyp, med stort inslag av lövträd. Det finns rik tillgång på död ved. Nu blev fynden rynkskinn (*Phlebia centrifuga*) (VU), rosenticka (*Rhodofomes roseus*) (NT), vågticka (*Osteina undosa*) (VU), violgubbe (*Gomphus clavatus*) (VU), rödgul trumpetsvamp (*Craterellus lutescens*) (S) och förstås många fler arter. Vid det här laget har det också blivit ett antal *selfies* tagna med Svengunnar. Det är inte varje dag man blir guidad av författaren till den svenska svampbibeln.

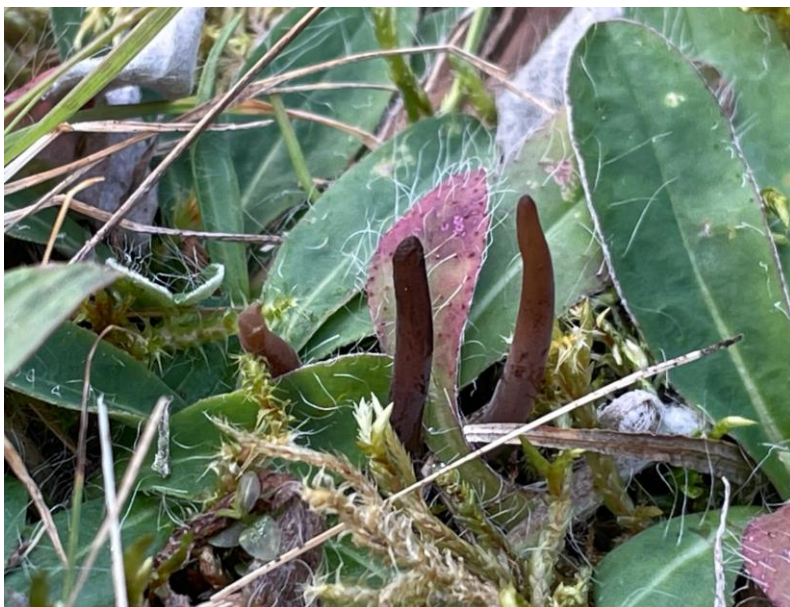


Figur 23. Vågticka (*Osteina undosa*) (VU), Billudden. Foto: Björn Bråvander

Turen i granskogen som skulle bli ett kort extranummer kom att bli längre än vad som planerats då en deltagare berättar om den ängsmark som finns en bit längre norrut. Ingen tvekan, den betesmarken tog vi också! Vi nådde den 14.50, en öppen, kort betad och kalkrik torräng med enstaka enbuskar. Det blev en fridfull avslutning i eftermiddagssol på ängen med samtal i små grupper och krypande efter jordtungor, hagvaxingar och fingersvampar. Några av fynden var spetsvaxskivling (*Hygrocybe acutoconica*), plattad jordtunga (*Geoglossum cookeianum*) (S), gulfotad lerskivling (*Camarophyllopsis micacea*) (NT) och brun fingersvamp (*Clavaria pullei*) (EN). Middagen på Wik serveras kl. 18 och det var nu hög tid att vi började röra oss däråt. Vi lämnade dock inte ängen förrän efter 16 för återtåg mot bilarna. Fyllda av dagens upplevelser tackade vi Svengunnar innan vi skildes åt och bilarna rullade hemåt, ut genom bommen och söderut mot Wik. Åter på Wik 18.03 och det blev middag för oss även denna dag.



Figur 24. Fynd av brun fingersvamp (*Clavaria pullei*) (EN) samlar gruppen, Billudden. Foto: Björn Bråvander



Figur 25. Brun fingersvamp (*Clavaria pullei*) (EN), Billudden. Foto: Björn Bråvander

Svamputställning Wiks slott

Marianne Kantardjiev, Christina Wedén och Mikael Wingård

När arbetsplatserna plockats ihop under lördagsmorgonen började en annan typ av aktivitet, den stora publika svamputställningen för allmänheten organiserad av svampkonsulenter Eva Allestedt och Marianne Kantardjiev, assisterade av de båda svampkonsulenterna Åsa Öberg och Johanna Hellberg. Medverkade gjorde även svampkonsulenter Lars-Göran Hellsten från Södra Vätterbygdens svampklubb och Björn Bråvander från Uppsala Svampklubb, som hjälpte till att besvara besökarnas frågor under den välbesökta dagen.

