

# RHODODENDRON OG HYBRIDISERING I NATUREN

av Ole Jonny Larsen

*"Without taking natural hybrids into consideration, one cannot possibly expect to come to a good understanding of the complexity of the taxonomy of the genus Rhododendron."* Peter and Kenneth Cox (1997)

I denne artikkelen skal jeg prøve å sammenfatte det jeg har mener jeg har skjønt på et stort og komplisert område, nemlig hvordan Rhododendronarter danner hybrider i naturen, hva som er kjent om naturhybrider og hva det har å si for oss samlere. Jeg er klar over at jeg med dette trår inn på et minefelt der meningene har vært sterke og motsetningene store, men håper likevel at jeg kan rydde litt opp slik at vanlige rhododyrkere kan forstå litt mer av opphavet til plantene de har i hagen.

En hybrid er sin enkleste form en krysning mellom to individer av ulike arter innen samme slekt. Dette kalles gjerne en *primærhybrid*. En slik primærhybrid kan igjen krysses med et individ fra en tredje art, en annen hybrid eller en av foreldrene, i teorien i det uendelige. Dette er kjent stoff for de som jobber med å framskaffe stadig nye *hagehybrider* av Rhododendron. De mest avanserte av disse har en ekstremt komplisert stamtavle der starten ligger mange slektsledd tilbake. Slike planter er menneskeskapt, og kunne i praksis aldri ha oppstått annet enn på kunstig vis, bl.a. fordi de aktuelle artene en startet med sjelden vokser nær hverandre i naturen og prosessen ellers er styrt med et klart mål for øyet.

En art kan defineres som *grupper av naturlige populasjoner som forplanter seg med hverandre, og som forplantningsmessig er isolert fra andre slike grupper*. Normalt vil altså ikke arter (planter eller dyr) krysse seg med hverandre i naturen, og hvis det skjer, er avkommet vanligvis sterilt. Når det gjelder Rhododendronarter (og noen andre planteslekter), kan det se ut til at de i større grad enn det som er vanlig både krysser seg i naturen, og at avkommet i blant er fertilt og kan krysse seg videre. I det minste kan primærhybriden i noen tilfeller krysse seg igjen med tilsvarende individ eller med en av foreldrene, en såkalt tilbakekrysning. Avkommet vil i det siste tilfellet da ha i gjennomsnitt 75% gener av den ene arten og 25% av den andre.

## NOEN KJENTE HYBRIDER

La oss ta et nært eksempel:

I Alperregionen vokser to Rhododendronarter sammen, *Rhododendron hirsutum* og *Rhododendron ferrugineum*. Disse krysser seg med hverandre, og resultatet, som er lett gjenkjennelig, kalles *Rhododendron x intermedium*. Planten ble først beskrevet i 1839 og ble da navnsatt som et såkalt *grex*, definert som en gruppe planter som har oppstått som en krysning fra de samme foreldrene. X-en i navnet viser at det er en hybrid.

Tradisjonen med å gi naturhybrider vitenskapelige navn er avskaffet, men eldre navn (som det som er nevnt ovenfor) blir likevel videreført. Krysset *R. hirsutum x ferrugineum* oppstår stadig vekk der artene vokser sammen, så det er relativt lett å finne et eksemplar i naturen om en er i et slikt område. Jeg fant selv flere eksemplarer på dette i Tirol i Østerrike bare i løpet av noen timer. Fordi krysningen skjer igjen og igjen hver sesong og på flere steder, vil plantene som fremkommer kunne ha små variasjoner, men alle skal bære samme *grex*-navnet. Dersom en person velger én av disse plantene pga et eller annet fortrinn og setter denne i produksjon,

må den få et eget sortsnavn og har da blitt en *kultivar*. Denne må da i framtida formeres vegetativt (med stiklinger eller poding) og ikke kjønnnet (med frø) for å beholde den ønskete egenskapen. *Rhododendron x intermedium* finnes i standardutvalget til noen av de store planteskolekjedene og er en fin og lettdyrket hageplante, men disse plantene har ikke fått et eget sortsnavn, så i prinsippet kan de være ganske ulike. (Trolig er de oppformert fra en eller noen få planter.)



