



LUND UNIVERSITY

Darwins intresse för blommor

Kärnefelt, Ingvar; Björn, Lars Olof

Published in:
Vilda växter

2023

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Kärnefelt, I., & Björn, L. O. (2023). Darwins intresse för blommor. *Vilda växter*, 2023(4), 13-18.

Total number of authors:
2

Creative Commons License:
Annan

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Darwins intresse för blommor

TEXT: INGVAR KÄRNEFELT & LARS OLOF BJÖRN

Charles Darwin (1809–1882) är främst känd för sin evolutionsteori – om arters utveckling genom naturligt urval. Hans övriga arbeten är mindre kända. Mycket handlade om växter – om mekanismer för pollinering, blombiologi, rörelser och förmågan att ta upp näring från andra organismer – sådant som intresserat honom sedan studietiden i Cambridge. Med tiden kom han att publicera ett flertal böcker och en lång rad artiklar med botaniskt innehåll.

En plats som kom att betyda mycket i Charles Darwins liv var Down House. Det var dit han flyttade tillsammans med sin unga familj 1842. Down låg vackert beläget, lite avsides i lantlig miljö. Där kunde Darwin få lugn och arbetsro. Samtidigt som tillvaron för hans växande familj var tryggad. Det var där han fullt ut kom att formulera sina idéer om evolution, sitt arbete med rankfotingar, och även sina tankar om människans plats på livets träd. Det banbrytande arbetet *Om arternas uppkomst*, eller i original *On the Origin of Species*, publicerades 1859. Det kom att bli en turbulent tid vilket gjorde vår huvudperson utmattad. Så han drog sig tillbaka på Down House och började arbeta med olika botaniska projekt.

Darwins intresse för, och forskningsarbete med, botaniska frågor kom att pågå under ett tjugotal år. Den botaniska forskningen var på flera vis epokgörande. Hans observationer höll hög kvalitet, både i fält och i växthus. Han försökte tillämpa evolutionära principer även på växter. Darwins mest avgörande bidrag till botaniken är just förståelsen för att blomman är en evolutionär produkt.

Darwins botaniska bildning

Darwins botaniska bildning kom från familjen, som ofta resonerade över olika botaniska frågeställningar. Hans farfar Erasmus Darwin (1731–1802) var något av en humanist och forskare med intresse för livets utveckling, som bland annat antog att växter i likhet med djuren fortplantade sig genom sex. Darwins första kontakt med växter skedde genom modern Susannah Darwin (1765–1817), som älskade att anlägga blomsterrabatter där unge Charles fick hjälpa till. Det finns en berömd bild när Darwin som pojke sitter och håller en blomkruka i famnen vid sidan av sin syster Catherine. En mer formell botanisk bildning fick han under studietiden i Cambridge 1828–1831 av botanikläraren John Stevens Henslow (1796–1861). Under den inspirerande tiden i Cambridge, då Darwin egentligen skulle läsa till präst, blev Darwin tillfrågad om han ville följa med Henslow på exkursioner

BILD: WIKIMEDIA COMMONS



Charles Darwin avbildad under 1840-talet. Konstnär okänd.

Botanisk historia

BILD: WIKIMEDIA COMMONS



Charles botaniklärare John Stevens Henslow. Avbildad av Thomas Herbert Maguire 1851.

i omgivningen. Dessa exkursioner kom senare att bli en vana. Studentkollegorna började kalla Darwin för "the man who walks with Henslow". Darwin fick också tillfälle att följa med geologiläraren Adam Sedgwick (1785–1873) på en exkursion till Wales där han samlade växter åt Henslow. Vänskapen med Henslow kom att bli helt avgörande för Darwins framtid och karriär, då det var Henslow som förmedlade kontakten med amiralitetet, kontakten med Robert FitzRoy och den planerade Beagleexpeditionen. Henslow hade rekommenderat att man bjöd in en ung student att följa med på expeditionen som var ett tillfälle att samla in prover av mineraler, fauna och flora. Amiralitetet och den tilltänkte fartygschefen Robert FitzRoy (1805–1865) accepterade Henslows förslag och antog Charles Darwin att följa med på Beagleexpeditionen som vetenskaplig officer. Darwin själv var full av entusiasm inför den nära förestående resan.