Nere vid vattnet i det gamla bränneriet, där vi under veckan huserat våra svamptorkar, presenterades en pedagogisk och omfattande svamputställning i två rum. Människor i alla åldrar och många olika nationaliteter strömmade till under hela dagen.



Figur 26. t.v. Eva Allestedt hälsar välkommen. Foto. Christina Wedén. T.h. Elna Stenström visar upp en jätteröksvamp. Foto. Eva Allestedt.

Svampen visades pedagogiskt, på ett sätt, som svampkonsulenter vanligtvis använder då de ställer ut. Bord täcks med dukar av olika färg och på dessa placeras svampen ut tillsammans med inplastade blad med vetenskapligt namn och artnamn på svenska. Dukar och blad har olika färg; grönt för ätlig svamp, röd för giftig svamp och vit för svamp som av olika skäl är olämplig som föda.



Figur 27. t.v. Bränneriet på Wik, med dörrar in till de tre utställningsrummen. Foto. Christina Wedén. T.h. Ätliga svampar utställda på bord med gröna dukar. Foto. Christina Wedén.

Huvudutställningen innefattade ca. 80 arter av ätlig svamp och ca. 25 arter av giftig svamp. Därtill ett antal andra arter vilka kunde jämföras med ätliga svampar för att tydligt se artkaraktärer. Klassificering av arter i ätligt/oätligt/giftigt har över tid och med ökad forskning kommit att förändras. Några av dessa omvärderade arter hade vi lagt på "vita bordet" för att kunna diskutera med besökarna.

Rummet bredvid användes till att visa för framför allt barn mångfalden av olika svampformer i naturen, olika dofter på svamp, olika fynd man kan göra i skogen som till exempel kranier, allt för att fånga intresse hos besökande barn. Här visade vi även utrustning för svampplockning, litteratur och information om allemansrätt, vett och etikett i skogen. I lokalen fanns bland annat jätteröksvamp (*Calvatia gigantea*) och goliatmusseron (*Tricholoma matsutake*) (VU), samt ett flera kilo stort exemplar av ekticka (*Fomitiporia robusta*) (NT). Väggen pryddes av en vepa med ett foto i förstoring med Eva Allestedts fynd av den för Norden nya arten *Coprinopsis alnivora*. Fyndet gjorde Eva 2016 vid Lindsjön väster om Uppsala. Aleks Tudzarovski kunde sedan genom idogt detektivarbete artbestämma denna svamp. Officiellt svenskt artnamn finns ännu inte, men Evas förslag på artnamn plisséringad bläcksvamp.



Figur 28. En av besökarna håller upp en påse och får sina medhavda svampar artbestämda av Lars-Göran Hellsten och Åsa Öberg Foto. Christina Wedén.

Svamparna till utställningen plockades i huvudsak dagen före utställningen, i olika typer av biotoper såsom barr-och lövskogar, hagmarker och parker. Under fredagen fick vi hjälp av deltagarna på Mykologiveckan. Varje exkursionsgrupp hade med sig en plastlåda som de samlade svamp i. För tydlighets skull skrevs svampnamnen ned på papperslappar som lades i lådan. Sammantaget blev det en utställning med mer än 150 olika svamparter.

En vecka före utställningen annonserades i både sociala medier och på fysiska anslagstavlor i och omkring Uppsala samt med stora träskyltar som sattes upp vid de båda infarterna mot Wik från riksväg 55. Lokalpressen kontaktades och Uppsala Nya Tidning fanns på plats och gjorde reportage.

Under dagen var det en jämn och riklig tillströmning av deltagare såsom svampintresserade nybörjare, studenter och erfarna mykologer. Många olika nationaliteter fanns bland besökarna. Många av besökarna hade plockat egen svamp, som de fick hjälp av oss med att artbestämma. Några av dessa svampar var särskilt kul att få se, bland annat en knopp av hårig jordstjärna (*Geastrum melanumcephalum*) (NT).

