

# Kultur- och trädgårdsväxter

i herbarier, bibliotek och arkiv

*Anna Andréasson & Torbjörn Tyler*

## Inledning

Vi vet fortfarande ganska lite om kulturväxternas introduktions- och odlingshistoria i Norden, och mycket tvärvetenskaplig forskning återstår innan vi kan börja få ett verkligt grepp om den. Men det finns också mycket utforskat källmaterial, inte minst runt om i olika herbarier, bibliotek och arkiv, som väntar på upptäckt och användning. Material som kan ge många nya pusselbitar och ny kunskap, inte minst när det gäller växternas och odlingens historia.

I samband med NTAA:s seminarium i Uppsala 2012 gjordes studiebesök på Evolutionsmuseet Botanik och universitetsbiblioteket Carolina Rediviva. Evolutionsmuseet Botanik har över tre miljoner pressade herbarieväxter, och ungefär lika stora är herbarierna vid Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm och vid Lunds Universitets Botaniska museum. Framför allt i de svenska herbariernas äldre material finns många växter som samlats i trädgårdar och odlingar, men också bland modernare insamlingar finns ett rikt material av växter som ursprungligen odlats. På bibliotek och i arkiv finns också många manuskript och äldre böcker fyllda med intressant information. Ett exempel på Uppsala universitetsbibliotek Carolina Rediviva är Olof Rudbeck den äldres unika *Blombok* som nyligen studerats, tolkats och publicerats efter 300 år (Martinsson & Ryman, 2008).

Samlingar som dessa och deras innehåll kan studeras ur många olika vinklar, och betraktas både som historiska källor och som materiell kultur – arkeologins centrala källmaterial. Många ledtrådar till den tidigmoderna och moderna tidens växtintroduktionshistoria finns i de botaniska verken, i herbarierna och i de botaniska trädgårdarna. För att komma åt dem behöver vi tvärvetenskapligt samarbete mellan ämnen som allmän biologi, botanik, historia och historisk arkeologi.

Botanikens historia är också en växternas och trädgårdsodlingens historia. Redan under renässansen gick intresset för att vetenskapligt studera och systematiskt ordna växterna hand i hand med ett intresse att samla och odla, att etablera botaniska trädgårdar där växterna kunde studeras levande, och herbarier där de kunde studeras då deras levande motsvarigheter av olika skäl inte fanns tillgängliga. Av de växter som samlades in till privata och offentliga botaniska trädgårdar letade sig många relativt snabbt ut också till mer vanliga trädgårdar. Intresset var stort inte bara för nya arter utan också sorter och varianter, mångfald och variationsrikedom (Cunningham, 1996).

## Herbarierna och den historiska forskningen om växter

Herbarierna spelar idag inte bara en roll inom fylogenetisk och taxonomisk forskning. På senare år har denna typ av samlingar också fått en växande betydelse för en forskning som man kan betrakta som mer historiskt inriktad, inte minst inom projekt som på olika sätt arbetar med att kartlägga förändringar i växternas förekomst över tid, effekter av förändringar i klimat och markanvändning, samt bevarande och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden (Lane 1996; Lavoie 2013). Förändringar i florán orsakas ofta av mänsklig verksamhet och kulturväxter som introducerats av människan men sedan spridit sig ut i naturen intar en särställning i detta sammanhang. När det gäller den odlade mångfalden finns till exempel ett intresse för att förstå kulturväxternas mångfasetterade ursprung, och genom det hur den genetiska mångfalden uppstått. Svaren finner man inte minst i arternas domesticerings-, odlings- och introduktionshistoria (Mackay, 2011; Zohary et al., 2012). Exempelvis har DNA-analys av torkade växtdelar i herbarier kunnat användas för att ta reda på mer om hur potatis (*Solanum tuberosum*) introducerats till Europa (Ames & Spooner, 2008).

Om man vet var och när ett herbarium är insamlat kan man få en unik inblick i vad som växte på en plats vid en viss tidpunkt. Ett exempel är det äldsta kända exemplaret av krollilja (*Lilium martagon*) insamlat i Sverige, som finns i Jacob Ichsells *Herbarium Vivum Christianstad*, idag på Evolutionsmuseet i Uppsala (Lundquist, 2005:307). Eftersom man i herbarierna dessutom har tillgång till det bevarade växtmaterialet är det bland annat möjligt att göra analyser av DNA, till exempel för att studera släktskap mellan dem, exemplar från andra platser och nu levande växter. Vid studium av kulturreliktväxter från en viss plats, till exempel en ruin efter ett kloster eller en borg, kan ett äldre herbariematerial insamlat på platsen ofta vara till stor hjälp, eftersom det även kan berätta om växter som idag kan ha försvunnit från platsen (se t ex Åsen, denna publikation). På platser där man senare inplanterat nya arter, sorter och varieteter – exempelvis genom att anlägga en medeltidsinspirerad örtagård med nyinköpta plantor – så kan det vara enda sättet att komma åt den flora som fanns på platsen innan de nya tillfördes.

