



LUSTGÅRDEN 2016

Lustgården

Årsskrift 2016

Årgång 96

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: Katarina Curman, Sylta/Rytterne, 725 92 Västerås
tel: 0220-421 56, mobil: 0708 288 975 katarina.curman@delta.telenordia.se
Börje Lind, Volundsgatan 15, 723 55 Västerås
mobil: 0705 618 790 borje_lind@cloud.com
- Övriga: Pia Barklund pia.barklund@telia.com
Börje Drakenberg drakenb@algonet.se
Eva Hernbäck evaintripoli@msn.com
Lars-Erik Kers Ettans väg 7, 179 97 Färentuna
Gunvor Larsson gunvorl@telia.com
Henrik Sjöman henrik.sjoman@slu.se
Inger Törnblom inger.tornblom@gmail.com
- Arbetsutskott: Katarina Curman, Daniel Daggfeldt, Per Jönsson, Catharina Lewenhaupt
och Barbro Ridderlöf.
- Medlemssekreterare: Catharina Lewenhaupt, tel: 08-765 20 81 kontakt@dendrologerna.se
- Medlemsavgifter: Ordinarie medlem 450 kr/år
Famijemedlem 150 kr/år
Studerande 150 kr/år
Ständig medlem 6 000 kr
Ständig famijemedlem 3 000 kr
- Lustgården: De två senaste årgångarna säljs till priset av respektive års medlems-
avgift + porto. Äldre årg. 100 kr + porto.
Manusstopp för nästa års Lustgården är den 1 september 2017.
- Grafisk produktion & redaktör: Katarina Curman Communication AB
- Tryckeri: Bulls Graphics 2016. 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	06
Ordförande har ordet	07
<i>Tomas Lagerström</i>	
Är E-systemet protektionistiskt?	09
<i>Tomas Lagerström</i>	
Plantager för fröförsörjning	21
<i>Maria Löfgren</i>	
"Engelskan" och "Parken" på Gäddeholm	35
<i>Pia Barklund</i>	
Mer lärk i skogen fler skadegörare att vänta	45
<i>Åke Lindelöf</i>	
Fler och fler insekter på lärk	49
<i>Allan Gunnarsson, Kenneth Lorentzon, Cecilia Öxell</i>	
Tankar inför planerad förnyelse Arboretet Valls hage i Gävle	53
<i>Anna Andreasson</i>	
Arkeologin blottar medeltidens trädgårdar	65
<i>Per Jönsson</i>	
Träd värda att spara	73
<i>Mats Daniel Nilsson</i>	
En sörmländsk lärkträdsallé	75

DENDROLOGIFÖRENINGEN

DALARESÄN 2015	79
<i>Börje Lind</i>	
GOTLANDSRESAN 2016	81
<i>Eva Hernbäck</i>	
Ojnarenskogen sköts småskaligt	84
HUMLEGÅRDEN STOCKHOLM 2016	
<i>Lars Erik Kers</i>	
Vårpromenad i Humlan, Stockholm	88
EUROPARESÄN 2016	89
<i>Per Jönsson</i>	
Tyskland september 2016	
ÅRET SOM GÅTT	95
2015 års Hermelinstipendiat	
BOKANMÄLAN	96
Peter Wohlleben - Trädens hemliga liv	
Henrik Sjöman och Johan Slagstedt - Träd i urbana landskap & Stadsträdgårdslexikon	

Redaktörens rader

Detta blir sista gången jag skriver under denna överskrift. Efter 16 års redigerande av Lustgården ger jag pennan vidare till Börje Lind. Jag önskar honom all lycka i hans värv som redaktör för denna traditionsrika årsskift som i år kommer med sin 96:e årgång.

Åren som redaktör har varit intressanta, lärorika och skapat många fina och goda samtal runt träd och buskar. Åren har även innehållit frustrerande ögonblick med manuskript som inte kommit som överenskommet och därmed följande improvisationer. Det har inte heller alltid varit glada röster och uppmuntrande tillmälen från omvärlden. Och det är väl ett av kriterierna på att medlemmarna läser Lustgården, detta att de tycker till och inte drar sig för att framföra sin kritik. Tack för de åsikter som framförts.

Ett av målen med mitt arbete med Lustgården har varit att årsboken ska komma ut på en bestämd dag, ett mål som uppnåtts alla 16 gångerna.

Nu är det dock det roliga över, värnplikten som soldat i Lustgårdens armé är slut. Jag önskar föreningen och årsboken all framgång framöver.

