

Upptäcktsresan fortsätter

Svenska artprojektet fyller tio år

År 2002 började en resa ut i det okända. Målet med Svenska artprojektet är att kartlägga den svenska biologiska mångfalden, ned till minsta kvalster.

I tio år har nya experter skolats, tusentals nya arter har upptäckts och Nationalnyckeln har varit med och lockat fram ett sällan skådat artintresse i landet.

M A T S O T T O S S O N

Det var fest i Uppsala, några veckor före millennieskiftet.

En ny professor i limnologi installerades och festföremålet själv – Lars Tranvik – gjorde starkt intryck på åhörarna i universitetets aula genom att under sitt tal ta en klunk kristallklart vatten från en arktisk sjö respektive en klunk humusfärgat vatten från en småländsk brunvattensjö och därefter berätta hur många miljoner mikroorganismer han just fått i sig.

Efteråt förflyttade sig sällskapet till Universitetshusets festvåning. Där var det mousserande vin i glaset, inte humusvatten.

Det var just där och då – till tonerna av levande musik på bastuba och ukulele – som idén kläcktes till det som skulle bli Svenska artprojektet. Det skedde en bit från händelsernas centrum, när två av de minglande gästerna, Ulf Gärdenfors och Fredrik Ronquist, stötte ihop med varsitt glas i handen och började småprata.

– Som vi systematiker alltid gör när vi träffas ojade vi oss en hel del över den taxonomiska forskningens nedgång på universiteten och i samhället i stort, berättar Ulf Gärdenfors.

Den här gången stannade dock inte diskussionen vid lite godmodig kollegial kverulans. Istället frågade sig Gärdenfors (numera professor och vetenskaplig ledare på ArtDatabanken) och Ronquist (idag professor på Naturhistoriska riksmuseet) vad som kunde göras åt eländet.

– Jag minns att Fredrik sa att det borde göras en nationalfauna och -flora över alla svenska djur och växter ... ja, vi stod där och spånade helt enkelt.



Ulf Gärdenfors var en av initiativtagarna till Svenska artprojektet som startade 2002. Foto: Tomas Carlberg



I den markbunda (terrestra)delen av inventeringsarbetet inom Svenska artprojektet har över 40 miljoner insekter fångats med s.k. malaisefällor. De sorteras nu mödosamt en efter en av biologer vid Station Linné på Öland. Sorteringen sker med en imponerande hastighet av en insekt i sekunden.

Foto: Kajsa Glemhorn

Föremålet för herrarna Gärdenfors och Ronquists grämelse är så välbekant i branschen att det fått ett namn: *det taxonomiska impedimentet*. Det handlar om luckorna i vår kunskap om arterna på planeten. Bristerna gäller långtifrån bara dem som är så små att de kan räknas i miljoner i en klunk vatten. Även när det gäller till exempel insekterna finns stora kunskapsluckor. Kanske känner vi bara till var tionde insektsart, ingen vet, och få ägnar sig åt att försöka krympa de vita fläckarna, vilket i sig är en del av problemet. Till det taxonomiska impedimentet hör nämligen också bristen på forskning. Det har länge framstått som alldeles för gnetigt och osexigt att bedriva grundforskning om vilka arter det finns därute; det kräver för lite högteknologi, alstrar för få smaskiga hypoteser. Ställda inför svårigheten att få forskningsbidrag till taxonomiska studier har unga biologer allt oftare valt att ägna sig åt annat.

Kruxet är att taxonomi är den övriga biologiska forskningens förutsättning. Alla riktigt intressanta frågor om utbredning och miljöförändringar, ekologiska samband och evolutionärt släktskap börjar med den basala frågan: Vad är det här för art? Om ekosystemens rollinnehavare inte är kända, identifierbara och namngivna går det inte att bedriva annan forskning om dem. Man kan inte förstå en bok om man inte vet vilka bokstäver den är skriven med.

Inte ens Sverige – detta naturhistoriska A-land, genomtröskat ända sedan Linnés dagar av artjägare med insekts håvar och portörer – avviker från mönstret. Mitt ibland oss finns artgrupper som är nästan helt okända, det visste både Gärdenfors och Ronquist.

Därför bestämde de sig för att inte släppa diskussionen utan träffas igen, någon månad in på det nya millenniet.

De insåg snabbt att projektet skulle kräva stora forskningsinsatser och utbildning av en helt ny kader av taxonomer. Sådant är inte gratis.

– Idén kändes på gränsen till utopisk, erkänner Gärdenfors.

