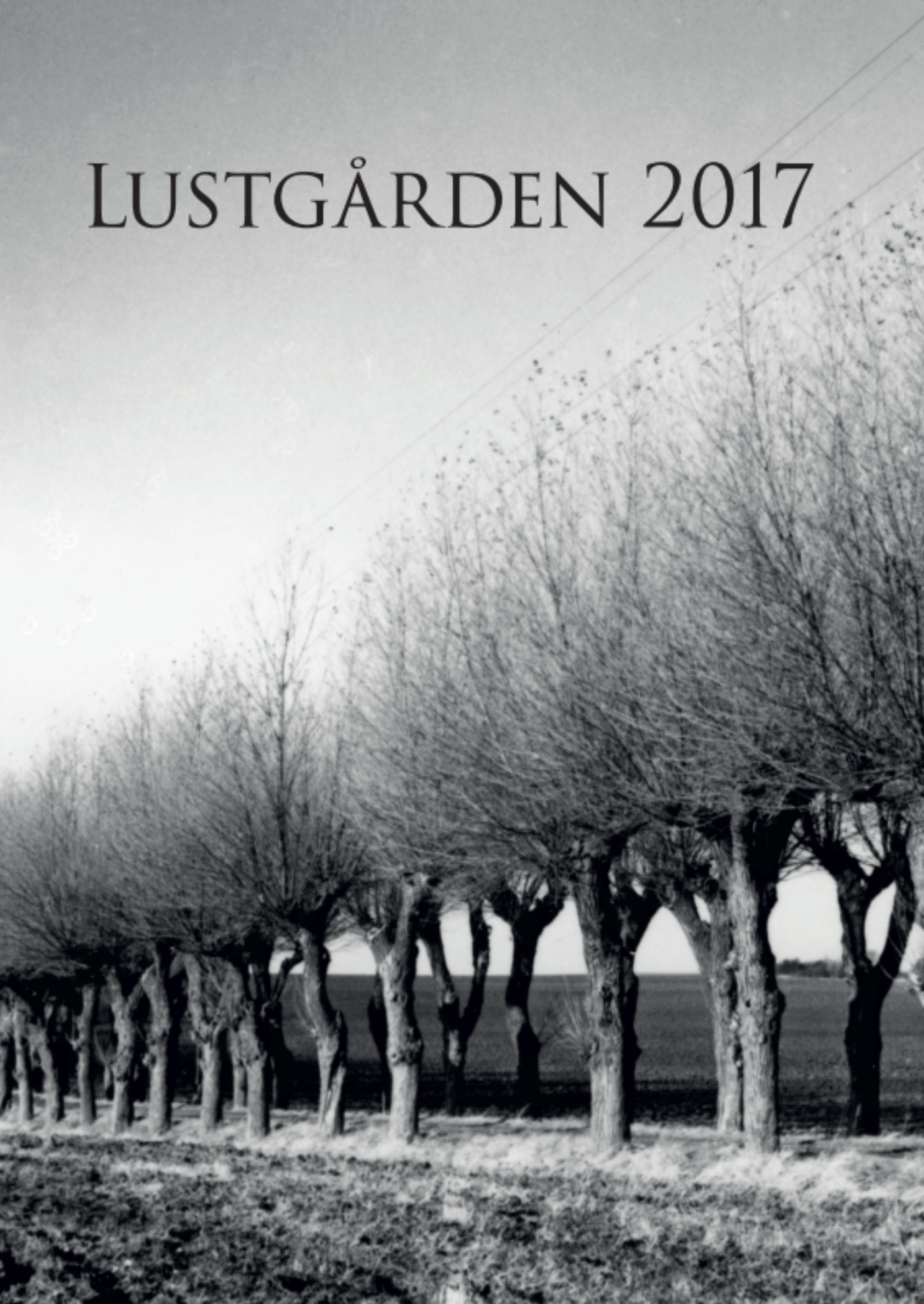
Lustgården 2017



Lustgården

Årsskrift 2017
Årgång 97

FÖRENINGEN FÖR
DENDROLOGI OCH PARKVÅRD

FÖRENINGEN FÖR DENDROLOGI & PARKVÅRD

THE SWEDISH SOCIETY FOR DENDROLOGY AND PARK CULTURE

Postadress:	Sibyllegatan 65, 114 43 Stockholm	tel: 08-765 20 81
Bankgiro	5631-6110	
Hemsida:	www.dendrologerna.se	kontakt@dendrologerna.se
Facebook:	www.facebook.com/www.dendrologerna.se	
Ordförande:	Per Jönsson, Folkskolegatan 22A, 117 35 Stockholm	per.jonsson@ui.se
	tel: 08-654 85 80, mobil: 0706 201 164	eugenjonsson@gmail.com
Vice ordförande:	Daniel Daggfeldt, Drottningholmsvägen 70, 112 43 Stockholm	
	tel: 08-13 12 20, mobil: 0709 968 774	daniel@tradmastarna.se
Sekreterare:	Catharina Lewenhaupt, Folkskolegatan 22A, 117 35 Stockholm	
	tel: 08-541 364 45, mobil: 0704 641 391	catharina.lewenhaupt@gmail.com
Skattmästare:	Barbro Ridderlöf, Sibyllegatan 65, 114 43 Stockholm	
	mobil: 0708 130 090	ridderlof.barbro@gmail.com
Redaktör:	Börje Lind, Volundsgatan 15, 723 55 Västerås	
	mobil: 070-561 87 90	borje_lind@icloud.com
Övriga:	Pia Barklund	pia.barklund@telia.com
	Börje Drakenberg	drakenb@algonet.se
	Eva Hernbäck	evaintripoli@msn.com
	Gunvor Larsson	gunvorl@telia.com
	Mari Miljand	ma.mi.fb.97@gmail.com
	Lars Nyberg	lars.oa.nyberg@gmail.com
	Johan Stenberg	johanstenbergiandebol@hotmail.com
	Inger Törnblom	inger.tornblom@gmail.com
Arbetsutskott:	Daniel Daggfeldt, Per Jönsson, Catharina Lewenhaupt, Börje Lind och Barbro Ridderlöf	

Medlemsavgifter:	Ordinarie medlem	450 kr/år
	Familjemedlem	150 kr/år
	Studerande	150 kr/år
	Ständig medlem	6 000 kr
	Ständig familjemedlem	3 000 kr

Lustgården: De två senaste årgångarna säljs till priset av respektive års medlemsavgift + porto. Äldre årg. 100 kr+porto.
Manusstopp för nästa års Lustgården är den 1 september 2018.

Layout: Fredrik Sandberg

Tryckeri: Bulls Graphics 2017. ISSN 0349-0033

Materialet i Lustgården publiceras och lagras elektroniskt och finns tillgängligt på hemsidan.
Tryckt med bidrag från Kungliga Patriotiska Sällskapet.

Innehåll

Redaktörens rader **07**

VETENSKAPLIGA ARTIKLAR

Chantal Pradines
Alléer, en länk genom Europas tid och rum **09**

Patrik Olsson
Allén – ett verktyg för att förstå landskapets historia **19**

Jonatan Leo
Inblick i oxelns, finnoxelns och fagerrönnens hemliga liv **33**

Jenny Nord, Per Cannelid, Boel Nordgren, Krister Larsson
Kulturreservatet Äskhult **49**

Pia Barklund
Två nya sjukdomar på tall **61**

Lars E. Kers
Stubbskott hos en nedsågad gammal ek i Stockholm **67**

KONFERENS

Lennarth Jonsson och Sten Ridderlöf
Magnolia Society Internationals möte **71**

2017 ÅRS RESOR

Mari Miljand
Teneriffa **79**

Eva Hernbäck
Paris **83**

Per Jönsson
Alnarp **89**

Per Jönsson
Östergötland **90**

Eva Hernbäck
Skottland – en resa med förhinder **93**

2016 ÅRS STIPENDIUM

Vikki Bengtsson – 2016 års stipendiat **99**

BOKANMÄLAN

Per Jönsson
Alexander von Humboldt i fin form **100**

IN MEMORIAM

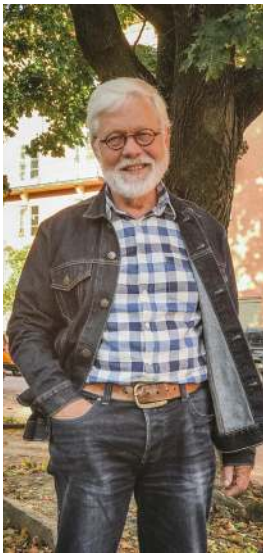
Eva Hernbäck
Inga Hermelin Jungstedt, 1925–2017 **102**

Per Jönsson
Lars Erik Kers, 1931–2017 **104**

Sten Ridderlöf
Claes Nordmark, 1933–2016 **105**

Redaktörens rader

Det känns ansvarsfullt att ta över detta ämbete efter Katarina Curman. Visserligen satt jag vid sidan om och såg hur hon arbetade, men det något helt annat att göra det själv. Att lära sig nya saker stimulerar sinnet och håller hjärnan i trim. Det journalistiska hantverket är nytt för mig och genomläsningen av faktarika artiklar ger mig nya kunskaper. Stort stöd har jag av redaktionskomittén, som hjälper till att skaffa artiklar och av korrekturläsare, faktagranskare, designer och tryckeri.



Ett par artiklar har fått stå över till nästa år. Men fortsätt att skicka in allt, som kan vara av intresse för våra medlemmar! Jag tror att kvaliteten gynnas av att det finns ett stort material att välja ur.

Min förhoppning är att ni ska finna Lustgårdens artiklar relevanta och stimulerande. Kom gärna med synpunkter, tips och önskemål för nästa årsskrift.

Börje Lind
redaktör Lustgården

Alléer, en länk genom Europas tid och rum

Text: Chantal Pradines

Tidigt i alléernas historia sträcker sig alléerna långt utanför trädgården. Här vid herrgården Mariemont, i nuvarande Belgien (Le Château de Mariemont. Brueghel d ä 1612) (© F. Jay, Musée des Beaux-Arts de Dijon)

I Europa börjar alléernas historia i renässansens Italien vid mitten av 1400-talet. Allén vid Villa Quaracchi i Florens var troligen en av de första. Huset och trädgårdsanläggningen följde de principer, som Alberti hade nedtecknat i sin arkitekturlära. Den bygger på perspektivteorin, som han hade utvecklat efter Brunelleschi. Trädalléer spelar en viktig roll genom att förtydliga perspektivets konstruktion. De styr blicken mot det man vill framhäva. Det kan vara entrén till byggnaden, någon staty eller fontän I trädgården eller själva änden på allén, som visar utsträckningen av det territorium som ägaren råder över.

Planteringen av alléer i Europa tar fart i mitten av 1500-talet. Innanför trädgårdens stängda murar, t ex vid det första Fontainebleauslottet i Frankrike, och utanför, som infartsallén till Nonsuch Palace i England där man planterar trädrader på ”ömse

Askallé i Trampot (Frankrike): ett värdefullt inslag i landskapet (© C.Pradines)

sidor om vägen". De planteras också som promenader i staden, Münsterplattformen i Bern eller Lange och Korte Voorhout i den Haag, i de spanska Nederländerna och som promenader utanför staden, Paseo del Prado utanför Madrid. Alléer planteras också på fästningar, t. ex i Lucca i Italien och som mailbana (ett slags travbana) utanför Orléans, i Frankrike. Vid samma tid (1552) utfärdar franske kungen Henrik II den första förordningen om att plantera träd utmed vägarna och Filip II av Spanien tilldelar markgreven von Marode i Westerlo i de spanska Nederländerna, rätten att anlägga vägar på villkor att de ska planteras.

UTVECKLINGEN FORTSÄTTER PÅ 1600-talet. Man planterar alléer i parker, som i Versailles, där den ryktbare trädgårdsmästaren Le Nôtre råder, som mailbanan i Genève. Man

År 1921 anläggs trädgårdsstaden Stains, norr om Paris. Axel i planläggningen är den kvarstående huvudallén till en förstörd herrgård vars arkitekt tillhörde trädgårdsmästardynastin Mollet.

planterar på fästningar. Bryssels murar är trädplanterade och berömda som promenader. Alléer planteras i den nederländska Beemster Polder, och en alléförordning utfärdas i Hessen. Alléer når också Nordeuropa, som på Austrått renässansgård i Norge, och Centraleuropa. Den första riktigt långa allén (2,5 km) i Centraleuropa planteras mellan Hellbrunns slott och Salzburg.

På 1700-talet präglas det europeiska landskapet av de existerande alléerna och nya tillkommer. Vägträd börjar planteras utmed landsvägar i Lettland och förordningar om vägträdsplantering utfärdas både i Brandenburg och i Bern.

Medan en slingrande allé planteras utanför Bergen, så blir det en 5 km lång och rak allé som förbinder slottet i Commercy i Frankrike med skogen. Vid Luik (nuvarande Vallonien) beundras den nya

Avroypromenaden av tsar Peter den store.

Alléernas historia konsolideras ytterligare under 1800-talet, då många landsvägsalléer planteras. Fruktträdsalléer blir vanliga i Luxemburg. 1897 lär det finnas nära 3 miljoner träd utmed det offentliga franska vägnätet. Alléer införs också i stor skala i städerna. Den 1830 upprättade stadsplanen för Åbo visar trädplanterade esplanader. Haussmanns ”regularisering” av Paris skapar nya breda gator, som blir till storskaliga alléer och utgör en inspirationskälla för många andra europeiska storstäder.

Alléer demokratiseras och blir vanliga vid offentliga byggnader och i alla livets skiften, som uppfarter till de ny anlagda järnvägstationerna, vid skolor och på begravningsplatser. Ända fram till 1950-talet är det vanligt att plantera alléer utmed landsvägarna i Västeuropa, och i Östeuropa ända till 1970-talet. Då anpassas vägnätet till en växande trafik och vägarna breddas och rätas. Det blir tvärstopp för planteringar utmed landsvägarna på många håll i Europa och många alléer fälls. Det är först under de senaste årtiondena som man i vissa delar av Europa har börjat föryngra gamla alléer och plantera nya, t ex i Mecklenburg-Vorpommern i Tyskland, där mer än 200 mil har föryngrats sedan 1990.

Alléer: en gemensam historia

Typerna av trädplanteringar på olika orter och i olika länder har en gemensam historia, som sammanflätas på många sätt. Det avspeglas i att man använder ett och samma ord, det franska ordet ”allée”, i nästan alla europeiska länder. Ordet tillhör både arkitekturläran – en korridor mellan framdörren och bakgården – och trädgårdsläran, och har grundbetydelsen gång eller att gå.

De franska slottsherrarna och deras trädgårdsmästare som utformade den ”franska stilen”, trädgården à la *française*, barockträdgården, spelade en viktig roll i utformningen av allén och dess spridning över hela Europa. Trädgårdsmästare inkallades

Kontinuitet har kunnat etableras sedan 1500-talet i denna miljö. (© *M.Cléda*)

allé, tillhörande Mariemonts herresäte, trots att det inte längre är samma trädslag och inte längre samma

till hoven runt om i Europa. Fransmannen André Mollet, fick i uppdrag av drottning Kristina att förvandla Kungsträdgården till en fransk barockträdgård. Han anlitades också av kung Karl I i England och av prinsen av Oranien-Nassau i Nederländerna. Hans lärobok *Le Jardin de plaisir* utgavs 1651 på franska, tyska och svenska och översattes senare även till engelska. Läroboken *Théorie et pratique du jardinage* (1709), författad av trädgårdsmästaren Dézalliers, översattes till engelska och tyska och kopierades av många trädgårdsmästare runt om i Europa. Både Mollet och Dézalliers använder ordet "*allée*" eller "*avenue*" och hänvisar därmed till en trädplanterad promenad. De rekommenderar plantering av alléer som främsta försköningsmedel. De definierar olika typer av alléer, anger passande trädslag och bestämmer alléernas dimensioner och proportioner.

Att det franska ordet "*allée*" används runt om i Europa, visar att det finns en stark anknytning till trädgården *à la française*. Detta gäller även landsvägsalléer som planterades av praktiska eller tekniska skäl men också, framförallt från 1700-talet och framåt, med syftet att försköna. Den norska generalvägmästaren Krogh motiverar till exempel alléplanteringar i sina instruktioner från 1767 så här: "*om vinteren og i mørcke er saadant meget nyttig for at finde den rette vej* [...][] *ej at tale om sammes store zirat*". Likadant noterar den franske vägdirektören Chaumont de la Millière 1782 att "*träden är vägarnas främsta prydnad*". Enligt Courtin, generalsekreteraren vid den franska vägdirektionen 1812, "*har man inte bara velat bevara vägarna, man har också velat försköna dem*". I en spansk vägbyggnadshandbok från 1840 står prydnad,"*ornato*", på första platsen.

Sambandet mellan landsvägsalléer och trädgårdskonst uppmärksammas av dåtidens observatörer, som jämför de trädkantade landsvägarna med trädgårdsalléer. Det gör t ex den brittiske agronomen Arthur Young, när han reser genom Frankrike vid

Heudicourtborna i Frankrike har döpt sin allé till "l'allée-cathédrale". Den har inspirerat konstnärer till en storskalig videovisning med bilder av allén projicerade i en äkta kathedral (© R. Lekus & Association du Gothique Frémissant)

slutet av 1700-talet: "*The road has been incomparably fine, and more like the wellkept alleys of a garden than a common highway*".. Några år senare ger baronen de Pradt ett liknande omdöme: "*planteringarna är ett lands prydnad och stolthet. Vad kan vara mer imponerade och behagande att skänka en utländsk besökare, eller kanske t o m. en fransman, än dessa oavbrutna planteringar som överallt skyddar mot stark sol och hård vind, och visar honom vägen han ska gå, lika som alléerna i en trädgård?*".

Danmark ger oss en intressant inblick i just hur trädgårdsanläggning och landskapsplanering kombineras. 1754 inkallar kung Fredrik V en fransk arkitekt, Nicolas-Henri Jardin, med uppgiften att bygga om Fredensborg. Han introducerar då barockträdgårdens principer.Tio år senare, på initiativ av Bernstorff, tidigare ambassadör vid Versailles, inkallar han tre franska ingenjörer från den nyss inrättade ingenjörshögskolan, för att bygga upp ett helt nytt vägnät. Vägarnas tvärprofil som ingenjörerna har lärt sig rita innefattar trädrader på ömse sidor. Följaktligen blir typprofilerna i den danska vägförordningen som utfärdas år 1793 också kantade av trädrader.

Än idag, oberoende på vilken typ av allé

vi ser och var vi befinner oss, kan vi konstatera att det handlar om samma grundform. Det är den karakteristiska kolonnaden, som bildas av de regelbundet placerade stammarna, och valven, som sluts helt eller nästan helt över huvudet på flanören eller resenären. Allt detta som följd av de regler som definierades i trädgårdslitteraturböckerna på 1600-talet. Price har i sin *Essay on the picturesque* (1794), jämfört allén med a *"grand gothic aisle"*, skeppet i en gotisk kyrka. Proportionerna på dubbla alléer, alléer med fyra trädrader, såsom trädgårdsmästaren Jacques Boyceau rekommenderar dem i sin lärobok på 1600-talet, motsvarar faktiskt också kyrkornas mitt- och sidoskepps proportioner.

Värdefulla, men hotade

Alléer har ett stort estetiskt värde som än idag tilltalar både vanliga människor och konstnärer. De utgör ett tydligt och storslaget mönster i det "ordinarie" landskapet som lyfter vägen till en tredje dimension och gör att den syns. För den som passerar i en allé ger den landskapet djup och ramar in en svit av förbipasserande fönster. Man omsluts av en trygg, grön tunnel.

I arbetet på landskapskonventionen har Europarådet utgivit en rapport – *Road Infrastructures. Tree Avenues in the Landscape* – om alléernas roll i landskapet, som också berör deras kulturhistoriska värde och deras naturvärde. Rapporten bygger på bästa praktiker i olika europeiska länder och utger rekommendationer för att säkerställa alléernas framtid. En sådan vitbok var nödvändig. Många regioner i Europa har redan förlorat en stor del av sina alléer. Schweiz t ex lär ha förlorat 2/3 av sina alléer sedan början av 1900-talet. Siffran stiger upp till 90 procent i vissa franska län, medan före detta Västtyskland lär ha blivit av med 5 000 mil av alléer mellan 1949 och 1990.

Modernisering av vägnät, vanskötsel, sjukdomar och insekter hotar det återstående beståndet. I det öppna landskapet hotas dock alléerna framför allt av trafiksäkerhetsprinciperna "nollvision" och "förlåtande sidoområden". Enligt dessa principer får vägens sidoområdens utformning inte förvärra följderna av en trafikolycka. Det innebär att inga oeftergivliga föremål, såsom träd, får stå inom säkerhetszonen. Men oftast äger vägmyndigheterna inte marken för att plantera bortom säkerhetszonen. Det är också dyrt och oftast omöjligt att köpa extra mark. Dessutom skulle planteringen förlora sin allékaraktär – proportionerna och valvet – om trädraderna skulle stå alltför långt ifrån varandra eller på olika nivåer.

Konsekvenserna för allébeståndet är dramatiska. Ett franskt län (Seine-et-Marne, öster om Paris) har förlorat 44 procent av sitt bestånd på 30 år, trots en politisk vilja att säkra det. En annan konsekvens kan ses i Nederländerna, där myndigheterna förra året bestämde att alla träd som står mindre än 4,5 m från vägkanten skulle fällas. Bara i provinsen Syd-Holland skulle det innebära en förlust på 6 000 alléträd.

Hotet av att tvingas fälla de existerande träden och inte kunna plantera nya på grund av markbrist eller att plantera träd, som aldrig kommer att forma en allé och bilda valv, berör alla länder. Nollvisionen och förlåtande sidoområdens policy backas nämligen upp av en ansenlig rad av inflytelserika organisationer (International Transport Forum vid OECD, International Road Federation, Conference of European Directors of Roads, samt bilorganisationer runt om i Europa). Överallt i Europa har medborgare slutit sig samman för att motsätta sig detta hot. I samma avsikt har några tyska parlamentariker bildat en arbetsgrupp för att motverka de federala trafiksäkerhetsregler som gör att alléplanteringar numera är nästan omöjliga i Tyskland.

Dock är alléer helt förenliga med trygga vägar. I en fransk studie har man visat att det inte finns någon korrelation mellan risken av att dö i en trafikolycka i ett visst län och antalet alléträd utmed landsvägsalléerna

där. Studier har visat att man kör saktare i en vacker omgivning och att alléer har en positiv effekt på körsättet. Alléer medför minskad hastighet och mera försiktig körning. Det är alltså fullt möjligt att förbättra trafiksäkerheten genom att påverka andra parametrar än träden.

Alléer, ett naturföremål för framtiden

Alléernas roll för den biologiska mångfalden uppmärksammas i Sveriges miljöbalk. Många rödlistade djur- och växtarter såsom skalbaggar, malar, fladdermöss, lavar och mossor gynnas av alléer. Vissa finns t o m bara kvar i alléer. Träden producerar näring och alléernas utformning gör dem till ekologiska korridorer och till "*hop-over*", en bro över bilarna. Artrikedomen gynnas också av deras långvariga existens, som är livsviktig för vissa arter. Övedsklosters huvudallé t ex, har fortfarande kvar träd som planterats på 1700-talet. Och även om träden förnyas genom århundraden, så finns kontinuiteten kvar eftersom alléträden kantar infrastrukturer som utgör en fast beståndsdel av landskapet. Det gäller inte för andra landskapselement som skog eller åker, vilket gör att alléer fungerar som tillflyktsort för vissa arter. Alléerna är alltså viktiga element för att uppnå målen i Bernkonventionen – Europarådets konvention om skydd av växter, djur och miljö.

Alléträd är därtill viktiga kolsänkor, eftersom de inte skördas som vanliga skogsträd. Som alla träd spelar de också en positiv roll mot luftföroreningar och som temperatur- och fuktighetsreglerare. Alléer är en chans för våra samhällen och de viktiga utmaningar som vi står inför idag.

Alléer, ett kulturarv som länkar samman

Alléerna ger en nyckel till att förstå landskapet. De berättar något om trädgårdshistorien och idéernas utbredning i Europa. De berättar om förhållandena i samhället när alléerna planterades. Fruktträdsalléerna i Luxemburg vittnar t ex om kampen mot alkoholism i slutet av 1800-talet, då man hoppades lösa problemet genom att främja ciderkonsumtionen. Alléer berättar också något om förhållandena i den moderna tiden. Att antalet alléer är störst i Östeuropa kan förklaras av situationen under kommunismen, då det varken krävdes modernisering av vägnät eller särskilda trafiksäkerhetsåtgärder.

Varje allé berättar också något om sin egen historia. Somliga alléer vittnar om för länge sedan försvunna slott. Mycket raka och ensartade alléer i Sverige tyder på att de troligtvis tillhörde ett herresäte, medan blandade alléer talar om brist på plantskolor. Ibland vet man dessutom exakt när, hur och av vem allén planterades.

Alléer väcker också föreställningar. Under första världskriget fungerade alléerna som indikatorer för soldaterna som marscherade upp mot fronten: ju närmare fronten man befann sig, desto mer usla var alléerna. De trädkantade franska och belgiska vägarna väckte stor förvåning hos soldaterna från Brittiska samväldet och USA. När de fallna soldaterna skulle hedras valde familjerna och veteranerna att plantera alléer: "*avenues of honour*", "*roads of remembrance*", "*memorial avenues*" som skulle bli en levande symbol på kontinenten där de hade kämpat och stupat. Alléerna blev därmed ett band mellan de döda och de levande. De blev också ett band mellan Europa och Australien, Kanada eller USA, ett band som lever än idag: inför 100-årsdagen av Anzac-insatsen och Gallipoli-anfallet blev *avenues of honour* åter uppmärksammade i Australien.