Katarina Curman
redaktör Lustgården

Ordföranden har ordet

Det finns ett gammalt tyskt talesätt: "Utan kultur ingen natur." När jag citerar det för mina träd- och naturälskande vänner höjer många på ögonbrynen, somliga rynkar på näsan. Man ska väl inte låta mänskliga kulturyttringar forma den ursprungliga växtvärlden, menar de. Vi människor bör hålla tassarna borta och låta naturen forma sig själv.

Men om naturen får fritt spelrum blir resultatet oftast ett annat än vad flertalet naturälskare önskar.

Det räcker med att resa runt i Sverige, gärna på några av våra föreningsutflykter, för att inse att utan mänsklig hand tenderar skogar och öppna landskap att bli rätt trista och osköna.

Där jordbruk läggs ned och kor eller får slutar beta växer marken snabbt igen till ogenomskådlig oigenkännlighet. Där skogsparker inte regelbundet vårdas med röjning och klippning kan människor snart inte promenera, plocka svamp, jogga eller lyssna på ljud, ett dystert exempel är Lill-Jansskogen i Stockholm. Där särskilt skyddsvärda nejder omvandlas till naturskyddsområden förvandlas de snabbt till risiga slyskogar som ingen vill besöka.

Hela Stockholms innerskärgård är ett sorgligt utslag av detta. För hundra år sedan dominerade brukade lövängar, betesmark och odlingar öarna. I dag är praktiskt taget varje ö och kuststräcka igenväxt av spretiga granar, rönn, asp, sälk och björk som växer så tätt att knappt ett enda träd är skönt att beskåda. Den tragikomiska historien om nationalparken Ängsö har alltså upprepats i arkipelagiskt megaformat.

Ett verkligt skräckexempel är den omstridda Ojnareskogen på norra Gotland, som medlemmar i föreningen besökte i somras. Cirka två gånger två mil av tätast tänkbara sly där det sällan går att blicka längre än ett par tiotal meter. Här fanns för några decennier sedan lövängar där djur betade och sikten ibland nådde ända fram till Östersjön. Och detta sorgliga utslag av naturförfall har nyligen fått regeringens ja till bevarande av status quo.

Nej, om man verkligen älskar träd som ser ut som träd, måste man nog acceptera att människan aktivt vårdar och bearbetar naturen. Men hur ska det gå till när jordbruken läggs ned och skattepengarna inte räcker till för genomtänkt naturvård? En lärdom kan dras av hur Pildammsparken i Malmö kom till efter Baltiska utställningen år 1914. Där planterades bland annat 200 000 (!) bokar under åren kring 1930. Av vem? Mestadels av arbetslösa som fick särskilda nödhjälpsjobb under depressionen, AK-arbeten, betalda av staten.

I dag finns hundratusentals människor i Sverige som saknar jobb och utkomst - ungdomar, flyktingar, papperslösa. Varför inte få dem att vårda och rensa upp i våra skogar, parker och igenväxta lövängar - för statliga och kommunala bidragspengar som de ändå får? Kalla det gärna NK-arbeten, jobb för Natur och Kultur.

Per Jönsson
Ordförande
Föreningen för Dendrologi &
Parkvård

Är E-systemet protektionistiskt?

Tomas Lagerström
artikel nr tre i serien växtutveckling.



Vid den stora omvandlingen av Ultuna campus runt år 2010 började den fyrradiga allén att planteras. Den går som en ryggrad genom universitetsområdet och består av ek, *Quercus robur*, Fk Ultuna E. Dessa träd har återvänt till Ultuna från en kontraktsodling på Billbäcks plantskola. Den första och stora omgången träd hade stamomfång 20–25 resp. 25–30 cm. De sista träden ska planteras hösten 2016 och kommer då att vara 40–45 resp. 45–50 cm i stamomfång.

Enligt det svenska E-systemets stadgar får inget av de E-märkta frökällorna eller klonerna produceras i utlandet och sedan säljas i Sverige med E-märkning (Holm 1995). Norge är det enda undantaget då de adopterat systemet och, sedan 20 år, har ett samarbete med Sverige. Nederländska plantskoleägare protesterade tidigt. De betraktar E-systemet som en protektionistisk handling och vill ta upp det i EU-domstolen (Holm 1995). Enligt dem är E-systemet ett handelshinder.