***Rhododendron x intermedium* i Tirol. Planten kjennes på at den mangler hår på blakkanten (som *R. hirsutum*) og heller ikke har brune skjell under blada (som *R. ferrugineum*).**

Av andre kjente naturhybrider i vårt relative nærområde kan *Rhododendron x vanhoeffenii* nevnes. Den finnes på Grønland og er en hybrid mellom *Rhododendron subarcticum* og *Rhododendron lapponicum*. Blomstene er nærmeste hvite med en svakt rosa tone, noe som passer godt med at foreldrene har henholdsvis hvite og rosa-lilla blomster. Planten er sjelden i kultur. Eksistensen av denne naturhybriden var et viktig argument for å innlemme *Ledum*-slekta i *Rhododendron* for noen år siden. Kryss mellom ulike slekter skal i teorien ikke forekomme, og *Rhododendron x vanhoeffenii* var derfor en indikasjon på at *Ledum*-artene egentlig var *Rhododendron*-arter. Vi må ikke glemme at slektene er definert av mennesker og at det stadig skjer revurderinger av tidligere vedtatte sannheter. (I en nylig utgitt bok om rødlistede *Rhododendron*-arter, har forfatterne innlemmet slekta *Menziesia* i *Rhododendron*!)



***Rhododendron x vanhoeffenii* i Botanisk have i København (foto Hans Eiberg).**

*Rhododendron x sochadzeae* er en kjent plante som bl.a. vokser i Tyrkia og er et resultat av krysning mellom *Rhododendron ponticum* og *Rhododendron caucasicum*. Bestanden av *Rhododendron x sochadzeae* fornyes av konstant hybridisering fra foreldreplantene mens avkom ved at den selv krysser seg med dem eller med andre individ av samme hybrid ikke overlever mere end noen år. Av samme grunn finner man normalt bare de tre formene, *R. ponticum*, *R. caucasicum* og *R. x sochadzeae*, og ingen mellomformer mellom hybrid og foreldre.

## HYBRIDVITALITET

I naturen virker planter av *R. x sochadzeae* oftest friskere og mer frodige enn foreldreartene, og da er vi ved et interessant fenomen, nemlig *hybridvitalitet* eller *krysningseffekt*. Det engelske *hybrid vigor* brukes også som betegnelse på samme fenomen. Det går i korthet ut på at en hybrid ofte - men ikke alltid - vokser raskere og blir frodigere og friskere i veksten enn begge foreldrene. Jeg skal ikke gjøre noe forsøk på å beskrive mekanismene som fører til hybridvitalitet, kun konstatere at fenomenet eksisterer og kan være veldig nyttig i hybridiseringsarbeid under kontrollerte forhold. Når en sår *Rhododendron* og en frøplante vokser påfallende mye raskere enn de andre, kan det være sterk grunn til å tro at dette er en

hybrid og at det er nettopp fenomenet hybridvitalitet som gjør at den vokser så mye raskere enn halv-søsknene sine som er "ekte vare". I en naturlig situasjon kan en slik egenskap føre til at en hybrid i gitte tilfeller kan være så vellykket at den på lang sikt utkonkurrerer foreldreartene i området og blir dominerende. For at dette skal skje, må den kunne produsere spiredyktig frø fra gjensidig pollinering.