Alléer förbinder människorna över gränserna på många olika sätt. Allévänner från Polen, Tyskland, Storbritannien, Frankrike, Sverige, Tjeckien och Italien träffas på konferenser, studieresor, utbildningar eller festliga arrangemang, t ex kring den 290 mil långa turistrutten "*Deutsche Alleenstrasse*". Vid den tysk-polska gränsen planterades

Alléer i trädgården till Palais Royal i Paris eller vid Wendelsheim i Tyskland, på Deutsche Alleenstrasse – en liknande arkitektonisk bild (© C.Pradines; E.Pfeiffer)

Denna allé av mullbärsträd står kvar, långt efter att silkesmaskodling har upphört i Beaurecueil, i Sydfrankrike. (© GSSV. V.Paul)

Alléer förbinder, oberoende av ålder: inför en riktig plantering reste veteraner och barn från Moncel-sur-Vair, i Frankrike, "trädfigurer" enligt en modell som finns på Flickr-galleriet. (© J.-P. Hofer).

även en gränsöverskridande allé under mottot "Alléer istället för gränser".

Förbindelsen kan också vara virtuell. På en och samma dag, den 20 oktober, firar alléaktörerna över hela Europa den europeiska allédagen. BUND, den tyska grenen av Jordens Vänner, utser då pristagaren i en årlig alléfototävling. En del andra evenemang äger rum i Frankrike, Tyskland, Tjeckien, Belgien, Italien och dokumenteras i bild på Flickr-galleriet "*Europeanavenueday*" och på Facebooksidan *european.avenues*.

Alléer stimulerar därutöver till konkreta projekt på hemmaplan, med exempelvis en årlig cykeltur genom alléer, "*Tour d'Allée*", på Rügen i Mecklenburg-Vorpommern, en avskedsfest inför nedhuggning av en allé i Tjeckien, planteringar med barn, tidningsartiklar om "månadens allé", utställningar m m.

Alla dessa länkar och resonanser från den ena allén till den andra, från det ena landet till det andra, skulle inte existera om alléerna bara vore ett naturföremål. Alléernas förmåga att förbinda grundas på deras kulturvärde. Det blir till en verksam drivkraft. För att alla dessa länkar ska bli synbara återstår bara att bilda en Europeisk kulturled, med Europarådets certifiering. Det blir nu nästa steg.

Summary

European avenues draw on a long and rich heritage which goes back to the 15th century. The formal French garden style played an important role in their history and their dissemination all over Europe. With their architectural form – the colonnade and the vault –, they are a major element in the landscape, whether in town, in the countryside or in gardens. They also offer valuable benefits for the environment, in line with the major challenges our societies are facing. But many avenues have disappeared or are threatened, mainly due to the traditional road safety approach (forgiving roadsides policies), in spite of the proven positive contribution of avenues to safety and wellbeing. This lead the Council of Europe to publishing a White Book – *Road infrastructures. Tree Avenues in the Landscape* – as part of the work involved by the European Landscape Convention. Communities and some public officials in Europe unite to counter the threat hanging over this asset which, being a cultural asset, has the strong power to link people together, beyond time and space, and to act as a driving force. The next step should be the constitution of a European cultural route under the auspices of the European Cultural Institute.

Referenslista

Brückmann, K. (red.): Avenues in Europe. Yesterday, Today and Tomorrow. 2015, 74 sidor.

Bruun, M. : Alléer langs vei og gate. Historisk utvikling av alléer i privateide anlegg og langs offentlig vei og gate. Statens Vegvesen, 2012, 144 sidor.

Pradines, Ch. : Road Infrastructures. Tree Avenues in the Landscape. Council of Europe, 2009. In Landscape facets. Reflections and proposals for the implementation of the European landscape convention. Council of Europe Publishing. 2012. s. 113-189. ISBN 978-92-871-7079-8 https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016802f299b

Pradines, Ch. : Forgiving Roads. Regulations Threatening Tree-lined Routes in Tree-lined Routes and the Linear Forest. A New Vision of Connected Landscapes. Treework Environmental Practice, Treework Seminar 20. 2015. s. 13-17. www.treeworks.co.uk/wp-content/uploads/2015/11/Forgiving-Roads-Regulations-Threatening-Tree-lined-Routes-2015.pdf

Om författaren

Chantal Pradines är civilingenjör från École Centrale de Paris. Som expert till Europarådet levererade hon vitboken *Road Infrastructures. Tree Avenues in the Landscape*. Hon har bidragit till studier om alléer och trafiksäkerhet eller biologisk mångfald och redovisar regelbundet alléernas fördelar i publikationer och på konferenser. Hon stöder aktörer runt om i Europa och har aktivt bidragit till införandet av ett lagligt alléskydd i Frankrike. chantal.pradines@centraliens.net

Allén – ett verktyg för att förstå landskapets historia

Text: Patrik Olsson

För att förstå dagens landskap måste vi först titta bakåt. Allén är en värdefull kunskapskälla för att förstå den historiska kontexten.

Alléer är ett landskapselement, som många kan förhålla sig till. Ofta kommer man ihåg en särskild allé, när en diskussion om alléer uppträder. Ofta förknippas allén med något som är vackert och imponerande. Ibland kommer kommentarer om allén som gammal, och ganska snabbt kan samtalsämnet fördjupas och olika frågor dyker upp med en önskan om att få veta mer om var alléer finns (och har funnits), om det även funnits någon nyttoaspekt, vilka trädslag som planteras (och har planterats) osv. Många förstår, mer eller mindre medvetet, att företeelsen allé har ändrats över tid vilket är anledningen till frågor om dels dåtid, dels nutid.

Denna artikel kommer att ventilera dessa

Landskronas infartsvägar med gatsten och pilallé. Det är sannolikt att många svenska städer hade liknande som kommer först under 1800-talet, tidigare var det grusväg eller kullerstenssatt väg). Fotograf: Gunnar och

tankar. Fokus kommer att ligga på landsvägsallén och dess historia och utveckling genom flera hundra år till dagens magnifika alléer. Artikeln kommer att inledningsvis diskutera hur begreppet allé har ändrats över tid. Därefter följer en beskrivning hur allén använts i olika landskap. Till sist kommer en avslutande diskussion med tankar kring alléns roll inom natur- och kulturmiljövården.

Begreppet allé

Ordet allé kommer från franskans *allée* som betyder gång, och *aller* som betyder att

infartsvägar på 1700-talet (undantaget gatsten Henning Weimarck/SNF Skånes arkiv, 1954.

gå. Det innebär att själva ordet allé inte har någon koppling till det, som vi idag oftast tänker på, nämligen träd. Vi kan redan nu förstå att begreppet allé har ändrats över tid. Dagens definition av ordet är enligt Nationalencyklopedin ”väg eller gata med träd planterade på båda sidor, vanligen i enkla rader men ibland även i flerdubbla led”. Alléträden utgörs företrädesvis av våra vanliga lövträd. Denna betydelseförändring kan sannolikt spåras i det faktum att begreppet allé, liksom t ex fontän och parterr samtliga är trädgårdstermer. Samma historiska användning har det engelska alley som ursprungligen användes för att beskriva en gång i en trädgård eller park. Ordet allé börjar så småningom att utvecklas till att även inbegripa det som omger gången, företrädesvis något grönt växande såsom träd eller häckar. Denna betydelseförändring är viktig för att idag kunna förklara skillnaden mellan en trädrad och en allé. Promenaden på gången kopplat till ordet allé kom att handla om en känsla att vara omgiven av något.

Från början behövde det inte vara något som kom regelbundet, såsom med jämna avstånd planterade träd, utan det viktiga var att man var omgiven av något grönskande invid gången. Så här förklaras ordet allé 1776 av en Fischerström:

”Vägar, gång-stigar, promenader och lustgångar, som är ordentligen med trän eller buskar åt sidorna omgifne, blifva under namn av alléer utmärkta.”

Detta citat visar att man behövde förklara begreppet allé för läsaren. Det är tydligt att det inte var givet för alla. Detta förklarar varför omskrivningen ”ömse sidor om vägen” användes minst lika frekvent vid denna tid. Så här skriver t ex arkitekten Palmstedt från sin resa i nuvarande Tyskland 1778:

”Wägen öfwer alt gatulagd […] samt pilar å ömse sidor wägen.”

De historiska beläggen över ordet allé visar på en intressant utveckling från en gångväg till en gångväg omgiven av något grönskande till idag en gång/väg omgiven av regelbundet planterade träd. Värt att notera är att en trädrad, det vill säga träd utmed bara en sida om en gång/väg aldrig benämnts allé. I dagens Miljöbalk, där allén har ett biotopskydd för dess biologiska värden, finns däremot trädraderna med och

benämns ensidiga alléer. Varför trädrader har fått denna benämning är oklart, men det är en förvanskning av ett historiskt begrepp.

Som nämnts ovan finns ingen etymologisk koppling till träd i ordet allé. Något annat som inte heller inbegrips är den geografiska aspekten. Detta kan sannolikt kopplas till att allén från början var en trädgårdsterm, en gångväg i en trädgård/park. När allén börjar användas utmed landsvägar vidgas alléns rumsliga aspekter och allén blir ett objekt som, med människans hjälp, strukturerar upp landskapet, tydliggör gränser och ger resenären ett löfte om att man nu närmar sig en särskild plats. Detta rumsliga avseende finns däremot i ett annat ord – avenue.

Ett närbesläktat begrepp

Genom historien har flera andra begrepp, nästan synonyma med allé, använts. Det kanske mest intressanta är avenue. Detta är alltså det svenska ordet, inte det engelska avenue men en etymologisk jämförelse är intressant. Det engelska avenue har idag flera olika betydelser varav ett är synonymen till det svenska allé. På 1500-talet hade däremot ordet avenue samma betydelse som det franska allée, det vill säga en gångväg. Istället var det ett annat ord som fick beskriva företeelsen gångväg omgiven av träd nämligen ordet walk! ”An avenue bordered by trees” var således definitionen på ordet walk 1596. Detta används än idag och den mest kända är the long walk som leder fram till Windsor Castle.

Som kulturgeograf är det svenska avenue intressant. Dess ursprung går att finna i latinets advenire som består av förleden ad=till och venire=komma. Översatt i detta sammanhang blir därför betydelsen på avenue ungefär ”Väg på vilken man kommer fram till en plats”. Begreppet har en rumslig verkan som har bibehållits i dagens aveny – en gata i staden som leder fram till en plats. Avenue användes under 1700-talet som synonym till infartsväg (ofta till en stad).

Allén i olika historiska landskap

När började man plantera alléer? Frågan är kort och koncis, men svaret kan bli långt och invecklat, om man inte bryter ned landskapet i olika delar. Alléer har förekommit i olika slags landskap och förändrats över tiden. En fördjupad kunskap om allén kommer att kunna ge djupare kunskaper om det övriga landskapets historia. Allén är inte sällan ett landskapselement som står för tradition och status medan landskapet invid allén har förändrats.

Alléer in till städer och i städernas utkant

Avenüen till Strasbourg är en wacker allé

Under 1800-talet hade de flesta städer minst en infartsallé och/eller alléer i dess stadsmark, det vill säga marken utanför den gamla staden. Den tidigare trädlösa avenuen hade blivit försedd med träd på ömse sidor om vägen. Idéerna till detta kan ursprungligen ha kommit från Italien och de italienska renässansarkitekterna. Utformningen av vägen och allén berättar mycket om synen på landskapet, en syn som även kan förklara utformningen av alléer i Sverige flera hundra år senare. Vägarna till lantgårdarna ligger högre än omgivande landskap, de bör vara så raka som möjligt och så breda som möjligt. Alla dessa aspekter är ingredienser som ger lantgården en storslagenhet och detta var målet med utformningen. Alléerna bör planteras med en-, två- eller fyrdubbla rader, och eftersom det är Italien, omnämns fördelen med den skugga träden ger. Alléerna ger ägare och besökare till lantgården möjlighet till vackra promenader med intressanta diskussioner. Eftersom vägen kunde vara 10–20 meter bred, ibland ännu mer, förstår man att promenaderna skedde i allén – inte på vägen. Detta innebar att gräset hävdades på något vis, slogs med lie eller betades. I de få alléer i Sverige som har dubbla rader utmed varje sida finns också

Under början av 1850-talet anlades en ny väg mellan Malmö och Lund, en så kallad chaussé, enkelt förklarat en upphöjd förstärkt väg. Vägen fick också en allé av alm och så småningom även gatsten, vilket fotot från 1950-talet visar. Fotograf: Gunnar och Henning Weimarck/SNF Skånes arkiv, 1954.

exempel på hur man lät djuren beta här. Det finns också exempel på att man red just vid själva trädraderna.

I Sverige kan det ha funnits infartsalléer och/eller alléer vid närbelägna lantgårdar sedan 1600-talet. Sannolikt har utformningen inte alls varit lika grandios som i Italien. Förvisso har alléer i Sverige också alltid haft estetiska aspekter som grundpelare och ord som t ex ”behageligare” används för att beskriva allén. Av äldre beskrivningar framgår dock tydligt att även nyttoaspekter spelat roll. Det vanligaste trädslaget som används under 1600-1700-tal är pil. När Palmstedt anländer till Västerås från Enköping skriver han: ”en Pil-Allée af 2 à 250 als längd, gjer stadens granskap till känna”. Andra städer som beskrivs ha infartsalléer med pil är bl a

Linköping, Halmstad, Kristianstad, Landskrona och Malmö. Vid flera av städerna är lantgårdarna framträdande, kanske i synnerhet utanför Malmö. Först under 1800-talet får dessa alléer andra trädslag, t ex alm och ask.

Allt eftersom städerna växte och stadsmarken blev mer och mer bebyggd försvann dessa alléer eller i bästa fall inkorporerades i de nya stadsdelarna. Vägar blev gator och kunskapen om varför det fanns träd utmed vägen försvann.

Herrgårdarnas landskap

I en diskussion om var det finns alléer idag tänker de flesta vid herrgårdarna och detta är helt korrekt. Det är i herrgårdslandskapet, som alléerna finns kvar och några av dem har kontinuitet ned i 1600-tal. Det är dock mycket ovanligt med alléträd från 1600-talet. Faktum är att inte heller alléträd från 1700-talet tillhör vanligheterna. Anledningen till att alléer började planterades vid denna tid är huvudsakligen kopplat till de landskapsomvandlingar som fick sitt stora genombrott under andra halvan av 1700-talet. En del herrgårdar hade dock redan tidigare börjat att omvandla landskapet och strukturera om de egna ägorna. För att markera det nya landskapet tydligare blev allén en utmärkt geografisk markör. Allén visade resenären var ägorna började och man visste då att detta var början på något, som så småningom skulle leda fram till något vackert. Ju längre allé desto mer makt. När allén tydligt kan kopplas till en landskapsomvandling såsom en reglering av herrgårdens närbelägna åkrar och ängar så planterades allén från den gräns där de så kallade inägorna började. Allén planterades aldrig slumpmässigt utan såväl tid som plats hade ett syfte. Allén underordnar sig landskapet – ingen landskapsförändring=ingen allé.

Herrgårdarna är de enda miljöerna som har lång trädkontinuitet. Många är belägna i gränsen mellan slätt och skog för att dels få

Tuktad lindallé upp mot Övedsklosters kyrka. Under oxelallén. Parklind fick ersätta men skötseln blev

tillgång till åker och ängsmark, dels kunna ha betesdjur på drift i skogen samtidigt som jakt alltid varit viktigt. Äganderätten till träd medförde en möjlighet att kunna ta träd från skogen till alléerna. Den 24 november 1743 skriver ägaren till Krapperup i nordvästra Skåne i sin journal:

”[…] en hoop willa trähn af utsockne bönder blev hitkörda som för frosten ej kunde planteras.”

Några år senare, den 21 mars 1764, står följande i journalen:

”Begynt sätta willa Trähn på ömse sidor Kyrckiowägen”

”Willa trähn” bör tolkas som vilda träd, dvs träd som tagits från skogen. Hur vanligt detta var är okänt. Dagens alléträd är

1930-talet påbörjades en förnyelse av den gamla densamma. Fotograf: Patrik Olsson.

en källa till kunskap men i många alléer är det inte längre första generationens träd som står kvar. Skriftligt källmaterial är då en källa till kunskap. Något förvånande är att trädslaget pil faktiskt planterades även i herrgårdarnas alléer. Vid Krapperup genomfördes följande:

”2 april 1743. […] satt resten af pijhlar på Kyrkckiowägen.”

Carl von Linné skriver i sin skånska resa om Vittskövle strax söder om Kristianstad i östra Skåne år 1749:

”Alléer voro här anlagde de mesta och präktigaste såsom av linder, grön eller gemen pil, vit pil, poppelpil och poppelträn.”

Linnélärjungen Anders Tidström skriver om den två kilometer långa allén vid Bäckaskog i nordöstra Skåne år 1756:

”Pilar voro planterade vid vägen, långt bort från gården.”

Samtliga exempel om pilalléer vid herrgårdar är från 1700-talet och från Skåne. Detta kan indikera att pil fanns tillgängligt på herrgårdarna och gav möjlighet att skapa en längre sträcka med ett enhetligt växtmaterial. Pilen är lätt att plantera men om vägrenen är för torr har den svårt för att ta sig. Allt detta är sannolikt korrekt men inte överallt. Mycket tyder på att träden i flera pilalléer är importerade från nuvarande Tyskland och/eller Holland. Om pilarna vid Vittskövle skriver Abraham Hülphers 1758:

”Pilar växte här rätt ymnigt, mest av de vita, ett särdeles slag kallades abeler, som voro från Tyskland införskrivna, voro planterade […].”

Linnélärjungen Erik Gustav Lidbeck tar med sig piltelningar hem från resor till Tyskland och Holland.

Mer känd är importen av parklind från Holland. Detta gäller såväl frö som hela träd. Herrgårdarna skapade i vissa fall omfattande egna trädskolor. Lidbeck skriver följande om trädskolan vid Viderup år 1769:

”Dito äro i en trädschola 4 000 askar, almar o lönnar som nu äro 5 år gamla av frö uppdragna.”

Den stora planteringsvågen vid herrgårdarna kommer under andra halvan av 1700-talet. En allé som väl beskriver en trolig utveckling vid herrgårdarna, i synnerhet i Skåne, är infartsallén till Gedsholm som beskrivs enligt följande 1742:

”[…] wägen planterad näst wid gården med hagtornshäckar men ut åt wången med linder, lönn och pihl.”

Denna allé är på en och samma gång ett skolexempel på alléernas utveckling och synen på landskapet. Närmast herrgården består allén av en hagtornshäck. Denna del av allén är den mest tuktade. Allén bestod i övrigt av pil (det gamla kulturträdet som nu var på väg bort) samt lönn och lind som tillsammans med alm och ask blev de

dominerande trädslagen vid herrgårdarna, särskilt de tre sistnämnda, lite beroende på tid och plats i Sverige av planteringen. Alm har varit något vanligare längre söderut i Götaland och ask vanligare i norra Götaland.

Det fanns en tydlig strävan efter god ordning och så var fallet när linjerna i landskapet var raka. Under framförallt 1700-talet uträtades därför flera landskap och resultatet blev linjeräta vägar, gränser och vattendrag. Det ordnade landskapet var synonymt med det vackra sköna landskapet. Här kunde alléerna fylla en roll. Ju bredare väg desto mer status och makt. Ju mer påverkade dvs tuktade desto mer status och makt. Båda dessa saker visar ju på markägarens rikedom att ha råd att anlägga en bred väg, att ha råd att omsorgsfullt regelbundet beskära eller till och med klippa sin allé.

Byarnas landskap

Av allt att döma har alléer planterats även av bönderna sedan mitten av 1700-talet. Detta har koppling till de skiftesreformer som genomfördes i Sverige, men kan framförallt knytas till trädbristen, som fanns i stora delar av södra Sverige. Den kontinuerliga användningen av skogen till hägnader, ved, städers anläggande samt skogsbete hade medfört ett behov att skapa nya planteringar. Viktigast i sammanhanget blev kanske Kungl. Maj:ts Förordning om skogarna i riket från 1734. Här står bland annat hur allmogen på slättbygden eller på skoglösa hemman var tvingade att plantera pil eller andra träd till exempel alm, lind, lönn och ask. Minst 12 träd per hemman skulle planteras bland annat i ”wissa linier” vilket sannolikt betyder i redan befintliga sträckningar såsom gränser och vägar. Troligen blir det inledningsvis endast ett fåtal träd planterade utmed vägarna, men så småningom under 1700-talet kommer även trädplanteringar utmed vägarna till stånd och då är det företrädesvis alléer som avses. Landshövdingarna visar vägen genom regionala länskungörelser och planteringarna sker utmed böndernas

Vid böndernas utflyttade gårdar planterades också alléer estetiskt och praktiskt. Här ser vi en poppelallé som 1900-talet jämfört med herrgårdarna där traditionen Fotograf: Gunnar och Henning Weimarck/SNF Skånes

väglotter. Systemet med väglotter innebar att varje åbo hade minst en vägsträcka att sköta. Denna sträcka kunde ligga nära gården eller flera kilometer bort. I Skåne skriver landshövdingen Carl Adlerfelt 1764 hur han försöker förmå bönderna att ”på ömse sidor

för att visa på en välmående gård. Alléerna hamlades ofta med samma syfte som herrgårdarna, hamlats kontinuerligt i över 100 år. Hamlingen vid gårdarna pågick ofta betydligt längre in på att regelbundet beskära alléträden i många fall upphörde redan under andra halvan av 1800-talet. arkiv, 1954.

af landsvägarna, hwar och en wid sitt eget stycke (dvs vägstycke=väglott) plantera ett visst antal pihlar uti alléer". Vidare påpekar Adlerfelt att träden bör helst placeras mellan vägen och diket och inte utanför diket för då kunde jordägaren bli lidande. Det kunde alltså vara en helt annan jordägare bredvid vägen.

Planteringarna under 1700-talet blir i många fall inte särskilt långlivade. Sannolikt berodde det på jordmånens beskaffenhet samt det faktum att flera väglotter låg långt

Den gamla poppelallén ersattes vid sekelskiftet 2000 med en ny poppelallé där sticklingar togs från den

från gården och motivationen att underhålla dessa var låg. Plikten att plantera träden var redan uppfylld. Under 1800-talet får dock planteringarna bättre fart och fler träd klarar sig också.

Syftet med planteringar var dels praktiskt, dels estetiskt. Den praktiska delen bestod i att producera grenar, som kunde användas till stängsel, att eldas i bakugnen, för korgtillverkning samt mycket mera. Den bestod också i det faktum att man kunde se vägen vid yrväder, dimma, översvämning, snöoväder samt sand- och jorddrift. De var således den tidens snökäppar. Den estetiska delen som angavs var att de gav landskapet en skönhet, en prydnad.

Skiftesreformerna gav på sikt upphov till en mycket stor mängd alléer. I sammanhanget måste Rutger Macklean omnämnas. Han var ägare till Svaneholm i södra Skåne och

gamla allén. Fotograf Patrik Olsson.

upphovsman till att gårdarna började flyttas ut från bykärnorna. Vid de egna underlydande byarna såg Macklean till, att huvuddelen av gårdarna flyttades ut i landskapet under 1780-talet. Alla bönder fick därmed en större samlad bit mark invid gården, ofta med en egen infartsväg. Detta blev början till enskiftesreformen, det vill säga ett skifte per gård. Macklean såg också till, att varje gård hade planteringar och utmed vägarna planterades pilträd. Dessa pilar blev från början inte alléträd, utan planterades som häckar. Efter ett antal år ändrade sig Macklean på grund av problem med bland annat snöröjning, varför häckarna höggs ut och med jämna avstånd sparades pilar så att alléer skapades.

Skiftesreformerna gav sålunda upphov till en helt ny landskapsbild, på sikt en möjlighet för bönderna att manifestera sig och för många ett ökat välstånd under andra halvan av 1800-talet. Några alléer planterades utmed uppfartsvägarna till gården redan under första halvan av 1800-talet men de flesta är från andra halvan av 1800-talet eller runt sekelskiftet 1900.

Avslutande kommentar

Allén är ett landskapselement med en ofta stor visuell påverkan i landskapet. Allén är både natur och kultur, människan har skapat kultur av vad naturen givit henne. Allén är också ett verktyg som hjälper oss att tolka landskapets förändringar. När det övriga landskapet har stått för utveckling, industrialisering osv har allén stått för bevarande och tradition. Allén har därmed blivit en viktig historisk betydelsebärare. Dagens landskap har i stora delar sin grund i de landskapsomvandlingar som genomfördes med början huvudsakligen på 1700-talet. Allén gav ägaren pondus och status samtidigt som alléns olika praktiska aspekter gick hand i hand.

Begreppet allé har idag blivit i första hand en arkitektonisk företeelse med ett högt naturvärde. Alléerna har ett starkt skydd i lagen tack vare detta höga biologiska värde. Att alléerna också besitter ett högt kulturvärde är de flesta överens om, men här saknas i de flesta fall lagligt skydd. Om fler förstår vad man kan läsa ut av en allé, att allén är ett levande arkiv, ett grönt kulturarv, kan också dess status inom kulturmiljövården öka. Utifrån dessa aspekter skulle de på sikt kunna få ett lagligt skydd.

Summary

This article is about avenues (tree-lined roads – in Swedish alléer). Avenues are a characteristic landscape element in many parts of especially southern Sweden. The avenue is both nature and culture, a man-made object from nature. The idea was that the landscape should be in order. To achieve order by shredding or pruning trees, straightening the morphology of the landscape, was an integral part of the way landscape was viewed.

In Swedish the term today used for a tree-lined road is allé. This is the most common word in continental Europe. It derives from the French noun allée meaning "a walk" from the French verb aller meaning "to walk". Interestingly, in England the word walk has been the equivalent of allé, as it is defined in 1596 as "an avenue bordered by trees". Avenue should in this case be interpreted as a walk.