Importerat, dåligt klimatanpassat växtmateriel, användes frekvent under 1970-talet och i början av 1980-talet. Detta gällde speciellt i naturlika planteringar, men även efter vågar och i naturvårdsplanteringar inom projektet NYLA, Nya inslag i landskapet. Ovan en ask *Fraxinus excelsior*, som helt frusit ner till marken och nu kommer om med starka basala skott. I det omgivande landskapet är ask det dominerande lövträdet!

T.h. Lönn *Acer platanoides* tillhörde några av de trädar som också importerades i stort antal under 1970- och 80-talen. Dåligt klimatanpassat material invintrar sent och drabbas därför lätt av frysskador, som detta träd i den fyraradiga lönnallén på Ultuna campus. Så gott som alla ca 200 träd i allén fick liknande frostsprickor. De är nu avverkade och ersatta med ek, Fk Ultuna.



En dansk, äldre kollega och föregångsman, inom växtutveckling av plantskoleväxter Poul Erik Brander, har provat en del av de utvalda svenska frökällorna i Danmark. Han noterade att de inte utvecklades särskilt bra och har bl.a. dragit slutsatsen att det behövs särskilt växtmaterial av vissa arter för både Danmark och Sverige. Poul Erik Brander har deltagit i branschsamtal i Bryssel och då bl.a. tagit upp och förklarat detta (Brander muntl. medd. ca 1997). Utgångspunkten i arbetet med växtutveckling har varit klimatanpassning för svenska

förhållanden. E-materialet är i många fall strategiskt växtmaterial som avenbok, ek, fågelbär, lönn, rönn, oxel och vårtbjörk. Av den anledningen är det särskilt viktigt att slå vakt om det och att få förståelse för detta inom EU. Samtidigt utgör det endast en mycket liten del av plantskolesortimentet.

Inhemska träd och buskar först i utvecklingsarbetet

Innan jag startade Projekt Svenska Frökällor stötte jag ständigt på dåligt utvecklade planteringar och växter med många klimatskador. Detta gällde särskilt arter av träd och buskar, från den svenska floran som importerats från plantskolor på kontinenten. De flesta av dessa växter var fröförökade och fröets ursprung angavs aldrig. Det är lätt att förstå att det köpts där det var billigast, i Östeuropa, Balkan och Sicilien. I nyanlagda, s.k. naturlika planteringar från början av 1980-talet i Enköping, fanns det t.ex. stora mängder ask, hassel och lönn som återkommande frös ner.

På Ultuna planterades en fyraradig lönnallé *Acer platanoides* i mitten av 1970-talet. Samtliga lönnar sprack i stammarna och togs bort då SLU campus byggdes om år 2010. De har ersatts av en fyrradig ekallé, *Quercus robur* Fk Ultuna.

Under en följd av år har jag kunnat göra en extra satsning på inhemska vilda träd och buskar. Detta med stöd från Världsnaturfonden och Naturvårdsverket. I mitten av 1980-talet gick statsmakterna ut med ett stödssystem på flera hundra miljoner kronor för naturvårdsplanteringar, Nyla (Nya inslag i landskapet). Det är angeläget att kunna erbjuda växtanvändare ett bättre klimatanpassat material av vildarterna än det som erbjuds via importen se även artikel ett i serien i Lustgården 2015

(Lagerström 2015). Om inte projektet hade kunnat erbjuda inhemskt material, om än i begränsad omfattning, så hade allt planterats med importerat, dåligt klimatanpassat växtmaterial. Problemen togs upp vid en uppvaktning som jag gjorde på jordbruksdepartementet där tjänstemännen beklagade det inträffade. Tyvärr tog de inte konsekvensen av uppvaktningen utan följande år infördes ett betydligt mer omfattande stödssystem, med miljarder kronor i ekonomiskt stöd (Omställning 90). I detta gavs kraftiga subventioner för plantering på åkermark, särskilt plantering av ädla lövträd inom uppsatta viltstängsel. Det var bara det att det på marknaden inte fanns något klimatanpassat växtmaterial av berörda arter, t.ex. ek och fågelbär, utöver vad mitt projekt kunde erbjuda. Sålunda planterades t.ex. ek med holländskt ursprung (rekommenderad i zon 1–2) i odlingszoner upp till zon 3–4. Från den tiden ser man idag inte många lyckade lövträdsplanteringar om man undantar dem som består av björk.

Allt kan dock inte skyllas på dålig hårdighet och klimatanpassning. Andra problem som allvarligt påverkat resultatet är effekter av plogsula, ogräskonkurrens samt viltskador av bl. a. sork, möss, rådjur och älg.

