

Fibblornas mångfald - lärrika exempel

Bengt Oldhammer och Tomas Ljung

"KLART ÅR ATT MAN HITTILLS INTE LYCKATS DRA NÅGON BESTÄMD GRÄNSLINJE MELLAN ART OCH UNDERART, DVS SÅDANA FORMER SOM I EN DEL NATURFORSKARES ÖGON NATT MYCKET NÄRA RANGEN AV EGEN ART, MEN INTE HELT KAN BETECKNAS SOM EN SÅDAN. INTE HELLER FINNS DET NÅGON SÅDAN GRÄNS MELLAN UNDERARTER OCH UTPRÄGLADE VARIETETER OCH RENT INDIVIDUELLA OLIKHETER. DESSA OLIKHETER GLIDER IN I VARANDRA I EN KONTINUERLIG SERIE, OCH ORDET SERIE VÄCKER JU JUST FÖRESTÄLLNINGEN OM EN VERKLIG ÖVERGÅNG." CHARLES DARWIN 1858.

Trots avsaknaden av kunskap i genetik ger Darwin i sin "The origin of species" en beskrivning av artbegreppets problematik som är relevant ännu i våra dagar.

I Sverige finns inom flera växtgrupper arter som bildar grobara frön utan befruktning, där olika individer alltså inte utbyter genetiskt material genom korsning. Dessa växter är apomikter. De behåller sin genuppsättning och sitt utseende generation efter generation utan att förändras. Bland de apomiktiska rönnarna i släktet *Sorbus* finns exempelvis minst ett halvt dussin arter som är endemiska för Norden, som alltså bara finns här på hela Jorden.

Maskrosor och fibblor av släktet *Hieracium* innehåller minst 3000 apomiktiska arter i Sverige, alltså fler än de ca 2500 kärlväxtarter som presenteras i Den Nordiska Floran och som normalt anses uppträda bofast i Norden.

Skogsfibblan, *Hieracium silvaticiformia coll.*, är ett belysande exempel. Det är inte en enda art, utan många. I Sverige finns kanske 500-800 olika skogsfibblor, men eftersom ingen botanist behärskar dessa arter idag, är kännedomen om dem minst sagt bristfällig.

Den flitige herr Johansson

I Dalarna finns intressant nog en del äldre litteratur om skogsfibblorna. Hit hör "Archieracium-floran inom *Dalarnes silurområde*" och "*Dalarnas Hieracium silvaticiformia*" av Karl Johansson och Gunnar Samuelsson från 1902 och 1923. Här namnges ca 200 olika arter skogsfibblor med lokalangivelser. I förordet till den senare skriver författarna att Dalarnas fjälltrakter är ofullständigt kända: "Varje resa har här inbringat åtskilliga nya arter. Det bör anmärkas att våra samlingar, utom nedan upptagna arter, innehålla ytterligare varjehanda former, som sannolikt representera nya arter, men föreligga så sparsamt, att vi åtminstone tillsvidare anse oss böra lämna dem åsido."

I samband med inventeringen för Smålands Flora skriver Thomas Karlsson och Dag Ekholm följande i ett kompendium: "Vi tror att skogsfibblorna, i varje fall i södra Sverige, i hög grad är knutna till äldre tiders ängsmarker, särskilt lövängarna. En rikedom på skogsfibblorarter kan utgöra ett väsentligt kännetecken på en mycket skyddsvärd biotop. Redan på 1920-talet anmärkte man att art- och individriikedomen

höll på att avta till följd av ängsbrukets upphörande. Självfallet är det viktigt att få belagt om en utarmning verkligen skett och hur stor den i så fall är."

Vidare hävdas att: "Ett studium av de apomiktiska fibblorna har även ett växtgeografiskt intresse. De flesta av dessa arter har utvecklats i sen tid. Deras utbredningar kan därför visa mönster som inte framträder hos arter med normal förökning, vilka i regel är äldre." och som avslutning slår man fast att "Med en baskunskap om skogsfibblornas floristik och systematik kan man också finna många intressanta ekologiska frågeställningar, t ex varför vissa arter är sällsynta och andra vanliga; varför vissa uppträder som kolonisateurer och andra inte, trots stora yttre likheter och till synes identisk spridningsförmåga."