**Sannsynlig eksempel på hybridvitalitet. Naturhybrid mellom *R.roxieanum* og *R. aganniphum* med kraftig vekst og ekstrem frøproduksjon i forhold til de rene artsplantene som sto rundt.**

## HYBRIDSVERMER

I visse områder der hybrider oppstår skjer følgende: To arter krysser seg med hverandre og får avkom som er noe midt i mellom (50 % gener fra begge foreldrene). Forutsett at denne hybriden kan få fruktbart avkom med begge foreldreartene og med andre hybrider av samme type (Det er fullt mulig). Da har man etter to generasjoner planter med 100%, 75+25%, 50+50% og 25+75% gener fra de opprinnelige foreldrene i området. Tenk så at dette får fortsette uhindret i svært lang tid, gjerne flere tusen år. Da vil alle mulige genkombinasjoner i teorien være prøvd, og svært mange av dem vil finnes i området, og man vil kunne observere hele skalaen av mellomformer fra den ene til den andre arten. Dette kalles en *hybridsverm*. I noen tilfeller kan flere enn to arter være innblandet, og da blir selvsagt bildet enda mer komplisert. Den mest kjente hybridsvermen i verden er azalea-bestandene på fjellområdet Gregory Bald mellom statene Tennessee og Nord-Carolina i USA. En som har undersøkt området mye over flere år, Donald W. Hyatt, mener at fire arter, *R. arborescens*, *R. viscosum*, *R. cumberlandense*, og *R. calendulaceum* har hybridisert med hverandre og med hybridene som etter hvert har oppstått over svært lang tid. Alle tenkelige fargenyanser innen hvitt-gult-oransje-rødt kan finnes, gjerne med flere farger i hver blomst, og området skal være et fantastisk syn i blomstringstida. Genetisk er det selvsagt ikke lenger mulig å spore stamtreet til enkeltplanter tilbake til noen av de opprinnelige artene.



**Gregory Bald med deler av azaleabestandene**

## HYBRIDISERING SOM ÅRSÅK TIL ARTSDANNELSE

Nye arter oppstår i følge evolusjonelæren ved at eksisterende arter deler seg i to, og man opererer med to hovedveier til slik artsdannelse.

Den ene (allopatrisk artsdannelse) oppstår når **ulike geografiske populasjoner** av samme art har vært isolert fra hverandre i så lang tid at naturlig utvalg (ved mutasjoner og kromosomforandringer) har ført til at de ikke lenger kan produsere fertilt avkom med hverandre. Da har én tidligere art utviklet seg til to.

Den andre måten (sympatrisk artsdannelse) kan oppstå **i samme populasjon** når naturlige mutasjoner eller endringer i kromosomene skaper hinder for at planter som har tilhørt samme art kan produsere fertilt avkom. Da har også en tidligere art utviklet seg til to nye.

I sjeldne tilfeller og under visse forutsetninger kan også en slik kromosomforandring, og altså dannelse av en ny art, komme **som et resultat av hybridisering**. La oss tenke oss følgende scenario:

To relativt nærstående arter vokser tett sammen i naturen. Du krysser seg, og det oppstår hybrider. Disse hybridene har ved en tilfældighet fått doblet kromosomtallet. Dette er ikke vanlig i naturen, men det skjer! Da oppstår den situasjonen at hybridene ikke kan krysse seg med noen av foreldreplantene som vokser tett ved siden av, men hybridene kan derimot danne fertilt avkom seg i mellom. Og etter hvert danner de en bestand. Da har det oppstått en ny art (se definisjonen tidlig i artikkelen). Om hybridvitaliteten også slår inn og gir sterke og

ekspansive planter, kan denne bestanden etter hvert i større eller mindre grad ta over området og fortrenge foreldreartene.

David Chamberlain, en av verdens ledende eksperter på Rhododendron, har æren for å ha innført arten *Rhododendron balangense* i kultur fra området ved Mount Balang i Sichuanprovinsen i Kina. Han presenterte denne arten på en omvisning jeg deltok på i 2008 i Edinburgh botaniske hage og fortalte da at den mest sannsynlig har oppstått som nevnt ovenfor, i dette tilfellet som en hybrid mellom *R. pratti* og *R. watsonii*. *Rhododendron balangense* har siden dannet en stabil og ensartet populasjon som reproducerer seg selv og må da regnes for en art.