Information viktig

Under åren har jag skrivit ett stort antal artiklar i olika tidskrifter, medverkat på seminarier, kurser och mässor samt ställt upp på flera intervjuer. Projektet har också tagits upp i föreläsningar på utbildningen av landskapsarkitekter på Ultuna.

På skogssidan har det länge varit en självklarhet att välja frökälla/proveniens för plantering för att få välutvecklade bestånd med hög överlevnad och bra tillväxt. Men på trädgårds-/parksidan har

kunskapen om klimatanpassning och hårdighet varit ett helt nytt fält. Visst har vi många fler växter att ta ställning till än på skogssidan, men det innebär inte att vi ska låta bli att diskutera denna viktiga fråga. SPT:s *Atlas över växters hårdighet* har funnits sedan 1910-talet (Ekrem muntl. medd. 2006) och kunnat ge viss information och rekommendationer om var man kan odla olika växter. Informationen i den skriften är dock mycket förenklad och beaktar t.ex. inte frökällans/proveniensen betydelse för klimatanpassningen. Hårdighet anges som ett "absolutmått" för en art. För en klon däremot är hårdighetsangivelsen vanligen korrekt med en viss gardering för grundstammens påverkan på hårdheten. Importerat klonförökat material av träd är uteslutande förädlad på utländska och mindre hårdiga grundstammar. Det är viktigt att förstå ursprungets betydelse för klimatanpassningen och att det därför inte går att ange ett värde för en arts hårdighet. Det viktiga är klimatanpassningen på det material som är i förökning.

För att nå projektörer och förvaltare som arbetar med stora infrastrukturprojekt har jag skrivit *'Träd och buskar i landskapet'* (Lagerström 2003), utgiven av E-planta. Kurser inriktade på användning av träd och buskar i landskapet har även genomförts i olika delar av landet. De har arrangerats i samarbete med E-planta, Movium och Vägverket.

Vårtbjörk i fröplantage säkrar artäktethet och förbättrar avkomman

Det framstod som en gåta för mig att vårtbjörken *Betula pendula* under 1970- och 80-talen skulle vara en problemväxt i svenska planteringar. Detta då den är lättproducerad, finns överallt i landskapet och ger stor andel kvalitetsträd när lämp-

liga frökällor används. Nu planterades i stället träd som i Mellansverige sällan fick höstfärg utan stod gröna när snön lade sig i sena november. Det är i sig inget problem, men den sena höstfärgningen indikerar sen invintring och hårdning av skott och knoppar. Dessa björkar frostskaades i topparna som ökade förgrening och risighet samtidigt som höjdtillväxten reducerades. De får aldrig det förväntade utseendet av höga, slanka, skira, välformade träd, som vi är vana vid i det svenska landskapet. Av den anledningen blev vårtbjörk tidigt ett viktigt trädslag i Projekt Svenska Frökällor. Jag hade noterat en vacker po-



Ullunda-rondellen i Enköping planterades för 15–20 år sedan med vårtbjörk *Betula pendula* Fk Julitta E.

pulation i Julita i Sörmland och gjorde en mindre studie för att titta på variationen i formutveckling, höjdtillväxt, knoppsprickning och höstfärgning (Lagerström 1988). Variationen i dessa kriterier var liten. Frökällan Julita blev snabbt etablerad och fick tidigt E-status. För att undvika sammanblandning mellan glasbjörk *Betula pubescens* och vartbjörk vid fröplockning samt underlätta fröplockning skapades ett bestånd av fröplantor, byggt på plantor från frökälla Julita. Detta i vår nyanlagda

Ett produktionsbestånd vartbjörk *Betula pendula* Fk Malin E (ursprung Julitta) i augusti 2016 i Billbäcks plantskola. Denna frökälla ger en mycket jämn och välutvecklad avkomma.



fröplantage utanför Bålsta. För att ytterligare skärpa kvaliteten formmässigt har ett mindre antal träd med avvikande karaktärer tagits bort i beståndet. Den behåller sin geografiska ursprungsbeteckning Julita, men eftersom ett nytt urval har gjorts byts namnet. Det har varit viktigt att markera att frökällan har utvecklats och visar att det är en förbättring samt att den skiljer sig från den ursprungliga. Vartbjörken heter idag Fk Malin. Dock har namnet Julita etablerat sig på marknaden trots att det inte är samma frökälla som för 25 år sedan.