Beagleexpeditionen

Beagleexpeditionens syfte var främst att kartlägga Sydamerikas långa kust, men också att utforska valda delar mer vetenskapligt. FitzRoy insåg att vetenskapliga upptäckter skulle ge ett mer bestående intryck av expeditionen. En ung ambitiös naturforskare skulle kunna fylla denna uppgift och samtidigt vara ett resesällskap för honom själv. Man skulle särskilt koncentrera kartläggning och utforskade längs Brasiliens kust, Patagonien, Eldslandet, Andernas kust norrut till Lima i Peru och Galapagosöarna. Under den långa resan koncentrerade sig Darwin främst på studier av djur, geologi och de mängder av fossil han träffade på. Men när Beagle anlände till Galapagosöarna i september 1835 noterade han omedelbart att floran var helt unik. Han samlade och numrerade över 200 växtprover – nu en del av den mest betydande naturhistoriska samlingen i världen.

Galapagosöarna är kända för en hög grad av endemism. Ungefär 80 procent av Galapagos fågelarter, 97 procent av dess reptiler och däggdjur samt 30 procent av växtarter är endemiska – det vill säga de finns bara på Galapagos, ingen annanstans i världen. Mer än 20 procent av de marina arterna är också endemiska. Bland de mest välkända endemerna hos djuren är den stora galapagosköldpaddan, havsleguanen, den flyglösa skarven, galapagospingvinen och darwinfinkarna vilkas lokala skillnader mellan populationer på de olika öarna bidrog till Darwins idéer om artbildning.

Galapagosöarna präglas till stor del av en ökenliknande vegetation. Detta som en följd av deras position i Stilla havets torra bälte. Endast de högsta höjderna på de större öarna får tillräckligt med regn för att kunna hysa tropiska växter. Geologiskt sett är öarna unga, de yngsta är ungefär en miljon år, de äldsta 3–5 miljoner år. Öarnas växtliv har formats av den unga geologin och många växtarter verkar befinna sig mitt i evolutionsprocessen. Floran på Galapagosöarna kan grovt delas in i tre vegetationszoner: kustzonen, den torra zonen och det fuktiga höglandet. I kustzonen nära stranden växer arter som kan tolerera inverkan från saltvattnet, till exempel mangroveträden. De utgör häckningsplatser för fåglar som pelikaner och fregattfåglar och ger skugga för många djur. Det arida området är den mest utbredda zonen. Där hittar vi arter med anpassningar för torra miljöer, till exempel kaktusar och bladlösa buskar som blommar och har blad bara en kort tid efter en regnperiod. Ovanför de torra zonerna förekommer de fuktiga zonerna. Där kan *Scalesia*-träd bilda täta skogar, täckta med epifytiska mossor och levermossor. *Scalesia* är ett för Galapagos-

BILD: WIKIMEDIA COMMONS



Lille Charles avbildad tillsammans med sin syster Catherine vid sex års ålder. Redan då tycks det ha funnits ett intresse för blommor. Konstnär Ellen Sharples.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, HAPLOCHROMIS



Brachycereus nesioticus – en för Galapagos-öarna endemisk kaktusart.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, BENJAMINT444



Gossypium darwinii – en för Galapagosöarna endemisk malvaväxt.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, HAPLOCHROMIS



Scalesia pedunculata – en av släktets femton arter som alla är endemiska för Galapagos-öarna.

öarna endemiskt släkte i familjen korgblommiga Asteraceae med femton träd- eller buskformade arter som förekommer på de fuktigare höjderna. Den inhemska floran på Galapagos omfattar idag runt 600 kärlväxtarter. Därtill kommer ungefär 825 introducerade arter varav mer än hundra dessvärre är extremt invasiva. Kontrasten gentemot det närliggande Ecuador med sina 20 000 växtarter är enorm. Havsområdet mellan fastlandet och öarna har utgjort en effektiv barriär som hindrat spridning i större omfattning. Av de 600 inhemska växtarterna är cirka 30 procent lokalendemiska, det vill säga de förekommer endast på enstaka öar inom Galapagos övärld.

Beagles hemfärd

Efter Beagles berömda uppehåll på Galapagosöarna i september 1835 styrde kapten FitzRoy ut mot Stilla havet.