I ett tredje rum visades svampfärgning. Färgsvamp visades på gul duk med gula artblad. Här demonstrerade Barbro Wingård, Mikael Wingård och Susanne Hjelte färgning av alunbetat ullgarn med rödskivig kanelspindling (*Cortinarius semisanguineus*), grovticka (*Phaeolus schweinitzii*), och lysticka (*Hapalopilus rutilans*). Dessa tre arter ger rikligt med färg och lämpar sig därför väl för att visa hur färgning går till. Kanelspindlingar, som är ett stort artkomplex, är väl lämpade för färgning då de är rikligt förekommande och innehåller mycket färg. Grovticka har stora fruktkroppar och ger vackra gula färger. Internationella svampfärgare har gett den namnet *The Dyers Polypore*. Fruktkroppar av lysticka är små, och därför svåra att hitta. Det ger alltid ett häftigt intryck att släppa ned en liten oansenlig lysticka i ett färgbud och håva upp en kraftigt färgad violett garnhärva. På ett klädstreck utanför ytterdörren hängdes efterhand färgade garner upp och bildade en mustig färgpalett. Många besökare hade frågor om andra svampar och färgning. Vanliga frågor var om det går att färga med alla svampar. Vi fick förklara att användbara färgämnen måste ha sådana egenskaper att de binds till garnets proteiner. Därför fastnar till exempel inte färgen från kremlor på ullgarn. Det finns dock en hel del svamparter som innehåller lämpliga pigment och exemplar av flera sådana var uppställda på ett bord i lokalen.

För att visa användning av svampfärgat garn ställde Barbro och Susanne ut egna alster med stickade vantar och vävda sjalar.



Figur. 29. T.v: Björn Bråvander förevisar svamp för besökare. Foto: Christina Wedén T.h: Mikael och Barbro Wingård och Susanne Hjelte visar resultatet av dagens färgning med svamp Foto: Björn Bråvander



Figur. 30. Nöjda utställningsfunktionärer pustar ut T.v: Åsa Öberg och Johanna Hellberg T.h: Mikael och Barbro Wingård tillsammans med Marianne Kantardjiev. Foto: Christina Wedén

Artfynd och DNA-sekvensering

Patrick Fritzon

Att notera alla arter som hittas under en Mykologivecka är både inspirerande och värdefullt. Det triggar en nyfikenhet att försöka reda ut varje art samtidigt som det ger värdefull information om arters förekomst och utbredning. Om mer data samlas runt varje fynd kan de bli än mer värdefulla för framtiden. Då det blir många artfynd under en vecka och svampkorgen snabbt fylls på gäller det att ha en metodik som är både enkel och ger bra kvalitet på all data runt fynden. För veckan hade vi därför tagit fram ett detaljerat fältprotokoll och utsett fältsekreterare för respektive grupp. För märkning av fynd fanns könummerlappar med unika nummer för att hålla reda på särskilt intressanta fynd som senare skulle kunna sekvenseras.

The image shows a field data form for 'Fungi suecici' (Swedish Fungi) with handwritten information. A yellow tag with the number '4119' and a downward arrow is attached to the form. A piece of wood is also visible on the right side of the form.

Fungi suecici

Vetenskapligt namn: _____

Svenskt namn: Rodnande klubbsvamp

Landskap: Uppland Församling/Kommun: _____

Lokal: Kölängsskogen

Koordinater: _____

Datum: 220922

Biotop/substrat: Hassel, ek

Leg: Kaiko Det: _____

Conf: _____

4119

DNA

Figur 31. Rodnande klubbsvamp var en hypotes på detta fynd. Sekvenseringen pekar på arten *Clavariadelphus xanthocephalus* som i så fall är ny art för Sverige. Hittades 2022-09-22 i Kölängsskogen. MV-4119 Foto: Gabriella Fjordmark Lerne

Ribban sattes högt vad gäller dokumentation med önskemål om noggranna koordinater, information om växtplats och foton av fyndet i fält. Fältsekreterare och alla i grupperna gjorde ett fantastiskt jobb med att hitta arter och att notera så mycket som möjligt i fält. Men att skriva ner allt detta på massor av fynd från en grupp med mycket aktiva mykologer blev en nästan omöjlig uppgift. Fältprotokollet blev i stället en lång lista på arter men med lite extra data på roligare fynd.

Graden av noggrannhet och erfarenhet varierade dock mellan grupperna och man kan tydligt se hur skillnaden i notering av exakta koordinater skiljer sig på en prickkarta i Artportalen. (fig. 31). Den mindre arbetskrävande metoden att notera alla fynd på en central koordinat ger inte samma information som en mer detaljerad koordinatsättning av fyndlokalen. Vi kom långt men nådde inte riktigt dit vi kanske önskat på alla fynden.