### Vad är ett herbarium?

Ett herbarium är en samling av växtprover som är preparerade för att kunna bevaras och studeras under lång tid. Framförallt rör det sig om pressade växter. Med själva växterna följer naturligtvis även mer eller mindre detaljerad information om var, när och av vem de insamlats. Om en växt pressas, torkats och förvaras på rätt sätt kan den bevaras mycket länge utan att förändras nämnvärt. Världens äldsta herbarier är över 400 år gamla. I herbarier kan också finnas frö, trä, pollen, mikroskopiska preparat, fruset extraherat DNA och blommor och frukter som bevaras i vätska.

Genom ett system liknande de internationella bibliotekens kan forskare från institutioner över hela världen gratis låna material från andra herbarier, eller studera dem på plats om materialet är alltför bräckligt eller värdefullt. En uppdaterad katalog över alla offentliga herbarier – *Index Herbariorum* – publiceras av International association for Plant Taxonomy. Varje herbarium har en officiell förkortning eller kod, till exempel Naturhistoriska riksmuseet (S), Evolutionsmuseets herbarium i Uppsala (UPS) eller Botaniska museet vid Lunds Universitet (LD). Utöver dessa de tre stora finns i Sverige relativt omfattande herbariesamlingar i Göteborg (GB), Umeå (UME) och Oskarshamn (OHN) samt en handfull mindre samlingar med mer lokal inriktning. (se vidare Tiers *Index Herbariorum*)

Det första herbariet skall ha skapats vid mitten av 1500-talet av den italienske läkaren och botanikern Luca Ghini (1490-1566) som också var den som grundade de första botaniska trädgårdarna i Pisa och Bologna. Hans metod att konservera växtexemplar, fästa dem på pappersark och katalogisera dem spreds sedan snabbt i Europa. Detaljerade instruktioner för att göra ett herbarium samt ett recept på lim publicerades till exempel av Adriaan van de Spiegel 1606. Världens äldsta bevarade herbarier skall vara de som finns i Kasses, Tyskland (1569) och i Bologna, Italien (1570). Under Carl von Linnés tid vid mitten av 1700-talet var metoden så välkänd att Linné kunde hävda att ett herbarium var en nödvändighet för varje botaniker. Fram till och med 1700-talet kallades herbarier vanligen *Hortus siccus* (lat. torkad trädgård) eller *Hortus hiemalis* (lat. vinterträdgård). Botanikern Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) använde istället ordet herbarium och detsamma gjorde Linné (Ogilvié, 2006; Aggarwal, 2012).



**Figur 1.** Lunds Botaniska museums närmare tre miljoner herbarieark förvaras i skjutbara plåthyllor med glasörrar, totalt ca 13 hyllkilometer.

## Typexemplaren – kanske herbariernas viktigaste skatter

Sättet att beskriva en ny art är noggrant reglerat av *The International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants* (ICN) – en diger regelsamling som i demokratisk anda revideras vid en internationell kongress vart femte år (McNeill et al., 2011). Det måste finnas en beskrivning, en diagnos, som anger hur arten ser ut eller skiljer sig från andra närstående arter, och det måste finnas ett typexemplar utsett. Den ursprungliga typen är ett unikt preparerat och bevarat exemplar av just den organismen, som man alltid kan gå tillbaka till för att se exakt vad auktorerna menade med just detta namn. För växter rör det sig oftast om ett herbarieark. Även för kulturväxter finns en internationell standard som reglerar namngivningen av bland annat sorter i *International Code of Nomenclature for Cultivated Plants* (ICNCP) (Brickell, 2009).

## Växternas vetenskapliga namn och varför de ibland ändras

För att kunna diskutera och studera växter över nationsgränserna behöver man gemensamma namn för dem. Genom Carl von Linné på 1700-talet fick vi ett konsekvent system, den binära nomenklaturen, som innebär att ett artnamn består av två ord, ett släktnamn och ett artepitet, till exempel *Coriandrum sativum* för kryddväxten koriander (Aldén, 2013).