I november gjordes ett första uppehåll för proviantering på Tahiti och sedan vidare mot Nya Zeelands Nordö i december 1835 och Sydney i januari 1836. Där gjorde Darwin följande notering i sin dagbok: "Marveling at marsupials, why a whole different set of mammals in Australia?"

Darwins främsta intresse under Beagleresan var geologi och paleontologi som han ingående studerat i Charles Lyells (1797–1875) *Principles in Geology* från 1830–1833. Den första volymen hade han fått med på resan. Det är likväl märkligt att han inte ägnade mer uppmärksamhet åt den helt unika floran med stora *Banksia*-växter och *Eucalyptus*-träd som mötte honom i Sydneybukten. Darwin led under hela resan av sjösjuka och hans hemlängtan var påtaglig. Under hemfärden verkar hans nyfikenhet och upptäckarglädje ha avtagit.

I samband med det knappt månadslånga besöket i Sydafrika i maj–juni 1836, där han också fick träffa John Herschel (1792–1871), en vetenskapsman med stora intressen främst inom astronomi men även inom biologiska vetenskaper, verkade han heller inte ha reagerat inför mötet med Kap-provinsens magnifika flora. Darwin uppmärksammade dock, lite oroad, att Herschel hade egna idéer om artbildning, något som Herschel kallade "mystery of mysteries".

Den andra oktober 1836 kunde Darwin äntligen gå i land i Falmouth. Den långa resan hade då varat sedan 27 december 1831 då Beagle seglade ut från Plymouth. Efter det skulle han aldrig mer ge sig ut och resa. Istället ägnade han sitt liv åt att utvärdera, bearbeta och framlägga teorier och resultat i närmare trettio böcker.

Tankar om växtriket

Darwin antog att alla levande organismer var länkade till en gemensam förfader som med tiden utvecklades till det mångfacetterade grenverk vi idag ser på livets träd. En av dessa mäktiga grenar utgörs av växtriket, Plantae, som Darwin ständigt återkom till, både i publikationer och i sin omfattande korrespondens med framstående samtida forskare som Joseph D. Hooker (1817–1911) vid Kew Gardens och Asa Gray (1810–1888) vid Harvard.

Hans botaniska forskning omfattade såväl experimentellt upplagda studier i växthusen på Down som observationer han gjorde under promenader i anslutning till Down. Under dessa promenader funderade han över sina olika projekt. Det fanns särskilt en grusväg nära gården som han kallade för sin "thinking path". Två gånger om dagen, på morgonen och på eftermiddagen, promenerar han där, bland hassel och liguster, tillsammans med hunden, och reflekterar över stort och smått.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, TEDGRANT



Charles "thinking path" där han gick med sin hund två gånger om dagen och funderade över sina olika forskningsprojekt.

Botanisk historia

FOTO: BERNARD DUPONT, WIKIMEDIA COMMONS



Biblomster, en art som för några år sedan hittades som ny för Sverige.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, SUNOOCHI



På Madagaskar växer orkidén *Angraecum sesquipedale* med en bisarrt lång sporre. Darwin funderade mycket över detta och tänkte att det bör finnas, eller ha funnits en insekt vars sugsnabel motsvarar sporrans längd.

Svärmaren vars sugsnabel är lika lång som orkidéblommans sporre hittades först långt senare och fick då namnet *Xanthopan morgani praedicta* för att hedra Darwins förutsägelse.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, NESNAD