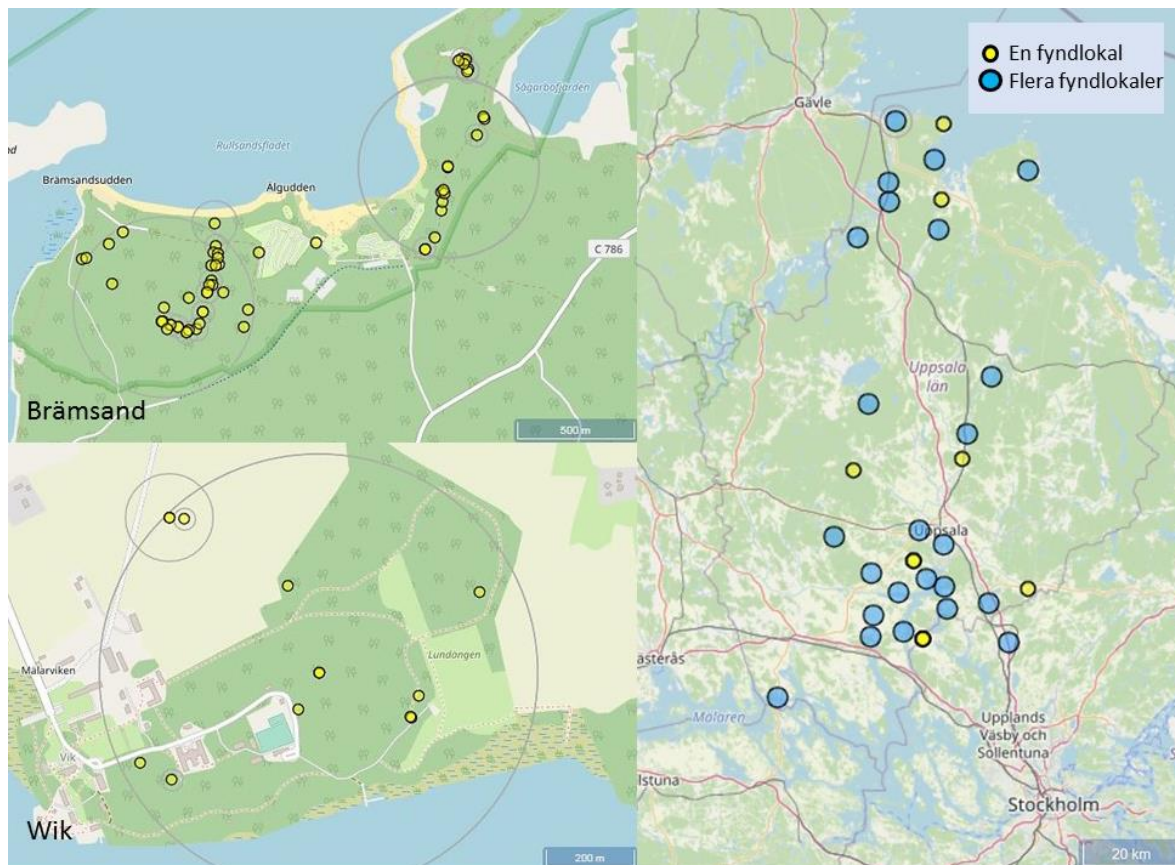
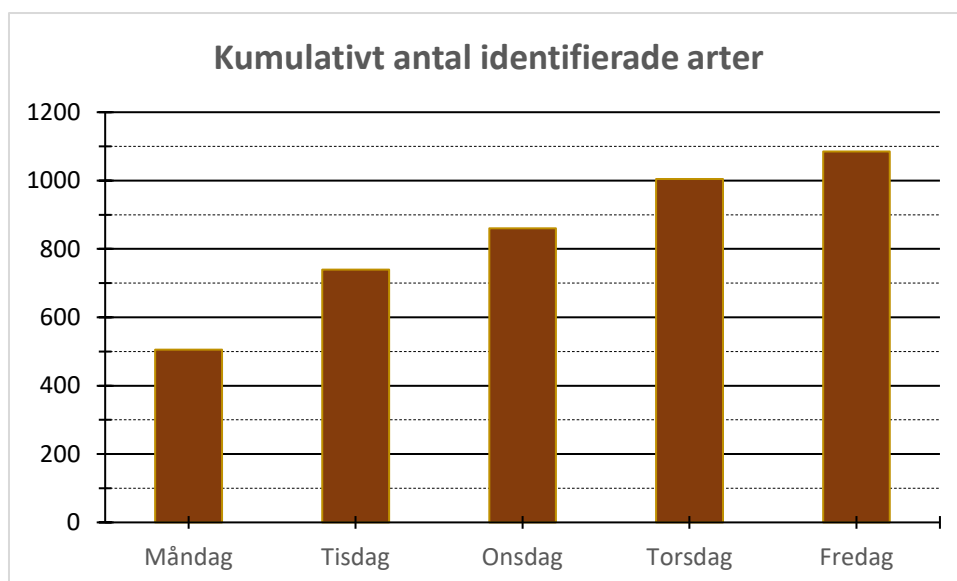


