

10 

SVENSKA ARTPROJEKTET
NORSKE ARTSPROSJEKTET

2009–2019

Norske og svenske artsprosjektet

– to unike prosjekter
som i samarbeid utforsker det
biologiske mangfoldet



ARTDATABANKEN



ARTSDATABANKEN



Et stort prosjekt pågår i Norge og Sverige. Hundrevis av forskere og teknikere drar rundt til myrer, heier og grøftekanter – langt inn i dype skoger, ut på jorder, høyt til fjells og dypt til havs. På museer og universiteter på begge sider av landegrensen blir arter beskrevet, artsbestemt og DNA-strekkodet. Art for art, gruppe for gruppe.

I 2009 slo de to landene langt oppe i Norden seg sammen – nå skulle endelig hele det flercellede artsmangfoldet kartlegges, navngis og beskrives. Arbeidet til blant annet Linné og Sars skulle fullføres. Hvilket naboland blir med først, Danmark, Finland, Island eller kanskje ett av de baltiske landene?

Bli med oss på en liten reise gjennom det norsk-svenske artsmangfoldet!

Artsprosjektene i Norge og Sverige

– to unike prosjekter i verdensammenheng



Foto: Johan Södercrantz

På begge sider av den norsk-svenske grensen pågår et stort arbeid med å utforske mangfoldet av flercellede dyr, planter og sopp. Ikke noe annet sted i verden har to naboland gått sammen om å utforske hele det flercellede artsmangfoldet. Og samarbeidet har gitt enestående resultater: I de to artsprosjektene har det blitt funnet ca. 3 000 nye arter for Norge og flere enn 3 000 arter for Sverige, og av disse er ca. 2 000 arter helt nye for vitenskapen!

I 2002 fikk ArtDatabanken ved Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) oppdraget av Regjeringen og Riksdagen i Sverige om å starte det Svenska artprosjektet. Målet med prosjektet er å identifisere og beskrive alle Sveriges flercellede organismer gjennom kartlegging, taksonomisk forskning og støtte til de biologiske samlingene. Artsinformasjonen skulle deretter spres gjennom populærvitenskapelig og vitenskapelig publisering.

Sju år senere, i 2009, fikk Artsdatabanken i Norge oppdraget av den norske regjeringen om å starte Artsprosjektet. Målet er å styrke kunnskapen om artsmangfoldet i Norge, med spesiell vekt på de artene vi vet lite om idag. Hullet i kunnskapen tettes med årlige utlysninger av støtte til kartlegging av arter, og med oppbygging av kompetanse gjennom en forskerskole i biosystematikk.

De to artsprosjektene har samarbeidet på mange områder. Dette er en selvfølge da Norge og Sverige deler mye av det samme artsmangfoldet. Under innvielsen av den

grenseoverskridende nasjonalparken Kosterhavet/Ytre Hvaler i 2009 ble det derfor undertegnet en samarbeidsavtale mellom de to landene.

Samarbeidet mellom artsprosjektene skjer for eksempel gjennom å samordne støtte til forskning og kartlegging av dårlig kjente artsgrupper som finnes i begge land. Svenske forskere arbeider i Norge og norske forskere i Sverige, og det utføres også felles undersøkelser av artsmangfoldet. Taksonomiske eksperter i respektive land har bidratt med informasjon til databasene som er bygd opp gjennom artsprosjektene, og de har gjort faglige vurderinger av søknader om støtte til kartlegging og forskning. De to artsprosjektene er også representert i hverandres rådgivende grupper.