Dessa citerade rader är motivering nog till varför skogsfibblorna är värda att lyftas fram. Hur situationen är i Dalarna idag borde självfallet undersökas. Att denna biologiska mångfald kan ha drabbats av en betydande utarmning anar man när man läser Karl Johansson (1902). Han genomströvade under tre somrar vid sekelskiftet de vidsträckta lövängarna i Rättvik, Boda och Orsa socknar. Han räknar upp ett urval artrika lövängar som optimala **silvaticum**-miljöer och säger att: "Rikast på former och individ är Silfverberget (i Boda), som för hieraciologen är en verklig guldgruva. Där förekomma på en tämligen ringa areal minst 70 species archieracier; medräknas den angränsande Lenåsen, ökas antalet ytterligare med några tiotal." Vegetationsbeskrivningarna avslöjar att ängarna utgjordes av glest gråal-, björk eller aspbevuxna kalkfuktängar eller örtrika friskängar med bland annat majviva, fältgentiana, ormrot, vildlin, darrgräs, slätterfibbla, dvärglumner och rosettjungfrulin. I stora drag alltså ängar av den typ vi ännu känner till från siljanstrakten.

Johansson skriver dessutom: "Oväntat stort är antalet af former, som hittills ej äro bekanta från något annat område, nämligen omkring 20 *silvaticum*-former (..). Af kalkbergens hithörande *silvaticum*-former äro kanhända åtskilliga endemiska. Ty det synes ej sannolikt, att alla dylika i siluområdet med större frekvens uppträdande former skulle hafva sitt ursprung annorstädes, då de ännu ej blifvit anträffade utom området.

I SBT 1923 beskriver samme outtröttlige Johansson hur han vid Limbergets diabasbranter (i Lima) på några timmar hittade 60 arter skogsfibblor och han poängterar åter hur begränsade skogsfibblornas utbredningsområden ofta är och hur de gynnas av slätter och bete.

Artbegreppet tröskas på nytt

Skogsfibblorna är bara ett exempel bland många på dels den fascinerande mångfald och variation som finns i naturen, dels på hur bristfällig vår kunskap är om arternas antal, deras ekologi och skyddsvärde. Problemet är i det närmaste generellt och den som studerar vissa grupper av svampar, skägglavar eller stekfar (för att ta några exempel) upplever samma problem. Allting talar för att mångfalden är mycket större än vi tror. Artkomplex av den typ som kännetecknar skogsfibblorna finns förmodligen hos en lång rad organismer.

Det är till exempel känt att samma svampart kan se mycket olika ut i olika delar av Europa. Florornas artbeskrivningar baseras ofta på relativt lokalt material

och stämmer sällan över större geografiska områden. Därför tvingas man klämma in sina svampfynd där beskrivningen passar bäst. Det är som då en nybörjare ska examinera blommor med en flora som bara tar upp ett mindre urval arter. Den johannesört man hittar blir då alltid fyrkantig johannesört, eftersom ingenting nämns om de övriga sex arterna i släktet.

Inom entomologin talar man om systerarter (sibling species), vilka ser exakt likadana ut, men som vid detaljerat studium visar sig vara två eller flera arter.

Idag pågår en intensiv debatt om artbegreppet. Att vårt traditionella artbegrepp ofta är alltför generöst framgår vid DNA-studier av olika besläktade organismer. Många underarter visar sig t ex vara mycket mer genetiskt åtskilda än man trott. Denna diskussion är dock inte ny. Ännu i början av detta sekel betraktades glasoch vårtbjörkarna som variationer av samma art. Först när kromosombestämmingar kunde göras stod det klart att glasbjörken har dubbel kromosomuppsättning och därmed skall betraktas som en egen art.