It seems as if the first avenues in Europe were planted in Italy in the fifteenth century. The first avenues in Sweden were planted in the 17th century. When the land reform took place, an avenue was planted, starting at the new border that also was a direct result of the enclosures. Avenues approaching towns or between summer farms have existed since at least the eighteenth century. They were often planted with willows during the eighteenth century and the trees were shredded. The last avenue phase discussed is the one where farmers with their new allotment planted an avenue along the new private road that led to the farm. This was often done quite some time after the enclosures, at the end of the nineteenth century.

One wish for the future is that the avenues should be considered as much more than two rows of trees along a road with a high biological diversity. By paying attention to the historical geography of the avenue, the landscape as a whole can be read in a new sense with a new understanding.

Referenser

Tryckta källor

Lidbeck, Erik Gustaf, 1756, "Beskrifning angående allehanda Träns planterande" i Gadd, Pehr Adrian & Lidbeck, Erik Gustaf, 1759, Berättelse, om wilda träns plantering, Stockholm, 24 s.

von Linné, Carl, 1975, Carl Linnæus Skånska resa år 1749. Carl Linnæi Skånska resa på höga överhetens befallning förrättad år 1749, redigerad och återgiven av Carl-Otto von Sydow, Stockholm 561 s.

Palmstedt, Erik, 1927, Resedagbok 1778–1780 /Erik Palmstedt – med inledning om författaren, utg. av Martin Olsson, Uppsala, 205 s.

Tidström, Anders, 1891, Anders Tidströms resa i Halland, Skåne och Blekinge år 1756. Med rön och anmärkningar uti oekonomien, naturalier, antiqviteter, seder, lefnads-sätt, utg. av Martin Weibull, Lund, 83 s.

Otryckta källor

Krapperups godsarkiv (KGA)

von Kochen, Peter Gotthard, Journal, LI:3a, 1734–64. (Avskrift av Hans Arlock)

Om författaren

Patrik Olsson är fil dr i kulturgeografi. Olsson disputerade 2013 på avhandlingen *Ömse sidor om vägen – Allén och landskapet i Skåne 1700–1900*. Denna artikel är i stora drag ett sammandrag av avhandlingen samt ett föredrag som Olsson höll i Stockholm i november 2017 med Föreningen för Dendrologi och Parkvård som organisatör. Olsson arbetar idag vid Trafikverket med särskilt ansvar för alléer.

Inblick i oxelns, finnoxelns och fagerrönnens hemliga liv

Text och foto: Jonatan Leo

Oxel är ett litet, långsamväxande träd, vanligtvis 10-15 m, men kan nå upp till 20 m, 30 m i kronvidd och 5.8 m i stamomkrets (skogssverige.se). Det blir sällan mer än 100-150 år (e-plant).

Variationen (och i vissa fall frånvaron av variation) inom de inhemska arterna av Sorbus (rönnar och oxlar) har länge förbryllat och fascinerat svenska botanister och dendrologer. Vi är många som åkt Gotland runt för att studera diversiteten inom släktet och de flesta av oss har säkert beundrat en ståtligt enhetlig oxelallé. Att flera av arterna är endemiska för Norden och har uppkommit efter den senaste istiden bidrar till ytterligare fascination. Men exakt hur arterna har uppkommit har länge varit oklart. De olika bladformerna skvallrar om att många av arterna bildats genom hybridisering och flera förslag på släktskap har lagts fram genom åren. Med moderna genetiska metoder ges nya möjligheter för att djupare studera mångfalden inom Sorbus i Sverige. Hur har de uppkommit? Vilka är föräldrarna? Hur många gånger har de uppkommit? Hur förökar de sig? Hur många arter finns det egentligen? Följ med in i oxelns, finnoxelns och fagerrönnens hemliga liv!

RÖNNAR OCH OXLAR (släktet *Sorbus*) är vanligt förekommande träd i park- och stadsmiljö. I handeln kan vi hitta många exoter såsom vitoxel (*S. aria*), körsbärsoxel (*S. alnifolia*), österrikisk oxel (*S. austriaca*), japansk rönn (*S. commixta*), praktrönn (*S. decora*) och ullungrönn (*S. ulleungensis*), men jag vill i denna artikel lyfta fram några av de inhemska arterna. Under de senaste åren har ny, ännu opublicerad, forskning från Lunds Universitet nämligen gett oss en klarare insikt i de inhemska arternas spännande ursprung, variation och historia. Kanske finns det utrymme för de betydligt ovanligare inhemska materialet i vår offentliga miljö?

Släktet *Sorbus* innehåller över (förmodligen långt över) 250 arter (Phipps et al.1990). Det innefattar, som ni redan vet, träd och buskar med enkla och/eller sammansatta blad. Denna variation i bladmorfologi har lett till att många botanister och hortikulturister numera delar upp släktet i fem olika släkten (vilka annars ses som undersläkten) (Robertson et al. 1991):1. *Sorbus* sensu stricto (i snäv mening), där *S. aucuparia* och övriga arter med sammansatta blad ingår (förutom *Cormus domestica*, syn. *S. domestica*), 2. *Aria* med bland annat *A. nivea* (syn. *S. aria*) och de flesta arterna med enkla blad (inklusive *Micromeles*), 3. *Cormus* med *C. domestica* (syn. *S. domestica*) som enda art, 4. *Torminalis* med *T. clusii* (syn. *S. torminalis*) och *T. orientalis* (syn. *S. orientalis*), och till sist 5. *Chamaemespilus* med *C. alpina* (syn. *S. chamaemespilus*) som enda art. Kritiken mot en sådan uppdelning är att en stor del av arterna i Europa skulle bli hybrider mellan släkten, något som helst undviks. Detta är dock ett fenomen, som endast förekommer i Europa där *S. aria* (syn. *A. nivea*) växer naturligt. I andra delar av världen förekommer sällan hybridiseringar över dessa släktes-/undersläktesgränser (Aldasoro et al. 1998). Trots att jag allt mer använder mig av den uppdelade avgränsningen av släktet, har jag i denna artikel valt att utgår från det traditionella *Sorbus* sensu lato (i vid mening) av praktiska skäl just på grund av hybridiseringen, som vi ser exempel på bland de svenska arterna.

Sorbus ingår i familjen Rosaceae (rosväxter) underfamilj Maloideae, vilken kännetecknas av den karaktäristiska äppelfrukten (”rönnbär” är alltså äppelfrukter och inte bär i strikt botanisk mening) och inkluderar bland annat även *Amelanchier* (prakthäggmisplar), *Crataegus* (hagtorn), *Cotoneaster* (oxbär), *Pyrus* (päron) och *Malus* (äpplen). Underfamiljen är känd för sin komplicerade taxonomi där polyploidiseringar (se box 1) och frekventa hybridiseringar gör att morfologin ofta varierar stort inom arter och även överlappar mellan arter. Vanligtvis sker hybridiseringar inom släktena, men hybrider mellan släkten förekommer i odling (exempelvis ×*Crataegosorbus*, ×*Sorbaronia* och ×*Sorbopyrus*), och även, om än mycket sällan, i det vilda (×*Sorbocotoneaster* har rapporterats från Ryssland) (Phipps et al. 1990). Ovanpå detta är det också vanligt med apomiktisk förökning (se box 2) vilket gör situationen ännu mer komplicerad med många småarter som följd (se box 3). Artavgränsningen hos *Sorbus* har traditionellt byggt på bladmorfologi, men för att verkligen kunna förstå släktets variation måste vi studera dess genetiska karaktärer. Arter som för Sverige räknas som inhemska är enligt Karlsson och Agestam (2014): oxel (*S. intermedia*), finnoxel (*S. hybrida*), fagerrönn (*S. meinichii*), klippoxel (*S.rupicola*), norskoxel (*S. obtusifolia*) och rönn (*S. aucuparia*). Jag kommer här att behandla de tre första. I övrigt räknas vitoxel (*S. aria*), balkanoxel (*S. graeca*) och bergoxel (*S. latifolia*) som naturaliserade i Sverige.

Oxel

När jag nämner namnet ”oxel” brukar folk nicka glatt men efter ett tag fråga ”Hur var det nu den såg ut?”. Du har garanterat sett den, kanske ser du den till och med dagligen! Jag tillhör dem som anser att oxel bör få titeln ”Sveriges nationalträd”, kanske inte för dess estetiska kvalitéer och folkets

Oxel (S. intermedia) i klipphabitat i Blekinges skärgård.

överväldigande kärlek, utan främst för att den tros ha sitt ursprung från Sverige, för att artens naturliga ursprungsområde är mer eller mindre begränsat till Sverige, för att den har en spännande kulturhistoria och för att den är så vanligt förekommande i så gott som hela landet.

Som solitär på god jord tar oxeln formen som träden från min barndoms teckningar med en kraftig, jämnt cylindrisk stam utan sockel och med brett rundad krona.

Stammen är sällan genomgående utan oftast kort och förgrenar sig naturligt till att bli mångstammig. Dess dovt mörkgröna lövverk och täta förgrening kan få associationerna att springa fritt. Många tycker den är alldeles för dyster medan andra avgudar dess arkitektoniska uttryck. Mina tankar går direkt till berg och sten, och arten är sannerligen en klippa — tålig för vind, salt, torka och kyla. Ska man växa bland klippor måste man anpassa sig efter klippornas egenskaper! Naturligt finner man den vanligtvis i steniga områden eller öppen kulturmark, då som solitärer eller i små dungar, vanligtvis bara några meter höga. Oxel har inte så högra krav på markförhållanden även om den gynnas mest av kalkhaltig, näringsrik jord, där den kan nå upp till 20 meter. På alvarsområden kan man till och med kalla oxel för en karaktärsväxt där den är en av få trädbildande arter, många till antalet och ofta med både rik blomning och god fruktsättning. Oxel är ljuskrävande även om man ofta hittar mindre exemplar skuggade i bestånd av andra arter. Dessa individer sätter dock sällan varken blommor eller frukt.

Oxel förekommer vilt i Sverige från Skåne upp till Uppland och mer sällsynt

Oxel (S. intermedia) på alvaret på Öland.

vidare norrut. Den tros ha sitt ursprung från sydöstra Sverige, där den förekommer frekvent längs med kusten och på Öland och Gotland. Oxel är ofta planterad i närheten av bosättningar och har troligtvis spritts med fåglar till att förekomma allmänt över hela mellersta och södra Sverige. Arten förekommer idag i hela norra Europa och har även naturaliserats i Nordamerika (*Flora of North America*).

Oxel används som alléträd, som tuktade häckar (även om förgreningen nedtill kan bli lite gles) eller som gatuträd.

Den är vanligtvis inte svår att identifiera, men när man tränger djupare in i det hortikulturella utbudet, kan det vara betydligt knivigare att skilja den från vissa odlade arter. Både österrikisk oxel (*S. austriaca*) och häckoxel (*S. mougeotii*) påminner mycket om oxel (*S. intermedia*), men oxel har färre nerver, djupare lobering och trubbigare lober.

Oxel har länge varit ett mysterium för botanister. Enhetligheten, vigören, morfologin och ursprunget följer ett annat mönster än de flesta andra trädbildande arter. Fröförökade träd blir nästan identiska, arten är mycket adaptiv och kan växa i en rad olika miljöer med stor framgång, morfologin varierar väldigt lite inom arten och den förekommer i ett begränsat geografiskt område. För att verkligen förstå oxeln som art och för att reda ut dess spännande historia måste vi använda oss av genetiska metoder. Artepitetet *intermedia* betyder intermediär eller mellanstående och det kan inte vara mer slående! Oxel listas ofta som en hybrid mellan vitoxel (*S. aria*) och tyskoxel (*S. torminalis*), men det är dock endast delvis sant. Oxeln är nämligen en hybrid mellan *tre* olika arter: rönn (*S. aucuparia*), vitoxel (*S. aria*) och tyskoxel (*S. torminalis*) (Nelson-Jones et al 2004). Hur går det här ihop? Jo, arten är tet-

Oxel. Bären (egentligen äppelfrukter) är ätliga med ett mjöligt fruktkött "... men hafwa den olägenheten, att de förorsaka mycket wäder" enligt Linné i hans Flora Oeconomica 1749 (Ekeland 2005). Nyman 1868 anser dem "ätliga, om också icke någon smaklig spis" (virtuella floran), men fåglarna är i alla fall förtjusta! De mognar tidig höst i tegelrött med endast ett fåtal korkporer. Man tror att oxel var en viktig näringskälla före införandet av de förädlade fruktträden. Frukten åts av människor och boskap, speciellt i nödår, och skall enligt utsago föredras av räven framför rönn. Dess sega och hårda ved lämpar sig också för diverse sniderier. Ofta nämns oxel som exemplarisk till tumstockar, vilket inte är så vanligt nu för tiden.

raploid (se box 1) med en genomuppsättning från rönn, en från vitoxel samt en från tyskoxel. Den fjärde är fortfarande okänd men är med största sannolikhet en av de tre. Den snabbtänkte blir genast konfunderad: varken vitoxel eller tyskoxel växer väl vilt i Sverige? Vitoxel har naturaliserats först på senare tid på ett fåtal lokaler i landet, men den naturligt förekommande klippoxeln (*S. rupicola*) är en tetraploid med dubbla genomuppsättningen av vitoxel och skulle teoretiskt sett kunna vara en av föräldrarna. Tyskoxel har faktiskt växt naturligt i Sverige under en period med varmare temperaturer direkt efter den senaste istiden (Liljefors 1955), men exakt var och hur oxeln har uppkommit är fortfarande oklart. Om vi väljer att dela upp *Sorbus* i fem släkten kommer följden bli att *S. intermedia* blir en hybrid mellan tre olika släkten. Detta kräver ett nytt namn! ×*Ariosorbinalis suecica*? Vad sägs?

Bladmorfologin hos oxel varierar oftast mer inom en individ än inom och mellan populationer (Hedlund 1901). Svenska arter av *Sorbus* har under de senaste åren blivit analyserade med genetiska metoder av Mikael Hedrén vid Lunds Universitet tillsammans med Joel Levin (Lunds botaniska trädgård) och undertecknad. Iakttagelserna har ännu ej publicerats, men resultaten visar att oxlar insamlade längs den svenska ostkusten från Blekinge till Uppland, inklusive Öland, Gotland och Åland, har extremt låg genetisk diversitet. Faktum är att ingen variation alls hittades med den använda metoden (mikrosatellitdata). Detta indikerar att oxel endast förökar sig apomiktiskt (Se box 2) helt utan sexuell reproduktion. Alla individer av oxel är alltså en och samma klon från ett enda hybridiseringstillfälle! Detta förklarar enhetligheten hos oxeln som har gjort den så populär som alléträd. Man kan anta att den vigör vi ser hos oxel är resultatet av kombinationen av flera olika genuppsättningar. Detta är vanligt förekommande hos hybrider (så kallad hybridvigör), vilket hos oxeln fördelaktigt nog har fixerats genom apomixi. På så sätt upprätthålls den från generation till generation. Det anses dock vara riskabelt för en art att ha låg genetisk di-

Oxel med enkla, parflikiga blad och sågtandad bladkant. Blommar i juni i starka kvastar med vita blommor (*Mossberg and Stenberg 2010*).

versitet då anpassningsförmågan försämras. Detta är dock inget som har observerats hos oxel (ännu). Arten får anses vara expansiv i sin utbredning. Den variation i morfologi som vi ser beror förmodligen endast på utvecklingsstadier, position på individen samt på miljön, men variationer på grund av enstaka mutationer kan inte uteslutas. På den Europeiska marknaden kan man hitta *S. intermedia* 'Brouwers' som ska ha ett mer upprätt grenverk än arten vilket ger den en symmetriskt oval krona.

Det finns inga belägg för att *S. intermedia* har producerat oxel-lika individer på sexuell väg (Nelson-Jones et al. 2002), men dock har den pollen som till viss del är fertilt, ca 20 % av pollenkornen, (Liljefors 1953,1955) och det förekommer, om än ovanligt, spontana korsningar mellan *S. intermedia* och *S. aucuparia* som kallas *S.* x *liljeforsii* och som påminner om finnoxel (se nedan) (Rich 2007). Hybriden kan föröka sig apomiktiskt men sätter dåligt med frö och förökning i det vilda har inte kunnat bevisas. Även korsningen mellan *S. intermedia* och *S. hybrida* har dokumenterats.

Finnoxel

Till skillnad från oxeln är finnoxel (*S. hybrida*) relativt okänd hos den breda allmänheten, trots sitt mycket speciella utseende. Det beror förmodligen på, att den inte är lika spridd och inte heller odlas. Låt mig ge en kort beskrivning för er som är den obekant. Finnoxeln är ett träd eller buske vanligtvis 2-5 m hög, i undantagsfall upp till 10 m. Den nedre delen av bladskivan är sammansatt med 1-3 fria småblad (likt rönn) medan den övre delen är likt oxel enkel och parflikig. Bladet är bredast nedtill och har

Finnoxel (S. hybrida) av det största exemplaret jag stötte på under min insamlingsresa i Klintehamn, Gotland. Foto: Per Harald Salvesen.

tätt med gråa hår på undersidan. Bladets morfologi varierar beroende på miljö, men det finns distinkta typer med ett visst antal fria småblad och en viss typ av tandning av bladkanten (Liljefors 1953).

Arten, så som den taxonomiskt avgränsas idag, har en disjunkt utbredning (växer på två separerade områden), illustrerat i figur 1. Det ena området är begränsat till Östersjön där den växer på Gotland, på några få lokaler i Stockholms skärgård samt sydvästra Finland. Åland är finnoxels förlovade land där den är mycket vanligare än oxel och nästan lika vanlig som rönn! Det andra området är i södra och västra Norge med några få lokaler i Sverige vid kusten nära norska gränsen.

I västra Norge har man använt *S. hybrida* som grundstam till päron (Salvesen 2009). Det finns till och med specifika sorter, som ansågs vara mer lämpliga och därför hittas ofta en specifik klon i övergivna fruktträdgårdar. Idag odlas den nästan aldrig, men utvalda kloner borde fungera utmärkt i stadsmiljö eller i mindre villaträdgårdar. I handeln kan vi hitta hybridoxel (*S.* x *thuringiaca*) vilket är en diploid hybrid mellan rönn (*S. aucuparia*) och vitoxel (*S. aria*). Den påminner om finnoxel (*S. hybrida*) men kan lätt skiljas från denna genom bladform och det högre antalet nerver. Dessutom är den steril. Vid kraftig tillväxt, som exempelvis efter hård beskärning, kan bladen hos oxel (*S. intermedia*) få fria småblad längst ned på bladskivan. Den ovaksamma kan lätt bli bedragen!

Finnoxel (*S. hybrida*) har också studerats genetiskt vid Lunds Universitet och ännu opublicerad data visar att det är en tetraploid hybrid med sin genetiska uppsättning

Finnoxel (S. hybrida) med typiskt busklikt habitus på Åland.

från rönn (*S. aucuparia*, BB) och vitoxel (*S. aria*, AA), alltså AABB. Aria-genomet (AA) har med största sannolikhet kommit in i finnoxel (*S. hybrida*) via en polyploid form av *S. aria* (AAAA). Hedlund (1901) gissade att de två nordiska utbredningsområdena av finnoxel varit kopplade till varandra då södra Sverige efter senaste istiden bestod av en skärgård rik på kusthabitat, vilken försvann i och med landhöjningen. De genetiska studierna visar dock att finnoxel har uppkommit flera gånger oberoende av varandra, alltså från flera olika hybridiseringstillfällen, inte bara en gång i vardera utbredningsområde utan även upprepade gånger inom de två utbredningsområdena. Linné trodde att finnoxel (*S. hybrida*) var en hybrid mellan oxel (*S. intermedia*) och rönn (*S. aucuparia*) (von Linné 1762), vilket motbevisades vid fyndet av den verkliga hybriden med annan morfologi, idag kallad *S.* x *liljeforsii* (se ovan) (Erikson 1900). I Sverige har finnoxel med största sannolikhet bildats genom en hybridisering mellan rönn (*Sorbus aucuparia*, BB) och klippoxel (*Sorbus rupicola*, AAAA) där rönnen är moder. I Norge kan även småoxel (*S. subarranensis*) eller sörlandsoxel (*S. subsimilis*) vara möjliga pappor (Liljefors, 1955). Det vi kallar finnoxel idag kan alltså ha uppkommit från olika föräldraarter!

Det har visat sig att finnoxel är fakultativ apomikt (se box 2), vilket gör det möjligt för sexuell omkombination med korsningar mellan individer från samma uppkomstlinje eller mellan oberoende uppkomna former. Samma studie från Lunds Universitet visar att det på nordvästra Gotland finns ett område med hög genetisk variation bland finnoxeln. I området är både rönn (*S. aucuparia*) och klippoxel (*S. rupicola*) rikligt förekommande och troligtvis uppkommer nya finnoxelformer kontinuerligt genom nya hybridiseringar, alternativt beror variationen på en hög grad av sexuell reproduktion. Populationer på andra delar

Finnoxel (S. hybrida) med sina fria småblad på nedre delen av bladskivan och med en enkel, loberad övre bladskiva.

av Gotland varierar betydligt mindre och förökar sig förmodligen mest apomiktiskt, likaså populationer i Stockholms skärgård och på Åland. DNA-analyserna antyder också att finnoxlarna på Åland härstammar från norra Gotland.

Frågan om hur man taxonomiskt ska behandla de nordiska populationerna kvarstår. Så länge det (potentiellt) förekommer korsningar mellan de olika oberoende uppkomna linjerna kan man argumentera för att vi borde räkna alla som ett och samma taxa (*S. hybrida*). Detta är dock problematiskt då samma namn antyder ett enda evolutionärt ursprung. Jag vill med detta, kära läsare, öppna dina ögon för variationen bakom det vetenskapliga namnet. Ett namn är bara en etikett bakom vilken det ofta döljer sig en spännande värld.

Fagerrönn

I fall där vi har en tillbakakorsning mellan finnoxel (*S. hybrida*) och rönn (*S. aucuparia*) får vi former där bladen är sammansatta med flera småblad men där uddbladet är tydligt flikigt och större än övriga småblad. Dessa former kallas för fagerrönnar, *S. meinichii*, och blir bara några meter höga träd. Bladens morfologi är densamma som på den odlade sorten *S.* 'Astrid', vilken kommer

Fagerrönn (S meinichi). Foto: Universitetet i Bergen

från frö från Uppsala Botaniska Trädgård och selekterades fram under Projekt P80 på Alnarp (E-planta). Föräldrarna anges inte av E-planta, men 'Astrid' behandlas i artikeln "Faktablad från projekt 80 – Nya träd och buskar" av Rune Bengtsson (Lustgården 1990-1991).

Fagerönnen (*S. meinichii*) har ungefär samma utbredningsområde som finnoxeln (*S. hybrida*) med en delad västlig och östlig utbredning. Den är dock ovanligare än finnoxel och i det östliga utbredningsområdet förekommer den endast på ett fåtal lokaler på Gotland, i Stockholms skärgård samt på Åland. Där växer den främst på hedmarker och klippsträndер. Populationen från Fårö brukar ibland gå under namnet avarönn (*S. teodori*).

Joel Levin (Lunds Botaniska trädgård) och Mikael Hedrén (Lunds Universitet) har med hjälp av genetiska och morfologiska studier kunnat klargöra fagerrönnens uppkomst och variation. De studerade sex populationer kring Östersjön (Fårö, Bunge, Garda och Ireviken på Gotland, Höverö i Uppland samt på Åland) och jämförde med norska populationer (bland annat Moster i Hordaland).

Fagerrönn är triploid och former som inte förökar sig apomiktiskt antas vara sterila.

Utbredning av finnoxel (S. hybrida) i Norden, från Hultén 1974.

Utbredning av fagerrönn (S. meinichii) i Norden, från Hultén 1974

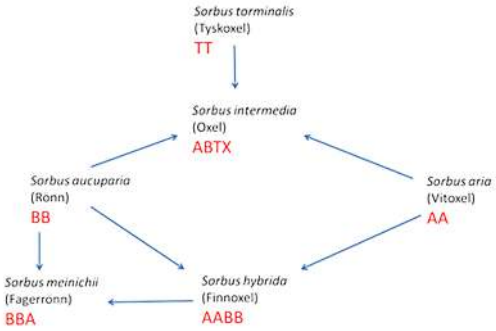
Det visade sig att populationerna Fårö, Bunge och Garda var morfologiskt och genetiskt distinkta från varandra. De tros ha uppkommit vid tre olika hybridiseringstillfällen och förökar sig helt apomiktiskt. De tre individer som studerades på Höverö var morfologiskt skiljbara från de Gotländska och tros också ha uppkommit genom apomixi. Populationerna i Ireviken och på Åland var mycket variabla och tros vara sterila hybrider mellan rönn och finnoxel som uppkommit vid flera olika hybridiseringstillfällen. Det är i samma område på Gotland som finnoxel har hög genetisk diversitet!

De tre apomiktiska populationerna på Gotland är alltså reproduktivt isolerade från varandra och är nu på väg att beskrivas som egna arter (se box 3). Själva namnet "*Sorbus meinichii*" är beskriven från norska populationer och kommer förmodligen i framtiden att begränsas till endast dessa.

Fagerönnen skulle kunna bli ett framtida stadsträd. Om man använder de apomiktiska arterna vet man i alla fall vad man får vid frösådd. Varför inte använda dem i naturlika planteringar eller vid utsatta lägen? Med en medveten selektion kan säkert även exemplariska primärhybrider platsa i handelns *Sorbus*-sortimentet.