Arter er livsviktige

Det biologiske mangfoldet utgjør grunnlaget for vår eksistens. Ettersom det biologiske mangfoldet består av arter,



Norges miljø- og utviklingsminister Erik Solheim og Sveriges miljøminister Andreas Carlgren undertegnet i 2009 en overenskomst om samarbeid mellom landenes artsprosjekter. I bakgrunnen Kong Carl XVI Gustaf og Kronprins Haakon. Foto: Gunnar Seibold.



er kunnskap om arter helt fundamentalt for samfunnet vårt. For å kunne dele kunnskap og informasjon om arter, må vi kunne kjenne igjen ulike arter og ha navn på artene (taksonomi). Vi behøver også å vite noe om hvilket slektskap de har med hverandre (systematik/fylogeni). Denne typen kunnskap er en forutsetning for annen forskning på arter (fysiologi, økologi m.m.) og er grunnleggende for en kunnskapbasert forvaltning av naturen. Og sist, men ikke minst, behøver vi god kunnskap om arter for at Norge og Sverige skal kunne leve opp til internasjonale forpliktelser om å ta vare på arter og naturtyper.

Når artsprosjektene startet fantes det mange artsgrupper som var så dårlig kjent at det ikke var mulig å utføre meningsfulle studier av eksempelvis artenes økologi og eventuelle økosystemtjenester. Nå er situasjonen betydelig bedre, selv om det fremdeles er veldig mye igjen å gjøre. Mange arter risikerer å dø ut før vi overhodet får kunnskap om at de finnes.

Kunnskapsekspløsjon

Gjennom artsprosjektene er det hittil funnet ca. 3 000 nye arter for Norge og flere enn 3 000 for Sverige. Blant disse finner vi ca. 2 000 verdensnyheter, det vil si arter som er helt nye for vitenskapen. Rundt 4/5 av de nye artene er insekter og andre landlevende og akvatiske virvellose dyr, og 1/5 er alger, moser, lav og sopp.

Mange av de nye insektene i Sverige er oppdaget gjennom det Svenska Malaisefälleprosjektet, som er finansiert av Svenska artprosjektet. I løpet av tre år ble det samlet inn 80 millioner insekter i 75 såkalte malaisefeller som var utplassert over hele Sverige. Disse utgjør nå verdens største insektsamling, som så langt har vært studert av 125 forskere fra 24 land. Blant de mange nye insektsartene finnes det en ny gallmyggart, som har fått navnet *Aprionus victoriarie*, for å hedre Svenska artprosjektets beskytter H.K.H. Kronprinsesse Victoria. Samme forsker som fant denne nye gallmyggarten har også oppkalt en helt ny slekt av gallmygg etter Svenska artprosjektet: *Svenartia*.

I Norge er det satt i gang kartlegging av et bredt spekter av dårlig kjente artsgrupper, på høyfjellet og i lavlandet, i skogen, i fjæresonen og på store havdyp og i bekker og innsjøer. Den omfattende kartleggingen har bidratt til en sterk vitalisering av norske fagmiljøer som arbeider innenfor biosystematikk. Gjennom Artsprosjektet bygges det gradvis opp bedre kunnskap om hvilke arter som finnes i Norge, hvor i landet de finnes og i hvilken naturtype de lever. Dette er viktige bidrag til en kunnskapbasert forvaltning og bidrar blant annet til å styrke faggrunnlaget for rødlistevurderingene. Det er også etablert innholdsrike referansesamlinger av høy standard ved universitetsmuseene, hvor flere er unike i verdensammenheng.

Nasjonalt og internasjonalt samarbeid som er etablert gjennom den omfattende kartleggingen, har vært helt sentralt for å få til dette kunnskapsløftet. Gjennom dette har forskere, studenter og teknikere fra inn- og utland hatt en arena for å møtes og utveksle kunnskap og kompetanse om arter.