Men han och Torleif Ingelög (ArtDatabankens dåvarande chef, som snart anslöt sig till projektets förespråkare) hade medvind. Det politiska läget var gynnsamt; regeringen behövde visa att den inte bara *snackade* om biologisk mångfald. Miljöminister Kjell Larsson hade ett personligt engagemang för biologisk mångfald och folkbildning. Miljöpartiet var positivt och hade en vågmästarroll i riksdagen.

Redan 2002 fick ArtDatabanken regeringens uppdrag att ”skapa ett taxonomiskt referensverk över samtliga i Sverige förekommande flercelliga arter”. Några år senare hade anslaget stabiliserats på 45 miljoner kronor om året som fördelades på Artprojek-



Ovan: Skagerak är ett av de forskningsfartyg som använts vid Svenska artprojektets marina inventeringar. Höger: Efter bottenkravning tas materialet om hand för sortering och artbestämning. Foto: Anna Karlsson



tets tre huvudsakliga verksamhetsområden: bokverket Nationalnyckeln, stöd till taxonomisk forskning och inventeringar. Dessutom tillkom 20 miljoner kronor i museistöd.

Nu har tio år gått, och i Ulf Gärdenfors rum på ArtDatabanken i Uppsala har även Rikard Sundin, Artprojektets forskningssekreterare, anslutit. Det är dags att summera det gångna decenniet.

Det första steg som togs inom projektet var att identifiera var luckorna fanns, för att styra forskningen dit. Resultatet blev en gradering av de olika artgrupperna från ett till fem, ju lägre siffra desto högre behov av forskning. Det visade sig finnas väldiga kunskapsluckor inom stora, artrika grupper – exempelvis små kräftdjur, kvalster, rundmaskar, tvåvingar, steklar, sporsäcksvampar och alger.

– Men vi är väldigt styrda av vilka ansökningar som kommer in, säger Rikard Sundin.

Med andra ord: det spelar ingen roll hur stort behovet är av att utreda en organismgrupp, om det inte finns någon intresserad och kompetent forskare.

I många år längtade projektledningen exempelvis förgäves efter någon som ville ägna sig åt nematoder (rundmaskar), dessa grovarbetare i ekosystemtjänstesektorn som är så viktiga för nedbrytningen av döda växter och djur.

– Men ibland blir man bönhörd. För två år sedan fick vi en ansökan från en ukrainsk forskare, som efter studier och forskning i Nederländerna och USA hade fått upp ögonen för Sverige och numera studerar våra nematoder.

Efter tio års utdelning av forskningspengar finns det flest och störst vita fläckar bland grupper som parasitsteklar och kvalster.

– Där skulle vi väldigt gärna vilja ha in fler ansökningar. Samma sak gäller många svampgrupper, säger Rikard Sundin.

Men när Ulf Gärdenfors ser tillbaka på den ursprungliga önskelista som sattes upp vid projektets början känner han sig ändå nöjd:

– En rätt stor del av de grupper som i vår kunskapsöversikt klassades som riktigt dåligt kända har vi betat av eller börjat beta av.

Två av de mest omfattande insatserna under Svenska artprojektets första tio år har varit inventeringsprojektet: Svenska malaisefälleprojektet som främst fokuserat påflugor, myggor och steklar och den marina inventeringen som genomstött vattnen längs Västkusten. Sorteringen av malaisefälleprojektets gigantiska fångst pågår fortfarande på Station Linné på Öland (se Fauna och Flora nr 2/2010) och kommer så att göra i flera år till. Med en hastighet av ungefär

en insekt i sekunden närmar sig grovsorterarna den dag då de tagit sig igenom hälften av de 40 miljoner insamlade djuren. Den marina inventeringens resultat är till största delen slutfärdig och över 23 000 artobservationer har hittills digitaliserats. Nästa steg – som dock ligger utanför Svenska artprojektet – är att jämföra resultaten med en liknande marin inventering från 1920- och 1930-talen, alltså tiden före det storskaliga trålfisket.

Varken Sundin eller Gärdenfors tror att det kommer att göras några fler lika storskaliga inventeringar under artprojektets fortsatta arbete.

– Men analyser visar att det kan behöva göras mindre insatser i enskilda miljöer, ett exempel är småvatten och källor, säger Rikard Sundin.

Så knappar sig Artprojektets forskare och inventerare in i det taxonomiska impedimentet, var och en från sitt håll. Puckelflugor här, skålvampar där – det kan vara svårt för en utomstående att få överblick. Ett konkret sätt finns dock: att räkna nya arter. Där har alla förväntningar överträffats.