Konklusion

Så, låt mig kort sammanfatta och besvara titelfrågan "Vad är det vi faktiskt har i vår svenska natur?". Samtliga individer av oxel (*S. intermedia*) är med stor sannolikhet en och samma klon som uppkommit från ett enda hybridiseringstillfälle och som förökar sig asexuellt med frö. Visst är naturen imponerande? Jag blir förbluffad varje gång jag tänker på det. Finnoxeln (*S. hybrida*) är en hybrid som har uppkommit flera gånger oberoende av varandra och graden av apomixi är hög, även om det troligtvis förekommer en del korsningar inom och mellan olika linjer. Huruvida arten bör ses som en eller flera kräver djupare kunskaper om uppkomst, morfologisk variation och reproduktionsmönster. Vi kan idag urskilja distinkta former och det borde finnas kloner, som är värda att titta närmare på för användning i olika hortikulturella



Genomkombinationer (bokstäver) polyploidnivå (antalet bokstäver) samt hybridiseringsvägar (pilar) för att illustrera uppkomsten av oxel (S. intermedia), finnoxel (S. hybrida) och fagerrönn (S. meinichii). Eventuella arter som fungerat som bryggor är inte indikerat.

sammanhang. Fagerrönnen (*S. meinichii*) i Sverige är även den en hybrid uppkommen vid flera olika hybridiseringstillfällen. Vissa populationer är sterila medan andra förökar sig apomiktiskt. Arten är nu på väg att splittras upp i flera och vi kommer inom snar framtid få lära oss nya namn på inhemska *Sorbus*-arter. Angenämt! Med detta hoppas jag ha bidragit till intresset för några av våra inhemska trädslag. Enligt min åsikt är variation inom arter minst lika intressant som variation mellan arter och det döljer sig ofta mycket bakom ett vetenskapligt namn.

Artikeln är en sammanfattning av ett samarbete mellan Mikael Hedrén (Lunds Universitet), Joel Levin (Lunds botaniska trädgård) och författaren, där bland annat oxel (Sorbus intermedia), finnoxel (S. hybrida) och fagerrönn (S. meinichii) har studerats. De huvudsakliga målen var att fastställa arternas ursprung, diversitet och populationsstruktur för att förstå uppkomsten av variation inom släktet och för att få ett bredare underlag till en adekvat taxonomisk indelning.

Box 1 (Polyploidi)

Vi människor är diploida, våra genom består av två uppsättning av 23 kromosomer, alltså 46 kromosomer totalt. I Europa förekommer fem sexuella, diploida (2n = 2x = 34, alltså 17 par kromosomer och 34 kromosomer totalt) arter av *Sorbus*: *S. aucuparia* (rönn), *S. aria* (vitoxel), *S. torminalis* (tyskoxel eller tarmvredsoxel), *S. chamaemespilus* (dvärgoxel) samt *S. domestica* (äppelrönn). De fyra första har genom hybridiseringar, ofta i kombination med kromosomtalsfördubblingar, gett upphov till en uppsjö av vanligtvis tetraploida (fyra uppsättningar kromosomer, alltså 68 kromosomer totalt) arter, men triploida (tre uppsättningar kromosomer) arter förekommer. Hybridformerna har vanligtvis en morfologi mellan föräldraarterna. Hos de hybrider av Sorbus som finns i norra delarna av Europa är det endast rönn, vitoxel och tyskoxel som är inblandade i artbildningen.

Box 2 (Apomixi)

Apomixi är i vid mening asexuell förökning, men idag (och i denna artikel) används begreppet oftast som en synonym till agamospermi, vilket är asexuell förökning via frö, dvs. fröbildning utan befruktning (Asker and Jerling 1992). Apomiktiska arter kan alltså bilda embryon som är identiska kopior av moderplantan och kombinerar på så sätt fördelarna med asexuell förökning och fröspridning. Apomikter har länge setts som evolutionära återvändsgränder med för lite variation för att kunna anpassa sig till en förändrad miljö. Detta har dock ifrågasatts på senare tid då man i flera fall sett en förhållandevis hög variation inom apomiktiska populationer. Man har ännu inte kunnat visa på exempel där reproduktionen sker enbart genom apomixi (sk. obligat apomixi) utan alla hittills studerade arter har visat sig ha en kombination av apomixi och sexuell förökning (sk. fakultativ apomixi). Graden

Box 3 (Småarter)

Apomiktiska linjer behåller sina karaktärer konstanta från generation till generation och kan med tiden bilda stora populationer. En linje kan skilja sig morfologiskt från andra närstående linjer då de ofta uppkommit från olika föräldraindivider och på så sätt har fått med sig olika karaktärer från dessa. Sker det någon typ av mutation hos en apomiktisk individ bildas i princip en ny, mer eller mindre distinkt, linje. Dock är de morfologiska skillnaderna ofta mycket små mellan närstående apomiktiska linjer, vanligtvis mycket mindre än mellan sexuellt reproducerade arter. Det har länge pågått en debatt om huruvida dessa apomiktiska linjer bör räknas som egna arter eller inte. För att försöka tillfredsställa alla har man infört termerna ”agamospecies” eller ”microspecies” (på svenska ”småarter”). En reproduktivt isolerad linje som förökar sig genom apomixi och som bildar minst en population av flertalet individer kan betecknas som en småart och namnges med ett artnamn. Man klumpar sedan ihop flera småarter till större aggregat (agg.), exempelvis *Rubus fruticosus* agg. där det endast i Sverige döljer sig en uppsjö av olika småarter med varierande utseende (vilka går att beskåda tillsammans i Lunds Botaniska Trädgård). I vissa grupper med apomixi kan det finnas hundratals, ibland tusentals, apomiktiska mer eller mindre reproduktivt isolerade linjer. Den stora kritiken mot att namnge apomiktiska linjer är att det ofta är mycket svårt att skilja mellan närbesläktade småarter i fält utan kännedom om genetiska egenskaper, polyploidnivå, föräldraskap och utbredning (Aldasoro et al. 1998). Hybrider mellan sexuella och apomiktiska former samt mellan olika apomiktiska arter gör det hela ännu mer komplicerat. Faktum kvarstår att vi behöver ett system för att beskriva biologisk variation.

av sexuell förökning hos apomiktiska arter varierar dock stort beroende på växtgrupp. Apomixi kan leda till en snabb förökning och spridning medan en viss grad av sexualitet skapar tillräckligt stor variation för att kunna möta omvärldsförändringar (Hojsgaard et al. 2014). Man har kunnat se en tendens att apomiktkomplex kan kolonisera större geografiska områden än sina sexuella ursprungsföräldrar och de tenderar också att ha en hög grad av invasivitet (Hojsgaard et al. 2014, Hörandl et al. 2008). Apomixi är även fördelaktigt i växtproduktionen, då du vet vad du kommer att få när du sår.

Apomixi har utvecklas flera gånger oberoende av varandra under evolutionens förlopp (Hojsgaard et al. 2014). Apomixi förekommer i färre än 1% av världen blomväxtarter (svårt att avgöra beroende på artbegreppet) men förekommer sporadiskt över hela blomväxternas släktträd i en stor del av världens växtfamiljer (över 40 av de 413 växtfamiljerna) (Whitton et al. 2008). Finns i över 330 släkten (Carman 1997). De mest kända familjerna som innehåller släkten med apomikter är Rosaceae (Rosväxterna) exempelvis Crataegus, Amelanchier, Rubus, i Poaceae (gräsen) och Asteraceae (korgblomsväxterna), exempelvis Taraxacum (maskrosor), Hieracium (fibblor). Apomixi är även vanligt hos ormbunkar, ca 10% av arterna. I släkten där det förekommer apomixi är karaktären ofta sammankopplat med polyploidisering (se box 1).

Vissa arter kan bilda frö helt utan inblandning av pollen, men andra typer kräver att endospermet befruktas för att bilda det asexuella fröet. Denna senare typ kallas för pseudogami och är troligtvis regeln inom Rosaceae. I de flesta fall är sexuella arter inom Maloideae självinkombatibla där befruktningen uteblir eller starkt missgynnas av självpollinering. Alla apomiktiska arter är däremot självkompatibla där det egna pollenet kan befrukta endospermet (Dickinson et al. 2007).

Summary

The diversity of *Sorbus* in Sweden has fascinated Swedish botanists for a long time. Many of the species are endemic to the Nordic region and have arisen after the last ice age, but the origin of the species and the relationships among them have been largely unknown. By using molecular methods, scientists from Lund University have over the last years studied the origin and population structure of three Nordic *Sorbus* species: *S. intermedia*, *S. hybrida* and *S. meinichii*. Unpublished results show that *S. intermedia* has a low level of genetic variation and most likely originates from a single hybridization event and reproduce exclusively through apomixis. *Sorbus hybrida* has originated several times from multiple hybridization events, all with *S. aucuparia* as a mother but with possibly several different paternal species. Populations of *S. menichii* in Sweden are either sterile primary hybrids or reproduce by apomixis as isolated linages which will soon be published as new species.

Referenser

Anderberg, A. 1998. Virtuella floran. Tillgänglig: http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html

Aldasoro, J. J. et al. 1998. The genus Sorbus (Maloideae, Rosaceae) in Europe and in North Africa: morphological analysis and systematics. – Syst. Bot. 23: 189-212.

Asker, S. and Jerling, L. 1992. Apomixis in plants. CRC Press.

Ekeland 2005, Människan och floran – Etnobiologi i Sverige, del 2, Håkan Tunón m.fl. (red.) Wahlström & Widstrand, Stockholm.

Hedlund, T. 1901. Monographie der gattung Sorbus. Kessinger Publishing.

Hojsgaard et al. 2014. Taxonomy and Biogeography of Apomixis in Angiosperms and Associated Biodiversity Characteristics – Critical Reviews in Plant Sciences, 33:414–427.

Hörandl et al. 2008. Understanding the geographic distributions of apomictic plants: a case for a pluralistic approach. Plant Ecology and Diversity, 1:309–320

Karlsson, T. & Agestam, M. (2014-07-05): Checklista över Nordens kärlväxter. Tillgänglig: http://www.euphrasia.nu/checklista/

Nelson-Jones, E. B. et al. 2002. The origin of intermediate species of the genus Sorbus. – Theor. Appl. Genet. 105: 953-963.

Whitton, J. et al. 2008 The dynamic nature of apomixis in the angiosperms. International Journal of Plant Sciences 169: 169–182.

Dickinson, T. A. et al. 2007. Polyploidy, reproductive biology, and Rosaceae: understanding evolution and making classifications. – Pl. Syst. Evol. 266: 59-78.

Eriksson, J. 1900. Om Sorbus scandica (L.) Fr x aucuparia L. – Bot. Not. Lund. 5: 201-207.

Flora of North America, Tillgänglig: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=250100457

Liljefors, A. 1953. Studies on propagation, embryology and pollination in Sorbus. – Acta Horti Berg. 16: 277-329.

Liljefors, A. 1955. Cytological studies in Sorbus. – Acta Horti Berg. 17: 47-113.

Linné, C. von, 1762. Species plantarum, Ed. 2, I.

Rich, T. C. G. 2007. Sorbus x liljeforsii, a name for the S. aucuparia x intermedia hybrid

(Rosaceae). – Nord. J. Bot. 25: 339-341.
Robertson K. R. et al. 1991. A Synopsis of Genera in Maloideae (Rosaceae) – Systematic Botany, 16(2): 376-394.
Salvesen, P. H. 2009. Rogn og asal (slekten Sorbus) i Arboretet på Milde. – Årringen 2009, Årsskrift nr. 13 for Arboretet og Botanisk hage, Milde, Universitetsmuséet Bergen.

Om författaren:

Jonatan Leo är utbildad hortonom och jobbar som adjunkt och doktorand på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Alnarp.

Kulturreservatet Äskhult

Text: Jenny Nord, Pär Connelid, Boel Nordgren och Krister Larsson

Flygbild över Äskhults by. Drumlinens valformade rygg framträder tydligt. Foto: Pär Connelid 2012.

Äskhult omnämndes första gången år 1592, då under namnet Escholt. Under 1900-talet avfolkades byn successivt och den sista invånaren bodde i gården Derras till 1963. Sedan dess har Äskhults by varit obebodd (Tollin, 2013). Att Äskhult sedan kom att uppmärksammas av natur- och kulturmiljövården, är till stora delar Nils Brogrens förtjänst. Han lärde känna byn redan som barn och var med om att bilda Stiftelsen Äskhults Gamla By 1963. I över 20 år arbetade han sedan som tillsyningsman och guidade besökare. Nils var varmt engagerad för byns bevarande fram till sin död 2012 (Folkesson, 2013).

Bebyggelsen i Äskhult

Äskhults by utgörs av fyra gårdar som ligger på en moränrygg, en s k drumlin. Drumliner är mycket lämpliga för odling

och ianspråktogs ofta tidigt vid jordbrukets stora expansion i södra Skandinavien för omkring 2 500 år sedan. Anledningarna därtill är att marken ofta är jämn och har en lägre halt av sten och block jämfört med annan moränmark. Dessutom innehåller jorden alla kornstorlekar, även lera, då drumlinen är belägen ovan högsta kustlinjen.(Connelid, 2013a).

Tre av bostadshusen är uppförda under 1700- och 1800-talen medan det fjärde, Jönsas, flyttades hit kring 1970 efter att det ursprungliga manhuset brunnit ner 1953. Gårdarna Göttas, Jönsas och Bengts fick sina namn efter ägare på 1700-talet, men namnen har behållits fram till vår tid. Den fjärde gården heter Derras vilket betyder grannens (deras).

Äskhults by genomgick såväl storskifte (1825–27) som laga skifte (1859–65). Skiftena innebar att de små tegarna slogs samman till större sammanhängande åkrar, vilket tillsammans med nya odlingsredskap resulterade i ett mer rationellt jordbruk. I många fall innebar skiftenas markägoförändring att gårdarna flyttades ut från byn till de nya ägorna. I Äskhult kunde dock skiftena genomföras utan att gårdarna flyttades, vilket har hjälpt till att bibehålla byns ålderdomliga karaktär (Reit, 2013).

Idag bor det ingen i de fyra gårdarna, men de används på olika sätt i verksamheten på platsen. I Derras finns personalutrymmen, i Bengts finns kaféet medan Göttas och Jönsas är museigårdar och inredda tidsenligt. Jönsas har alltså en 1700-talsinredning, vars innehåll är hämtat från en bouppteckning 1786, medan Göttas inredning är baserad på en bouppteckning från 1836 (Wiking-Faria, 2013).

Äskhult – ett storslaget restaureringsprojekt

Äskhult ligger i en gränsbygd både vad gäller natur- och kulturgeografiska förhållanden. Gränsen mellan den södra lövskogsregionen och barrskogsbältet går i dessa trakter. Strax öster om byn löper den gamla riksgränsen mellan Sverige och Danmark. Halland blev, som bekant, svenskt territorium först 1658 genom freden i Roskilde. Det betyder att under en betydande del av den tid som det agrara landskapet i Äskhult har fått sin karaktär så har det legat på danskt territorium.

När Äskhult blev naturreservat 1997, hade markerna vid en första anblick inte mycket gemensamt med det 1700-talslandskap, som skulle återskapas. På utmarken hade barrskog planterats på den gamla ljungheden och på inägornas ängar hade en kraftig igenväxning skett. De småskaliga åkrarna hade successivt förändrats vid skiftena och i samband med den efterföljande uppodlingen under den agrara revolutionen under sent 1800- och tidigt 1900-tal till moderna stora åkerarealer, som sedan slutet av 50-talet brukades med traktor. Trots detta fanns många historiska spår kvar, till exempel odlingsrösen, fägator och inte minst den viktiga stenmuren, som utgjorde gräns mellan inägor och utmark. Då naturreservatet bildades, inleddes ett omfattande restaureringsarbete, inom vilket åkrar återställdes till de långsmala tegar de var före skiftena. Köksväxtodling återupptogs inom kålgårdarna, som ligger i utkanten av bykärnan. På utmarken avverkades den planterade granen, så att en ljunghed kunde återskapas. På bergknallarna glesades skogen ut och ett skogsbete återskapades. På flera av ängarna röjdes decenniers igenväxning av sly och träd och slåtter återupptogs (Connelid, 2013b; Larsson, 2013; Tollin, 2013).

Restaureringsarbetet i Äskhult har från början letts av ett tvärvetenskapligt skötselråd med representanter från Västkuststiftelsen, Kungsbacka kommun, Länsstyrelsen och Hallands kulturhistoriska museum. Den stora entusiasmen hos det inledande skötselrådet, med därtill kopplade expertråd, som till stora delar fortfarande är aktivt, har varit centralt för att restaureringarna i markerna

Bilder mot Äskhults by från utmarken 1996 och 2015. Foto: Mats Folkesson och Jenny Nord.

Teckning från utmarken in mot byn som beskriver de olika markslagen åker, äng och utmark. Teckning: Stefan Gustafsson.

skulle lyckas så bra. På senare år har en viss generationsväxling skett inom skötselrådet, men entusiasmen består.

Alla inblandade arbetar mot samma mål, vilket är att levandegöra en bymiljö från norra Hallands inland anno 1825, dvs före skiftena, och att förvalta markerna med metoder, djurraser och växtval som, så långt det är möjligt, är representativa från denna tid och region. Markvård i form av slåtter, ljungbränning, röjningar och åkerbruk sker i möjligaste och rimligaste mån med traditionella metoder och med häst (Länsstyrelsen, 2004).

Äskhult är stort, 135 hektar, varav 103 utgörs av utmark, det vill säga skog- och ljungbevuxna betesmarker. De nästan ofattbart stora restaureringarna som inleddes 1997 har idag planat ut i ett underhålls- och förvaltningsarbete, vilket ger nya utmaningar och ställer nya krav på skötseln. Det som en gång var en levande miljö med familjer i fyra gårdar, där alla stora som små hade olika uppgifter, ska idag skötas så långt som möjligt på samma sätt – men med bara, uppskattningsvis, två heltidstjänster.

Äskhult idag – marker, markvård och utmaningar

Utmark

Idag är utmarken en vidsträckt ljunghed med två skogbeklädda bergknallar: Ulvaklipporna och Björnåsen, där ett skogsbete just nu håller på att återskapas. Skogen på bergknallarna är en gles blandskog bestående av bok, ek, tall och enstaka granar, som har nått hit på naturlig väg. Skogen på Ulvaklipporna längst i norr är tätare och mer präglad av tall med inslag av gran och lövträd. Dessa båda skogsområden inom utmarken behöver glesas ut och hållas mer öppna för att återfå den gamla karaktären med mer vidkroniga och ibland flerstammiga träd, ett ökat inslag av ek och andra lövträd samt ljungbevuxna gläntor. Vid avverkningar plockas i första hand rakvuxna träd med högt ansatta kronor bort, eftersom den typen av träd har vuxit upp i en tätare skog jämfört med hur det var förr. En ambition är att skogsskötseln ska anpassas till behoven som finns inom byggnadsvården på Äskhult (Karlsson & Carlsson, 2013). Idag sker c:a 70 procent av byggnadsvården på Äskhult med Äskhults eget virke (Karlsson, muntligen 2017-06-08). Sammanlagt 61 hektar planterad ungskog av gran avverkades med start 1996-1997. 1998 stängslades utmarken in, varefter nöt och får har betat den. Ljunghedens växter har återkommit förvånansvärt snabbt och efter 10 år kunde man genomföra de första ljungbränningarna, vilket är en gammal skötselmetod för regionen. Ett stort problem är den kraftiga föryngringen av björk. Tamboskapen betar inte gärna denna och

Hästar i arbete på den restaurerade åkern. Foto: Pär Connelid 2012.

idag finns det ingen användning för björkris. För 200 år sedan behövdes det till bland annat ved, vispar och kvastar. Stora insatser genomförs idag för att hindra björkens spridning (Larsson, 2013).

Åker och äng

Restaureringen av landskapet i Äskhult är unik på flera sätt. För det första berörs en mycket stor areal. För det andra omfattar arbetet både de gamla inägorna och utmarken. Odlings- och beteslandskapet i Äskhult har vuxit fram under mycket lång tid. Genom pollenanalys, genomförd på sediment från den intilliggande Svinsjön, vet vi att odling bedrevs i området redan för omkring 4 000 år sedan. Pollenanalysen visar tydligt att trädkurvorna viker vid denna tid, gräskurvan växer till sig och mer eller mindre sammanhängande kurvor för sädesslagen korn och havre inträder. Redan 1 000 år tidigare – för ca 5 000 år sedan – inleds kurvorna i pollenanalysen för betesindikerande växter, som svartkämpar *Plantago lanceolata*. Det tyder på att den agrara utvecklingen och beteslandskapets utveckling kan ha startat redan under yngre stenålder (Connelid, 2013a).

I takt med att den äldre markanvändningen återupptas, med bete, ängsbruk och uppodling, och ny mark successivt röjs fram, så synliggörs också alla de spår som bevarats. Detta är framför allt tydligt i ängsmarkerna. De vanligaste lämningarna utgörs av fornåkrar, s.k. fossil åkermark. Det tidiga 1800-talets ängar har alltså längre tillbaka i tiden delvis använts som åkermark. Lämningarna består av odlingsrösen, terrasskanter, jordvallar m.m. och är från vitt skilda tidsperioder. De kan liknas vid årsringar på marken och vittnar om att Äskhults historia sträcker sig långt bortom 1700- och 1800-talet (Connelid, 2013a).

Blommande äng nedanför byn. Foto: Krister Larsson 2017.

Åkerrestaurering

För att nå tillbaka till det tidiga 1800-talets utseende på inägomarkens åkrar, har stora mängder sten och block lagts tillbaka på nyskapade åkertegar. De största blocken togs bort i samband med den sista uppstädningen på åkrarna under 1950-talet inför att traktorn introducerades och har sedan dess legat deponerade i utkanterna av odlingsmarken. Med grävmaskiner och en hjullastare har de största, tre ton tunga, blocken återbördats. Det mindre stenmaterialet kördes tillbaka med hjälp av hästdragna kärror. Omkring tre av de sammanlagt åtta hektaren åkermark har hittills restaurerats (Connelid, 2013b; Larsson, 2013).

Idag är ungefär en fjärdedel av åkrarna uppodlade. På dessa sås och skördas äldre lantsorter av bland annat korn, vithavre, svarthavre, vårråg och vissa år även lin. För att museiåkerbruket ska bli riktigt trovärdigt krävs dock att även ogräset ges samma utrymme som det hade för två hundra år sedan. Frön från flera rödlistade arter såsom kalvnos *Misopates orontium*, åkerkulla *Anthemis arvensis* m.fl. sås därför in med utsädet och blommar nu åter i Äskhults åkrar (Larsson, 2013).

Stubbskottsängar

Den gamla ängsmarken i Äskhult var i mitten av 1990-talet kraftigt igenvuxen med lövskog. Denna har kraftigt glesats ur och på en del ytor helt avlägsnats. Sedan några år tillbaka bedrivs traditionell slåtter på en nästan fem hektar stor yta av den ursprungliga slåtterängen om 17 hektar. Detta gör slåttermarken i Äskhult till en av de största i Hallands län. I ängarna finns också ett stort inslag av karaktärsskapande stubbskottsträd, på fuktiga ytor mest i form av klibbal. Stubbskottsbruket var för 200 år

Stubbskottsäng. Foto: Krister Larsson 2017.

sedan mycket utbrett i Halland och de andra gamla danska provinserna och präglade starkt skötseln av ängarna. Den här typen av hamling skilde sig från beskärandet av träd i de intilliggande landskapen Västergötland och Småland. Anledningen är sannolikt att de mildare vintrarna längs kusten gjorde att man inte behövde samla in så mycket vinterfoder åt tamboskapen, utan att man istället kunde prioritera produktion av klenvirke. De mest befolkningstäta delarna av Halland saknade i hög grad skog, så behovet av ved till bränsle, redskap och hägnader fick delvis tillgodoses genom att träden i ängarna skördades med jämna mellanrum. Stubbskottsbruket hade också en gynnsam spin-off-effekt. Beskärningen resulterade i att en del av rotsystemet dog och näringen från dess nedbrytning kom omgivande vegetation till del. Stubbskottsbruket var ur försörjningsmässig och ekologisk synvinkel en smått fantastisk metod. Den mångdubblade inte bara produktionen av klenvirke från varje enskild trädindivid utan bidrog också till att gödsla själva ängen, så kallad röjgödsling. Enkelbeckasinen spelar också sedan flera år åter över de restaurerade slåtterängarna och mängder av fjärilar har gynnats av den åter spirande örtrikedomen i gräsmarkerna (Larsson, 2013).

Gårdsmiljöernas köksväxt- och fruktodling

Under senare år har Äskhults bykärna och de gårdsnära odlingarna hamnat i fokus, bl.a. genom ett nytt vårdprogram, som togs fram år 2014 (Nordgren, 2014) samt det nyligen påbörjade projektet ”Äskhults kålgårdar och trädgårdsmiljöer: ett projekt med syfte att återskapa en kulturhistorisk helhet”. Projektet erhåller projektstöd från landsbygdsprogrammet åren 2017–2019. Var

Bengts kålgård i Äskhults by. Foto: Jenny Nord 2017.

och en av de fyra gårdarna i Äskhult hade vid storskiftet 1825 en mindre, inhägnad odlingsyta för köksväxt- och/eller fruktodling i direkt anslutning till byggnaderna. Vid tre av gårdarna betecknades ytorna "kålgårdar", medan Jönsas hade en "trädgård". Inom Jönsas trädgård är det troligt att fruktodlingen var av större betydelse än köksväxtodlingen. Än idag är det inom denna yta som huvuddelen av fruktträden i bykärnan är placerade. Det pågående arbetet handlar bl.a. om att försöka identifiera fruktsorter och att bevara och föryngra växtmaterial i trädgården, kålgårdarna och mullbänkarna som finns längs boningshusens väggar. Bland övriga mål kan nämnas restaurering av hägnader inom bykärnan, uppförökning av befintlig humle samt utökad köksväxtodling. Växter som odlas är t ex bondböna (*Vicia faba*), gråärt (*Pisum sativum* Foderärt-Gruppen), grönkål (*Brassica oleracea* Sabellica-Gruppen) och potatislök (*Allium cepa* Solaninum-Gruppen). Med hjälp av bl a NordGen, POM (Programmet för odlad mångfald) och föreningen Sesam pågår arbetet med att finna lämpliga sorter med så lång dokumenterad historia och så lokal förankring som möjligt.