1. Norske og svenske forskere og studenter på vei for å kartlegge moser i Jotunheimens høyfjellsområder. Foto: Torbjørn Høitomt, BioFokus (CC BY 4.0).
2. Innsamling av svamper fra det arktiske undervannsfjellet Schulzt-massivet i Grønlandshavet. Foto: Hans Tore Rapp, Universitetet i Bergen (CC BY 4.0).
3. Kompetanseoverføring mellom norske og svenske lav-forskere og studenter på nettverksamling i Finnmark. Foto: Mika Bendiksby, NTNU Vitenskapsmuseet (CC BY 4.0).
4. Svensk ekspert samler inn jordprøver og kartlegger artsmangfoldet av meitemarker i Norge. Foto: Endre Willassen, Universitetet i Bergen (CC BY 4.0).
5. Flekkmose *Blasia pusilla* er en levermose, som er en av de store artsgruppene i planteriket som utforskes. Foto: Kristian Hassel, NTNU Vitenskapsmuseet (CC BY 4.0).
6. Kartlegging av soppmygg i bregnedominert løvskog i nordøstlige områder av Norge. Foto: Yudai Okuyama, Universitetet i Tromsø (CC BY 4.0).
7. Innsamling av svamper ved hjelp av ROV utstyrt med sugepumpe ved varme undervannskilder i Norskehavet. Foto: Hans Tore Rapp, Universitetet i Bergen (CC BY 4.0).
8. Slørsoppen *Cortinarius bayeri* er en liten og ny art for Norge som vokser i sandfuruskog. Foto: Tobias Frøslev, Københavns Universitet (CC BY 4.0).

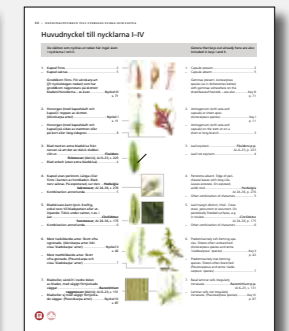
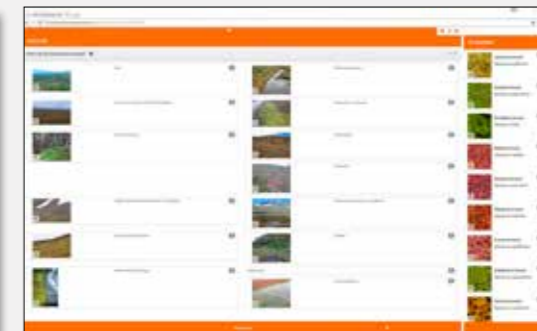


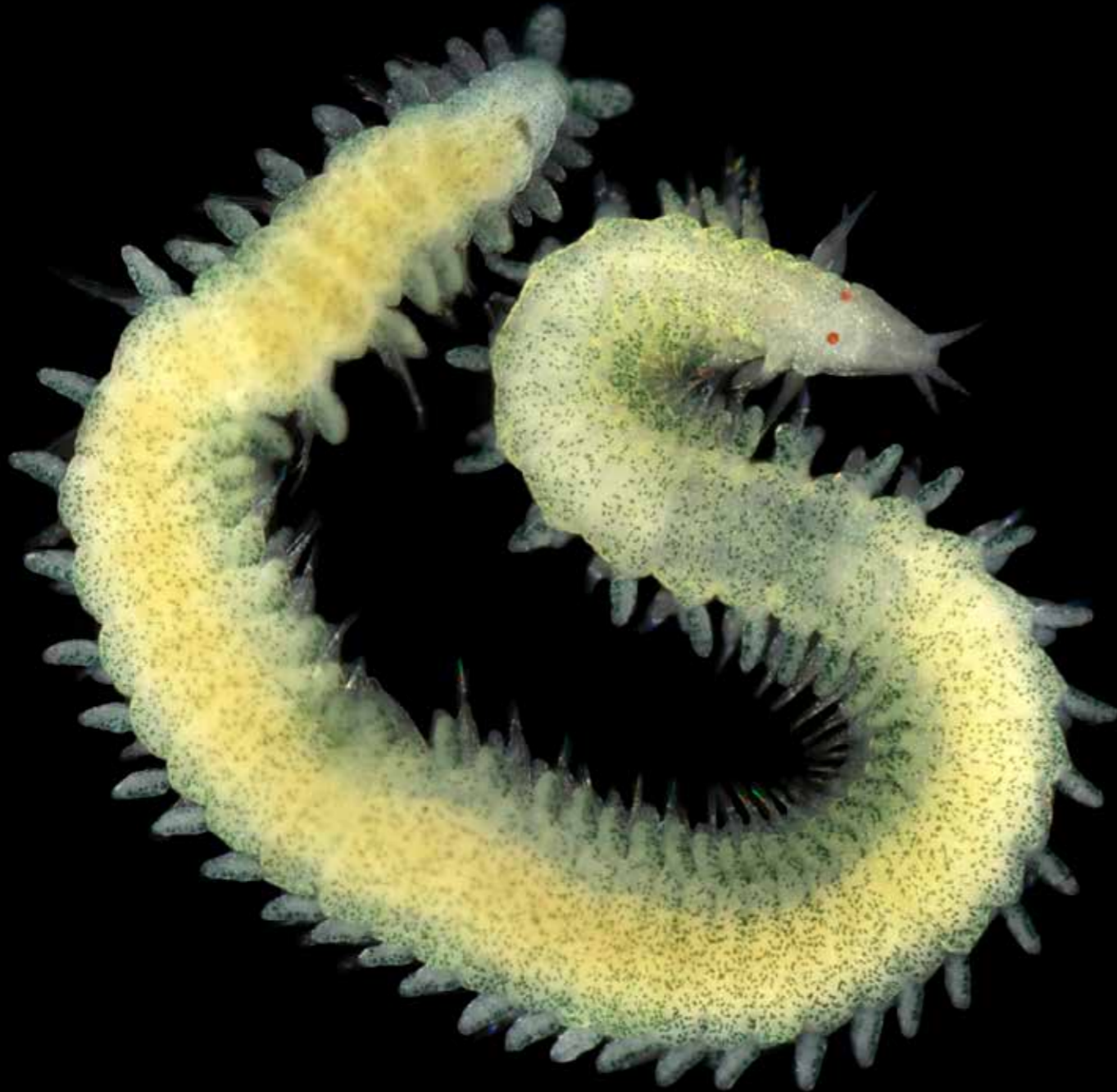
Sumptormose *Sphagnum palustre*. Foto: Tomas Hallingbäck