(Hans Eiberg, genetiker og meget dyktig Rhododendronmann fra Danmark, bestrider denne forklaringen og mener tvert om at de tre artene som her er nevnt må ha utviklet seg fra et felles opphav etter en av de to førstnevnte veiene til artsdannelse.)



**Blad av *Rhododendron balangense* flankert av *R. pratti* til venstre og *R. watsonii* til høyre. Mye tyder på at *R. balangense* har oppstått som en hybrid mellom de to andre artene. Legg særlig merke til den gule midtribben på de to blada til høyre. "Ørene" nederst på blada deles av *R. balangense* og *R. pratti*.**

#### HVORDAN OPPDAGER MAN NATURHYBRIDER?

I hovedsak skjer det på to måter, ved studier i naturen og ved å så villinnsamlet frø. La oss ta et eksempel på det første. Bilda nedenfor er tatt på Beima Shan i Yunnanprovinsen i Kina. Jeg fotograferte først en *Rhododendron roxieanum* med klassisk filtet indument (bildet til venstre). Like ved sto en lignende plante, men da jeg snudde bladet, så jeg at det hadde såkalt

*spongy* (svampaktig) indument. Det var ikke vanskelig å gjette hvor det kom fra! Planter av *Rhododendron aganniphum* med svampaktig indument, maken til det på det høyre bildet, vokste tett mellom roxieanum-plantene. Planten til høyre er en åpenbar naturhybrid med bladforma til *roxieanum* og indumentet til *aganniphum*. Det var rikelig anledning til å studere hybrider i området der bildene ble tatt. Jeg så også flere planter som så ut som mellomting mellom *R. roxieanum* og *R. proteoides*. Det jeg ikke vet er hvor lenge en slik hybrid vil leve, og om den vil krysse seg på nytt med andre arter eller om den vil reproducere seg selv med andre, lignende hybrider.



*Rhododendron roxieanum*



*R. roxieanum x aganniphum*

Når en sår villinnsamlet frø, får en ofte overraskelser ved at noen frøplanter skiller seg markant fra de andre, ofte med kraftigere vekst. Dette gjelder i nesten ekstrem grad når en sår f.eks frø av *Rhododendron proteoides* og der disse er samlet inn i områder der andre Taliensia-arter som f.eks *R. aganniphum* og *R. roxieanum* vokser. Det er ikke uvanlig at en stor prosent av frøplantene i en slik sådd er hybrider som først og fremst avslører seg på kraftigere vekst med større blad og seint utviklet indumentum. (*R. proteoides* utvikler indumentum veldig tidlig i veksten, ofte allerede det første året.) Det er grunn til å tro at en oppdager flere hybrider ved å så villinnsamlet frø enn ved å lete i naturen. Trolig vil mange av disse hybridplantene ikke klare å vokse opp i konkurranse med tilpassete arter på stedet, men frøplantene avslører noe av omfanget av hybridisering i naturen.



Frøplanter av *Rhododendron proteoides*. Frøene er samlet i Yunnan i Kina. De to store plantene i forkant er åpenbare naturhybrider, mens de kompakte er ekte vare.

#### KJENTE HYBRIDER I KULTUR

Mange opprinnelig villinnsamlete hybrider er i kultur. De fleste har tidligere vært beskrevet som egne arter, mens de i dag av de aller fleste er anerkjent som hybrider. Her er en liste over noen kjente hybrider som har vært i kultur lenge og det antatte foreldrepåret i parentes. Flere av dem har aldri vært sett i naturen, men er kommet opp når villinnsamlet frø av andre arter har blitt sådd. Det sier sitt om måten en tenkte på før når disse avvikende frøplantene ble definert som nye arter og fikk egne navn! Noen av dem er flotte planter som absolutt har pryddverdi i en hage, men for artssamlere har de kanskje mindre interesse.