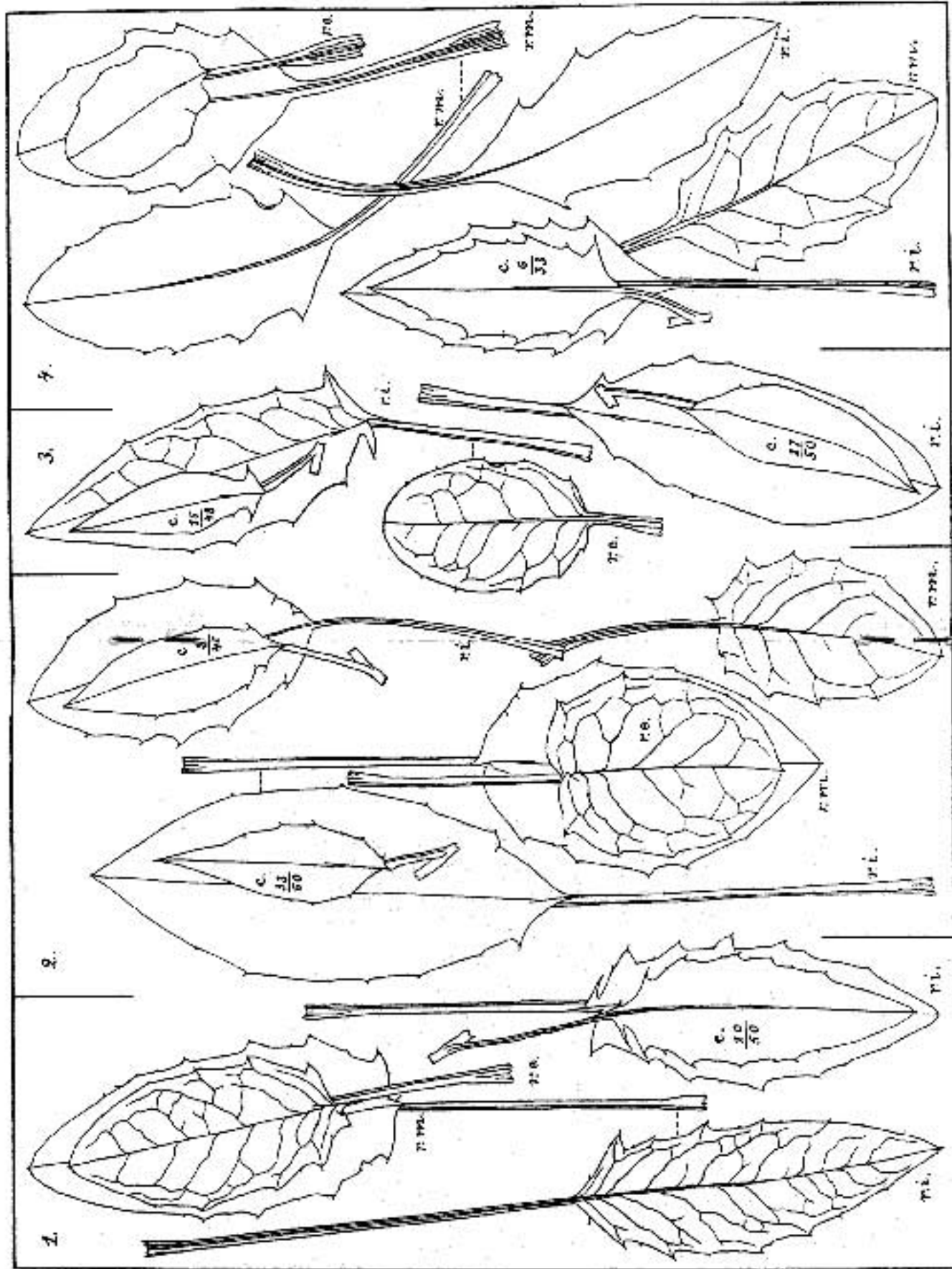
Inomartsvariationen

Det vi idag upplever som variationer kan alltså verkligen röra sig om skilda arter. Nya arter upptäcks ofta i samband med detaljerad forskning kring ett visst släkte, mossarternas antal i Sverige ökar t ex på detta sätt för varje år. Men det är här mycket viktigt att vi inte glömmet den väldiga genetiska variation som existerar inom varje art - inomartsvariationen.

Den botaniska systematiken har periodvis drabbats av klassifikationsraseri, när splittrandet av arter har skenat iväg och minsta lilla avvikande form har begåvats med artrang och högtidliga epitet. Före genetikens genombrott var diskussionerna oändliga om det taxonomiska värdet av arternas variation. Idag kan sådant lättare undvikas. Men visst förstår man taxonomens frestelse, när ett artspektrum växer ut och flyter ihop med närstående arter, som hos t ex spetsvaxskivlingen.