– Vi har hittat många fler nya arter än vi vågat drömma om, säger Ulf Gärdenfors. Hittills är siffran omkring 2 500 nya arter för Sverige, varav närmare 900 kan vara helt nya för vetenskapen.

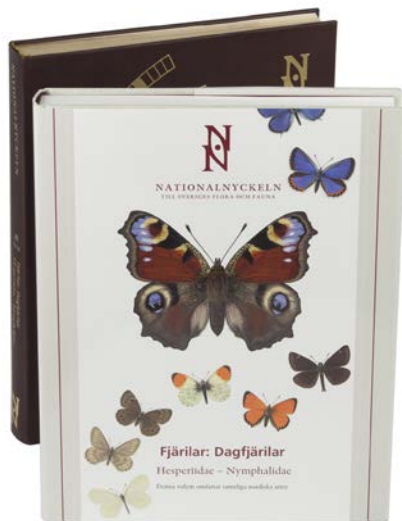
Arterna läggs till de sedan tidigare kända i den nya databasen över Sveriges arter, Dyntaxa. Där finns idag fler än 50 000 arter redovisade med sina vetenskapliga och (om sådana finns) svenska namn. Dyntaxa fungerar som en rikslikare för den svenska faunan och florin, ett slags arternas motsvarighet till den statliga folkbokföringen.

Även på andra håll inom Artprojektet pågår överföring av biologisk verklighet till datorer och nollor. De naturhistoriska museerna får exempelvis stöd för att digitalisera sina samlingar, både äldre referensmaterial och sådant som samlas in av Svenska artprojektet. Allt ska vara sökbart i en enda stor museidatabas.

Den digitala revolutionen gör sig alltså påmind inom projektet, men Artprojektets främsta fönster mot offentligheten är ändå ett klassiskt bokverk – Nationalnyckeln. Just nu pågår slutspurten av arbetet med band fjorton och femton: om myror och getingar samt strålfeniga fiskar.

Genomslaget har varit stort: den första volymen om dagfjärilar såldes i 40 000 exemplar och av de följande har 10 000–15 000 ex vardera sålts (varav drygt 8 300 till den fasta prenumerantskaran).

Parallellt med Nationalnyckeln har det även på andra håll getts ut nya bestämningsböcker. På bara några



Den första volymen av Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna publicerades 2005. Den behandlar samtliga nordiska arter av dagfjärilar och har sålts i över 40 000 exemplar.



Rikard Sundin har sedan starten 2002 varit Svenska artprojektets forskningssekreterare. Foto: Johan Samuelsson

är har därmed tillgången till vägledning i artdjungeln breddats enormt. Resultatet har blivit precis det alla hoppats på: ett exploderande intresse för arterna i naturen. Mängder av människor, från fågelskådare till trädgårdspysslare, har börjat skåda fjärilar och många av dem har gått vidare till trollsländor, blomflugor, gräshoppor och så vidare. För varje bestämningsbok som kommer ut ser man hur rapporteringen rusar i höjden på Artportalen på nätet.

– Det är en beteendeförändring som Nationalnyckeln varit med och skapat, säger Ulf Gärdenfors.

Att fler människor på detta sätt får möjlighet att förjådas åt naturens vardagliga underverk är glädjande



Svart slavmyra *Formica fusca*. Ur den kommande nationalnyckelvolymen "Myror-getingar".

Illustration: Krister Hall och Mattias Starkenberg.

nog, menar han. Men det finns också en annan poäng. Det nya artintresset gör att det finns fler ögon på plats ute i naturen; ögon som iakttar vilken art som finns var och därmed hur deras utbredning förändras.

Att på detta sätt mobilisera detektiven allmänheten är en vision som genomsyrat projektet ända sedan initiativtagarna stötte ihop och började drömma, den där dagen strax före millennieskiftet. ■

Mats Ottosson

Frilansjournalist.

E-post: mats@ottossonochottosson.se

Fotnot: Lagom till att Svenska artprojektet fyller tio år har regeringen bestämt sig för att utvärdera projektet. Senast den 1 juni ska utredaren Rolf Annerberg presentera resultatet av sin översyn.

Artprojektets tre delar

Inventeringar. De mest omfattande är Svenska malaisefällprojektet (som främst riktat in sig på steklar, flugor och myggor) och inventeringen av bottenfauna i havet längs Västkusten.

Taxonomisk forskning. Grundforskning som bland annat syftar till att ta reda på vilka arter som finns och hur man skiljer dem åt.

Nationalnyckeln. En populärvetenskaplig presentation av artgrupp för artgrupp med förstklassiga illustrationer, fylliga texter och bestämningsnycklar.



Illustration: Anders Råden