Orkidéer och deras befruktning

Det första botaniska projekt som Darwin tog sig an efter den utmattande utgivningen av *Om arternas uppkomst* blev att studera pollinering och befruktning hos orkidéer. Resultatet publicerades i bokform redan 1862. I boken med titeln *On the various contrivances by which British and foreign orchids are fertilised by insects* beskrivs både inhemska och utländska arter, totalt femton europeiska arter och femtio tropiska arter. Av särskilt intresse för Darwin var förhållandet mellan blomman och dess pollinatör. Darwin kunde tillbringa timmar med att observera pollinering – speciellt av blomster *Ophrys apifera* som uppenbarligen var anpassad för självbefruktning. Darwin var övertygad att dessa självbefruktande orkidéer i själva verket hade mekanismer för pollinering av bin. När han försökte härma ett pollinerande bi med hjälp av ett föremål reagerade pollinierna som om de skulle ha fastnat på ett bi. Hans slutsats var att blomstret kan ha utvecklats tillsammans med bin och då pollinerats av bin men med tiden, på grund av brist på pollinatörer, utvecklats mot självbefruktning. Darwin hade tidigt tankar om co-evolution, eller samutveckling, även om det begreppet inte hade lanserats på den tiden. Ett exempel är hans funderingar om *Angraecum sesquipedale*, en orkidéart från Madagaskar. Denna speciella art har blommor med extremt långa, närmast bisarra, sporrar. De är 20–35 centimeter långa! Darwins funderingar handlade om hur någon insekt utvecklat förmåga att pollinera denna speciella blomma. Fanns det en insekt med tillräcklig lång sugsnabel för att kunna nå nektarierna och därigenom möjliggöra pollineringen?

Angraecum sesquipedale och dess speciella morfologi kom att användas i debatten om livets ursprung där evolutionen stod mot kreationismen. Den senare falangen hävdade och hävdar alltjämt att allt levande är Guds skapelse. Den private forskaren George Campbell (1823–1900) publicerade 1867 en bok där han hävdade att komplexiteten hos *Angraecum sesquipedale* stöder tanken att arter har skapats av något övernaturligt väsen. Många år senare upptäcktes på Madagaskar en svärmare med en sugsnabel vars längd motsvarar sporrarnas hos *Angraecum sesquipedale*. Svärmaren fick namnet *Xanthopan morgani praedicta* för att hedra Darwins förutsägelse.

Klättrande och klängande växter

Under hösten 1864 hade Darwin arbetat hårt med ett manus för en artikel om klättrväxter. Artikeln *On the movements and habits of climbing plants* publicerades i ett dubbelnummer av *Journal of the Linnean Society* i juni 1865. Författaren blev dock inte nöjd med resultatet.

Med "climbing plants" syftade Darwin på växter som utvecklat olika former av utskott och klängen för att fästas vid något som stöd vid tillväxt. Han tog blåregn *Wisteria sinensis* som exempel. Den fanns inplanterad vid Down och klättrade på husets väggar. Han studerade olika klättrväxter avseende deras förmåga att fästa på väggar och trädstammar. Darwin klassificerade "climbing plants" i fyra kategorier. Den första gruppen är de där själva stammen är klättrorganet. Den andra är de som klättrar med hjälp av bladskafet eller någon annan del av bladet. Den tredje gruppen omfattar växter som är försedda med rankor. Den fjärde gruppen klättrar med hjälp av luftrötter eller små krokor på luftrötterna.

Insektsätande växter

Idag känner vi till cirka 600 arter av insektsätande växter. Förmågan att fånga och tillgodose sig insekternas näring har utvecklats vid flera olika tillfällen oberoende av varandra. I den moderna systematiken förekommer det i sex olika underklasser eller ordningar. Men det kunde naturligtvis inte Darwin känna till. Den vanliga utvecklingen är att det är blad som har omvandlats till speciella organ för att fånga och smälta

insekter och andra små ryggradslösa djur. Darwin antog att en trolig anledning till att så många olika arter utvecklade liknande strategier var anpassning för överlevnad i extremt näringsfattiga miljöer. Han utförde experiment hemma i sitt växthus och såg där hur växterna gynnades när kväverikt material tillfördes. Detta arbete påverkade fortsatta studier av växtnäring och biokemiska analyser, liksom forskning om växtenzymmer i början av 1900-talet.

I experiment försökte Darwin stimulera växterna att aktivera olika fångstmekanismer. Han upptäckte att rörelser hos djuren kunde få växterna att reagera. Han observerade att vissa växter hade särskilda strukturer för fångst medan andra producerade klibbiga vätskor.

Darwin publicerade sina forskningsresultat om de insektsätande växterna i en 462 sidor tjock bok med titeln *Insectivorous plants*. Den första upplagan som kom 1875 omfattade 3 000 exemplar. En andra upplaga, redigerad och med tillägg av sonen Francis Darwin, publicerades efter hans död 1888. Boken översattes till flera språk. Numera publiceras det ungefär 200 vetenskapliga artiklar per år om insektsätande växter.