<i>Rhododendron x bathyphyllum</i>	( <i>R. aganniphum x proteoides</i> )
<i>Rhododendron x comisteum</i>	( <i>R. proteoides x sanguineum</i> )
<i>Rhododendron x detonsum</i>	( <i>R. adenogynum x ?</i> )
<i>Rhododendron x erythrocalyx</i>	( <i>R. selense x wardii</i> )
<i>Rhododendron x inopinum</i>	( <i>R. wasonii x ?</i> )
<i>Rhododendron x paradoxum</i>	( <i>R. paradoxum x pachytrichum?</i> )
<i>Rhododendron x planetum</i>	( <i>R. sutchuenense x oreodoxa</i> )
<i>Rhododendron x eurisiphon</i>	( <i>R. stewartiaonum x martinianum</i> )
<i>Rhododendron x esetulosum</i>	( <i>R. selense x vernicosum?</i> )
<i>Rhododendron x wongii</i>	( <i>R. ambiguum x flavidum</i> )

La oss se på hvordan ulike autoriteter har vurdert plantene som er nevnt ovenfor:

Hybridnavn	Flora of China	Cox & Cox	H.H. Davidian
<i>R x bathyphyllum</i>	Antatt hybrid	Hybrid	Art
<i>R x comisteum</i>	Art	Antatt hybrid	Art
<i>R x detonsum</i>	Hybrid	Hybrid	Art
<i>R x inopinum</i>	Hybrid	Hybrid	Art (litt forbehold)
<i>R x paradoxum</i>	Hybrid	Hybrid	Mulig hybrid
<i>R x planetum</i>	Antatt hybrid	Antatt hybrid	Art (litt forbehold)



<i>R x erythrocalyx</i>	Hybrid	Hybrid	Art
<i>R x esetulosum</i>	Art	Antatt hybrid	Art
<i>R x eurisiphon</i>	Art	Antatt hybrid	Art
<i>R x wongii</i>	Art	Antatt hybrid	Art

Som vi ser av tabellen er autoritetene ikke enige. Davidian har beskrevet det meste som arter, og han bygger stort sett på tidligere forfattere som har arbeidet med herbarieark og planter i kultur slik som han selv. Cox & Cox som på sin side bygger mest på feltstudier, heller mot at det meste av planter det kan være tvil om er hybrider, mens forfatterne bak Flora of China står i en slags mellomstilling og definerer noen av Cox' antatte hybrider som rene arter. Det er ellers verdt å merke seg McGuire & Robinson som i 2009 ga ut en ny guidebok om Rhododendronarter. Denne boka bygger på et uavslutta arbeid av Davidian, men de har tilpasset seg nyere synspunkt på arter og hybrider og er i sin bok mer på linje med Cox & Cox og/eller Flora of China i omtalen av de plantene som er nevnt i tabellen ovenfor.

## ANTATTE HYBRIDER I KULTUR

Jeg skal nå se på noen diskutabile planter som mange sikkert kjenner fra sin egen og andres hager her i Norge. Vi er vant til å tenke på disse som rene arter, men ved nærmere øyesyn kan det hende vi må endre standpunkt. De artene som bør vekke en viss mistanke, er de som bare har blitt samla inn en gang. Hvis det innebærer at de aldri har blitt gjenfunnet i naturen, kan det være en sterk indikasjon på at de er hybrider. Det motsatte kan bare bevises med å finne dem igjen i felten. Dette er bare et lite utvalg, langt flere arter kunne ha vært nevnt.

***Rhododendron nigroglandulosum*** er et typisk eksempel på dette. Den ble samla inn i 1934 av svensken Harry Smith. Det beste kjennetegnet på arten at den har smale blad med svarte (*nigro*) kjertelhår (*glandulosum*) på midtribbe og bladstilk. Planten har aldri blitt funnet igjen i naturen. Det viser seg imidlertid at planter av *R. phaeochrysum* samla inn i samme område også har disse kjennetegna. Cox & Cox mener dette peker mot at *R. nigroglandulosum* er en naturhybrid der den nevnte forma av *R. phaeochrysum* er innblanda. Nye funn i naturen kan bevis eller motbevise dette.