Spetsvaxingen, *Hygrocybe persistens* är en slättergynnad gräsmarkssvamp av vaxskivlingarnas familj. En variant av denna art kallas *Hygrocybe persistens* var. *konradii*. Mykologen och forskaren David Boertmann, som har studerat vaxskivlingar i mer än 20 år, upptäcker att vaxskivlingen *Hygrocybe subglobispora* knappast kan vara en egen art, utan närmast bör sorteras in under spetsvaxskivlingen. Närmare bestämt som en form under varianten *konradii*. Detta nya taxa begåvas följaktligen med det ståtliga namnet *Hygrocybe persistens* var. *konradii* f. *subglobispora* (f. står för form).

Detta förefaller onödigt krångligt även för en biolog och en så hög taxonomisk byggnad står aldrig stadigt. Dess värde kommer ifrågasättas och bygget monteras ned i ett aldrig upphörande laborerande med karaktärer och namn. För oss är det i detta sammanhang ett belysande exempel på arternas breda variation och på att artbestämningar oftare är en fråga om att finna acceptabla närmevärden än att absolut korrekt beskriva verkligheten.



Fyra av de 39 skogsfjällväxter som finns avbildade i Kolansson 1902.
 Arterna och fyndorterna är:

- 1 *H. osmundaceum* - *Boda*: Osmundsberg och Silbergssängarna riklig.
- 2 *H. fincticuspis* - *Boda*: i lövängar vid Lelåsen - Osmundsberg.
- 3 *H. stelooides* - *Boda*: Lelåsen och Silverberg; Skarvsångbyn.
- 4 *H. tanyglochis* - Skarvsångbyn: i ängar ovan kyrkan.

Ekotyper hos kärlväxter

Om vi tittar på kärlväxter så kan vi till exempel se att en växt gärna varierar i storlek beroende på markens bördighet, på ljusförhållanden eller vattentillgång. I en gödd åkerkant kan en vägtistel bli meterhög, medan den i en springa mellan två gatstenar är blott decimeterhög. Detta är inte något utslag av inomartsvariation, utan endast ett svar på trycket från omgivningen. Om trycket från omgivningen verkar stabilt på en population under många generationer, uppträder snart en genetisk anpassning och vi har fått en ekotyp. Svensken Turesson gjorde i början av seklet banbrytande insatser på detta område. Han samlade in flockfibbla (som inte är apomiktisk) från en mängd olika miljöer i Sverige och odlade dem tillsammans. Variationerna fanns kvar. Alltså var skillnaderna genetiskt betingade. Han myntade begreppet ekotyp.

För att snabbt kunna svara på omgivningens tryck gynnas växterna av sexuell förökning, där ett dynamiskt genflöde ger populationen bred variation och stor anpassningsförmåga. För apomikter som skogsfibblan är de lokalt uppkomna formerna eller småarterna långt mer beroende av att växtplatsens betingelser bibehålls. De har blivit genetiska öar, som inte förmår byta ut sina specialiseringar. Seklers slätter och bete kanske har format dem. Då klarar de inte skugga och konkurrens från högvuxnare arter. De har blivit perfekta speglar av hävden och är därför dömda att försvinna så snart slättern och ängsbruket överges.

Konklusioner

För naturvården innebär detta att det inte räcker med att skydda en art. Det gäller att slå vakt om hela den genetiska variation som finns hos växter och djur, oavsett om vi klassificerar dem som arter, ekotyper, varianter eller former. Därför måste alla växter och djur tillåtas leva i livskraftiga populationer *inom hela sina utbredningsområden*. Först då kan man hävda att vi slår vakt om den biologiska mångfalden. För att avslutningsvis knyta an till skogsfibblorna är givetvis dagens dåliga kunskap på detta område helt otillfredsställande. Här måste snarast resurser avsättas för studier av skogsfibblan i Dalarna. Annars hotar talet om bevarande av den biologiska mångfalden att bli ett slag i luften.

Referenser:

- Boertman, D. 1995: The genus *Hygrocybe*. Fungi of northern Europe vol. 1. Briggs, D. & Walters, S.M. 1984: Plant variation and evolution. Elfström, M. 1996: Arternas mångfald. *Jordstjärnan* 17:2.
- Johansson, K. 1902: *Archieracium* flora in Dalarnes siluområde i siljanstrakten. Bihang till K. Sv. Vetensk.akad. handlingar. Bd 28. Afd III. No 7.
- 1923: Vaxtgeografiska spörsmål rörande den svenska *Hieracium* flora. *SBT* 17:2. Johansson, K. & Samuelsson, G. 1923: *Dalacnes Hieracia Silvaticiformia*.