Förändringar av vetenskapliga namn sker främst av två skäl. Det ena är resultat av ny biosystematisk forskning; en växt kan till exempel byta namn om det visar sig att den är mer besläktad med andra arter i ett annat släkte än man tidigare trott. Det andra beror på regeln om prioritet, som innebär att om en och samma art namngivits flera gånger så är det äldsta binära vetenskapliga namnet som gäller. De äldsta giltiga namnen finns i första utgåvan av Carl von Linnés bok *Species plantarum* från 1753. Särskilt förr hände det inte så sällan att en och samma växt beskrevs och namngavs av olika personer, ofta baserat på material från olika länder eller världsdelar. När man upptäcker ett sådant förhållande blir det äldsta av namnen det giltiga och det andra en synonym. För den som studerar växters historia med äldre skrivet material som källa – oavsett om det rör sig om herbarietiketter, böcker, manuskript eller försäljningskataloger – så är synonymerna en spännande, om än något svårgenomtränglig, djungel som man måste ge sig in i (Widén & Widén, 2008; Andréasson & Wedelsbäck Bladh, 2011; Andréén 2013).

## Auktor och auktorsbeteckning

Vill man vara riktigt noga när man anger ett artnamn lägger man på slutet till namnet på auktor, det vill säga den person som först beskrev växten och satte namn på den. Auktorsnamn skrivs ofta som en förkortning och även för dessa förkortningar finns regler i ICN. Vill man vara ännu mer noga kan man också skriva hela hänvisningen till det tryckta verk där beskrivningen och namnet först publicerades. Med auktorsbeteckning blir till exempel det latinska namnet för koriander *Coriandrum sativum* L. där L:et står för Linnaeus eller Carl von Linné som alltså var den första att beskriva arten och sätta detta namn på den. För en hel hänvisning till tryckt verk skriver man för koriander ”Linnaeus, Sp. pl.: 256 (1753)” vilket talar om att beskrivningen finns i första utgåvan av *Species Plantarum* 1753 på sidan 256.

## Finns inget typexemplar kan ett utses

Med gamla namn, där ett ursprunglig typexemplar inte utsetts, kan det bli problem. På Linnés tid fanns inte kravet på att ange typexemplar, reglerna för detta utvecklades och preciserades gradvis under 1900-talet. Idag kan avsaknaden av typexemplar vålla svårigheter till exempel när man upptäcker nya underarter och behöver jämföra små detaljer hos dem med de växter Linné namngav för att se hur det nya passar in. Men om den ursprungliga auktor inte utsett någon typ så finns i ICN regler för hur detta kan göras i efterhand. Därför pågår till exempel sedan 1981 ett stort projekt, *The Linnaean Plant Name Typification Project*, där man försöker se till att alla Linnés namn får typexemplar utsedda (Cannon et al. 1983). Det rör sig om ett stort detektivarbete. Om man till exempel kan hitta ett herbarieark som man vet att Linné hade tillgång till, och som han med stor sannolikhet hade framför sig när han beskrev växten, så kan detta bli utsett till typexemplar och härnäst få representera det vetenskapliga nam-



net. Om vi tar koriander (*Coriandrum sativum*) som exempel igen, så har en forskargrupp utsett ett exemplar i Bursers herbarium i Uppsala som typexemplar: Bursers herbarium VIII:38 (UPS) (Jansen, 1981:60).

## Exempel från Lunds Botaniska Museum

I Lund är det äldsta bevarade herbariet *Hortus Siccus* från 1610 som idag finns på Universitetshistoriska museet på Kulturen. Det är insamlat i en botanisk trädgård i Tyskland. Grunden till dagens Botaniska museum i Lund lades 1818 då Anders Jahan Retzius (1795–1818), professor i botanik och föreståndare för Lunds botaniska trädgård, donerade sitt stora herbarium till Universitetet. År 1848 fick samlingarna ett viktigt tillskott. Då donerades genom biskop H. H. Faxes försorg ytterligare en samling, som tillhört professor Erik Acharius (1757–1819). Acharius hade varit provinsialläkare i Östergötland, fick professors fullmakt 1803 och spelade en avgörande roll i grundläggandet av lichenologin, vetenskapen om lavarna. Retzius samling avslutades 1809, och Acharius senast 1819, det år han avled.



**Figur 2.** En del av de exemplar av sömntuta (*Eschscholzia californica*) från perioden 1852 – 2007 som ingår i Lunds Botaniska museums samlingar.