Selv har jeg gjort en slags undersøkelse av dette. Mitt eksemplar av *R. nigroglandulosum* blomstra i 2009, og jeg pollinerte en blomst med pollen fra samme plante. Teoretisk skulle da avkommet bli identisk med morplanten, men det skjedde ikke. Småplantene er i dag ca 15-20 cm høye. Noen ligner mer og mindre på opphavet, mens andre er helt ulike. Dette kan bety to ting, enten at jeg har gjort en dårlig jobb og at pollen fra andre arter har fått blande seg inn, eller at planten i utgangspunktet har gener fra flere arter og dette spalter seg ut ved selvpollinering. Jeg tør ikke å trekke en endelig konklusjon, men vil gjenta forsøket til våren med størst mulig nøyaktighet.

***Rhododendron spilotum*** hører til underseksjon Glischra. Den er ikke samla inn på mange år, og planter som er i kultur i dag har ikke kjent opphav i naturen. *R. spilotum* er mest sannsynlig en hybrid.

***Rhododendron recurvoides*** er en favoritt for mange samlere med sin kompakte vekstform og særdeles tykke indument. Den ble samla inn én gang i 1926 av Frank Kingdon Ward og har aldri blitt funnet siden. Hjemland for denne arten og *R. spilotum* er Burma som har vært utilgjengelig for innsamlere i lang tid, så det er ikke umulig at det finnes bestander av begge

artene i naturen. Men før det er påvist, er det ikke mulig å fastslå om det er en art eller en naturhybrid.

*Rhododendron roxieanum* og *Rhododendron proteoides* vokser tett sammen i naturen. Der er beskrevet en variant av den første som kalles *R. roxieanum* var. *parvum*. Den ser ut som en mellomting mellom de artene *roxieanum* og *proteoides*, og mest sannsynlig er det også det den er.



*Rhododendron roxieanum* var. *parvum*

*Rhododendron alutaceum* er en av de vanskeligste artene å bli klok på overhodet. Mange tidligere arter (*iodes*, *russotinctum*, *triplonaevium*, *tritifolium*, *globigerum*) har blitt innlemmet i *Rhododendron alutaceum*. Alle de nevnte artene, som av de fleste nå regnes for underarter, varianter eller synonym under *R. alutaceum* er flotte hageplanter, og de har vært og er spesielt populære i Danmark. Cox og Cox skriver at det er vanskelig å finne stabile bestander av noen av formene i naturen. De har trukket den konklusjonen at *Rhododendron alutaceum* ikke er en egen art, men en stor gruppe hybrider der arter som *roxieanum*, *phaeochrysum*, *beesianum* og *aganniphum* er representert, men dette er slett ikke alle enig i!



**Bent Ernebjerg ved en antatt *R. alutaceum* i Yunnan, men er det det?**

*Rhododendron chamaethomsonii* er en plante som ligner på *R. forrestii*, men den er mer opprettvoksende. I naturen finner man den gjerne nær bestander av *R. forrestii*, men oftest som enkeltstående individer. Jeg har selv funnet slike enkeltseksemplar i Yunnan, og de vokste da nær grupper av *forrestii* og *sanguineum* som begge var i blomst. Dette kan indikere at *R. chamaethomsonii* i alle fall i dette tilfellet har oppstått som en hybrid mellom de to nevnte artene. Denne mistanken er også nevnt i flere nyere bøker.

Blant de storblada artene i underseksjonen Grandia og Falconera er det trolig mange arter som på et eller annet stadium i utviklinga har vært gjennom en eller flere hybridiseringer. Noen er åpenbare, der krysninger foregår ofte, mens hos andre må det ha skjedd langt tilbake slik at plantene i dag fremstår som stabile og gir avkom som ligner foreldrene. (Se overfor om artsdannelse.) Her en kort oppsummering:

*Rhododendron x decipiens* er anerkjent som en hybrid mellom *hodgsonii* og *falconeri*.