Ett norskt försök (Pedersen muntl. medd. 2009) visade att den ursprungliga frökällan Julita höll en hög kvalitet. I en föreläsning på en konferens i Malmö år 2009 berättade han att fyra frökällor studerats och att av den gamla svenska frökällan Asarum hade 50% stamskador medan de två norska hade 35% resp. 41%. Den nya svenska frökällan Julita hade däremot inga skador alls! Och sedan dess har alltså Julita utvecklats ytterligare, den har fått en jämnare form och därmed större andel bra träd. I ett svenskt försök med planteringar från Skellefteå till Lund visade sig Fk Julita vara den bästa smalväxande björken (Fritzon 2004).

Det finns fler liknande fall där en frökälla bytt namn då kvalitetsutveckling skett. Det bästa exemplet är den förbättrade avenboken *Carpinus betulus* som numera heter Fk Carin med ursprung i Fk Stenshuvud. Förbättringen innebär högre kvalitet och större andel träd i en frösådd. Vildfrökällan ger mycket liten andel träd men är fortfarande kvar för produktion av landskaps- och häckplantor. Just häckplantor har blivit en stor produkt, både standardplantor och i olika höjder för färdig häck.



Den särskilt uppbyggda frökällan av avenbok *Carpinus betulus* Fk Carin E (ursprung Stenshuvud) ger betydligt större andel träd än den ursprungliga. Här ses solitärträd i plantskolan.

Lönn från frökälla till kloner

Projektet Svenska Frökällors huvuduppläggning för träd var att först ta fram ett tillräckligt bra material för att sedan förfina det efter behov. Huvudträdet i projektet har varit lönn *Acer platanoides*. Den första frökällan Fk Ultuna gav starkväxande, stora hårdiga träd men betraktades av plantskolorna som svåra att göra bra träd av (Jacobsen muntl. medd. 1995). I projektet hade vi då redan gjort ett urval baserat på ett forskningsprojekt (Lagerström & Eriksson 1996) där 20 utvalda kloner placerades i en fröplantage, som fick namnet Fk Pernilla. Denna frökälla uppskattades av

plantskolorna. Den gav träd med mer måttlig växt och en smalare, samlad krona. I ett senare jämförande försök visade det sig att Fk Pernilla gav de bäst byggda och jämnaste träden, medan Fk Ultuna gav de hårdigaste (Sandberg 2008).

Som namnet Svenska Frökällor antyder handlade mitt projekt om fröförökning. Jag noterade dock tidigt att jag även borde arbeta med klonval då alltfler utländska kloner av de viktigaste trädarterna ask, lind och lönn snabbt och lätt tog sig in på marknaden. Med säljande namn som 'Westhof's Glorie' (ask), 'Green Spire', 'Rancho' (lind), 'Farlake's Green', 'Eurostar' och 'Olmstead' (lönn) togs dessa sydliga och dåligt klimatanpassade kloner okritiskt emot av branschen.

Vi borde kunna ta fram motsvarande plantor om marknaden önskade en större jämnhet i materialet eller en särskild form. På så sätt skulle de önskade karaktärerna förenas i bättre klimatanpassade kloner.

Ett första försök gjordes när jag selekterade 200 askar på en av försökslokalerna i det omfattande projektet Ädla lövträd, Torslunda på Öland. Dessvärre drabbades detta material år 2001 av det första rapporterade angreppet av askskottssjuka på ungt material och lades därför ner.

Hur stod sig då klonerna i lönnfrökällan Pernilla i konkurrens med de utländska klonerna? Tillsammans med E-planta startades en förökning av samtliga lönnkloner på den europeiska marknaden inklusive fyra kloner från Fk Pernilla och några från Skogforsk på Ekebo. Klonförsöket placerades på tre ställen i Sverige och på ett



Lönn *Acer platanoides*
PARAD E i ett ungt
plantskolesbestånd år 2016.

De två dominerande frökällorna av lönn *Acer platanoides* är Fk Ultuna E och Fk Pernilla E. Fk Ultuna (t.h. i bilden) ger de mest starkväxande och hårdigaste träden medan fk Pernilla (t.v. i bilden) ger träd med mer sammanhållna kronor.



Lönn *Acer platanoides*
PARAD E
visade sig
vara den bästa
klonen i ett
klonförsök med
så gott som alla
internationella
lönnkloner på
marknaden. Det
är en klon med
sammanhållen
krona, likt
flera moderna
stadsträd.
Klonen ingår i
fk Pernilla.