Karbonholderne

Moser er en gammel og variert artsgruppe som antakelig oppsto for 475 millioner år siden. De er små og primitive planter som trives best der det er fuktig - i myra, i skogen eller på fjellet. Ingen andre planteslekter er viktigere for karbonbalansen enn torvmosene som holder på minst en tredel av alt karbon på jorda. Norge og Sverige sin moseflora er en av de mest artsrike i Europa og omfatter omkring 1 200 arter som varierer mye i form, størrelse og farge. Det sier seg selv at det ikke er gjort over natten å bli ekspert på moser. Gjennom felles innsats har vi nå fått flere brukervennlige verktøy som gjør denne jobben lettere, noe som har bidratt til å øke interessen for og kompetansen på moser.

Ingen andre planteslekter er viktigere for karbonbalansen enn torvmosene som holder på minst en tredel av alt karbon på jorda. Gjennom felles innsats har vi nå fått flere brukervennlige verktøy som gjør jobben lettere å bli ekspert på moser.





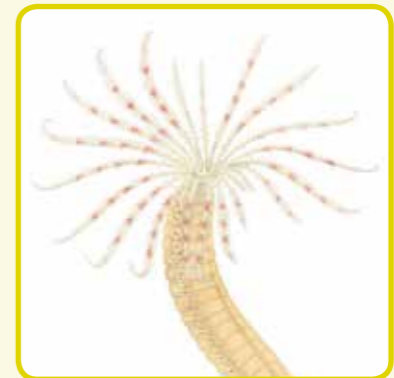
Chaetozone sp. Foto: Arne Nygren, Sjøfartsmuseet Akvariet, Göteborg (CC BY-SA 4.0).