Efter detta växte samlingarna stadigt genom nya donationer och inköp, bland annat av växter insamlade vid långa resor till platser som Sydamerika och Australien. Stora mängder växter samlades naturligtvis även av vid universitetet verksamma forskare och lärare, till en början ofta för att dokumentera och bevara arter som odlats i den botaniska trädgården eller i annat studiesyfte. Detaljerad information om herbariets innehåll 1862 ger en bevarad inventeringslista upprättad i samband med att professor Jacob Georg Agardh (1813–1901) överlämnade herbariet och andra av botaniska institutionens tillhörigheter till Fredrik W. C. Areschoug (1830–1908), som skulle förestå professuren i botanik medan han själv bevisade riksdagen (Törje, 1958). I dag

omfattar museets samlingar närmare tre miljoner växter/föremål varav ungefär hälften är insamlade i Sverige.

Även om allt material idag är insorterat i det stora herbariet i Lund går det att skilja ut vilket material som kommer från vilken plats genom etiketterna och märkningen av själva arken. En återkommande påskrift är HL (Hortus Lundensis) på material insamlat i Lunds Botaniska Trädgård. En stor del av Retzius material är till exempel insamlat därifrån. Materialen från de botaniska trädgårdarna är inte minst intressanta ur introduktionshistorisk vinkel eftersom det i många fall var första gången en art eller sort, som senare skulle leta sig ut i trädgårdarna, odlades i landet. Växtmaterial från Archarius egen trädgård i Vadstena, det vill säga klosterträdgården eller munkträdgården vid Vadstena klosterkyrka, är märkta HP (Hortus proprius) medan de som kommer från hans vän Wallbergs trädgård är märkta HW (Hortus Wallbergianus). Wallberg var läkare i Vadstena och slutade samla senast 1810.

Till samlingarna fogas också hela tiden nytt material, både sådant som är nyinsamlat och sådant som är betydligt äldre. Ett exempel på ett äldre material som kommit till samlingarna senare är Krapperups slottsherbarium, insamlat av framför allt Nils Christian Gyllenstierna kring mitten av 1800-talet, som donerades 1982. En annan äldre privat samling som även innehåller trädgårdsväxter kommer från Björnstorps slott i Gödelövs socken, Lunds kommun.

Även material som inte är så gammalt kan ge information om när och var olika arter och sorter introducerats. Ett exempel är materialet från växtförädlingsföretaget Svalöf Weibull AB som finns i Lunds Botaniska museum. Arvid Nilsson som var försöksledare för Weibulls prydnadsväxtförädling under lång tid provodlade och pressade det mesta före introduktion i handeln och hans omfattande samling av både pressade växter och frömaterial finns i dag på Botaniska Museet.

Den största delen av samlingarna, och framför allt av det modernare materialet, har dock insamlats i samband med de storskaliga inventeringar av den vilda floran som under 1900-talet bedrivits i de flesta svenska provinser. Men även om fokus för dessa inventeringar varit vildväxande växter så har man – väl medveten om att det som odlas i dag kan vara spritt ut i naturen i morgon – i allmänhet haft en vid definition av begreppet "vild", och av det material som insamlats därför att det inte med säkerhet kunnat identifieras av inventerarna själva, är i praktiken en mycket stor del ursprungligen odlade växter, som antingen levtt kvar i ödeträdgårdar eller på ett eller annat sätt hamnat utanför trädgårdarnas hank och stör.

Sammanfattningsvis, så bör den som är intresserad av kulturväxters historia ha minst lika mycket att hämta i våra offentliga herbarier som den som uteslutande är intresserad av vår ursprungligt vilda flora.

## Referenser

### Elektroniska källor

- Thiers, B. [continuously updated]. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Tillgänglig via: <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> [2013]
- The Linnean Typification Project, sökord: *Coriandrum sativum*, tillgänglig via: <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/linnaean-typification/index.html> [2013-10-30]