Avslutande ord

Idag är Äskhult ett av landets mest omfattande titthål till historisk markan-

vändning från före skiftenas tid, vad gäller både storlek och helhetsmiljö. Fortfarande återstår mycket att göra och nya frågeställningar uppstår hela tiden. Förutom restaureringen av landskapet och den återhämtning som har skett, från 1997 till idag, både vad gäller den kulturhistoriska helhetsmiljön och de biologiska värdena på Äskhult, så är kanske ett av de viktigare resultaten den goda tvärvetenskapliga samverkan och förståelse som har skapats, både inom Länsstyrelsens olika enheter och mellan alla berörda parter. Erfarenheterna från den här typen av storskalig landskapsrestaureringar är värdefulla, såväl för forskningen som för andra liknande projekt runt om i landet. Miljön i Äskhult kan i detta avseende liknas vid ett stort landskapslaboratorium, där de olika delarna kan studeras både enskilt och tillsammans. Ny forskning och nya åtgärder ger hela tiden ny kunskap som är viktig för det fortlöpande och framtida arbetet. Under juni månad 2017 genomfördes en dendrokronologisk provtagning, det vill säga borrprover togs av flera av gårdarnas träkonstruktioner. Resultatet kommer att, förutom att ge information om husens ålder, kunna ge nya ledtrådar till byggnadsmaterialets, dvs skogens, ursprung och karaktär. Detta är bara ett exempel på ny kunskap som kommer att leda oss vidare i arbetet med kulturreservatet Äskhult.

Förklarades som byggnadsminne

Det var Äskhults oskiftade bykärna, med sina ålderdomliga omålade byggnader, som uppmärksammades av kulturmiljövården. 1981 förklarades dessa, med omgivande tomtmark, som byggnadsminne. År 1997 bildades naturreservatet Äskhult av Länsstyrelsen med syftet att restaurera även de omgivande markerna. Markägare är Västkuststiftelsen. Kungsbacka kommun ansvarar för den pedagogiska och publika verksamheten. Hallands kulturhistoriska museum ansvarar för de museala husens interiörer.

År 2004 omvandlades Äskhult till kulturreservat enligt Miljöbalken 7 kap §9, då man från Länsstyrelsens sida bedömde att denna skyddsform passade Äskhult bäst. Syftet med kulturreservatet är: ”*att bevara Äskhults by, en för landet unik kulturhistorisk helhetsmiljö, samt att återskapa och levandegöra ett kulturlandskap med bebyggelse, bytomt, inägor och utmark som det gestaltade sig strax före den agrara revolutionen och storskiftet 1825-27. Målet ska vara att så långt som möjligt restaurera hävdformer, markanvändning och fredningssystem för tiden före den agrara revolutionen och därmed åstadkomma en agrarhistorisk helhet med stora krav på äkthet.*” (Länsstyrelsen, 2004)

Kulturreservat som skyddsform

Skyddsformen kulturreservat introducerades 1999 med Miljöbalken. Syftet var att ge länsstyrelser och kommuner en möjlighet att skydda värdefulla kulturpräglade landskap (Riksantikvarieämbetet, 2005). Landets första kulturreservat bildades redan 2000 och fyra år senare hade 17 län bildat sammanlagt 20 statliga kulturreservat. Därefter bromsades takten kraftigt. Detta beror framför allt på resursbrist. Det finns, i motsats till naturreservat, inga särskilda statliga anslag för vare sig bildande eller förvaltning av kulturreservat. Idag finns det sammanlagt 43 kulturreservat i Sverige, varav 34 har beslutats av länsstyrelser och 9 av kommuner (Mebus, 2017).

Kulturreservaten i Sverige utgörs av kulturhistoriska helhetsmiljöer, ofta med både höga kulturhistoriska och biologiska värden. Merparten utgörs av agrara miljöer, men även landskap med spår efter industriell verksamhet, parker och trädgårdar och försvar har blivit kulturreservat. Det bör dock påpekas, att merparten av Sveriges skyddade kulturlandskap skyddas genom att de har blivit naturreservat (Mebus, 2016).

Summary

The surroundings of Äskhult became a nature reserve in 1997, which was converted in 2004 into a culture reserve. Two decades of ambitious restoration work has been going on, taking the entire landscape into account. All types of farmland have been restored – cultivated fields, meadows and outlaying land. The ambition is to recreate as much as possible of the early nineteenth century countryside. The comprehensive idea of the work distinguishes Äskhult from other museum farms in Sweden.

Referenser

Connelid, Pär. 2013a. Odlingslandskapet i Äskhult — en lång historia. I: Helander, Hans (red). *Äskhults by. Där historien möter framtiden*. Varberg.

Connelid , Pär. 2013b. Var sten på sin plats — restaurering av Äskhults åkrar. I: Helander, Hans (red). *Äskhults by. Där historien möter framtiden*. Varberg.

Folkesson, Mats. 2013. Till Minne: Nils och Lisbeth Brogren. I: Helander, Hans (red). *Äskhults by. Där historien möter framtiden*. Varberg.

Karlsson, Frank & Carlsson, Robert. 2013. Rapport. Ved- och virkeskvaliteter i byggnader i Äskhults by. Ulvaklipporna – ett Sönnerskogen i miniatyr och Äskhults vedbod.

Larsson, Krister 2013. Ett historiskt landskap växer fram kring gårdarna. I: Helander, Hans (red). *Äskhults by. Där historien möter framtiden*. Varberg.

Länsstyrelsen, 2004. Bildande av kulturreservatet Äskhult inom fastigheterna Äskhult 1:2, 1:4, 1:5 och 1:11 i Förlanda socken, Kungsbacka kommun. *Beslut 2004-06-21 med diarienummer 435-1976-04*. Halmstad, Länsstyrelsen. Tillgänglig via: http://www.lansstyrelsen.se/halland/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/kungsbacka/Pages/askhult.aspx

Nordgren, Boel. 2016. Äskhults gårdsmiljö: *Vårdprogram 2014. Meddelande 2016:08*, Länsstyrelsen i Hallands län. Tillgänglig via: http://www.lansstyrelsen.se/Halland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/Rapporter/2016/Äskhult%20vårdprogram%20meddelande.pdf

Mebus, Fabian 2016. *Samverkan kring natur- och kulturreservat.* Stockholm: Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig via: http://www.raa.se/kulturarvet/landskap/kulturreservat/samverkan-kring-natur-och-kulturreservat/ [hämtad 2017-05-05]

Mebus, Fabian 2017. *Förteckning.* http://www.raa.se/kulturarvet/landskap/kulturreservat/forteckning-3/ Riksantikvarieämbetets hemsida, länk https://www.raa.se/. [2017-05-05]

Reit, Wivi-Ann. 2013. Väggarna berättar byns historia. I: Helander, Hans (red). *Äskhults by. Där historien möter framtiden*. Varberg.

Riksantikvarieämbetet. 2005. *Kulturreservat – en handbok för bildande, förvaltning och utveckling av kulturreservat enligt 7 kapitlet 9 § Miljöbalken. Version* 3. Stockholm: Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig via: *http://samla.raa.se/xmlui/bitstream/handle/raa/148/varia2008_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y* [2017-05-05]

Tollin, Clas. 2013. Före den agrara revolutionen – en historisk bakgrund. I: Helander, Hans (red). *Äskhults by. Där historien möter framtiden*. Varberg.

Wiking-Faria, Pablo. 2013. Hemma hos Äskhultsborna. I: Helander, Hans (red). *Äskhults by. Där historien möter framtiden*. Varberg.

Karlsson, Frank. 2017. Muntligen 2017-06-08. (Byggnadsvårdare på Äskhult).

Om författarna

Jenny Nord är sedan 2013 antikvarie på Länsstyrelsen i Halland med ansvar för bland annat kulturreservatsfrågor. Jenny har en bakgrund som arkeolog med landskapsinriktning.

Pär Connelid: Historisk geograf och arkeolog med eget företag, *Kula AB*. Pär har ingått i Äskhults expertråd sedan det inrättades.

Boel Nordgren: Trädgårdsantikvarie, tidigare verksam på SLU Alnarp, driver eget företag, *Edlas Have*. Boel ingår sedan 2016 i expertrådet på Äskhult.

Krister Larsson: Naturvårdsbiolog, driver eget företag, *Allma Natur och Kultur.* Krister har ansvarat för markvårdsplaneringen på Äskhult sedan det blev naturreservat.

Två nya sjukdomar på tall

Text: Pia Barklund

Dothistroma på tall. Foto H.Millberg

De två patogena svamparterna *Diplodia pinea* och *Dothistroma septosporum*, som angriper flera tallarter, är ett par världskändisar med dåligt rykte. De har funnits i Syd- och Centraleuropa under lång tid utan att orsaka allvarliga skador, men sedan 1990-talet har angreppen i tallkronor ökat. Båda svamparna sprider sig norrut och finns nu i stora delar av Sverige.

Dessa två, liksom andra nya svampsjukdomar som angriper våra träd, rapporteras i ökande takt i Europa. Vårt resande och handeln mellan nationer har stor betydelse för denna ökning. Införsel av plantmaterial av både inhemska och främmande trädslag (exoter) medför risk för introduktion av patogener (sjukdomsalstrare) till nya områden. Trots växtpass kan växten medföra patogener som ännu inte har utvecklat sjukdom. Dessvärre kan även frön osynligt bära med sig patogener. En planta med jordklump kan medföra rotpatogener. Förändrat klimat kan också bidra till att flera svamparter sprids.

Dock visar det sig att svamparna dessutom har en förmåga att anpassa sig till vårt nordliga klimat.

I barrträdens krona, i barr och grenar, lever ett överflöd av mikroskopiska svamparter med olika levnadsmönster. Dessa mikrosvampar är sällan synliga, utom när de bildat fruktkroppar. För att i fält bestämma vad som orsakat en skada / sjukdom är artspecifika symptom avgörande. I många fall krävs dock ändå mikroskopering av fruktkroppar. Möjligheten att ta ett vävnadsprov från det skadade området och göra en DNA-undersökning är numera rutin.

De två mikrosvampar, som lever och orsakar sjukdom på olika arter av tall och även andra barrträd, har nyligen spridits till Sverige. *Diplodia pinea* (syn. *Sphaeropsis sapinea*) orsakar Diplodia-sjuka, som innebär att skottspetsar dör och *Dothistroma septosporum* orsakar rödbandsjuka, som innebär angrepp på barr. Bägge kan kallas för kosmopoliter spridda i hela världens tallskogar.

Båda arterna var en gång beskedliga svaga patogener och levde närmast i balans med sina värdträd. Men under 1800-talet tog efterfrågan på trävaror fart och skogarna i Europa blev hårt huggna. Återbeskogningsprogram kom igång och de trädarter som användes var ofta exoter.

Så spreds Diplodia-sjuka orsakad av *D. pinea* inom Europa där svampen först beskrevs 1842 i Frankrike, senare i Belgien och Italien och på 1920-talet i Storbritannien. Svarttall, *Pinus nigra,* och vanlig tall, *Pinus sylvestris,* var populära i återbeskogningsprogram i norra och centrala Europa men också i Nordamerika. I samband med att exoterna infördes följde deras patogener med och blev broar för spridning i den nya miljön. I USA och Kanada rapporterades *P. nigra* och *P. sylvestris* vara värdar för *D. pinea.* Dessvärre spreds *D.pinea* till nordamerikanska tallarter, som förstås inte haft en samevolution med den införda skadesvampen och därmed var de mera mottagliga för angrepp. Redan i början av 1900-talet testades *P. radiata*, som växer naturligt i Kalifornien, i flera samväldesländer. Det innebar att frön eller plantor, som såg friska ut, medförde sjukdomen. Angrepp av *D. pinea* rapporterades i Sydafrika 1909, i New Zealand 1919 och i Australien 1936.

Rödbandsjuka orsakad av *D. septosporum* förekommer i sina ursprungliga skogsekosystem och historiskt förekom sporadiska angrepp, men träd dödades sällan. Under 1960-talet planterades flera tallarter med nordamerikanskt ursprung på södra halvklotet. Det visade sig att *P. radiata*, som är omtyckt för sin snabba tillväxt, och flera andra tallarter blev svårt angripna. Flygbekämpning med kopparhaltig fungicid klarade radiatatallen på Nya Zealand. De lyckade resultaten berodde också på att den tallarten hade förmågan att med stigande ålder växa ur sjukdomen. Dock övergav man odling av *P. radiata* i Östafrika, Indien, Chile m fl. Många tallarter har drabbats av de här sjukdomarna i olika delar av världen.

Plantering av amerikanska tallar runtom på jorden har sannolikt haft stor betydelse för att de båda svamparterna nu är så spridda. För båda arterna gäller att angreppen är allvarligare i varmare länder, men också att angrepp på tallarter i sin inhemska miljö tycks ge lindrigare skador.

Diplodia-sjuka

Diplodia pinea (syn. *Sphaeropsis sapinea*) har förekommit i centrala och södra Europa under mer än 100 år utan att allvarliga utbrott har förekommit, men nu ser vi ökade angrepp i t ex Italien och Frankrike och dessutom en spridning norrut i Europa. Angrepp av *D. pinea* i Sverige upptäcktes 2013 i Fjällnora i Uppland på tall och senare samma år på svarttall, *P. nigra*, i Alnarp och finns sedan dess dokumenterad i Sverige. Svampen är ännu inte rapporterad från Finland och Norge, men från Estland rapporteras angrepp på svarttall *P. nigra*.

Inga större skador hade dock iakttagits i vårt land förrän 2016, då omfattande

Diplodia pinea. Östra Odensala kyrka, Uppland 2016.

angrepp på årsskott högt upp i kronan upptäcktes i ett 20-årigt tallbestånd om ca 15 ha i Uppland i närheten av Arlanda. Angreppen hade pågått under några år och en del träd var döende. Markägaren avverkade beståndet.

Att sjukdomen upptäcktes i närheten av två av SLU:s huvudorter hänger troligen samman med att sakkunskap finns i närområdet. Det är därför inte förvånande att flera angrepp nu efterhand upptäckts i södra och mellersta delarna av landet.

Sporspridning från kottefjäll eller döda grenar sker i samband med regn främst under försommaren. Årsskotten angrips och dödas samma säsong. Hittills har vi sett angrepp i unga tallbestånd och ofta med angrepp i trädtopparna (se bild på sid 63). Angreppen leder till ökad knoppsättning, som leder till ny skottskjutning och förbuskning. Upprepade angrepp kan leda till att träden dör. Även grenar och stammar kan angripas, men det är troligen ovanligt i vårt klimat.

Än så länge har vi mycket begränsad kunskap om sjukdomsriskerna i Sverige, men det är tydligt att svampen lyckas genomgå sin livscykel och bilda fruktkroppar vars sporer orsakar nya sjukdomsutbrott.

Diplodia-sjuka kan förväxlas med två andra tallsjukdomar som angriper årsskott, men det är ganska enkelt att skilja dem åt: 1) Knäckesjuka, som orsakas av rostsvampen *Melampsora pinitorqua* och som värdväxlar mellan tall och asp, drabbar unga skott på försommaren. I såret som bildas på skottaxeln bildas mycket kortvarigt orange rostsporer och skottet viker sig eller kröks i såret, där skottaxeln försvagats. Närvaro av sådana orange sporer är det säkraste sättet att skilja knäckesjuka och Diplodia-sjuka, som också orsakar sår på årsskottet och viss krokighet. Knäckesjuka drabbar mestadels plantor och små träd, sällan högre upp än två meter, och så måste det finas asp i närheten. 2) Tallens knopp- och grentorka orsakas av *Gremmeniella abietina* och är vår allvarligaste patogen i kronan på tall. Angreppen

sker på årsskotten under sommaren. Svampen orsakar inte symptom förrän året därpå, eventuellt ännu senare. Skotten dör under vår och försommar. Det betyder att skadan under försommaren syns tidigare än ett Diplodia-angrepp. Gremmeniella-angrepp sker på förvedade raka skott, medan en del Diplodia-sjuka skott brukar vara böjda.

Tallens rödbandsjuka

Rödbandsjuka är en av de allvarligaste tallsjukdomarna i världen. *D. septosporum* förekommer i Europa sedan 1950-talet. Under 1990-talet återkom angreppen snabbare i Kanada, Frankrike och Storbritannien, särskilt på korsikansk svarttall *Pinus nigra* ssp. *laricio,* men också med angrepp på contortatall och lindrigare på vanlig tall. En ökad spridning norrut kan konstateras i Estland 2008 och i de övriga baltiska länderna, i Finland 2009 och i Norge 2011, och den är etablerad i Sverige sedan upptäckten i Fagersta 2007.

Svampen är nu spridd i Sverige mellan Fredrika i södra Lappland och Vaggeryd i Småland, där barrprov tagits, men ännu har inte något allvarligt angrepp upptäckts. Det kallare nordiska klimatet tycks inte utgöra något hinder för svampens överlevnad eller spridningsförmåga. Tidiga symptom är röda band på gröna första- och andraårsbarr som blir bruna och senare gulnar och faller av. I Mellansverige där sjukdomsutvecklingen observerats uppträder symptomen framför allt på 2-årsbarren (se bild på sid 61). Infektionsspridning pågår hela växtsäsongen och fruktkroppar utvecklas allmänt samma säsong eller nästkommande.

Förhållande mellan värdväxt och patogen – risker

Samevolution mellan överlevande värdträd och patogen under mycket lång tid leder till en viss balans i relationen. Om däremot en främmande patogen introduceras på en ny lokal värdart, så har denna inte utsatts för samma evolutionära tryck, vilket kan leda till svåra angrepp på värdträdet. Alla dramatiska utbrott kan dock inte förklaras med avsaknad av samevolution. Sjukdomarna påverkas också av väderförhållanden, som antingen stressar värden och gör den mer mottaglig eller gynnar patogenen och gör den mer aggressiv. Väderväxlingar har alltid inneburit att vissa år blir mer eller mindre fördelaktiga för sjukdomsutvecklingen. Pågående klimatförändringar kan medföra att tillfälliga extremförhållanden blir vanligare. Risken finns att både inhemska och introducerade patogener som hittills inte orsakat någon större förödelse kan bli betydligt mera aggressiva. Förvisso kan en patogen som tidigare varit anpassad till miljön även få en sämre utveckling. Vitalare träd på grund av varmare väder och ökad nederbörd kan också påverka balansen i för trädet positiv riktning.

Introduktion av sjukdomsalstrande svampar och insekter sker till övervägande del via transporter. Det är välkänt att både *D. pinea* och *D. septosporum* kan leva latent i tallens skott, barr och frö, dvs finnas där utan att visa symptom. Det innebär att plantor och frön kan säljas som friska.

Ett belysande exempel är *D. pinea* i Sydafrika. Frön har importerats från olika håll vid många tillfällen, medan import till Nya Zealand har varit mer restriktiv och ännu mer restriktiv i Australien. Detta har lett till en omfattande genetisk variation hos skadesvampen i Sydafrika, där sjukdomen också är allvarlig, medan den genetiska variationen är mer begränsad i Nya Zealand och ännu mer begränsad i Australien och sjukdomen där mindre allvarlig. Det betyder att även om en sjukdom redan introducerats i en ny miljö, så är det viktigt att undvika införande flera gånger.

Såväl kommersiella aktörers som enskilda individers införsel av växtmaterial till vårt land innebär alltså stora risker.

Läs mer om skador på träd i www.slu.se/skogsskada

Summary

Two new diseases on Scots pine in Sweden

The two fungal pathogens Diplodia pinea causing Tip blight disease and Dothistroma septosporum causing Red band disease are attacking pine species all over the world. They lived long in Central- and Southern Europe with mild damages, but since 1990s both pathogens occasionally cause serious attacks in pine crowns. Both fungi are spreading north and have now reached Sweden. Although both fungi are established, so far an outbreak of Tip blight on common Scots pine in a stand about 15 ha and 20-years-old is recorded. The disease has affected the trees for at least 5 years and was spread to more than 30 per cent of the trees and some were dead. Scots pine in the near did not show any disease. Red band disease has been recorded in mid-Sweden on young Scots pine trees. However, from sampling of needles the fungus is occurring in almost the whole of Sweden.

Referenser

Bulman L.S., Dick M.A. Ganley, R.J. Mc Dougal, R.L. Schwelm, A. Bradshaw R.E. 2013. Dothistroma Needle Blight s. 436–457. In: Gonthier P. och Nicoletti G.(eds.) Infectiuos Forest Diseases: CAB Inter-national Wallingford UK, 641 sidor.

Millberg, H., Hopkins, A. J. M., Boberg, J., Davydenko, K., Stenlid, J. 2016. Disease development of Dothistroma needle blight in seedlings of Pinus sylvestris and Pinus contorta under Nordic conditions Forest Pathology 46(5), 515–521.

Oliva J., Boberg J., Stenlid J. 2013.First report of Sphaeropsis sapinea on Scots pine (Pinus sylestris) and Austrian pine (Pinus nigra) in Sweden. New Disease Reports 2013 (27), 23.

Oliva J., Boberg J.B., Hopkins A.J.M., Stenlid J. 2013. Concepts of Epidemiology of Forest s.1–28.

Diseases In: Gonthier P. och Nicoletti G.(eds.) Infectiuos Forest Diseases: CAB International

Wallingford UK, 641 sidor.

Stenlid J., Oliva J., Boberg J.B., Hopkins A.J.M. 2011. Emerging diseases in European Ecosystems and Responses in Society. Forests 2011(2), 486–504.

Om författaren

Pia Barklund är docent i skoglig mikrobiologi och fd fältmykolog vid Institutionen för skoglig mykologi och växtpatologi vid SLU i Uppsala.

Stubbskott hos en nedsågad gammal ek i Stockholm

Text: Lars E. Kers
Foto: Lena Gårder

Vegetativ föryngring genom stubbskott hos en nedsågad gammal, rötskadad ek (Quercus robur). Trädet nedsågat några år före 1977. Stammen ihålig (redan vid nedsågningen). Veden då starkt rötskadad och nedbruten till en mulm som sedan fallit bort. Ihåligheten avgränsas utåt av ett skikt med ej rötskadad ved, ej vital, torr. Ett yttre tunt skikt, vitalt, med fungerande tillväxtskikt (floem).

Förmågan att kunna utbilda stubbskott varierar hos våra inhemska lövträd beroende bl.a. på trädets ålder och vilken art det rör sig om. Hos eken (*Quercus robur*) utvecklas det lätt sådana skott, om man sågar ner yngre ekar (max. 25 år gamla?). Hos äldre träd verkar denna förmåga upphöra. Under mina fältstudier i svensk natur har jag stött på områden med gamla murknande ekstubbar. De visar att det skett en avverkning av fullt uppvuxna och även av gamla ekar, men några stubbskott från sådana enstammiga och kraftiga ekar

har jag inte noterat. Därför blev jag mycket överraskad, då jag för c:a 15 år sedan upptäckte stubbskott hos en mycket gammal ek som hade sågats ner. Skotten har nu vuxit upp och bildar en krans av unga träd runt stubbens kant. Resultatet har blivit ett mycket vackert utformat och sällsynt exempel på vegetativ föryngring (fig).

Lokal: -- Stockholm, Norra Djurgården, Stora Skuggan. Stubben finns ca 300 m V om Stora Skuggans värdshus och där i vägkorsningen strax Ö om en 4H-gård.

Måttuppgifter, observationer: Trädet är nedsågat för mer än 40 år sedan (enl. Henrik Niklasson, KDF, muntl.). Stammen är avsågad 65 cm över markytan. Sågytan visar att stammen haft en rundad form, ovanför den något oregelbundet vidgade rothalsen. Diametern hos två vinkelrätt lagda tvärmått var 1,10 m resp. 0,98 m. Stammens inre måste ha varit kraftigt rötskadat redan vid nedsågningen. Stubben är nu ihålig med ett yttre 3-4 cm tjockt skikt av frisk ved med bark. I denna vedcylinder har det utbildats en bred lucka genom att även en sektor av stubbens yttersta skikt har rötskadats. Den lucka som bildats i vedcylindern har gjort att stammens mulm kunnat rasa ut och försvinna.

Stubbskotten har utbildats på stubbens utsida, strax under avsågningsnivån. De har bildats på samma nivå och formar nu en krans runt den kvarstående delen av stubben. Ett stubbskott som bildats inträngt mellan ett par andra har tagits bort när dess omkrets vid basen var 42 cm. Några andra tecken på att det skett en gallring av skotten går inte att upptäcka. Här finns nu sju stammar av unga träd med god tillväxt. Stammarnas omkrets vid basen uppmättes till 89, 80, 96, 74, 50, 70 resp. 192 cm. Mätningar, observationer och foton gjorda hösten 2015.

De flesta som passerat förbi denna stubbe har nog bara sett den som en udda kuriositet. Men den kan även ge anledning till frågor och reflektioner. Här ger jag några exempel.

Man kan fråga sig vad det är hos eken som reglerar, att stubbskott lätt kan utbildas hos yngre träd och som gör att denna förmåga hos arten normalt upphör hos äldre träd. Jag har inte funnit någon studie som behandlar och förklarar detta fenomen.