Fig. 32. Prickkarta med lokaler för fynd gjorda under Mykologiveckan 19 - 23 september 2022. Varje lokal (prick) representerar en, flera eller ibland många fynd. Utdrag från Artportalen.

T.v. Exempel på två besökta lokaler där det framgår hur detaljerade koordinater (radie 10 meter) för många fynd vid Brämsand kan ge mer värdefull information jämfört med fynden vid Wik som i huvudsak rapporterats på en central koordinat med stor radie (500 meter). T.h. Alla lokaler med rapporterade fynd under Mykologiveckan.

Som brukligt på Mykologiveckor var det sedan en dedikerad grupp av fyra artrapportörer som varje kväll dokumenterade alla fynden i Artportalen.

Under första dagen lyckades vi hitta och artbestämma drygt 500 arter. Följande dagar tillkom 100 - 150 arter dagligen, så att vi vid slutsummeringen sent på fredagskvällen kunde konstatera att 1000-gränsen passerats och vi nått 1 060 arter. Imponerande och nytt rekord för en enskild Mykologivecka. Drygt 50 av dessa var första observationen i Uppland. Åtminstone vad gäller noteringar i Artportalen. Under den efterföljande analysen av DNA-sekvenser har hitintills tillkommit ytterligare 25 arter där 6 är nya för landet.



Figur 33. Summan av antalet arter dag för dag under Mykologiveckan 2022.

I skrivande stund, september 2023, finns följande rapporterat i Artportalen: Totalt dokumenterades 4 493 unika observationer gällande ca 1 085 arter. Dessa var fördelade inom 350 släkten. 152 arter var rödlistade och fördelade som CR 1, EN 10, VU 50, NT 87 och DD 4. Antal arter inom några släkten: *Cortinarius* 101 arter, *Entoloma* 20, *Hydnellum* 14, *Hygrocybe* 15, *Inocybe* 16, *Lactarius* 45, *Mycena* 30, *Ramaria* 15, *Russula* 62 och *Tricholoma* 33.

Under Mykologiveckan 2021 på Gotland startades ett pilotprojekt med mål att prova ut en enkel och relativt billig metod för artidentifiering med hjälp av DNA-sekvenser. Projektet fortsatte under Mykologiveckan 2022 och det samlades in drygt 200 kollekt för DNA-sekvensering. Förhoppningen var att metoden som togs fram 2021 skulle fungera direkt detta år. Tyvärr tillstötte diverse problem med instrumenten på DNA-labbet och sekvenseringen kunde inte påbörjas förrän senare under hösten. Slutligen kom dock allt på plats, vi fick sekvenser på 150 fynd och de hjälpte till att reda ut ytterligare ett antal av veckans artfynd.

Flera av fynden visade sig matcha DNA referenser för arter som är nya artnoteringar i Artportalen och kanske därför första noteringen i Sverige. Till exempel den vackra lilafärgade *Cortinarius collocandoides* hittad av gruppen som besökte Wikparken, den lite bitterspindlinglika *Cortinarius calcofractus* som hittades i Vårdsätraparken och *Entoloma luteobasis* funnen vid Biskops-Arnö. Gruppen som besökte Ramsjön hittade den lilla spindlingen *Cortinarius griseovioleipes* och gruppen till Kölängsskogen hittade en klubbsvamp som likande rodnande klubbsvamp (*Clavariadelphus helveticus*) men som vid sekvenseringen snarare pekar på *Clavariadelphus xanthocephalus*.



Figur 34: *Cortinarius collocandoides*, ny art för Sverige. Wikparken 2022-09-19. Kollektnummer MV-1119 framgår av nummerlapp. Foto: Mattias Andersson

Det är roligt att se resultatet av insamling av okända arter. Under första dagen samlade respektive grupp in 10 valfria arter för sekvensering. Gruppen som besökte Hjulsta ekbackar samlade där in en ljus och ganska oansenlig spindling som vid sekvensering visade sig vara en ny art för Sverige, *Cortinarius pelerinii*. Sent i analysen dök samma art också upp i Wikgruppens insamlade material.