## Tryckta källor

- Aggarwal, Satish K. 2012. Herbaria and Data Information Systems in Plant Taxonomy R. Gupta (ed.) *Plant Taxonomy: Past, present and future*. TERI press. S. 167-174.
- Ames, Mercedes & Spooner, David M. (2008) DNA from herbarium specimens settles a controversy about origins of the European potato. *American Journal of Botany* 95(2): 252-257. Tillgänglig via: <http://www.amjbot.org/content/95/2/252.full>
- Aldén, Björn (2013) Vetenskaplig och hortikulturell namngivning – ord och inga visor, I: Lars-Erik Edlund, Inger Larsson och Staffan Nyström (Red.) *Växter och växtnamn – ett möte mellan botanik och språkvetenskap: föredrag från ett symposium i Stockholm och Uppsala 25-26 november 2010*. Kungl. Gustav Adolfs akademien för svensk folkkultur, Uppsala.
- Andréasson, Anna & Wedelsbäck Bladh, Katarina (2011). Prydnadsträd och prydnadsbuskar hos två svenska plantskolor 1836 till 1946: Lantbruksakademiens experimentalfält (1836-1900) och Vassbo trädskola i Dalarna (1895-1946). Programmet för Odlad Mångfald (POM), Alnarp. Tillgänglig via: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-e-557>
- Brickell, Christopher (Red) (2009) International code of nomenclature for cultivated plants: (ICNCP or Cultivated Plant Code) incorporating the rules and recommendations for naming plants in cultivation : adopted by the International Union of Biological Sciences, International Commission for the Nomenclature of Cultivated plants. Eighth edition. International Society for Horticultural Science, Leuven.
- Cannon, J. F. M.; Jarvis, C. E., & Robson, N. K. B. (1983) The typification of Linnaean plant names: a project of the Linnean society of London. *Taxon* 32(1), s. 76-78, tillgänglig via: <http://www.jstor.org/stable/1219852>
- Cunningham, Andrew (1996) The culture of gardens, i: Jardine, N., Secord, J. A. & Spary, E. C (red.) *Cultures of natural history*. Cambridge University Press. s. 38-56.
- Jansen, P.C.M. (1981) *Spices, condiments and medicinal plants in Ethiopia, their taxonomy and agricultural significance*. College of Agriculture, Addis Ababa University, Ethiopia and The Agricultural University, Wageningen Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen.
- Lane, Meredith A. (1996) Roles of natural history collections. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, Vol. 83, No. 4, s. 536-545. Tillgänglig via: <http://www.jstor.org/stable/2399994>
- Lavoie, C. (2013) Biological collections in an ever changing world: Herbaria as tools for biogeographical and environmental studies. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 58, s. 68–76.
- Lundquist, Kjell (2005) *Lilium martagon L.: krolliljans introduktion och tidiga historia i Sverige intill år 1795 – i en europeisk liljekontext*, Diss. Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp: Institutionen för landskapsplanering. Tillgänglig via: <http://pub.epsilon.slu.se/811/>
- Mackay, Michael (2011) *Surfing the genepool: the effective and efficient use of plant genetic resources*. Diss. Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp, Acta universitatis agriculturae sueciae vol. 2011:90. Tillgänglig via: <http://pub.epsilon.slu.se/8439/>
- Martinsson, Karin & Ryman, Svengunnar (2008) *Blomboken: bilder ur Olof Rudbecks stora botaniska verk*. Stockholm: Prisma.
- McNeill, J. et al. (2011) International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants. *Regnum Vegetabile* 154. Tillgänglig via: <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php?page=title>

- Ogilvié, Brian W. (2006) *The science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, Chicago, Ill.: University of Chicago Press.
- Törje, Axel (1958) Äldre botaniska samlingar i Lund, Jubileumsskrift utgiven av Lunds Botaniska Förening till högtidlighållande av dess 100-åriga verksamhet, 1858 2/3 1958. *Botaniska notiser* 1958:111, Lund: Lunds botaniska förening.
- Zohary, Daniel, Hopf, Maria & Weiss, Ehud (2012) *Domestication of Plants in the Old World*, Fourth Edition, Oxford: Oxford University Press.
- Widén, Marie & Widén, Björn (red.) (2008) *Botanik: systematik, evolution, mångfald*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.

### **Kontaktuppgifter**

Anna Andréasson, doktorand  
Institutionen för arkeologi och antikens historia, Stockholms Universitet  
anna.andreasson@ark.su.se

Torbjörn Tyler, docent och museiintendent  
Botaniska museet, Lund  
torbjorn.tyler@biol.lu.se

### **English summary**

*Cultivated plants and garden plants in herbariums, libraries and archives*

Our knowledge of the history of introduction and cultivation of most plants in the Nordic countries is still very limited. But we do have a lot of sources, for example in libraries, herbariums and archives, that are just waiting to be discovered and used for interdisciplinary research of this kind. In Sweden the three largest herbarium collections are the ones at the Museum of Evolution in Uppsala (UPS), the Swedish museum of Natural History in Stockholm (S) and the Botanical museum at the University of Lund (LD). These herbaria contain annotated material of both wild and cultivated plants, and in particular the material from the early 19th century is rich in samples from botanic as well as private gardens.

Botanical collections like these can be studied from many perspectives, and many clues to the history of plant introduction, cultivation and gardens, in early modern and modern times can be found here, as well as in the botanical works and books of the time, and in the botanical gardens. But to access this information we need interdisciplinary research and collaborations between several disciplines, mainly biology, botany, history and historical archaeology.

In this article the authors want to give an introduction to herbariums as a source of historical information and how this material can be used, in the hope of inspiring more researchers to make use of this large and interesting source material.