*Rhododendron x watti* er antatt å være en hybrid mellom *macabeanum* og *arboreum*. Begge disse er sjeldne i kultur. Kun den første finnes i Norge.

*Rhododendron preptum* antas å være en hybrid mellom *coriaceum* og *arizelum* (eller *rex* ssp. *fictolacteam*). Planter i kultur er ofte ganske ulike.

*Rhododendron rotschildii* har trolig oppstått som en hybrid mellom *arizelum* og *praestans* der den har arvet den flate bladstilken fra den siste. Det antas at denne prosessen har foregått over svært lang tid. Arten danner i dag stabile populasjoner isolert fra andre storbladete arter.

*Rhododendron semnoides* er etter all sannsynlighet et produkt av krysning mellom *praestans* og *arizelum*. Alle mellomformer mellom disse kan finnes i naturen. Det er ennå ikke observert stabile populasjoner der plantene produserer artstypisk avkom.

*Rhododendron balangense* er omtalt lenger oppe i teksten.

Og til slutt et eksempel på det motsatte:

*Rhododendron insigne* ble samla inn i 1910 av Ernest H. Wilson på fjellet Wa Shan i Sichuan. Siden har ingen innsamlere vært der, så dette er eneste innsamling av arten, og alle planter i kultur stammer fra denne innsamlingen. Det kan da reises spørsmål om *R. insigne* kan være en naturhybrid. Jens Nielsen besøkte imidlertid våren 2012 og fant en ens bestand av *Rhododendron insigne*. Da er det uomtvistelig bevist at denne arten ikke er en hybrid!

## HVOR VANLIG ER HYBRIDISERING I NATUREN?

Før 1980 da Kina igjen lot vestlige botanikere få slippe inn og gjøre feltstudier, var hybridisering i naturen svært lite kjent, av mange autoriteter ble det rett og slett benektet. H.H. Davidian, den siste store av den gamle garde, nevner det noen få ganger, men vier lite oppmerksomhet til naturhybrider på tross av at hans store verk om Rhododendronarter fyller mer enn 1500 sider. Det er for så vidt ikke så rart. Botanikere som satt i England og Skottland i hele sitt yrkesliv, hadde ingen mulighet til å forestille seg den store naturlige variasjonen innen arter, og at åpenbare hybrider ofte kan finnes som mellomformer mellom to foreldrearter på samme lokalitet. De hadde et begrenset antall herbarieark og en enda mer begrenset levende samling å støtte seg på, og skrev så sine bøker ut fra det. Det var ingen måte å skille en hybrid fra en art på dersom man kun hadde et enkelt presset eksemplar foran seg, og det var ofte tilfellet. Planten ble da beskrevet som er art, og misforståelsen kunne bli stående som sannheten i mange tiår.

*Rhododendron wightii* er et godt eksempel på dette. Den ble innført i 1850 av Joseph D. Hooker, beskrevet og navnsatt, og alle godtok dette, for de hadde ingen mulighet til noe annet. Først i 1971, 120 år senere, ble den endelig klart at den planten som har vært dyrket siden 1850 er en naturhybrid. Da først ble den ekte *Rhododendron wightii* innsamlet og beskrevet.

Et annet godt eksempel er *Rhododendron uniflorum*. Arten ble innsamlet og beskrevet i 1924 ut fra ett eneste herbarieark (presset eksemplar) av dårlig kvalitet. En nærstående plante, *Rhododendron imperator*, ble beskrevet samtidig som en variant av *R. uniflorum*. Og slik var "sannheten" nesten opp til vår tid. Nyere feltstudier har imidlertid avslørt at *R. imperator* har stor utbredelse mens *R. uniflorum* ikke er funnet igjen i det hele tatt trass i at to ekspedisjoner har lett etter den. En nærliggende konklusjon er da at den egentlige arten i dette komplekset er *Rhododendron imperator*, og at *R. uniflorum* enten er en hybrid av denne eller en variant som er svært sjelden i naturen. Dette eksemplet viser også til fulle at studier av herbarieark må kombineres med feltstudier for at en skal kunne danne seg et så riktig bilde som mulig om utbredelse, slektskap og variasjon innen og mellom arter. (Flora of China opprettholder den opprinnelige taxonimien med *Rhododendron uniflorum* var. *uniflorum* og *Rhododendron uniflorum* var. *imperator*, men skriver samtidig at den siste er "langt vanlige i området enn den første.")