Det finns fortfarande inte referenssekvenser på alla arter i tillgängliga referensbibliotek som t.ex. GenBank och vi fick också ett antal sekvenser som inte matchar något bland kända referenser. På Ulleråkers kyrkogård hittades en okänd *Dermoloma*, vid Brämsand en okänd *Clavulinopsis* och vid Hjulsta ekbackar en *Tricholoma* som inte ville passa in på någon känd referenssekvens. Det kan röra sig om kända arter som ännu inte har sekvenserats eller så kan det vara ännu obeskrivna arter. Tack vare att data har sparats för respektive fynd med bilder, datum, koordinater och nu också sekvenser finns det stor möjlighet att dessa kommer kunna artbestämmas i en framtid.

Att använda DNA-sekvensering som ett hjälpmedel för amatören kan ge flera goda sidoeffekter. Amatörers observationer och letande, ofta på en bred front, kan ge kunskap om nya lokaler för arter och ibland till och med förekomster av nya arter. Okända sekvenser kan få "ett ansikte" och med bra och tydliga bilder av arten i fält, gärna med omkringgivande miljö, blir det än bättre. Likande projekt i USA med sekvensering på bred front med hjälp av medborgarvetenskap har visat på mycket goda resultat. Sekvenseringsprojektet kommer fortsätta under kommande år och fler spännande fynd är att vänta. Själva DNA-sekvenseringen blir allt lättare med nya teknologi och med tiden allt billigare. Det mest arbetskrävande är insamlingen av kollekt. Det tar tid att hitta, samla in och dokumentera fynden. Men det är också här som många amatörer är jätteduktiga då det finns intresse, engagemang och tid.



Figur 35. *Cortinarius calcofractus*. Ny art för Sverige (Artbeskrivning augusti 2022 på fynd från Lancashire England av K Liimatainen och T Niskanen). Vårdsättraparken 2022-09-19. MV-1323 Foto Karl Soler Kinnerbäck



Figur 36. *Entoloma luteobasis*. Första fyndet för Sverige. Biskops-Arnö 2022-09-21. Foto Karin Martinsson.



Figur 37. *Cortinarius pelerinii*, ny art för Sverige. Hjulsta ekbackar 2022-09-19. MV-1211 Foto Brian Johnson.



Figur 38. En *Tricholoma* som inte vill passa in på någon känd referenssekvens. Hjulsta ekbackar 2022-09-19. MV-1213 Foto Brian Johnson.



Figur 39. *Cortinarius griseovioleipes* ny art för Sverige. Ramsjön 2022-09-21, MV-1531. Foto Björn Bråvander.



Figur 40. Okänd *Dermoloma*, Ulleråkers kyrkogård 2022-09-19, MV-1311. Foto Karl Soler Kinnerbäck.



Figur 41. *Clavulinopsis* som inte passar in på någon känd referenssekvens ännu, MV-4105. Brämsand 2022-09-22. Foto Karl Soler Kinnerbäck.

Efter Mykologiveckan

Christina Wedén

I skrivande stund är det snart ett år sedan Mykologiveckan i Uppsala 2022 ägde rum. Planeringen som ledde upp till Mykologiveckan intensifierades ju närmare veckan vi kom. I planeringsarbetet fick vi mycket stöd av 2021 års arrangörer, Gotlands botaniska förening och det har varit givande att få föra detta vidare i kontakterna med 2023 års arrangörer, Björksoppens svampförening. Själva Mykologiveckan var minst sagt intensiv, inte minst för oss som arrangerade, men arbetet har även fortsatt därefter.

Exkursionsguiden som togs fram till Mykologiveckan 2022 har fått tryckas i en ny upplaga som säljs jämte den digitala version som finns att ladda ner via Uppsala Svampklubbs hemsida. Vi hoppas den får lång livslängd. Den digitala versionen som länkar varje lokal till Artportalen och *Google maps*, gör att den ständigt uppdateras med nya inrapporterade fynd.

Projektet med att sekvensera insamlade svampar fortsätter att utvecklas under ledning av Patrick Fritzson i samarbete med Anna Roslings labb på Evolutionsbiologiskt Centrum vid Uppsala universitet. Den hantering och dokumentation som krävs för att DNA-sekvenserna ska kunna kopplas till väldokumenterade fynd skedde redan innan mykologiveckan, men betydligt fler är engagerade i detta arbete nu. Är du intresserad av att hjälpa till att samla in okända eller svåridentifierade arter och kanske få dessa sekvenserade är du välkommen att kontakta oss.