En spännande och uttrycksfull nykomling i plantskole-sortimentet är *Acer platanoides* RAKET E. Denna lönn dök upp i Billbäcks plantskola i ett plantbestånd anlagt ett år när plantbristen var stor vilket innebar att så gott som alla plantor planterades. Ursprunget är frökälla Ultuna, vilket borgar för bra hårdighet.

Nedan. Lönn *Acer platanoides* RAKET E i ett ungplantbestånd i upptäckaren Claerens Jacobsens plantskola Billbäck.



i Norge. Resultatet blev att klon Pernilla 1 var bäst av alla, både hårdighets- och formmässigt (Pedersen muntl. medd. 2009). Två av de övriga Pernillaklonerna låg även de i topp (Pedersen muntl. medd. 2009) (Sandberg 2008). Flera av de importerade klonerna uppvisade omfattande skador.

Klonen Pernilla 1 har getts namnet *Acer platanoides* PARAD E och kommer ut på marknaden under 2017 som uppstammat träd, alé-träd, med stamomfång upp till 12–14 cm. Det är ett typiskt stadsträd av modernt snitt, där en smal samlad krona är högt prioriterad. Stora yviga kronor har begränsad användning i trånga gaturum och för att behålla träden krävs kostsamma beskärningar.

År 2012 hittades, i Billbäcks plantskola i ett lönnbestånd av Fk Ultuna, en pelarlönn. Klonen har döpts till *Acer platanoides* RAKET. Trädets krona hade en diameter på ca 60 cm och var 5–6 m högt! Trädet var lika högt som övriga träd i beståndet men av naturliga skäl var stamdiametern mindre, 14–16 cm mot 16–18 cm resp. 18–20 cm hos de övriga (Jacobsen 2015). Orsaken till detta var att det rådde så stor brist på ungplantor när beståndet anlades att man tvingades plantera alla plantor man hade fått tag i. Den normala sorteringen uteblev (Jacobsen 2015). Av det kan man lära sig två saker, ett att trädurval måste få ta tid och två att avvikande, för hortikulturen intressanta kloner, vanligen hittas i bortsorteringen.

Härdigare murgröna

Det har länge irriterat mig att det saknas en härdig och bra murgröna *Hedera helix* för marktäckning. I gamla stadsparker och på kyrkogårdar finns stora, förfulande ytor av bar jord som ger ett livlöst intryck. Då ljusförhållandena är begränsade och rotkonkurrensen stark, krävs här växter



Den bäst marktäckande murgrönssorten från mitt delprojekt om marktäckande murgrönor heter *Hedera helix* GRAFIK E och härstammar från Gotland. Här nedan en liten enhet i Ullbo Woodland Garden på Ultuna campus.



som är ytrotade och kan utnyttja det svaga ljuset för sin huvudsakliga energiuppbyggnad. En av de bästa växterna med sådana egenskaper är murgrönan. Men var fanns ett lämpligt plantmaterial? Jag kom ihåg en artikel i en gammal årgång av Lustgården (C.-G. Dahl 1946) som behandlade utvintringen bl.a. av murgröna efter de svåra krigsvintrarna i början av 1940-talet. Här beskrivs var det växte murgröna som inte skadats under dessa vintrar. Detta blev en guldgruva för murgröneprojektet.

Den mest storbladiga sorten och samtidigt en av de bästa alla kategorier i marktäckningsförsöket har jag döpt till *Hedera helix* HULDRA E. T.v. en liten enhet i Ullbo Woodland Garden på Ultuna campus.

Murgrönsklonerna har tagits emot positivt av plantproducenterna. Nedan ses Sven Andersen, en av delägarna av Splendor Plant, i ett produktionsbestånd.



Efter tre inventerings- och insamlingsresor i Skåne, Västra Götaland och på Gotland, förökades de olika klonerna på Elitplantstationen i Balsgård under ledning av Elisabeth Martinsson. Eftersom hårdigheten redan beskrivits var det klonernas utseende, utbrednings- och marktäckningsförmåga som skulle utvärderas. Försöksplanteringar gjordes med benäget bistånd från parkförvaltningarna i Sundsvall, Karlstad, Sävsjö samt på Ultuna i Ullbo woodland garden. Utvärderingen gjordes efter fyra växtsäsonger. Några kloner hade dålig förmåga att grenat ut medan fem uppvisade bra marktäckningsförmåga trots den korta tiden. Av dessa har tre kloner, vardera representerande typer med olika bladstorlekar och bladskafflängder, valts ut och namngetts (Lagerström 2009). GRAFIK, från Gotland är småbladig och den särklassigt tätaste i försöket. HYMN, från Bohuslän är en mellanform i bladhänseende och HULDRA, också den från Gotland, är den mest storbladiga med de överlägset längsta bladskafften som ger bladytan ett rufsigare uttryck. Dessa har fått E-status och har producerats i stor skala de senaste åren. Marknadens projektörer och plantskolister, har tagit väl emot dessa.