Stubbens dimension visar att det har varit ett träd av betydande ålder. I den litteratur som behandlar våra svenska träd uppges det att eken är det lövträd som kan uppnå den högsta åldern hos oss. Våra ålderstigna, grova och enstammiga ”döende ekruiner” betecknas gärna som tusenåriga. Men de är dock sällan äldre än 500 år. Troligen kan landets rekordek, Rumskullaeken i Kalmar län, vara 900-1000 år. Tyvärr blir åldersbestämningar av våra gamla ekar alltid bara gissningar. Deras stammar är så rötskadade, att det är omöjligt att få en komplett serie årsringar att använda sig av.

Den vanliga uppfattningen om vad som utmärker ett tusenårigt träd är att dess fröplanta har kunnat växa upp till ett träd vars stam fått tusen årsringar på grund av en oavbruten årlig tjocklekstillväxt. Några sådana tusenåriga ekar anses det alltså inte hinna utbildas hos nu.

Med tanke på ekstubben vid Stora Skuggan och dess stubbskott kan vi göra följande tankeexperiment, som kan ge en garanterat tusenårig ek. Experimentet är uppbyggt i flera steg. Vi startar med att behålla ett av stubbskotten och låter det växa upp till ett ålderstiget träd. Sedan sparar vi även ett stubbskott från detta senaste träd och låter det växa till upp hög ålder. Lyckas vi med detta har vi fått fram en garanterat tusenårig ek. Alltså ett tusenårigt individ av en och samma ek men som under sin existens varit representerad av tre separata träd. Det slutliga individet är alltså tusenårigt men de tre träden hann aldrig bli så gamla. Det experiment som skisseras visar ett prov på vegetativ föryngring av ett visst, genetiskt distinkt individ.

Någon vegetativ föryngring eller spridning förekommer inte normalt hos eken. I våra naturliga ekblandskogar har därför alla ekar uppkommit från ollon som grott på platsen.

Även i vårt land kan man dock räkna med att det finns prov på lignoser som har tusenåriga individ. Sådana kan man finna bland de arter som har en väl fungerande vegetativ spridning och/eller föryngring. Exempel kan sökas bl a hos asp, skogslind, lundalm, gråal, hassel, slån. Även om sådana individ skulle ha mycket hög ålder behöver inte deras aktuella stammar och grenar vara särskilt imponerande och ålderstigna.

I våra parker och trädgårdar kan det även finnas arter och sorter med individ som uppnått en mycket hög ålder. Men för att de skall bli tusenåriga krävs det att vi fortsätter att föröka dem vegetativt t ex genom rotskott, liksom att vi samtidigt håller dem i odling.

Summary

The author presents a rare case of stump shoots developed after felling of an old oak tree (*Quercus robur*) in Stockholm. This record shows that a vegetative regeneration can rarely remain active even in old oak trees.

Om författaren

Lars Erik Kers (1931–2017), fil.dr. och docent i botanik. Sedan 1972 assistent och forskare vid Bergianska Trädgården, Stockholm.

Konferens

Magnolia Society Internationals möte

Text och foto: Lennarth Jonsson och Sten Ridderlöf

Magnolia 'Nordmark'.

Ett 60-tal medlemmar från 16 länder samlades den 4 maj i Malmö och lärde känna varandra och den svenska magnoliahistorien.

MSI del I Malmö

Den 5 maj var ägnad åt SLU. Erland Ejder berättade hur man följt Ernest Wilson i spåren i Hubei på jakt efter sprengermagnolia *M. sprengeri* och även besökt Qing Ling-bergen i Kina. Det har givit mycket intressanta nyheter för botaniken såväl för hortikulturen som inom kinesisk vårmagnolia *M. biondii.* Öster om Qing Ling fanns många intressanta former av cylindermagnolia *M. cylindrica*. Ejder har även tillsammans med Yaling Wang publicerat en undersökning om M. *sinostellata*. Han visade också vilken variation stjärnmagnolia *M. stellata* har i naturen i Japan, där den uppträder som både buske och träd.

Därefter slog Kenneth Lorentzon fast att magnolia egentligen inte borde kunna odlas i Norden, men att karta och verklighet ibland inte stämmer överens. Han kunde visa flera vackra exempel från Sydsverige.

Förmiddagen avslutades med en introduktion till Magnoliaskogen på Alnarp, där gruppen under eftermiddagen spred ut sig bland de ca 1 000 planterade magnoliorna. Även om blomningen var begränsad fanns tillräckligt för högt ställda förväntningar.

Tillbaka på hotellet fick vi ta del av två trädgårdspresentationer.

Mårten Gustavsson visade framgångar och misslyckanden i sin trädgård i Mölnlycke. Han ansåg sig ha ett kallt klimat för sina odlingar på en nordsluttning. Hans favorit var *M.* 'Atlas', som klarat sig utmärkt. Märkligt nog har Mårten Gustavsson inte haft någon lycka med *M.* 'Blushing Belle', vilket är överraskande med tanke på framgångarna med *M.* 'Atlas'.

Jonny Andresen konstaterade att hans odlingsplats i Värmlandsskogarna utanför Töcksfors tveklöst är den kallaste. Trots det har han mer än hundra magnolior i sitt arboretum. Det visade sig att hans kyliga lokalklimat varit en tillgång i år. Det hade hållit hans magnolior lugna i väntan på säkrare värme, medan i stort sett hela Europa drabbats av bakslaget i april. Andresens menade att hans framgångar till stor del berodde på idog vattning redan från tidig vår. Några magnolior som kommer från honom är *M.* 'My', *M.* 'Nordmark' och *M.* 'Ando'. Andresens arboretum har blivit uppmärksammat av Oslo botaniska trädgård och norsk TV.

Nästa dag (6/5) inleddes av Todd West, som konstaterade att hans klimat var det allra kallaste. Att utveckla magnolior för North Dakota, där temperaturen vintertid faller ned under -40°C, är utan tvekan en stor utmaning. Å andra sidan ger kontinentalklimatet god sommarvärme med över 30°C. West leder en hortikulturell utveckling vid North Dakota State University i Fargo. Man har funnit en stjärnmagnolia *M. stellata* och hybridmagnolia *M. x loebneri* i som klarat -50°C. Det är naturligtvis något att använda till framtagning av härdiga korsningar. Under de senaste åren fick West möjlighet att utföra omfattande korsningar hos Dennis Ledvina före hans bortgång.

Efter dessa "kalla" föredrag framstod Bjarne Dinesens presentation av sina odlingar på Fyn som en rapport från subtropikerna, även om han visade några bilder med snö på blommande magnolior.

Efter lunch gick färden till Bjuv och Eva och Magnus Carlströms trädgård, som de övertagit efter Flinck. Ingen plats i Sverige har en sådan samling av mogna magnolior, en höjdpunkt för del 1 av MSI-mötet. Av alla magnolior som finns i trädgården har hittills selekterats *M.* 'Susan Flinck', *M.* 'Ingemar' och *M.* 'North Gold' (en poppelmagnolia *M. acuminata* med ovanligt gula blommor insamlad i norra New York State). De har överlämnats till en skånsk plantskola för förökning. De mest intressanta magnoliorna i Bjuv har förökats och finns i Magnoliaskogen på Alnarp.

På kvällen var vi tillbaka på nordliga breddgrader. Först redogjorde Juha Ujula för magnoliaodlingen i Finland, där den är på kommande. Pilbladsmagnolia *M. salicifolia* och junimagnolia *M. obovata* har visat sig mycket lovande. Självfallet finns det några magnolior i det välkända Arboretum Mustila, bl a ett gammalt *M. kobus*-träd (japansk magnolia) som klarade de kalla krigsvintrarna. Det har även mikroförökats. Vidare finns det på flera ställen i södra Finland gamla buskmagnolior *M. sieboldii* och poppelmagnolior *M. acuminata*. Den härdigaste kultivaren har varit hybridmagnolian *M. x loebneri* 'Leonard Messell' (t ex ett 38-årigt träd). Sorter som 'Wada's Memory', 'Norman Gould' och 'Merrill' har också varit fullt härdiga i södra Finland.

Kvällen avslutades med en föreställning av Jonas Grund, Kristinehamn. Hans bättre hälft kommer från Polen och det gör att en

Magnolia 'Butterflies'.

hel del magnolior kommer från Zymons jättelika magnoliaplantskola i närheten av Kalisz. Grund planterar både i sin plantskola (Stolpens) och ute på en udde i Vänern med ett förvånande milt klimat (Medhamn).

Söndagen (7/5) inleddes av Henrik Sjöman, som är halvtid lärare/forskare på SLU, Alnarp, och halvtid vetenskaplig intendent för lignoser i Botaniska trädgården, Göteborg. Sjöman driver, tillsammans med Sheffield University och Cornell University, ett program för klassificering av träd och buskar lämpade för publika planteringar. Man bedömer torktoleransen hos träd genom att mäta deras förmåga att hålla turgor (saftspänning) i cellerna. Hittills har man endast hunnit undersöka några få magnolior. Resultatet pekar på dålig resistens mot torka och de bör därför planteras på områden med mer fuktighetshållande jord. Harry Watkins fortsatte på samma tema: "Magnolia as a public tree" och fram emot hösten kan vi förvänta oss en intressant första publikation från projektet.

Före lunch fortsatte tema Värmland med en presentation av Anders Blomqvists trädgård på Hammarö i Vänern utanför Karlstad. Blomqvist har odlat där i 60 år. Hammarö har ett milt lokalklimat, men begränsad nederbörd på hälften av Karlstads ca 700 mm årligen. Under sin tid på Hammarö har Blomqvist noterat som lägst -28°C och som högst +30°C. I trädgården står flera mogna magnolior. För att nämna några: gul poppelmagnolia *M. acuminata* var. *subcordata* ca. 11 m hög planterad 1975, japansk magnolia *M. kobus* ca 10 m och 50 år gammal, *M.* 'Hammarö', *M.* 'Rud' och *M.* 'Sun Town' är 9–10 m höga och planterade 1993, *M.* 'Alnarp' är ca 8 m hög och planterad 2000, blommor enbart i toppen på kronan och *M.* 'Lennarth Jonsson', en regelbundet blommande campbellmagnolia *M. Campbellii*-korsning nu ca 3,5 m hög.

Efter lunch gjordes en utflykt till Sofiero, som huvudsakligen är ägnat åt rhododendron, men med en och annan magnolia bl a japansk magnolia *M. kobus* 'Isis', en ungersk

selektion med en utpräglad kolonnformad växtform. Trots öknamnet ”terroristmagnolia” skulle det vara ett utmärkt träd i stadsplanteringar med sin begränsade volym.

Kvällen avslutades först med en presentation av Tommy Ahnbys legendariska Gullmarsfjordens plantskola, Vågsäter, utanför Munkedal. Plantskolan har enligt Ahnby ett klimat motsvarande zon 3 och ligger intill en brusande å i den kuperade terrängen.

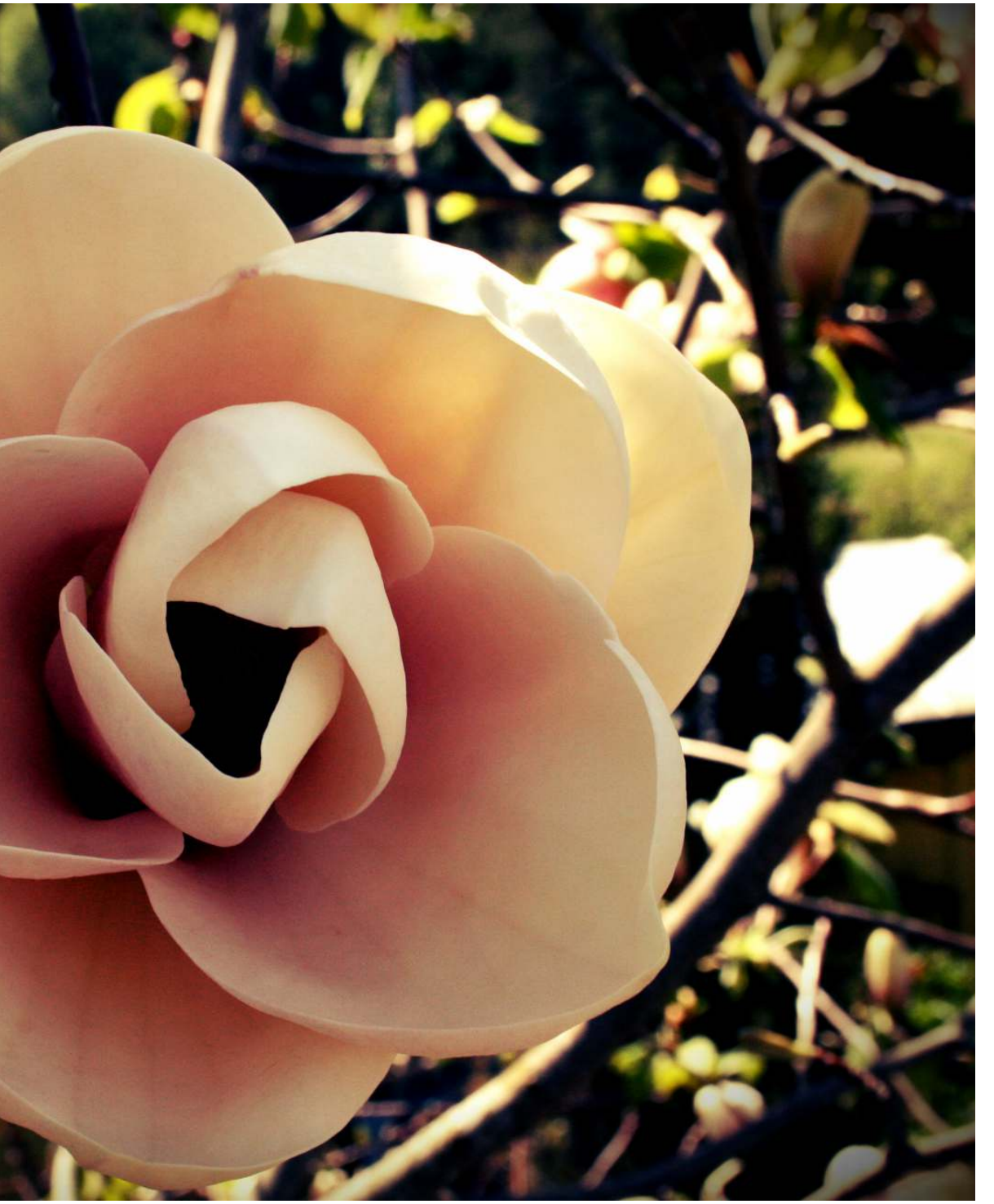
Senare avslutades del I av MSI-mötet med magnoliabilder från Frändatorp, Sturkö, sydväst om Karlskrona. Klimatet är starkt påverkat av Östersjön, som ger relativt sena vårar (sista vårfrosten under april) och sena höstar (första höstfrosten ca den 20 oktober). Vintertemperaturen kan falla ned till -20°C och några sommardagar kan ha upp till +30°C, men medeltemperaturen i juli ligger på +16°C. Resultatet av för tät plantering är att blommorna finns 6–7 m över marken. Fokus på magnoliorna är korsningar av ‘Philip Savage’, ‘August Kehr’ och framförallt ‘Dennis Ledvina’.

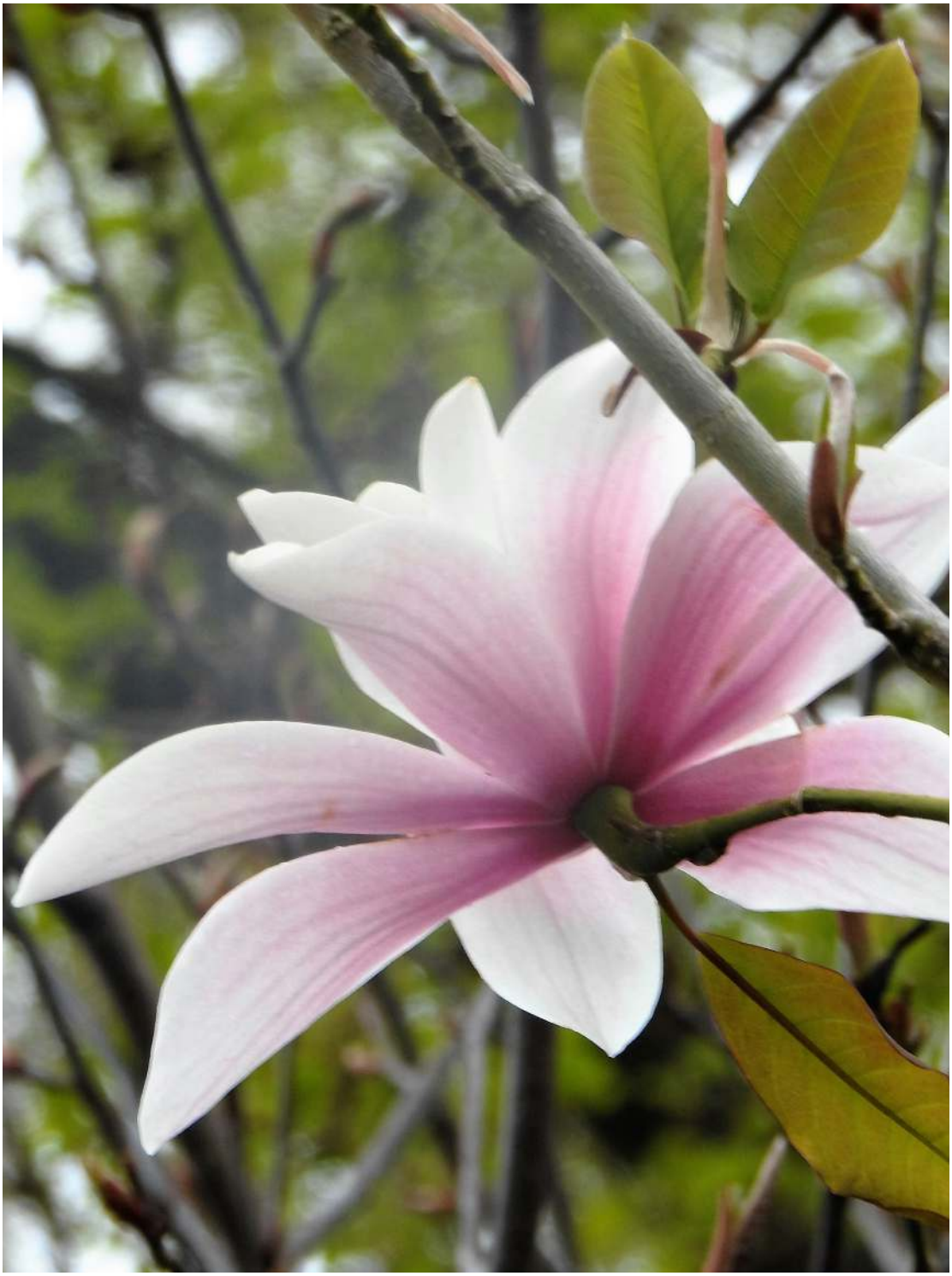
MSI del II

Under del II arrangerades föreläsningar och besök i trädgårdar i Uppsala och Västerås och parkerna i Enköping. Dessutom gjordes en utflykt till Sten Ridderlöf på Svartlöga.

Sten Ridderlöf berättade om sina 15 växtexpeditioner till områden med likartat klimat som Stockholm och dess skärgård. Bäst anpassade till våra förhållanden tycks lignoserna från Nordostasien vara. Särskilt öarna i ryska Fjärran Östern har träd, som är mästare på att tåla ett varierat klimat med svåra vintrar och långa sommartorkor. Av arboretets under en 40-årsperiod planterade 2 500 träd och buskar är relativt många egeninsamlade som frö eller småplantor. Även magnoliaarter har vildinsamlats, då ofta på sina nordligaste kända ståndorter. Exempelvis pilbladsmagnolia *M. salicifolia* på hög höjd i Mount Zao på norra Honshu, junimagnolia *M. obovata* på ön Kunashir i

Magnolia Hammarö.





Magnolia dawsoniana x sprengeri.

ryska Kurilerna och buskmagnolia *M. sieboldii* inom två bergsområden i Nordkorea. Det ena benämns i Västerlandet Diamond Mountains, det andra är beläget norr om Pyongyang. På Svartlöga har alla magnoliorna uthärdat -25˚C, månadslånga sommartorkor, barfroster och oberäkneliga vårar, utan ens minsta skada.

DET INLEDANDE VÄDRET 2017 var exceptionellt. Vintern uteblev och var därtill nederbördsfattig. Meteorologiskt övergick hösten direkt till vår för kuststationerna Söderarm och Svenska Högarna, Svartlögas närmaste mätplatser. Från mitten av april och över en månad framåt registrerades minusgrader var och varannan morgon på öar inåt land. Vanligen mellan -2 och -5 grader, ibland än lägre och inte så sällan ackompanjerat av lätt snöfall. Den något uppvärmda marken och havets utjämnande effekt räddade i någon mån de tidigaste blomvilliga magnoliorna i Lassas Hagar.

DELTAGARNA KUNDE DÄRFÖR i varierat blomningsskick skåda till exempel japansk magnolia, *M. kobus*, stjärnmagnolian *M. stellata* 'Centennial', hybridmagnolia *M. x loebneri* 'Leonard Messel' och *M.* 'Butterflies'.

MER ANMÄRKNINGSVÄRT NOTERADES två hybrider för sin tidiga blomning och skönhet båda med sprengermagnolia *M. sprengeri* som en av föräldraarterna. Här i arboretet hade frö sått från Magnoliasällskapets fröförmedling för 16 respektive 23 år sedan. Fröavkommorna, nu mindre träd, från *M.* 'Big Dude' och den inte namngivna hybriden *M. dawsoniana x M. sprengeri* 'Diva' visade sig vara relativt frosttåliga, inte sämre än de andra uppräknade. Den besvärliga och lynniga våren 2017 får läggas till som en del i faktaunderlaget beträffande dawsoniana-hybridens härdighet. Storblommigheten, mer än 25 cm i diameter, den gracila framtoningen och 23 år utan skador i Stockholms skärgård talar för att den ovanliga korsningen må förökas. Föreslaget sortnamn: 'Barbro'.

MSI del III Göteborg

Den 14 maj besöktes Botaniska trädgården i Göteborg, där Henrik Sjöman var guide. Botans samling av magnolior är huvudsakligen arter varav en del vildinsamlat t.ex. junimagnolia *M. obovata* från Hokkaido och senare insamlingar i Kina av sprengermagnolia *M. sprengeri*, kinesisk vårmagnolia *M. biondii* och cylindermagnolia *M. cylindrica.* Sjöman berättade att han hade fått förmånen att vistas i Kina ett helt år och då hade koncentrerat sig på Qing Ling-bergen, som ur nordisk synvinkel är särskilt intressanta, eftersom den nordliga och sydliga floran möts där. Dessutom berättade han om jakten efter *M. sprengeri* i Hubei i Wilsons fotspår. Man hade gått från den ena odlade *M. sprengeri* till den andra för att slutligen komma fram till ett gigantiskt vildväxande träd. Botan har fortfarande ett par hundra magnolior från de senaste insamlingarna i Kina att plantera ut. Sjöman har planer på ett område i arboretet som skall iordningställas för planteringen.

Även Botan hade lidit av bakslaget under påsken och den rekordkalla vecka, som vi just genomlidit. Därför var endast de tidiga, stjärnmagnolia *M. stellata, japansk magnolia M. kobus* och pilbladsmagnolia *M. salicifolia*, i blom. Morgonen var litet dimmig och regnet hängde i luften (vilket blev en skur strax före lunchen). Intrycket blev som vore vi uppe i de kinesiska bergen nära molnen med lysande rhododendron i det gröna. En härlig upplevelse.

Vi såg några pilbladsmagnolior *M. salicifolia* i blom och den bästa påträffade vi i Japandalen strax före porten till arboretet. Henrik Sjöman visade oss också de två fröplantorna av *M. x gothoburgensis* som uppstått i Botan. Den tredje finns i Arboretum Chollipo i Korea. En av de två är särskilt doftande och har fått namnet 'Fragrance'.

Teneriffa

Text: Mari Miljand

Tät skog av lager, Laurus azorica, i Anagabergen på nordöstra Teneriffa. Foto: Börje Lind.

Vi var tjugofem förväntansfulla dendrologer som den 19–26 mars reste till den vulkaniska ön Teneriffa. Dess speciella, makaronesiska flora, som före den senaste istiden sträckte sig över hela Medelhavsområdet och nordvästra Afrika, finns numera kvar endast i några områden, som inte varit istäckta, främst i Nordatlanten: Azorerna, Madeira, Kanarieöarna och Kap Verde. På Kanarieöarna finns ca 2 000 arter varav ca 500 är endemer, dvs arter eller släkten som förekommer endast här. Namnet Makaronesia kommer av grekiskans Makaron Nesoi, som betyder ”de lyckliga öarna”.

UNDER BUSSTUREN FRÅN Aeroporto Teneriffa Sur på öns sydkust mot den gamla hamnstaden Puerto de la Cruz på nordkusten kunde vi se hur landskapet förändrades och blev allt grönare mot norr.

DEN BOTANISKA TRÄDGÅRDEN i Puerto de la Cruz, Jardin Botanico, anlades redan år 1788. Där hittade vi förutom den kanariska tallen, *Pinus canariensis*, även den endemiska kanariska enen, *Juniperus cedrus*, en cypressart som är ursprunglig på de västligaste Kanarieöarna, där den förekommer på 500–2 400 meters höjd. Ett annat imponerande träd, dock inte endemiskt var sumpcypress, *Taxodium disticum*, ett barrträd, som kan bli upp till 50 m högt. Det kännetecknas av en stam, som är kraftigt förtjockar nedtill, upprättstående andningsrötter och ljusgröna barr, som fälls på hösten. I parken står även en enorm magnoliafikus, *Ficus macrophylla*, som tillhör familjen mullbärsväxter och härstammar från östra Australien.