Uppsala har många skickliga mykologer och under Mykologiveckan förstärktes denna skara betydligt, både numerärt och genom olika deltagares särskilda artkompetenser. Vi vet så mycket mer om svamparna i vår region nu, vilket även inneburit en nytändning för många. Yngre mykologer har fått möjlighet att umgås och jobba med de som är mer erfarna. Livliga diskussioner har förts över generationsgränserna baserat på intresset för olika svampgrupper och miljöer. Många av Uppsala Svampklubbs medlemmar engagerade sig som funktionärer under veckan och ett flertal var även med som deltagare under hela veckan. År 2022 nådde vi 100 medlemmar i Uppsala Svampklubb, en siffra som fortsatt att växa under 2023.

Vi är många som tillsammans arbetade med att organisera Mykologiveckan 2022. Arbetet förde oss samman och vi lärde oss mycket av varandra. Ett av de största mervärdena med föreningsarbete är just detta, att tillsammans kunna skapa något större och bestående.

Tack

Vi vill tacka alla sponsorer som gjorde det ekonomiskt möjligt att arrangera Mykologiveckan 2022. Dessa är SLU Artdatabanken, Kapten Carl Stenholms donationsfond, Kungl. Patriotiska sällskapet, Knivsta kommun, Upplandsstiftelsen, Länsstyrelsen i Upplands län och Naturföretaget.

Sist, men inte minst, ett stort tack till alla som hjälpt till med Mykologiveckans förberedelser, genomförande och efterarbete. Under veckan hade vi hjälp av ett flertal exkursionsledare och fältsekreterare, som tillsammans med Mykologiveckans deltagare arbetade hårt och med glädje och tillsammans gjorde Mykologiveckan i Uppsala till en oförglömlig upplevelse för alla som var med.

Länk till Uppsala Svampklubbs hemsida

<https://uppsalasvampklubb.wixsite.com/hemsida>

Referenser:

Dahlberg, Anders, Wingård Mikael och Bråvander Björn (2022) *Mykologiveckan mitt i Uppland* Svensk Mykologisk Tidskrift 43 (1): 14–18 2022

Bråvander, Björn, Wingård, Mikael & Fritzson, Patrick (2022). *Svamplokaler i Uppland: en guide till mykologiskt intressanta exkursionsmål i Uppsala län*. Första upplagan [Uppsala]: Uppsala svampklubb

Ryman, Svengunnar & Holmåsen, Ingmar (1992). *Svampar: en fälthandbok*. 3., rev. uppl. Stockholm: Interpublishing

Strid, Åke (1997) *Roslagen 97. Exkursionsguide. Sveriges Mykologiska Förenings Mykologivecka, 15–21 september 1997*. Stockholms svampvänner.

Författare från Uppsala Svampklubb:

Christina Wedén, FD institutionen för farmaceutisk biovetenskap Uppsala universitet, ordförande i Uppsala Svampklubb. E-postadress: christina.weden@uu.se

Björn Bråvander, Svampkonsulent, Styrelsemedlem i Uppsala Svampklubb. E-postadress: bjorn.bravander@gmail.com

Mikael Wingård, Fil. Lic. f.d. lärare i bi, ge, ke och nk. Revisor i Uppsala Svampklubb. E-postadress: mikael.wingard@outlook.com

Mattias Andersson, Civilingenjör med inriktning på biokemi. Ordförande i Stockholms svampvänner. E-postadress: mattias@ssv1879.se

Karin Martinsson, 1:e intendent Bergianska trädgården Stockholms universitet. Uppsala Svampklubbs representant i Knivsta. E-postadress: oakhill2001@yahoo.se

Patrick Fritzson, Vice ordförande i Uppsala Svampklubb. E-postadress: p.fritzson@telia.com

Marianne Kantardjiev, Svampkonsulent, hedersmedlem i Uppsala Svampklubb. E-postadress: marianne.kantardjiev@gmail.com

Manusredaktör:

Mikael Wingård, mikael.wingard@outlook.com

Lista på samtliga funktionärer under Mykologiveckan

Organisationskommitté, Uppsala Svampklubbs styrelse: Christina Wedén, Elna Stenström, Mats Hellberg, Björn Bråvander, Karolin Ring, Patrick Fritzson