Med de metoder som i våra dagar står till förfogande, kan man mer i detalj beskriva förloppet när en växt fångar in sitt byte. Hos silesår *Drosera* går det till så här: När en insekt nuddar vid de klibbiga topparna på håren i kanten av ett blad, så uppstår en svag spänningspuls, en så kallad aktionspotential, i varje hår. Pulsorna fortplantas ner till hårens baser, vilket leder till att håren böjer sig inåt mot mitten av bladet. Därefter kröker sig också andra klibbiga hår, antagligen genom en hormonell verkan eller genom en signal förmedlad av kalciumjoner, mot bytet och fixerar det.

Två böcker om blommor

Darwin arbetade länge med frågor som rörde blommans funktion vid befruktning. Han ägnade mycket tid till att studera effekterna av korsbefruktning och självbefruktning. Ett 60-tal olika arter studerade han ingående. Darwin ställde sig flera väl genomtänkta frågor om varför blommor uppvisar en sådan häpnadsväckande mångfald i form när de har en enda primär funktion – att säkerställa parning och reproduktion. Han antog följdriktigt att svaret ligger i växternas orörlighet och deras behov av pollenvektorer – det vill säga någon form av yttre hjälp med att transportera manliga könsceller mellan olika plantor så att korspollinering kan ske, det kan vara insekter, vind eller vatten. Den stora strukturella variationen i blomman är ett resultat av naturligt urval och samverkan, samevolution, med olika vektorer för att överföra pollen, vilket resulterar i anpassningar hos blomman. Det förefaller som om det var Darwin som var upphovsmannen till denna idé. Darwins studier av blommekanismer som är gynnsamma för korspollinering mognade fram under arbetets gång.

Den på Darwins tid vanliga gullvivan *Primula veris* är utrustad med två olika blomtyper, ungefär jämnt fördelade i normala populationer. I den ena blomtypen är ståndarna långa och pistillerna korta. I den andra blomtypen är ståndarna så korta så att de bara knappt är synliga vid rörets mynning i blomman. Detta fenomen har varit känt bland botanister sedan länge. Runt 1860 började Darwin fatta intresse för vad detta kunde betyda. Enligt hans åsikt måste en bestämd variation som denna ha ett syfte. Efter en betydande mängd observationer och experiment fann Darwin att korsningar mellan de två olika blomtyperna gav fler frökapslar och fler frön i varje kapsel än korsningar mellan två lika blom-

typer. Eftersom dessa korsningar oftast genomfördes med hjälp av insekter var det klart att detta märkliga arrangemang direkt tjänade till att öka fertiliteten hos gullvivan. Ett likande arrangemang finns bland annat hos fackelblomster *Lythrum salicaria*, lin *Linum perenne* och i släktet lungörter *Pulmonaria*. Hos fackelblomster finns det blommor med ståndare och pistiller i tre distinkt olika längder, varje blomma har två uppsättningar ståndare och en pistill av olika längd, arrangerade i tre olika blomtyper.

Darwin gav med tiden ut två böcker som handlade om blommornas form och funktion: *The effects of cross and self fertilisation in the vegetable kingdom* omfattade 487 sidor och utkom 1876. Året efter kom *The different forms and flowers on plants of the same species* som omfattade 345 sidor.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, ONBOLEMAN



Down House – familjen Darwins hem sedan 1842. På väggen växer blåregn, en av alla växter i närområdet som Charles använde i sin forskning.

FOTO: INGELA CARLSTRÖM



Även i vårt land finns det insektsätande växter. Här ser vi rundsilesår, en art som är ganska vanlig på myrmark.

Botanisk historia

FOTO: SHANKAR RAMAN, WIKIMEDIA COMMONS



Solrosor vänder sina blomkorgar mot solen.

FOTO: RENÉ MOUTOUH, WIKIMEDIA COMMONS



Araucaria columnaris lutar alltid i riktning mot ekvatorn.