Miljøindikatorerne

Leddormer omfatter to hovedgrupper: fåbørstemarker og flerbørstemarker. De første finnes hovedsaklig på land og i ferskvann, mens de siste først og fremst lever i havet. Begge utfører viktige økosystemtjenester, og mange arter brukes som indikatorarter i miljøovervåkning. Hvis slike indikatorarter minsker i antall, kan det tyde på at økosystemet er i endring. For å kunne fange opp slike effekter, er det viktig å med sikkerhet kunne skille artene fra hverandre og å vite hvor de lever. Gjennom felles innsats har Norge og Sverige kartlagt mangfoldet og forsøkt å utrede slektskapsforhold mellom de ulike artene, et arbeid som er grunnleggende viktig for denne typen økosystemovervåking. DNA-analyser har avslørt at artsmangfoldet er mye større enn det vi tidligere har antatt. Eksempelvis har flere ”velkjente” arter vist seg å egentlig være større artskomplekser som omfatter mange arter som ligner hverandre.

Leddormer omfatter to hovedgrupper: fåbørstemarker og flerbørstemarker. Begge utfører viktige økosystemtjenester, og mange arter brukes som indikatorarter i miljøovervåkning.

Flerbørstemark i familien Sabellidae.
Illustration: Helena Samuelsson.



INTERVJU MED FORSKER:

Ellen Larsson



Hvem er du og hva gjør du?

– Jeg er dosent i systematikk og bio-diversitet ved Göteborgs universitet, hvor jeg har ansvaret for de mykologiske samlingene (Herbarium GB).

Hvilken artsgruppe forsker du på?

Jeg forsker på systematikk og artsdiversitet hos stilksporesopper (Basidiomycetes). Min favorittslekt er trevlesopper (Inocybe) og skogsvokssopper (Hygrophorus).

Fortell om noen spennende funn/resultater!

– I de senere årene har jeg vært på feltarbeid i arktiske og alpine områder hvor vi har funnet mange nye arter for Norden, til og med flere som ikke har vært beskrevet tidligere. Da jeg begynte å interessere meg for trevlesopper, kjente vi til ca. 90 arter i Norden. I dag kjenner vi til 232 arter, og vi har identifisert minst 25 arter til som vi ennå ikke har navn på.

Hvordan får andre vite om resultatene fra arbeidet ditt?

– Mine forskningsresultater publiseres først og fremst i vitenskapelige tidsskrifter, men også i populærvitenskapelige

som f.eks. Svensk Mykologisk Tidskrift for å bedre nå ut til våre nordiske amatørmykologer. Jeg bruker også å holde foredrag på møter og konferanser og fortelle om nye funn og arter som man bør være oppmerksomme på.

I tillegg forsøker jeg å ha god kontakt med amatørmykologer, for å dokumentere og ta vare på deres taksonomisk kompetanse og kunnskap og å sørge for at de private samlingene blir bevart for fremtiden. Dette samarbeidet har vært svært givende og morsomt.

Hvilken betydning har det svenske artsprosjektet hatt for deg og dine kollegaer?

– Den økonomiske støtten fra Svenska artprosjektet har vært helt avgjørende for mulighetene mine til å kunne gjøre en forskningskarriere i mykologi. Svenska artprosjektet har også gitt oss som forsker på mindre kjente artsgrupper en møteplass og nettverk som har vært svært nyttig. Jeg veileder nå en doktorstipendiat som forsker på en vanskelig og artsrik gruppe av barksopper som danner rotsopp (mykorrhiza) med trær og busker i så godt som alle planteøkosystemer. En stor del av stipendiatstillingen finansieres av Svenska artprosjektet. Det er en stor glede å kunne få være med å utdanne morgendagens systematikere. Vi trenger dem for å kunne fortsette arbeidet med å dokumentere og å ta vare på det biologiske mangfoldet.



Ellen Larsson i Sårjåsjaura, Padjelanta. Foto: Gro Gulden.



Inocybe leioccephala. Foto: Ellen Larsson.

INTERVJU MED FORSKER:

Aino Hosia



Hvem er du og hva gjør du?

– Jeg har en doktorgrad i marinbiologi og jobber som leder for Avdeling for naturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen.

Hvilken artsgruppe forsker du på?