Det märkliga med denna art är att den börjar sitt liv som epifyt, vilket innebär att den lever på en annan levande växt utan att ta näring eller vatten från sin värdväxt, som senare stryps av magnoliafikusen. Äldre exemplar av magnoliafikusen blir flerstammiga träd med luftrötter som växer ned från grenarna och sedan rotar sig och bildar nya stammar.

I PARQUE TAORO, med utsikt över hela Puerto de la Cruz, lade vi speciellt märke till kanariestjärna, *Asteriscus sericeus*, en endemisk, silverfärgad, kuddliknande prydnadsbuske.

JARDIN DE ORQUIDEAS, Teneriffas äldsta privata trädgård från 1774, har besökts av bl a naturmålaren Marianne North och deckarförfattarinnan Agatha Christie. Här finns öns största orkidésamling med ca 350 olika arter och Puerto de la Cruz största och äldsta drakblodsträd, *Dracena draco* (fig. 1). Denna märkliga agavesläkting är endemisk på Kanarieöarna och är symbol för Teneriffa. Den förekommer inte längre vildväxande. Dess rödbruna kåda används bland annat i lacken på italienska fioler.

PÅ SMALA, KURVIGA vägar körde vår buss oss till de naturskyddade Anagabergen på nordöstra Teneriffa med ursprunglig tät lagerskog (fig. 2). Den endemiska, vintergröna azoriska lagern, *Laurus azorica*, är släkt med äkta lager, men dess blad är mindre aromatiska. På torrare sluttningar förekom kanarisk järnek, *Ilex canariensis*, azorisk pors, *Myrica faya*, en aromatisk buske, samt trädljung, *Erica arborea*, en buske på vars rötter det bildas ”knutar” som innehåller kiselsyra och därför används för tillverkning av rökpipor.

I TENERIFFAS HUVUDSTAD Santa Cruz, inte långt ifrån hamnen, finns Jardin Botanico del Palmetum, som fick status av officiell botanisk trädgård år 2015. Det är en unik anläggning som skapats genom att en nedlagd soptipp omgestaltats till ett parklandskap med slingrande promenadvägar, sjöar, bäckar, vattenfall och flera utsiktsplatser mot havet. Med ca 600 olika palmer är Palmetum Europas artrikaste samling av palmer, planterade så att de, som hör till samma växtgeografiska zon, står intill varandra. Vi noterade särskilt kanariepalm, *Phoenix canariensis*, som är endemisk på Kanarieöarna. Bland stadsträden i Santa Cruz lade vi speciellt märke till jakarandaträdet, *Jacaranda mimosifolia*, med sina ljuslila klocklika blommor och runda, platta frökapslar, samt det afrikanska tulpanträdet, *Spathodea campanulata*, med stora, orangeröda klockformade blommor i täta samlingar. Stadens alléer präglas av flamträd, *Delonix regia*, med sitt mimosaliknande bladverk, stora röda blommor och upp till 60 cm långa fröbaljor. På många ställen såg vi också planterade kamelfotsträd, *Bauhinia variegata*, en ärtväxt med orkidéliknande ljusvioletta blommor. Linné har namngett trädet efter de två botanistbröderna Bauhin. Caspar Bauhin är mest känd för att han var den förste som redan på 1600-talet namngav växter på latin med ett släktnamn och ett artnamn.

EN UTFÄRD TILL vulkanområdet Teide och bergskammen nordöst om Teide gick delvis i spåren av en av 1800-talets mest kända naturvetenskapsmän, Alexander von Humboldt, den moderna växtgeografins fader. Han besökte Teide år 1799.

På ca 1 000 meters höjd dök den kanariska tallen, *Pinus canariensis*, upp (fig. 3). Träden kan bli 60 meter höga och har två till tre decimeter långa barr, som sitter tre och tre. De tar upp kondens från den fuktiga luften, som finns på dessa höjder. Barken är rik på kåda, som gör att träden är motståndskraftiga och klarar av skogsbränder. Det kådrika virket mörknar med tiden och angrips inte av skadeinsekter, varför det ofta används till möbler och byggnadsdetaljer.

En symbol för Teide är jättesnokörten, *Echium wild-*

Kanarisk tall, Pinus canariensis. Foto: Sten Ridderlöf.

Drakblodsträd (Dracena draco) i Jardin de Orquideas. Foto: Björn Klint.

pretii, som sommartid visar upp en röd blomställning.

TENERIFFA ÄR EN av jordens artrikaste livsmiljöer, där cirka en tredjedel av öns 1 370 arter är endemiska. Tyvärr är många arter – främst i den ursprungliga lagerskogen – hotade på grund av den pågående klimatförändringen. Redan år 1943 kom den svenska botanikern Eric Ragnar Sventenius till Teneriffa och började då utforska den unika kanariska floran som genom hans grundliga studier blev känd i hela världen. Måtte dess känsliga, orörda ekosystem bevaras för framtida generationer.

Paris

Text: Eva Hernbäck Foto: Göran Johnson (Bilden från Versailles: Börje Lind)

Barockpark nummer ett, Versailles, med dammar och broderier.

Ett obeskrivligt vackert, skirt litet träd med rosa lövverk om våren, flamingoträdet (*Toona sinensis*), och Versailles oändliga boskéer där besökarna lätt tappade bort varandra – se där två starka minnen från Dendrologernas vårresa till Paris historiska parker.

Programmet under fyra dagar i Paris omfattade ett antal väldigt skiftande parker, från de mest berömda, kungliga anläggningarna (Versailles och Jardin du Luxembourg) till en park för folket anlagd i ett gammalt dagbrott, som under en tid var spontan soptipp (Parc des Buttes-Chaumont). Vi förälskade oss i rosablommande tamarisker och den blå hängcedern från Atlasbergen (Cedrus atlantica f. glauca 'Pendula') i Vallée-aux-Loups.

Resenärerna fick sig en ordentlig duvning i fransk parkhistoria av de två guiderna Hans Peter Hedlund och Olle Wickman, båda väl bevandrade i fransk konst och kultur, samt en lektion i fransk litteraturhistoria under besöket i författaren och politikern François-René de Chateaubriands (1768–1848) eleganta parkanläggning Vallée-aux-Loups, där några av de träd som planterades av den forne ägaren fortfarande står kvar. Denna pärla från romanti-

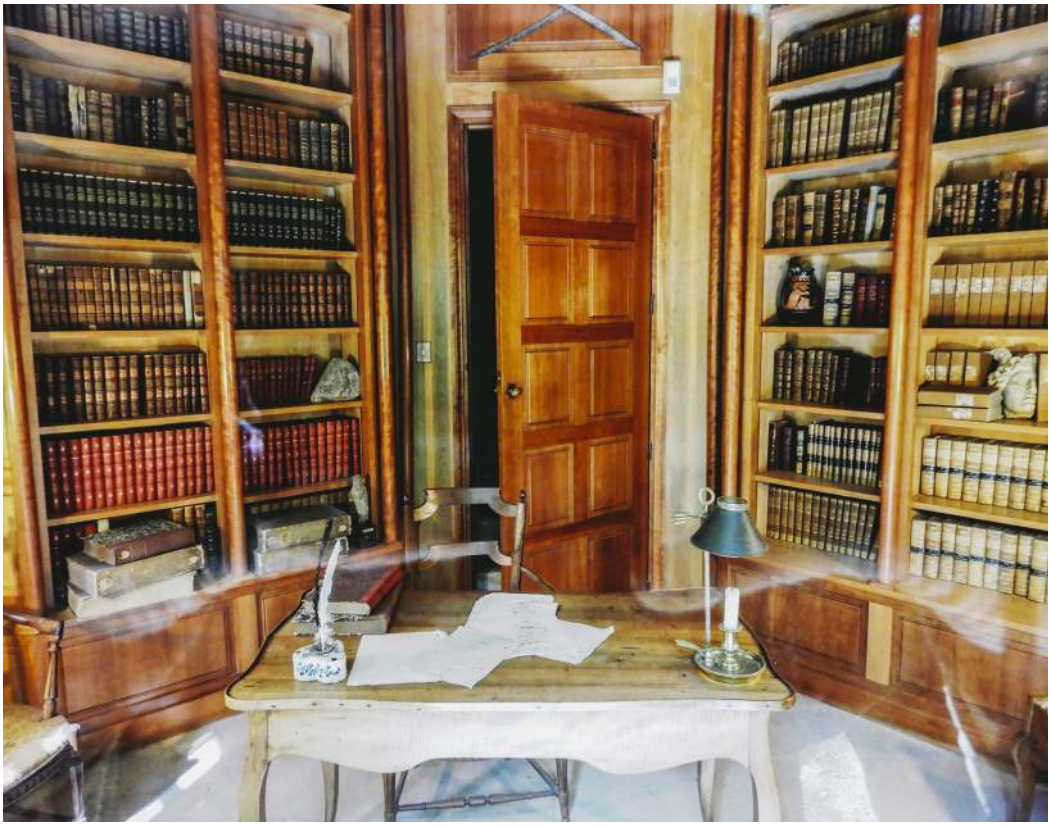
ken ligger en mil sydväst om centrala Paris, i Châtenay-Malabry, och är försedd med citat ur författarens verk i stora bokstäver. Vi fick plocka fram skolfranskan, för vi ville ju förstå vad han ville ha sagt med sin fantastiska park.

Resans första park, Jardin du Luxembourg, inledde med skira vårrabatter kring en stor dammanläggning, där parisarna flitigt använde sig av de många hundra utplacerade trädgårdsstolarna som fritt kan flyttas runt så man kunde låta vårsolens strålar smeka ansiktet eller delta i vänners samtal. Parken ligger centralt i Paris, mycket nära två metrostationer. Den började anläggas redan 1612 av änkedrottningen Marie de Medici som ville ha en trädgård till sitt nya slott. Och även om rikets senat idag tagit över byggnaden för sina sammanträden är parken fortfarande kungligt praktfull och alltid öppen för allmänheten. En minnesvärd raritet var ett vitblommande judasträd (*Cercis siliquastrum 'Alba'*), som ju vanligtvis har skarpt mörkrosa blommor.

Mest överraskande var avslutningen på rundvandringen i denna i övrigt formella anläggning: plantskolan som den medeltida kartusianska klosterorden efterlämnade när deras stora odlingsytor beslagtogs efter franska revolutionen. Fantasifullt beskurna fruktträd paraderar där i långa välordnade rader.

Ovanliga beskärningar – ett arv efter kartusianska klosterbröder som fråntogs allt efter franska revolutionen.

VERSAILLES STORSLAGNA ANLÄGGNINGAR upptog en hel dag, och till allmän överraskning intogs picknicken i en mer okänd del av Versailles: blommande magnolior, rhododendron, blåregn och kamelior samt slingrande promenadstigar omgav oss sedan vi letat oss fram genom otaliga strikt



En skrivarstuga från tidigt 1800-tal, omfamnad av parkens träd. Chateaubriand var en flitig resenär och tog med sig växter hem.

beskurna fem meter höga boskéer i olika geometriska former, vilka dolde förvildade skogspartier som gick under den nonchalanta beteckningen ”mellanrum”. Ja, Versailles är så mycket mer än enorma spegelblanka dammar, paraderande träd och broderiparterrer. I den ovan nämnda parken Vallée-aux-Loups fick vi veta att François-René de Chateaubriand hade en stark relation till sina träd. ”Jag känner dem alla vid namn, liksom mina barn. De är min familj, jag har ingen annan”,

skrev han i sina memoarer. Han hade givetvis en skrivarstuga långt ute i parken, i ett litet torn, tätt omslutet av skogens grönska.

VÅR GUIDE BERÄTTADE med inlevelse om den sköna och belästa Juliette Récamier (1777–1849) som höll litterära och politiska salonger och umgicks mycket med Chateaubriand på hans gods. De två utvecklade en djup och livslång vänskap. Till hennes salonger sökte sig författare, poeter, konstnärer och filosofer, tidens mest lysande debattörer, som gärna ägnade sig åt konspirationer mot kejsar Napoleon I. Hon

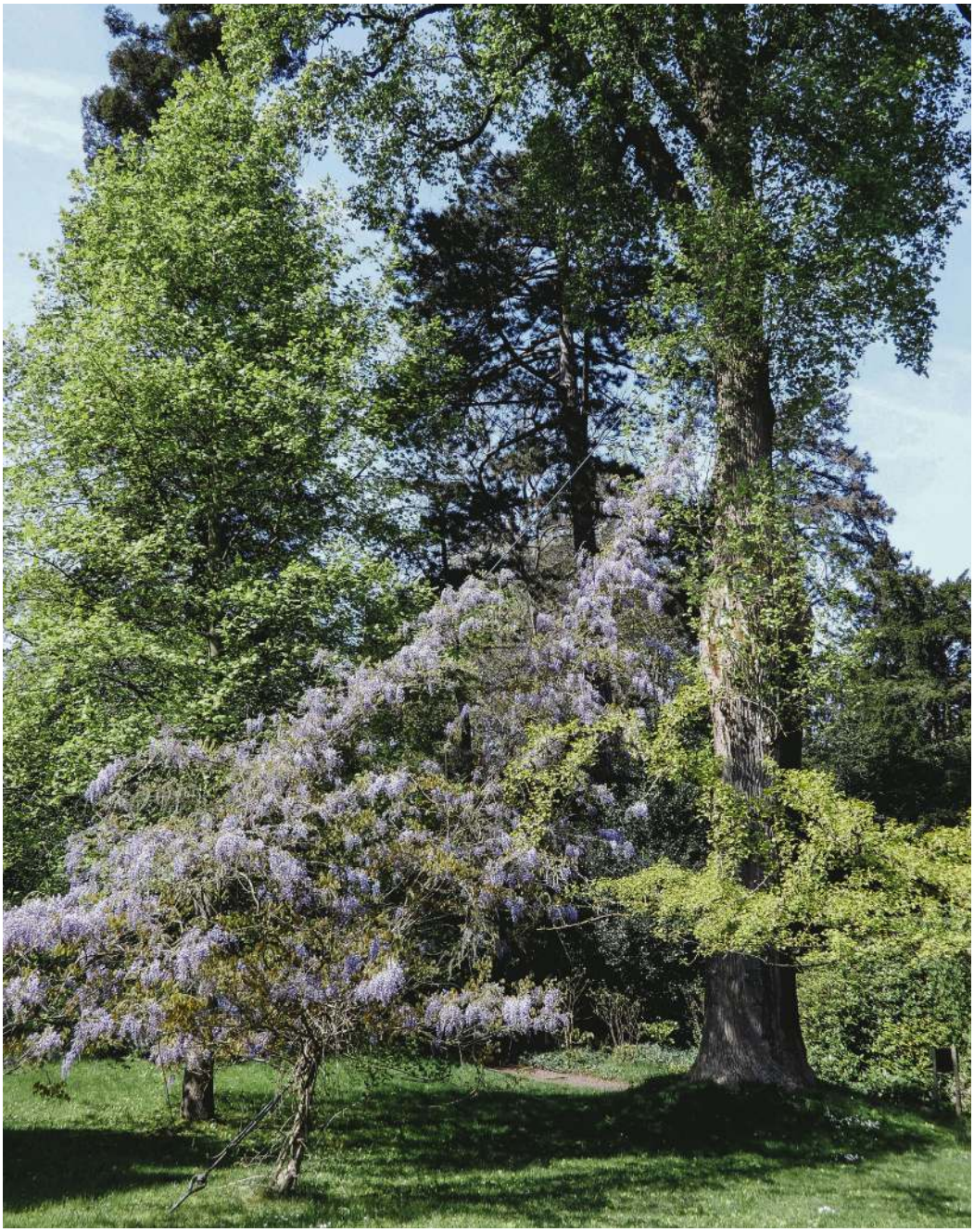
En japansk trädgård i full blom.

En katalpa från sydvästra USA, hemförd och planterad av Chateaubriand personligen, har med ålderns rätt lagt sig ner, men växer vidare på bredden i stället

Den sköna och begåvade Juliette Récamier 1805.

> *Vår guide berättade med inlevelse om den sköna och belästa Juliette Récamier (1777–1849) som höll litterära och politiska salonger och umgicks mycket med Chateaubriand på hans gods. De två utvecklade en djup och livslång vänskap.*

blev därför en nagel i ögat på kejsaren. Den inflytelserika damen blev i 70-årsåldern svårt sjuk och blind, men vakade ändå vid vännen Chateaubriands dödsbädd. Parc des Vincennes är den största parkanläggningen i Paristrakten, med eget arboretum och många historiska och kulturella lämningar. Vi tvingades välja bland läckerheterna och satsade på Parc Floral och arboretet, som ståtade med många egendomliga och spännande träd. Som ett näsdukträd (*Davidia involucrata)* i full blom, ett ambraträd (*Liquidambar orientalis*) med tunga fröbaljor, kentuckykaffe (*Gymnocladus dioicus)* samt ett exemplar av ovan nämnda flamingoträd eller kinesisk toon (som är det korrekta svenska namnet). I Parc Floral imponerade



Ett blåregn tar sig upp mot ett resligt tulpanträd.

bland annat en japansk anläggning med fantastiska buskpioner.

Kulturstaden Paris har många andra parker som inte hanns med denna gång, men som ligger och väntar på oss närhelst vi vill resa dit igen, försäkrade reseledaren, tillika föreningens ordförande, Per Jönsson. Kanske om två år, redan?

Alnarp

Text: Per Jönsson

En heldag i paradisiska Alnarp – det var vad ett par dussin dendrologer ägnade sig åt i solskenet den 12 juni. Först några timmar på den ganska nybildade Nationella genbanken (invigd 15/6 2016) där föreningens Skåneansvariga Anna Andréasson Sjögren hade engagerat en rad experter som visade och berättade om de cirka 2 200 unika växter som genbanken drivit fram bakom skyddande häckar och stängsel.

DET VAR INOM ramen för Programmet för odlad mångfald (POM) som man 2002 började inventera gamla trädgårdsväxter över hela Sverige – och då inte bara växten i sig utan också historien kring varje växt i den mån det gick att få fram.

Ett roligt exempel på detta berättade landskapskonsulent Henrik Morin om: när man fick nys om att Selma Lagerlöf hade planterat en speciell sorts syren på Mårbacka skickade POM ut spanare dit och hittade efter en del om och men en liten rest av syrenplanteringen invid en mur. Den tog man till Alnarp och har där odlat fram fullvärdiga plantor som nu ska återföras till Mårbacka för utplantering – och kanske via lämpliga handelsträdgårdar säljas som 'Selmasyren'.

LÖNNAR, ROSOR, BJÖRKAR (även av typ ornäs), syrener, hängaplar och andra fruktträd, perenner och bär av alla de slag drivs fram här – alla med ett speciellt ursprung och historia någonstans i Sverige. För att inte tala om vanliga och ovanliga popplar – vad sägs om tsarpoppel (*Populus petrovskijana*), kejsarpoppel (*Populus razumovskijana*) och sprickbarkig jättepoppel (*Populus tricocarpa*)?

FÖR ATT INTE tala om alla sorters humle som vårdas ömt – 60 distinkta sorter från hela Sverige. Varje humlekotte innehåller drygt 300 kemiska substanser, och varje kotte smakar eller doftar olika, med följd att olika sorters humle ger olika smak vid bryggning av öl. Det har fått många bryggerier att intressera sig för Nationella genbankens humlefält – i enstaka fall till den grad att det inträffat fysiska inbrytningsförsök till humlefältet, fick vi veta. Så det finns alltså en konkret mening med instängslingen av härligheterna.

LIKA INSPIRERANDE BLEV det på eftermiddagen då landskapsingenjören Eric Wahlsteen strövade runt med dendrologerna i Alnarpsparken. Med mild röst och mycket humor föreläste han om egenheter hos en mängd exoter, exempelvis skidhickory (*Carya ovata*) med pålrot, det hos oss härdiga guttaperkaträdet (*Eucomnia almoides*), purpurkatalpa (*Catalpa x erubescens*) och sumpcypress (T*axodium distichum*) planterad i såväl blötmark (med luftrötter) som torrmark (utan luftrötter).

MED VÄRME MINNS deltagarna hur Wahlsteen förevisade sina särskilda älsklingar: pagodkornell (*Cornus controversa*), körsbärskornell (*Cornus mas*), blomsterkornell (*Cornus florida*), rysk kornell (*Cornus alba*), koreansk blomsterkornell (*Cornus kousa*) med stora krämvita högblad över hela den smala trädkronan.

Plus några till, och kanske ännu fler om dagen räckt till. Men dendrologerna får väl komma tillbaka. Helst ofta.

2017 års landskapsresa

Östergötland

Text: Per Jönsson
Foto: Birgitta Fristedt

Till ”Sveriges vagga” gick årets landskapsresa för entusiastiska dendrologer den 17–19 augusti. Det vill säga sydvästra Östergötland, där Birger jarl och sonen Valdemar byggde det så kallade Bjälbopalatset i Vadstena, som sedan blev Heliga Birgittas kloster (1359–1595), därefter soldatförläggning och fältsjukhus under stormaktstiden och senare bl a mentalsjukhus fram till 1950. Numera har andra sjukdomar tagit plats i den gamla klosterträdgården, inte minst almsjuka och askskottssjuka. Men framför en stubbe av nyligen nedsågad ask med drygt två meters diameter står alltjämt Stora Dårhuset från 1757 som inrättades för att ägna sig åt ”usle, svagsinte och rasande personer”.

OM SÅDANA HISTORISKA perspektiv berättade – inte utan glimtar i ögat – Anders Glassel från Statens fastighetsverk, som sedan 1993 förvaltar Vadstena klosterträdgård. Han visade också runt i trädgårdens omfattande klonarkiv inom ramen för SLU:s Program för odlad mångfald (POM). Många numera ovanliga fruktträd och andra lövlignoser har nu fått en garanterad fortlevnad i detta projekt, exempelvis bergamottpäron som ympats från det urgamla ursprungsträdet bakom apoteket nere i stadskärnan. Mest fascination väckte en ihålig, sprucken och krokig äpplestamsstump, vilande på stöttor, med det anspråkslösa epitetet Malus domestica – ’Okänd sort’. (Fig.)

”Mest entusiasm bland dendrologerna väckte ändå stadsträdsodlingarna vid Billbäcks plantskola strax norr om Norrköping. Där berättade ägaren Claerens Jacobsen att huvudinriktningen för planteringarna är att producera ett härdigt växtmaterial av stora svenska trädarter.

ETT ANNAT HISTORISKT nedslag var Visingsö med borgruinen Näs från 1100-talet längst ned på sydligaste udden. Här studerade de 26 dendrologerna de tusentals uppstammade raka ekar som planterades i början av 1800-talet för att tillgodose svenska örlogsflottans behov av krigsfartyg. Många av dessa mäktiga träd har dock dött – ”utgått” på skogssvenska – eller skadats svårt av ekvecklare, frostfjäril, honungsskivling etc, vilket knappast blev bättre av att man på 1950-talet flygbombade ekskogen med DDT mot skadeinsekter.

DÄREFTER GICK FÄRDEN till Finspångs slott med dess vattendragsomgärdade barockpark och ännu mer imponerande engelska park, huvudsakligen anlagd av slottsfrun Aurora Taube de Geer i slutet av 1700-talet.

Lusthus i Linköpings Trädgårdsförening.

Billbäcks Plantskola.

Det gamla äppelträdet.

Det ståtliga slottets tillkomst ska dock tillskrivas holländaren Louis de Geer som redan 1618 slöt kontrakt med svenska kronan om att uppföra ett kanongjuteri vid Finspångsån vilket renderade denne invandrade vallon smeknamnet ”den svenska industrins fader”.

MEST ENTUSIASM BLAND dendrologerna väckte ändå stadsträdsodlingarna vid Billbäcks plantskola strax norr om Norrköping. Där berättade ägaren Claerens Jacobsen att huvudinriktningen för planteringarna är att producera ett härdigt växtmaterial av stora svenska trädarter som kan gynna utvecklingen av park- och stadsträd i dessa trädsjukdomarnas tider. Från starten 1959 till i dag har odlingarna växt från 2 000 till cirka 130 000 trädplantor med en årlig omsättning av cirka 30 000 exemplar. Kanske mest unik var en över tio meter hög pelarlönn som på marknaden skulle kosta minst en miljon kronor men som Jacobsen skänkt till Uppsala för plantering på lämpligt växtort. Och han visade och berättade stolt om en samling sällsynta flikbladiga lönnar (Acer platanoides ’Dissectum’) som Norra begravningsplatsen i Solna hade ett exemplar av och som Billbäcks nu har drivit fram ett stort nytt parti från.

TRE INTENSIVA DENDROLOGDAGAR i ett av Sveriges mest anrika och trädrika hörn. Som gav minst sagt mersmak.

Skottland – en resa med förhinder

Text: Eva Hernbäck

Början var svår, men sen blev Skottland ändå värt en resa, minst sagt. Vi såg otaliga ståtliga träd, som slog rekord i höjd, ålder eller omkrets. Vi såg också stubben på det högsta, för det hade både fallit och avverkats innan vi dendrologer kom till platsen. Vi träffade dessutom Europas kanske äldsta träd, en idegran som tros vara 5 000 år gammal.

Gruppen dendrologer avreste mycket tidigt via Amsterdam mot Edinburgh, men stoppades av ett defekt flygplan och blev kvar i Amsterdam till nästa dag. Trots lika tidig avresa dagen därpå blev vi fördröjda av att bagaget inte kom med på samma plan. Det löste sig på en förmiddag, men några resmål måste inställas. Nästa förhinder var punktering på två av bussens däck på de smala skotska vägarna. Chauffören hade ingen skuld i detta, snarare en skotte som tog en kurva lite väl snävt. Reparationen tog ytterligare en halv dag. Resebyrån ersatte oss utan knot för allt detta.