Lind inte bara parklind

I början av 1980-talet fanns inga kloner av lind *Tilia cordata* på

Klonen *Tilia cordata* SEANS E, den andra av klonerna från naturbeståndet, rönt stort intresse från odlarna. Detta främst tack vare att den med sin öppnare kronform är ett komplement till dagens sortiment av lindkloner. Den har fått E-status.

marknaden. Några år senare kom *Tilia cordata* 'Green Spire'. Den hade dock en begränsad hårdighet, zon 3 (4). Jag visste att det finns lind på flera ställen i Mellansverige och Norrland och startade därför ett mindre delprojekt i syfte att undersöka om det fanns några lämpliga kloner till park- och gatuträd.

I den första omgången insamlades plantor från de lindrika lövskogarna i Munkängarna, Råbäck på Kinnekulle. Förökningen skedde genom vävnadsodling på Elitplantstationen på Balsgård av hortonom Margaret Svensson, som lyckades mycket väl med arbetet. Små-



plantor odlades vidare i Billbäcks plantkola. Därifrån har plantor bl.a. skickats till hortonom Elisabeth Öberg i Öjebyn, SLU:s dåvarande försöksstation. På grund av platsbrist sändes de därefter vidare till en gård i Kalix i zon 5 (6). Därifrån rapporterade Ralph Öberg, tidigare stadsträdgårdsmästare i Skellefteå, att de fungerade mycket bra (Öberg munt. medd. 2005).

Från det lilla vildbeståndet vid Lindefallet i Söderhamnstrakten tog jag något år senare tio kloner som förökades med vävnadsodling på Elitplantstationen. Testodlingen genomfördes i Billbäcks plantskola, Norrköping. Två av klonerna var särskilt

intressanta. Den ena har smalt samlat växtsätt i likhet med många moderna stadsträd och har fått handelsnamnet *Tilia cordata* TREND. Den andra avviker i sitt växtsätt genom att ha en elegant utbredd luftig kronform med fortsatt bra höjduveckling. Den har handelsnamnet SEANS och har dessutom fått E-status. TREND har inte fått E-status. Orsaken är att man redan några år tidigare gett E-status till en liknande klon, *Tilia cordata* LINN. Den klonen hittades i en yngre planterad allé i södra Skåne av hortonom Rune Bengtsson. Ursprunget är okänt.

Tyvärr missade E-plantas trädgrupp poängen med att TREND var selekterad i ett vildbestånd i södra Norrland och därför rimligtvis torde vara hårdigare samtidigt som den fungerar mycket bra i zon 2 där den första provodlingen genomfördes. För några år sedan planterades LINN, SEANS och TREND i en park i Luleå. Tanken är att ytterligare testa dessas nordliga klimatanpassning. Förhoppningen är att kunna bidra till en komplettering av det norrländska trädsortimentet. Resultaten hittills är lovande.



Hårdiga kloner av inhemsk lind *Tilia cordata* har länge stått högt på "att göra-listan". Här klonen TREND i vår trädgård. Den kommer från ett mindre naturbestånd i S Norrland.

Referenser

Brander, Poul Erik. 1997 (munt. medd.) *pensionerad verksamhetsledare Årsløv, Danmark.*

Dahl, C.-G. 1946. Undersökning av i Sverige odlade och vildväxande murgrönors motståndskraft mot kyla under de stränga vintrarna 1939–1942. *Lustgården, årgång 27, sid 33–79.*

Ekrem, I. 2006. (munt. medd.). *Förbundsdirektör Riksförbundet Svensk Trädgård. Ansvarig för SPT:s Atlas.*

Fritzon, P.-O. 2004. Uppföljning av björkförsök. *Arbetsrapport Sveplant. E. Ek. förening, Helsingborg.*

Holm, G. 1995 (munt. medd.) *verksamhetsledare E-planta Eko-*

nomisk förening, Helsingborg.