– Jeg jobber primært med nesledyr (rekke Cnidaria) og ribbemaneter (rekke Ctenophora). I 2018 ble vi ferdig med et kartleggingsprosjekt i Artsprosjektet på pelagiske polyppdyr (Hydrozoa), dvs. småmaneter og kolonimaneter i norske farvann, og i 2019 begynte vi et nytt prosjekt fokusert på de bunnlevende polyppene, ledet av forsker Luis Martell.

Fortell om noen spennende funn/resultater!

– Gjennom kartleggingen i Artsprosjektet har vi observert og fått prøver av mange interessante polyppdyr og flere av de er nye arter for Norge. Vi er godt i gang med å bygge opp en database med artsspesifikke DNA-sekvenser eller strekkoder, som kan bl.a. kan brukes til artsidentifisering av polyppdyr. Disse genetiske dataene har sammen med morfologiske undersøkelser bidratt til å avdekke hvilke arter som forekommer i Norge.

I tillegg bidrar prosjektene til å rydde opp i taksonomien: Iblant viser det seg at noe vi tidligere trodde var en art er egentlig flere arter som ligner på hverandre. Eller omvendt har det vist at noe vi trodde var flere arter egentlig bare er morfologiske variasjoner innenfor en art.

Mange polyppdyr har en livssyklus som omfatter både en frittstående manet og en bunnlevende polypp eller hydroide. Manetstadiene er tradisjonelt blitt studert av planktonforskere, mens polyppgenerasjonen er blitt forsket på sammen med andre bunndyr. Forskere har dermed gjerne beskrevet disse stadiene med to forskjellige artsnavn, og det har ofte ikke vært kjent hvilken manet og polypp som hører sammen. Dette har resultert i to forskjellige taksonomier på de samme artene: En basert på de bunnlevende stadiene, og en annen på de frittstående. Heldigvis har DNA-sekvensering gjort dette mye enklere: Ved å sammenligne genetiske sekvenser, eller såkalte

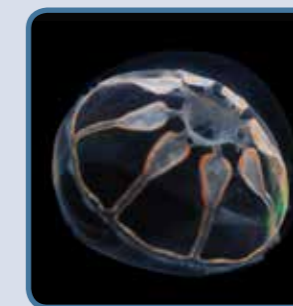
DNA-strekkoder, kan vi raskt påvise om en polypp og en manet hører til samme art eller ikke.

Hvordan får andre vite om resultatene fra arbeidet ditt?

– Våre resultater publiseres i vitenskapelige tidsskrifter og presenteres i vitenskapelige møter og på konferanser. Vi bruker også sosiale medier, bl.a. blogging, Facebook og Twitter, til å formidle til allmenn publikum. I tillegg til DNA-sekvenser, bidrar kartleggingen til å oppdatere Artsdatabankens tjenester med ny informasjon om bl.a. navn og taksonomi og utbredelsen av polyppdyr i norske farvann. Etterhvert vil også polyppdyrartene som finnes i Norge presenteres med informasjon i Artsdatabankens digitale leksikon, Arter på nett.

Hvilken betydning har det norske artsprosjektet hatt for deg og dine kollegaer?

– Satsningen på artsprosjektet har betydd enormt mye ved å muliggjøre taksonomiske og systematiske studier, som det ellers finnes begrenset med midler til. For mange artsgrupper er det manglende kunnskap på mangfoldet i Norge, og for mange er taksonomien dårlig utredet og må ryddes opp i. Her er det mye arbeid igjen å gjøre. Kunnskap om artsmangfoldet hjelper oss til å bedre forstå samspillet mellom artene og hvordan økosystemene fungerer. Bedre kunnskap om artsmangfoldet bidrar også til at vi kan følge med på endringer i faunaen, når det gjelder f.eks. introduserte arter eller klimarelaterte endringer. Artsprosjektet har også betydelige synergier med ForBio forskerskolen i biosystematikk, som har som mål å utdanne den neste generasjonen av nordiske taksonomer og biosystematikere.