Pressansvarig: Karolin Ring

Kursledare: Ellen Larsson, Mikael Jeppson och Mattias Andersson

Artrapportörer: Diana Miscevic, Mattias Sonemar, Björn Larsson, Anita Sjöstrand

Fyndhantering, DNA-sekvensering och herbariekollekter: Patrick Fritzson, Elisabet Ottosson, Åsa Kruys

Utställningsansvariga under veckan: Johanna Hellberg, Åsa Öberg, Annica Beil

Morgon- och kvällsvärdar: Elna Stenström, Christina Wedén, Karolin Ring

Exkursionsplanering: Björn Bråvander, Mikael Wingård, Patrick Fritzson

Samåkning exkursioner: Karolin Ring

Exkursionsguiden Svamplokaler i Uppland: Björn Bråvander, Patrick Fritzson, Mikael Wingård

Publik svamputställning: Eva Allestedt, Marianne Kantardjiev, Åsa Öberg, Johanna Hellberg

Svampfärgning: Barbro Wingård, Susanne Hjelte, Mikael Wingård

Exkursionsledare och fältsekreterare

Måndag 19 september

49. Wikparken

L. Cajsa Björkén och Mattias Andersson

F. Carina Lerdahl och Patrick Fritzson

53. Nåsten: Hågaby

54. Nåsten: Hågahögen

L. Anders Lindholm

F. Owe Rosengren och Mikael Wingård

57. Bärsta lund

60. Hammarskog:

Dalkarlskärret

L. Katrin Björk och Anna Rosling

F. Annica Beil och Malin Max Nordgren

68. Ulleråkers kyrkogård

73. Vårdsätra naturpark

74. Vårdsätraskogen

L. Björn Bråvander och Karl Soler Kinnerbäck

F. Thomas Strid

106. Hjulsta ekhagar

L. Marianne Kantardjiev

F. Brian Johnson och Kaiko Gustavsson

99. Dumdalsängar

Hjälstaviken: Skönsberg

L. Tor Jonzon

F. Niklas Hjort och Åke Berg

Tisdag 20 september

5. Marma skjutfält: Myrbo

Djupharen

L. Tommy Löfgren och Björn

Bråvander

F. Carina Lerdahl

13. Hocksbogluken

14. Lindsta

L. Elisabet Ottosson

F. Kaiko Gustavsson och Malin Max Nordgren

17. Andersby ängsbackar

L. Karin Martinsson

F. Owe Rosengren och Tor Jonzon

47. Hagalund

L. Maria Backlund och Mikael Wingård

F. Thomas Strid

Onsdag 21 september

19. Salsta Slott

20. Kapellhagen

30. Ekeby gravfält

L. Louis Mielke och Mikael Wingård

F. Viktor Tiedermann och Brian Johnsson

43. Lindsjön

44. Ramsjön

L. Eva Allestedt och Björn Bråvander

F. Thomas Strid

61. Hammarskog: Toran

62. Vreta udd

L. Åke Berg

F. Niklas Hjort

101. Biskops Arnö

104. Hjälstaviken:

Jungfrulunden

L. Patrick Fritzson Karl

Soler Kinnerbäck

F. Owe Rosengren och Tor Jonzon

Torsdag 22 september

1. Brämsand

Svengunnar Ryman och Björn

Bråvander

L. Malin (Max) Nordgren

F. Karl Soler Kinnerbäck

6. Södra Kvarnön

Tensmyrabrännan

L. Pär Eriksson

F. Thomas Strid

7. Bolstan Vad

1. Tommy Löfgren

F. Owe Rosengren och Tor Jonzon

79. Kungshamn Morga Morga
hage

L. Mattias Andersson

F. Brian Johnsson

90. Ekhamn: Källbo

96. Kölängsskogen

L. Elisabet Ottosson

F. Mikael Wingård och Kaiko
Gustavsson

Fredag 23 september

Botaniska trädgården

63. Carolinaparken

55. Nåsten: Fäbodarna

56. Nåsten: Predikstolen

L. Svengunnar Ryman

F. Carina Lerdahl och Mikael Wingård

71. Herrhagsskogen

L. Samuel Persson

F. Owe Rosengren och Tor Jonzon

97. Noors slott

98. Hönsgärde

L. Karin Martinsson

F. Thomas Strid och Malin Max
Nordgren

80. Kungshamn Morga: Turelund

L. Åke Berg

F. Cajsa Björkén

Slada naturreservat

Deltagarstyrd grupp