The Birnam Oak (Quercus petraea) by the River Tay anses vara minst 500 år gammal. Foto Göran Johnson

Till träden och en och annan fantastisk trädgård.

MEST MINNESVÄRD ÄR kanske The Fortingall Yew, alltså idegranen (*Taxus baccata)* på Fortingall kyrkogård i hjärtat av Skottland, ca 13 km väster om Aberfeldy, Perthshire. Den uppskattas vara 5 000 år gammal och växte där alltså långt före den första kyrkan på platsen, som byggdes på

600-talet och följdes av flera nyare. Kyrkan placerades antagligen där för att trädet utgjorde en gammal kultplats. Denna idegran, vars omkrets år 1769 uppmättes till 16–17 meter, tros vara det äldsta trädet i Storbritannien och i Europa, även om Gamle Tjikko, den tämligen späda granen på Fulufjället i Dalarna, har ett rotsystem som uppskattas ha en ålder om ca 10 000 år. Frågan är vad som räknas, trädet ovan eller rötterna under jord, som vår reseledare Daniel Daggfeldt förklarade saken.

THE FORTINGALL YEW har inte gått oskadd genom seklerna. Då den var ett resmål redan på tidigt 1800-tal karvade lokalbefolkningen bort delar som blev till muggar och andra tänkbara souvenirer åt långväga turister. Omkring 1854 berättades att trädet var ett ihåligt skal, som bildade en välvd båge där begravningsföljen brukade passera. Inte konstigt då att gamlingen idag omges av en kraftig mur med gallerstaket, så besökare får nöja sig med att titta på den genom galler.

Oförglömlig var också den försvunna bjässen som var ett av de högsta träden i Storbritannien, hela 59 meter hög trots sin relativt låga ålder, ca 140 år. Den reslige douglasgranen (*Pseudotsuga menziesii*) vid Hermitage nära Dunkeld, Perthshire, stod med rötterna i Braan

Drummond Castle Gardens. Foto: Göran Johnson

River, men föll i en storm i januari 2017. Vi ville likafullt titta på den där den låg som en bro över floden, men efter en tämligen blöt promenad stod vi där och stirrade på en liggande stubbe. Kanske skulle den liggande granen med tiden ha fångat in allt som kom flytande och till slut dämma upp floden, så någon tog bort den och vi fick nöja oss med ett likaledes resligt syskon som stod alldeles bredvid och sträckte på sig – kanske blir den ännu högre nu när konkurrenten är borta. Vattenfallet på platsen, något högre upp, visade sig vara mycket sevärt.

Och aldrig glömmer vi

Pärlrönn (Sorbus koehneana) i Edinburgh Royal Botanic Garden. Foto Eva Hernbäck.

Näsduksträd (Davidia involucrata) i höstskrud i Benmore Botanic Garden. Foto Göran Johnson.

världens högsta bokhäck, drygt 36 meter på högsta stället (som ett hus på 12 våningar), drygt 24 på det lägsta och en genomsnittshöjd om 30 meter. Den är en drygt halvkilometer lång och planterades troligen år 1745, vilket gör den 272 år gammal. Enligt sägnen (det finns flera) planterades den av Jean Mercer och hennes make Robert Murray Nairne. När denne dödades bara ett år senare i slaget på Cullodens fält flyttade Jean Mercer till Edingburgh för att bo med vänner, och häcken runt godset fick växa fritt.

Bokarna är planterade mot en stenmur som bitvis rasat. På insidan ligger idag en försummad parkanläggning, där ljuset silar in genom de höga träden, vars stammar är synliga på den sidan: hundratals höga bokar (*Fagus sylvatica*) tätt, tätt, i rak linje som disciplinerade soldater – och ändå vilda.

Häcken klipps och mäts vart tionde år, vilket kräver fyra mans arbete i sex veck-

Mammutträd (Sequoiadendron giganteum), Inveraray Castle Gardens. Foto Eva Hernbäck.

Spöklikt i Ardkinglas Woodland. Foto: Göran Johnson (även bilden till höger).

Hästkastanj (Aesculus hippocastanum) planterad i Inveraray Castle Gardens omkring 1750.

or, trots moderna maskiner. Den nedre delen klipps dock vartannat år, så sikten är fri på den landsväg som löper strax intill.

ETT OVANLIGT VACKERT arboretum, Glenericht House Arboretum, solbelyst som en glänta i skogen med välskötta gräsmattor på stranden till en brusande flod, besöktes nära Blairgowrie i Perthshire. Där hade generalen sir Wiliam Chalmers, som var med och besegrade Napoleon vid Waterloo 1815, planterat närmare 100 trädsorter i samma formation som bataljonerna inför striden vid Waterloo. Värdinnan vid Glenericht House, mrs William McCosh, berättade för oss att hon och maken försökt ta reda på om detta var sant – och funnit att det troligen förhöll sig så.

VI BESÖKTE ÄVEN en extremt elegant formell anläggning, Drummond Gardens nära Crieff, Perthshire, anlagd i form av ett väldigt andreaskors, dvs den skotska flaggan. Där fanns en fantastisk blandning av perfekt klippta och formade träd och fritt växande glödande röda lönnar samt välansade häckar kring avancerade blomsterarrangemang och prydliga frukt- och grönsaksodlingar. Över alltihopa tronade en magnifik medeltida borg och en enorm trappa. Ovanifrån fick man total överblick och inget regn i världen kunde hålla oss borta från den kanske mest perfekta trädgården i Skottland, som rekonstruerats på 1950-talet till italiensk renässansstil från 1600-talet.

I SCONE PALACES kafé mumsade vi scones, var annars? Sedan trasslade vi oss fram i en labyrint men kom ut igen och lärde oss om den skotske växtsamlaren David Douglas, som gav namn åt douglasgranen, vilken han importerade från USA – han dog, endast 35 år gammal, i en viltfälla på Hawaii. Och vi glömmer aldrig de 1 000-åriga idegranarna på Kelburn Castles marker, enorma mammutträd (*Sequoiadendron giganteum*) på flera ställen (det behövdes åtta personer för att nå runt det i Inveraray Castles park), lindallén vid samma slott med Skottlands äldsta exemplar av den importerade parklind som kallas European Lime, sisådär 360 år gamla – och Birnam Oak från kung och lady Macbeths tid. Den får nog några ättlingar i Sverige så småningom, för dendrologer plockar alltid saker från marken, i detta fall ekollon.

SIST MEN INTE minst: vi tog oss tid mellan slottsparkerna att besöka ett par whiskydestillerier, Oban Distillery i Oban och Edradour Distillery i Pitlochry, båda mycket små och traditionellt drivna whiskytillverkare.

2016 års stipendium ur Föreningen för Dendrologi och Parkvårds fond till minne av Sven A Hermelin tilldelades Vikki Bengtsson.

Vikki Bengtsson – 2016 års stipendiat

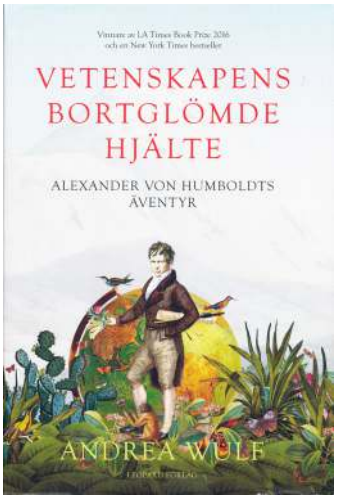
Vikki Bengtsson är ekolog med examen i Environmental Biology, från Essexuniversitetet, Colchester, England. Hon har arbetat professionellt med naturvård sedan 1992. Fram till 2003 var hon verksam i England bland annat som förvaltare (Property manager) för naturreservatet Hatfield Forest, ett ca 400 ha stort skogs- och hagmarksområde norr om London. Sedan 2003 arbetar hon för Pro Natura och är främst verksam i Sverige även om många av de internationella kontakterna har bibehållits. Vikkis huvudsakliga arbetsuppgifter har rört inventering, skydd och praktisk skötsel av miljöer med åldriga lövträd, exempelvis skog eller gräsmarker. Här har erfarenheterna från Storbritannien och andra europeiska länder varit till mycket stor nytta i det dagliga arbetet i Sverige. Vikki har inventerat och skrivit naturvårdsinriktade skötselrekommendationer för mer än 10 000 gamla, grova träd i Sverige och England. Vikki har dessutom arbetat med framtagande av skötselplaner, olika typer av vegetationsanalyser, utbildningsinsatser samt framtagande av informationsmaterial. Vidare har Vikki genomfört ett antal kurser och utbildningsdagar i Sverige, Spanien, Belgien, Rumänien och England, rörande skötsel av gamla träd. Hon är också verksam styrelseledamot inom organisationen Ancient Tree Forum i England och en av initiativtagarna till bildandet av dess svenska gren. Vikki är en av författarna till en skötselhandbok för gamla träd som gavs ut 2013.

Vikki Bengtsson.

Alexander von Humboldt i fin form

Per Jönsson

Den störste forskningsresanden som någonsin levt". "Naturvetenskapens Shakespeare". "Den störste mannen sedan syndafloden". Det är några av de superlativer som har strötts över den preussiske botanikern och bergmästaren Alexander von Humboldt, såväl under hans liv (1769–1867) som senare. Humboldts namn har dröjt kvar på otaliga geografiska platser, som Humboldtströmmen väster om Latinamerika, Sierra Humboldt i Mexiko, Humboldtglaciären på Grönland, Rue Alexander de Humboldt i Paris, Humboldt Park i exempelvis Chicago och Kalifornien samt bergskedjor i Kina, Sydafrika, Nya Zeeland och på Antarktis – plus "Mare Humboldtianum" på månen. Nästan 300 växter och över 100 djur har uppkallats efter honom, och raden av vetenskapsmän, författare, konstnärer och statsmän som direkt influerats av denne Humboldt är lång: Charles Darwin, Wolfgang



Vetenskapens bortglömde hjälte : Alexander von Humboldts äventyr av Andrea Wulf.

von Goethe, Thomas Jefferson, William Wordsworth, Simon Bolívar, Henry David Thoreau, Jules Verne, Gabriel García Márquez, Rachel Carson…

DESTO MER KURIÖST att Alexander von Humboldt numera är nästan bortglömd utanför akademisk sammanhang, påpekar med viss syrlighet den brittiska författaren Andrea Wulf. Själv har hon gjort en kraftinsats för att ånyo levandegöra denne pionjär med sin bok "The Invention of Nature, Alexander von Humboldt's New World" (2015, på svenska 2016, tyvärr med pojkbokstiteln "Vetenskapens bortglömde hjälte. Alexander von Humboldts äventyr"). De tyskfientliga stämningar som spreds i Europa och USA efter första världskriget, och i än högre grad i samband med nästa världskrig, medförde nästan automatiskt att en tysk (till råga på allt preussisk) vetenskapsman och tänkare inte längre var så populär. De som trots allt känner till namnet Humboldt refererar nog snarast till universitetet i Berlin, som grundades av och uppkallades efter hans bror Wilhelm.

ÄNDÅ HAR AVH i högre utsträckning än kanske någon annan forskare bidragit till att forma vår moderna uppfattning om hur den fysiska naturen hänger ihop. Inte minst för dendrologer och andra som

sysslar med växter och deras livsbetingelser känns hans två århundraden gamla observationer och analyser från flera världsdelar synnerligen aktuella. Nu när forskare försöker förstå och förutsäga de globala konsekvenserna av klimatförändringar är Humboldts tvärvetenskapliga syn på forskningen och naturen mer relevant än någonsin, påpekar Wulf och tillägger: ”Det ironiska är att Humboldts begrepp om själva naturen har blivit så självklara att vi i princip har glömt bort mannen bakom det.”

TILL DET MEST grundläggande av dessa begrepp hör *vegetationszoner* som går såväl horisontellt som vertikalt över hela jorden. När Humboldt under betydande strapatser besteg verkligt höga berg som Teide på norra Teneriffa (3 700 möh), Chimborazo i nuvarande Equador (6 300 möh) och Altajkedjan i Sibirien (4 500 möh) noterade han att växtvärlden låg i lager efter lager med vegetationszoner som avlöste varandra uppför berget.

Och han observerade att dessa zoner väl motsvarar de klimat- och vegetationszoner som sträcker sig från ekvatorn till jordens poler, med tropiska växter i dalgångarna nära havet, löv- och barrträd längs bergssluttningarna och alpin växtlighet högst uppe vid bergstopparnas snögräns. Detta hade ingen begripit tidigare.

Alexander von Humboldt, 1843, av Joseph Karl Stieler. Foto: Wikimedia Commons.

UTIFRÅN DENNA INSIKT ritade Humboldt en berömd ”Naturtavla” (*Naturgemälde*), som han själv kallade ett ”mikrokosmos på ett enda ark” (90x60 cm, se bild). Tavlan visar vulkanen Chimborazo med detaljerad information om hur vegetationszonerna hör ihop med olika höjder, temperaturer, luftfuktighet och atmosfärtryck, samt vilka djur och växtarter som

återfinns på respektive höjd. Sammanfattar Wulf:

”*NATURGEMÄLDE* VISADE FÖR första gången att naturen var en global kraft med motsvarande klimatzoner på olika kontinenter. I stället för att placera växter i sina taxonomiska kategorier såg Humboldt växtlighet i relation till klimat och placering – en radikalt ny tanke som än idag präglar hur vi förstår ekosystem.”

SOM ETT SLAGS uppföljning till begreppet vegetationszoner myntade Humboldt också termen *isotermer*, de linjer som vi numera ser på väderkartor och som går mellan olika geografiska punkter runt jorden där temperaturen är densamma (eller *isobarer*, då linjerna representerar lufttryck). Hans analys utmynnade i den på sin tid överraskande slutsatsen att temperaturerna inte är desamma längs samma latitud/breddgrad, vilket man tidigare hade antagit. I stället påverkas temperaturfördelningen också av höjd, landmassa, närhet till hav samt vindar. Detta resulterade i en isotermkarta med en ny värld av mönster som omslöt jorden i vågiga bälten – något som Humboldt kallade ”komparativ klimatologi” och som dagens forskare fortfarande använder för att förstå och avbilda klimatförändringar och global uppvärmning. Senare, efter en längre resa i Ryssland, tog Humboldt initiativet till upprättandet av en världsomspännande kedja av observationsstationer för att mäta även de magnetiska variationerna på jordklotet – ett internationellt samarbete i gigantisk skala.

HUMBOLDT VAR PRIMÄRT utforskare av och upptäckare i den fysiska världen och naturen. Men det var samspelet, eller konkurrensen, mellan natur och människa som kanske intresserade honom allra mest. På ett tidigt stadium, under sin drygt femåriga resa i Latinamerika 1799–1804, hade han observerat hur stora landområden hade förötts genom intensiv odling av avsalugrödor och andra former av monokultur, hur utdikning och ohämmad konstbevattning hade skapat sterila marker, samt hur skogsskövling hade resulterat i ofruktbara miljöer för både människor och djur. Humboldt var den förste som förklarade skogens fundamentala funktioner i ekosystem, kretslopp och klimat, skriver Wulf, det vill säga trädens förmåga att hålla kvar vatten och berika atmosfären med fukt, deras skyddande verkan på jorden och deras avkylande effekt. Nästan tvåhundra år senare skulle det resonemanget upprepas i den internationella bästsäljaren ”Trädens hemliga liv” av en annan tysk, skogvaktaren Peter Wohlleben (recenserad i Lustgården 2016).

DÄRMED RÖRDE SIG Humboldt bort från det människocentrerade och bibelpräglade perspektiv som under många århundraden hade styrt människans inställning till naturen: från Aristoteles som skrev att ”naturen har skapat allting specifikt för människans skull”, över Descartes som menade att människorna var ”naturens herre och härskare”, till Linné som hävdade att ”allting är skapat för människans skull”. I stället riktade Humboldt ofta ett varningens ord mot såväl kolonialherrar som politiker i Europa och USA om att människan var fullt kapabel att förstöra jordens miljö och att konsekvenserna skulle bli katastrofala: ”Människan kan endast ta naturen i anspråk och benytta sig av hennes krafter genom att förstå hennes lagar.”

DET LÅTER PÅFALLANDE modernt och nutida. FN:s klimatpanel skrev ju för ett par år sedan att den globala uppvärmningen kommer att få ”allvarliga, genomgripande och oåterkalleliga effekter på människor och ekosystem”. Så nog är Humbolts insikter om att sociala, ekonomiska och politiska frågor har nära samband med miljöproblem rungande aktuella än i dag.

Inga Hermelin Jungstedt, 1925–2017

Text: Eva Hernbäck

Inga Hermelin Jungstedt har avlidit i en ålder av 92 år. Närmast anhörig är maken och konstnären Matts Jungstedt. Båda har varit dendrologer sedan 1960; Inga gick in i styrelsen 1971 och var i många år sekreterare.

Inga var en uppskattad reseledare både inom Sverige och utomlands. Bland annat ledde hon resorna till England (1971), Helsingfors/Leningrad/Tallinn (1972), Irland (1976) och Norge (1989). Men framförallt minns vi henne för hennes enastående växtkunskaper. På utflykter, möten och resor flockades deltagarna kring henne med frågor om upphittade löv, kvistar och blomster, och hon kunde i 99 fall av 100 svara utan att slå i en bok. Böckerna fanns dock alltid inom räckhåll, för det 100:e fallet.

Inga föddes 1925 i Ekebyborna socken i Östergötland som äldsta barnet av fyra, men redan när hon var ett år

Inga Hermelin Jungstedt.

flyttade familjen till gården Kulltorp i Björkvik, Sörmland, där hon växte upp.

Hon var redan som barn intresserad av växter, en familjetradition ända sedan växtkunniga farmors mor Sally Fries, dotter till Elias Fries, botanikern som på tidigt 1800-tal systematiserade svamparna.

kompanjon Inger Wedborn blev då hennes handledare in i yrket. 1951 gjorde hon praktik även hos de renommerade landskapsarkitekterna Geoffrey Jellicoe och Frank Clark i London.

Därpå följde många års arbete både under nestorn Walter Bauer och farbrodern Sven Hermelin. Hon uppskattade särskilt den senares

Hon var redan som barn intresserad av växter, en familjetradition ända sedan växtkunniga farmors mor Sally Fries, dotter till Elias Fries, botanikern som på tidigt 1800-tal systematiserade svamparna.

INGAS YRKESVAL BLEV landskapsarkitektens, vilket låg nära till hands då hennes farbror var den framstående landskapsarkitekten Sven Hermelin. En formell utbildning fanns inte förrän på 60-talet, men hon förkovrade sig genom mångårig praktik och utbildning på bland annat Bergianska, Konstfack, trädgårdsskolan på Adelsnäs, SLU Alnarp och praktik på farbroderns kontor. Sven Hermelins demokratiska arbetssätt, med ständiga diskussioner där alla medarbetare deltog. Där blev hon också kvar och så småningom blev hon delägare. Under åtskilliga år ledde hon kontoret tillsammans med kollegan Klaus Stritzke.

HENNES UPPDRAG GÄLLDE ofta utvidgning och förändring av kyrkogårdar och det gröna mellan bostadshusen, exempelvis planteringarna i kvarteret Drakenberg på Södermalm. Ett av de större uppdragen var restaureringen av Lötsjön i centrala Sundbyberg, klar 1962. Hon skrev trädgårdsartiklar och krönikor i bland annat DN, Hem i Sverige och Lustgården.

MAKEN MATTS JUNGSTEDT träffade Inga på Konstfack 1952, vilket ledde till ett mycket kärleksfullt 64-årigt äktenskap och två söner. Inga var känd som generös, pliktrogen, flitig, vänfast och otroligt människointresserad. Hon bjöd gärna hem vännerna, särskilt till sommarstället på Gotland, för hon älskade att samla många människor omkring sig.

Viktiga viloplatser i livet var just sommarstället nära Hoburgen på Gotlands sydspets, som inköptes redan 1959, och kolonilotten på Södermalm i Stockholm. Sommarstället ligger vid Gervalds, nära havet och omgivet av enebackar. Tomten präglas av höga, böljande ligusterhäckar och några ljuvliga upphöjda rabatter.

Inga Hermelin Jungstedt satt i styrelsen för LAR (Landskapsarkitekternas riksförbund) 1986–88 och var år 1985 med och bildade kvinnliga arkitekters förening Athena.

ALDRIG GLÖMMER VI vänner Ingas underfundiga humor och glittrande, gladlynta konversation.

Lars Erik Kers, 1931–2017

Text: Per Jönsson

Lars Erik Kers, Färingsö, har avlidit vid en ålder av 85 år. Han sörjs av otaliga träd- och blomsterälskare, som genom åren har gjort hans spirituella bekantskap och lyssnat på hans stora vetande under naturexkursioner i Sverige och utomlands.

Från Gotska Sandön till södra Afrika, från Abisko till Australien – så vittfamnande var Lars Eriks intressefält när han reste jorden omkring för att studera träd, gräs och stenar. Vi som fått glädjen och privilegiet att lyssna till hans detaljrika och humoristiska utläggningar om botaniska arter och jordförekomster, som inte ens andra experter ibland visste om, känner nu att en närmast outsinlig källa till vetskap om vår natur är borta för alltid.

Lars Erik föddes i Leksand i november 1931 och tog efter realexamen i Borlänge studentexamen i Uppsala. Han växte upp under magra förhållanden och sommararbetade som ung pojke på en fäbod i trakten av Falun.

Lars Erik Kers.

Vid Göteborgs universitet studerade han naturgeografi och geologi innan han kom till Stockholms universitet och där fick professorn i botanik och morfologi Folke Fagerlind som vän och mentor. Med bl a Fagerlind gjorde Lars Erik flera resor till länder i södra Afrika, där han lade grunden till sin doktorsavhandling 1973 om Cleome-släktet som omfattar cirka 275 arter, av vilka mest känd är en rödklöverliknande blomma som på svenska brukar kallas paradisblomster och på engelska ”spindelblomma” (och bjuder på festmåltider för bin och humlor).

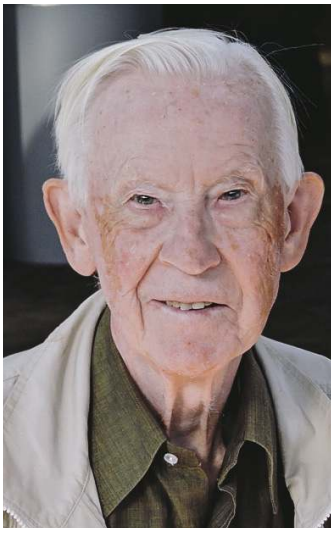
Under sina exkursioner i Sverige och utomlands hade Lars Erik alltid med sig en bastant spatserkäpp. Inte för att han hade svårt att gå, utan för att han plötsligt kunde rappa till sig en trädgren eller blomställning för att på så sätt få tag på löv, frön eller blomdelar, som han sedan antingen sparade för framtida granskning hemmavid eller kunde demonstrera och analysera på plats för oss lärjungar.

Tack, Lars Erik, för många oförglömliga år som vägvisare i trädens förunderliga och hemliga liv!

Claes Nordmark, 1933–2016

Text: Sten Ridderlöf

Claes Birger Nordmark, Danderyd, har avlidit strax före sin 83-årsdag. Han sörjs av familjen, släktingar och många, många vänner. Vid jordfästningen i den idylliska Sätraängskyrkan i Danderyd fylldes kyrkan och förrummet till sista ståplats. Alla ville vara närvarande och ta avsked av en ytterst vänlig och kunnig person. Även bland dendrologerna är sorgen stor då han och hustrun Berit varit aktiva medlemmar i föreningen under närmare ett halvt sekel.



Claes Nordmark.

CLAES FÖDDES DEN 10 december 1933 som yngst av tre bröder. Han växte upp i Djursholm och tog studenten vid Djursholms samskola. Han tog en fil kand i matematik, fysik och kemi vid Stockholms högskola. På Kemikum träffade han sin blivande hustru Berit och de gifte sig 1961. Hans stora intresse var under hela hans liv botanik och natur, och när det gällde fåglar kunde han inte bara identifiera varje fågel på dess läte utan dessutom tolka deras beteende. Han förvaltade och skötte en stor park och trädgård på sommargården Bockholmssättra i Salems kommun. Kring villan på Nora strand vid Edsviken i Danderyd skapade han en underbar trädgård runt två gamla ekar med tonvikten på vårblommande lökar, blommor, buskar och träd samt fina höstfärger.

1968 BLEV PARET Nordmark medlemmar i Föreningen för Dendrologi och Parkvård. Deras första utlandsresa med föreningen företogs 1971 till England. Det var en fantastisk resa som gav mersmak och det blev många fina resor genom åren runt om i världen. Själv minns jag scenen när Claes försiktigt hjälper Berit över en raserad gångbro med ismassor på ena sidan och en strid fors därunder. Anblicken var betagande cirka tusen meter upp i glaciären Martial nära Ushuaia och med utsikt över Beaglekanalen och de chilenska Anderna. Situationen speglar väl Claes sinne. Ytterst hjälpsam och ansvarstagande, vilket också kommit föreningen till godo. Under flera år var han föreningens revisor och ett värdefullt bollplank rörande dess placeringar. Lönnar i dess många former var ett stort intresse för Claes och han delade med sig av sitt kunnande när lönnen var årets träd i föreningen.

Tack Claes för dina kunniga, vänliga och försynta råd i olika frågor. Och för ett fint resesällskap med en sammanhållande inställning på avlägsna platser jorden runt! Resan till östra USA 2014 blev paret Nordmarks sista resa och under den tog jag bifogad bild.

Lustgården

ges årligen ut av Föreningen för Dendrologi och Parkvård.
Skriften vänder sig till en kvalificerad och engagerad
krets av personer med intresse för träd och
parker. Författarna är botanister,
landskapsarkitekter och
andra specialister.