Botrynema ellinore, *Catablema cf. Multicirrata*
Foto: Aino Hosia, Universitetet i Bergen (CC BY-SA 4.0)



Barkhette *Mycena melleigena*. Foto: Michael Krikorev

Nedbryterne

Sopp finnes overalt og året rundt. De gir oss uvurderlige økosystemtjenester, men det skjer i det skjulte ettersom de i store deler av året lever et usynlig liv som et trådlignende nettverk (mycel) under jorda eller inne i andre substrater. Sopp lever blant annet i tilknytning til plantenes røtter som rotsopp, og sørger der for å forsyne plantene med vann og næring. Sopp inngår også i lav og er de viktigste nedbryterne av dødt organisk materiale i skogene våre. Hittil har identifisering av sopp i hovedsak vært basert på den delen av soppen som er synlig og vokser over jorda (fruktlegemet). Men mange arter danner ikke fruktlegemer, og hos de som gjør det, er fruktlegemet som oftest kortlevende og dannelsen væravhengig. I Norge og Sverige pågår store DNA-undersøkelser av sopp, for å studere soppenes innbyrdes slektskap og økologi. Det er funnet et stort antall DNA-sekvenser som ikke kan kobles til noe navn, og artsmangfoldet er langt større enn hva man tidligere trodde. Forekomsten av fruktlegemer gjenspeiler også i liten grad hvilke sopp som finnes og hvor vanlige de er. Ved hjelp av DNA-analyser i kombinasjon med undersøkelse av utseendemessige karaktertrekk hos soppen, legges nå grunnen for at vi skal få en bedre forståelse av soppenes forekomst, økologi og roller i ulike økosystemer.

Sopp finnes overalt og året rundt. De gir oss uvurderlige økosystemtjenester, men det skjer i det skjulte ettersom de i store deler av året lever et usynlig liv som et trådlignende nettverk (mycel).

Narreskål *Aleurodiscus amorphus*.
Foto: Viacheslav Spirin, Naturhistorisk museum i Finland (CC BY-SA 4.0).





Tangdronneflue *Eristalinus aeneus*. Foto: Krister Hall

Pollenbærerne

Mange insekter bidrar i befruktningen av blomster med å flytte pollenkorn fra støvbærer til arr. I de senere år har det vært en nedgang i artsrikdom og tetthet av pollinerende insekter globalt, og en høy andel av artene er vurdert som truet. De viktigste pollinatorene i nordlige land som Norge og Sverige er bier og humler. Omfattende kartlegging gjør at vi i dag har langt bedre kunnskap om mangfoldet og utbredelsen av disse og andre pollinerende insekter, noe som gir et mer presist kunnskapsgrunnlag for rødlistevurderinger. Nærmere alle arter av bier og humler som er kjent fra Norge, og flesteparten av de svenske artene i disse gruppene, er nå registrert med en unik genetisk signatur, en DNA-strekkode, i et globalt referansebibliotek. Det gjør at arbeidet med å skille artene fra hverandre blir enklere framover.

Mange insekter bidrar i befruktningen av blomster med å flytte pollenkorn fra støvbærer til arr. De viktigste pollinatorene i nordlige land som Norge og Sverige er bier og humler.

Kløverhumle, *Bombus distinguendus*.
Foto: Arnstein Staverløkk, Norsk institutt for naturforskning (CC BY 3.0).





Foto: Geir Solli, Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, CC BY-SA 4.0

Kompetansebygging

Dersom vi skal være i stand til å bygge et godt kunnskapsgrunnlag om artsmangfoldet, så må vi ha god kompetanse i biosystematikk. Norge og Sverige har i samarbeid gjort en stor innsats for å løfte denne kompetansen. Et særlig viktig tiltak er ForBio, forskerskolen i biosystematikk, som finansieres av Artsprosjektet og Forskningsrådet i Norge. ForBio bringer studenter, forskere og fagmiljøer sammen i en nettverksbasert forskerskole. Den har et rikt tilbud av praktiske og teoretiske kurs som arrangeres i samarbeid med norske, svenske og andre europeiske forskningsmiljøer og kurstilbydere. Gjennom artsprosjektene er det også etablert et betydelig samarbeid med en rekke fagmiljøer utenfor Norges og Sveriges landegrenser, som tilfører kompetanse vi ikke hadde fra før.