Det viser seg også at hybrider oppstår langt lettere der naturen er blitt påvirket av mennesker, for eksempel ved avskoging. Da blir store områder forstyrret og blottlagt, og frøplanter får en sjelden mulighet til å etablere seg og vokse opp uten særlig konkurranse. Dette er observert f.eks i et område i Zhongdian i Yunnan. Her har arter som *wardii*, *vernicosum*, *selense*,

*phaeochrysum* og *roxieanum* etablert seg sammen med alle tenkelige hybrider mellom disse artene. Det er grunn til å tro at dette ikke ville skjedd i samme grad i en naturlig setting.

Rhododendronslekta er veldig stor og har mange nærstående arter. I kjerneområdene i Himalaya vokser mange arter tett sammen. Når en vet at de aller fleste Rhododendronarter (med noen forbehold) kan krysse seg med hverandre, er det nok ikke veldig galt å anta at hybridisering har spilt en rolle i utvikling av artene slik vi ser dem i dag. Hvor stor rolle er vanskelig å si, men Peter og Kenneth Cox skriver i forordet til sin *Encyclopedia of Rhododendron Species* at så mange som 25 % av alle arter kan være hybrider eller at hybridisering ha spilt en rolle i utviklinga. Dette er selvsagt kun kvalifisert gjetting, men de er tross alt noen av dem som har studert dette mest inngående i naturen gjennom mer enn 30 år, så de har et visst grunnlag for sine antagelser. Men som nevnt innledningsvis er dette et høyst omdiskutert emne med mange ulike syn. De aller fleste forskere er enige om at Rhododendron hybridiserer i naturen, men i hvor stor grad dette kan settes i sammenheng med artsdannelse, er det stor uenighet om. Fasitsvaret er det ingen som sitter med i dag, og det vil kanskje aldri foreligge fullstendig, men forståelsen for fenomenet naturhybrider er klart økende. Forhåpentligvis vil den nyere forskningen som bygger mest på genstudier, kunne gi oss ny viten om emnet, men en fullstendig og korrekt taxonomi for Rhododendron-slekta som alle kan enes om, vil vi nok aldri få.

### Litteratur:

- H.H. Davidian, Rhododendron Species vol 1, 2 og 3 (Timber Press 1982, 1989, 1992)
- Cox & Cox, The Encyclopedia of Rhododendron Species (Glendoick Publishing 1997)
- Flora of China, bind 14 (Missouri Botanical garden Press 2005) <http://www.efloras.org/>
- J.F.J. McQuire and M.L.A. Robinson, Pocket Guide to Rhododendron Species (RBG Kew, 2009)
- Notes From the Royal Botanic Garden, Edinburg vol. 39, nr 2, 1982
- Gibbs, Chambelain, Argent, The Red List of Rhododendrons, Royal Botanic Garden, Edinburg, 2011

### Nettsteder:

- <http://www.biology-online.org/dictionary/>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid\\_speciation](http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_speciation)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid\\_\(biology\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_(biology))
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid\\_swarm](http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_swarm)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Speciation>
- [http://www.ucl.ac.uk/taxome/jim/pap/mallet07\\_hybspn\\_Nature.pdf](http://www.ucl.ac.uk/taxome/jim/pap/mallet07_hybspn_Nature.pdf)
- <http://www.rhododendron.dk/sochadzeae.html>
- <http://www.rhododendron.dk/vanhoeffeni.html>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Heterosis>