Växternas rörelser

Darwins sista och kanske mest kända bok inom växtbiologi heter *The power of movement in plants* och handlar främst om fototropism och andra rörelser hos växter. Studierna inför denna bok påbörjades när Darwin redan uppnått en hög ålder och han fick stor hjälp av sin son Francis i det slitsamma forskningsarbetet. Francis Darwin (1848–1925) kom själv att bli en framstående botaniker och professor vid Cambridge. Boken behandlar bland annat hur växter reagerar på yttre beröring, med det mest kända exemplet sensitiva *Mimosa pudica*. Varför finns den tydliga rörelsen endast hos sensitiva och inte hos övriga cirka 20 000 arter och 760 släkten inom familjen ärtväxter? Darwin försöker belysa hur naturligt urval kan fungera och hur växter har anpassat sig till olika miljöer. I sina slutsatser försöker Darwin förklara hur växternas utveckling möjliggjorts genom en gradvis modifiering som svar på naturliga selektiva krafter.

Processer som skapar cirkulära eller elliptiska rörelser i stjälken och växtens topp är viktiga för anpassning till olika miljöer. Darwin uppmärksammade växternas känslighet för beröring, ljuskänslighet (fototropism) och gravitropism (geotropism), och han använde olika metoder för studier av sömnrörelser (nyktinasti). Exempel på gravitropism kan ses hos barrträdet *Araucaria columnaris* på Nya Kaledonien. De lutar alltid i riktning mot ekvatorn. Den närbesläktade *Araucaria heterophylla* på Norfolkön å sin sida lutar inte. Lutningen hos *Araucaria columnaris* är större ju längre från ekvatorn den växer, men varför det är så vet man inte.

Krökningar och vridningar mot ljus är välkänt hos växter. Hos korgblommiga växter som solrosor *Helianthus annuus* kan man se hela fält där alla blomkorgar är vända mot ljuset. Hos en del ormbunkar kan man se sporangier med undertryck spricka upp och kasta iväg sporer så långt som tio meter. Fräkenväxter *Equisetum* har med sina karaktäristiska hapterer på sporer utvecklat en förmåga att krypa och på så sätt förflytta sporer över kortare avstånd.

Darwin funderade också över om växter har någon form av intelligens eller nervsystem. Han måste naturligtvis lämna denna fråga obesvarad, men kunde ändå lakoniskt konstatera att växter inte är dumma. 🌱

Alla Darwins publikationer finns tillgängliga på webbplatsen darwin-online.org.uk.

Lästips från redaktören

Evolution är ett svårt begrepp. En evig process som bara fortsätter och fortsätter. Utan mål. Det är förutsättningarna och utgångsläget som styr, tillsammans med slumpen. En resa som man inte riktigt vet vart den bär. Egentligen är det som vilken skapandeprocess som helst. Att den inte har ett mål, mer än överlevnad, och att det inte finns en skiss eller idé om ett "slutligt mål" är det som gör den så fantastisk. Jag får gåshud och känner ren vördnad när jag tänker på evolution. Eller får syn på något av alla dess resultat. Jag finner också förtröstan, för när allt skiter sig, eller snarare när vi människor förstör allt som nu är, så kommer evolutionen tuffa vidare och ge livet nya former. Så jag antar att det andra hittar i kyrkan hittar jag i evolutionen. Men de allra flesta människor är livrädda för förändring, det verkar ligga djupt inom oss, och är man det så är ju evolutionen inte ett tilltalande begrepp.

Jag håller evolution som det vackraste som finns. Tätt följt av demokrati. Ett annat svårt begrepp, men det lämnar vi därhän just nu.

Som du förstår är jag ett stort fan av Charles Darwin. Om du, liksom jag, blev fascinerad av Ingvar Kärnefelts och Lars Olof Björns artikel om Darwins intresse för, och forskningsarbete med,

botaniska frågor så kan jag rekommendera vidare läsning på samma tema. Nämligen *Darwin's most wonderful plants* av Ken Thompson.

På 230 sidor berättar författaren om Darwins livslånga intresse för växter. Han berättar om forskningsarbetet som utfördes på Down House. Och hur detta forskningsarbete kommit att forma både botanik och trädgårdsvetenskap ända in i våra dagar. Författaren är mycket duktig på att enkelt förklara svåra processer. Det var länge sedan jag fick mig så mycket ny botanisk kunskap till livs. Paketerad på ett trevligt sätt. Så där så att man bara måste sträckläsa. Boken gavs ut 2018 och är på engelska. 🌱

/Sofia Lund