Det svenske artsprosjektet har gitt betydelig økonomisk støtte til de biologiske museene, for å sikre ivaretagelsen av materiale som samles inn gjennom prosjektet, samt digitalisere og koordinatsette tidligere innsamlet materiale. Museumstøtten har gjort det mulig å også tilsette personer med taksonomisk kompetanse som kan arbeide med samlinger av dårlig kjente organismegrupper.

Dersom vi skal være i stand til å bygge et godt kunnskapsgrunnlag om artsmangfoldet, så må vi ha god kompetanse i biosystematikk.

Foto: Mattias Starckenberg.





Foto: Geir Mogen

Vi bygger løsninger for artsinformasjon

Artsprosjektene i Norge og Sverige tilbyr løsninger for kvalitetssikret informasjon om arter, og har stor nytte av hverandre i denne sammenheng. Gjennom dette bidrar de til å bygge opp og videreutvikle nasjonal og internasjonal infrastruktur for biologisk mangfold. Databasene Artsnavnebasen og den tilsvarende Dyntaxa, omfatter navn på og klassifisering av nesten samtlige kjente flercellede arter i henholdsvis Norge og Sverige. Nettjenestene Arter på nett og den tilsvarende Artfakta, presenterer digital informasjon om arter med illustrasjoner, andre hjelpemidler for artsbestemmelse, utbredelseskart med mer. I Sverige har artsprosjektet også publisert bokverket Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. I samarbeid med The Norwegian Barcode of Life (NorBOL) og The Swedish Barcode of Life (SweBOL), bidrar artsprosjektene til å bygge opp et globalt referansebibliotek med DNA-strekkoder for verdens arter (BOLD systems). Denne infrastrukturen er, og kommer til å bli, av sentral betydning for naturforvaltningen i både Norge og Sverige.

Artsprosjektene i Norge og Sverige tilbyr løsninger for kvalitetssikret informasjon om arter, og har stor nytte av hverandre i denne sammenheng.

Foto: Malin Strand.





Norske og svenske
artsprosjektet

Det norske og svenske artsprosjektet er viktige for naturforvaltningen i Sverige og Norge. Hittil er det funnet ca. 3 000 nye arter for Norge og flere enn 3 000 for Sverige. Av disse er ca. 2 000 arter helt nye for vitenskapen!

Så det er bare å brette opp armene og fortsette med dette viktige oppdraget!

Foto: Christopher Reisborg

REDAKTØRER

Ingrid Salvesen, Per Alström og Rikard Sundin

GRAFISK FORM

Katarina Nyberg

UTGIVER

ArtDatabanken, SLU, Uppsala

© ArtDatabanken, SLU, 2017, oppdatert 2019

ISBN: 978-91-87853-48-7 (trykk), 978-91-87853-47-0 (pdf)



**SVENSKA ARTPROJEKTET
NORSKE ARTSPROSJEKTET**

2009–2019

På begge sider av den norsk-svenske grensen pågår et stort arbeid med å utforske mangfoldet av flercellede dyr, planter og sopp. Ikke noe annet sted i verden har to naboland gått sammen om å utforske hele det flercellede artsmangfoldet.

Og samarbeidet har gitt enestående resultater: I de to artsprosjektene har det blitt funnet ca. 3000 nye arter for Norge og flere enn 3000 arter for Sverige, og av disse er ca. 2000 arter helt nye for vitenskapen!

Les mer på:

www.artsdatabanken.no

www.artdatabanken.se

Norske og svenske artsprosjektet har som mål å kartlegge og beskrive artsmangfoldet som utgjør grunnlaget for økosystemene våre.

Denne brosjyren gir et kort overblikk over det pågående arbeidet, med fokus på det omfattende samarbeidet mellom de to prosjektene.



ARTDATABANKEN



ARTSDATABANKEN