Holm, G. 2013 (munt. medd.) *verksamhetsledare E-planta Eko-*

nomisk förening, Helsingborg.

Jacobsen, C. 1995, 2012, 2015. (munt. medd.) *ägare Billbäcks plantskola, Norrköping.*

Lagerström, T. 1988. (opublicerat försök).

Lagerström, T. & Eriksson, G. 1996. Improvement of Trees and Shrubs by Phenotypic. *Selection for Landscaping in Urban and Rural Areas – A Swedish Example, For. & Landsc. Res. 1996:1:349-366.*

Lagerström, T. 2003. Träd och buskar i landskapet.

Lagerström, T. 2009. Murgrönsprojektet. *Internrapport om murgrönsförsöket för E-planta.*

Lagerström, T. 2015. Växtutveckling – med sikte på framtiden. *Lustgården 2015, årgång 95 sid 9–28.*

Pedersen, P. A. 2009. (munt. medd.) *forskare, Bioforsk, Ås, Norge.*

Sandberg, P. 2008. Sammanställning av resultat från bedömning av frö- och klonförsök. *Acer platanoides E-plant Ekonomisk för. internrapport. Växtteknik, Jönköping.*

Öberg, R. 2005. (munt. medd.), *tidigare stadsträdgårdsmästare, Skellefteå.*

För mer information om E-planta gå till www.eplanta.se.

Abstract

The Swedish Seed Source project had one specific object, to select seed sources well adapted to the climatic conditions in Sweden. Important for landscaping in urban and rural areas in these northern latitudes, this need was not always understood, especially by the Dutch authorities and nurseries, who considered it a form of protectionism.

From the start, the focus was on indigenous tree and shrub species. Within less than a decade, growers of both young-plants and trees noticed the benefits of cultivating climatic-adapted variants of the most important trees, such as Norway Maple *Acer platanoides*, Common Ash *Fraxinus excelsior*, Hornbeam *Carpinus betulus*, Common Oak *Quercus robur*, Common Silver Birch *Betula pendula*, Swedish Whitebeam *Sorbus intermedia*, Rowan *Sorbus aucuparia* and Wild Cherry *Prunus avium*. But the real winners were the mana-

gers of parks and gardens who can save lot of money by planting more resilient species.

The first thing was to develop plants/seed sources that were good enough. The next step was to implement improvements to species of great value and select and build up plus-tree seed orchards, for species such as Wild Cherry, Hornbeam, Rowan, Common Silver Birch and Norway Maple. The final step – clonal selection – involved the Norway Maple alone, where the selected clones were found to be superior to all international commercial clones in field trials at five locations. The best woody ground cover for shady areas in urban environment in southern part of Sweden is Common Ivy *Hedera helix*. Even so, the predominant plant material available on the Swedish market has been of southern or southwestern origin, not well adapted to harsher northern climes.

A study conducted after very cold winters in the period 1940-

42, published in Lustgården, highlighted the best adapted and quite undamaged ivy clones. I have found most localities mentioned and after propagation, they have been trialled to determine which provide the best ground cover. Three clones of different characters have subsequently been selected and awarded E-mark certification and have recently been introduced to the market.

Until ten years ago the indigenous Small-leaved Lime *Tilia cordata* was only represented on the marked by two southern clones, offering only limited climatic adaptation for zones 1-3 (4). Selections have now been made in Sweden, featuring T.c. LINN E (from a city plantation in southernmost Sweden) and T.c. SEANS E (from a wild forest stand in middle part of Sweden). Both clones are now undergoing trials in Luleå, one of the northernmost cities in the country, zone 6.

Plantager för fröförsörjning

Tomas Lagerström
artikel fyra i serien växtutveckling.



Ginnalalönn *Acer tataricum* ssp. *ginnala* E är den första utvalda frökällan i projektet Svenska Frökällor. Det var också en av de första som etablerades i fröplantagen. Kännetecknande för dessa individ är färgstark tidig höstfärg.

För att få hög kontinuitet av frö med bra kvalitet och fortsatta möjligheter till förädling har vi anlagt fröplantager. Under projektet med E-planta framstod detta som en viktig del i arbetet.



Nyskördade mogna frön av ginnalalönn *Acer tataricum* ssp. *ginnala* E från beståndet i fröplantagen i uppsalatrakten.



Ettårsskultur av ginnalalönn *Acer tataricum* ssp. *ginnala* E i Ranviks plantskola, Båstad. En ettårig fröplanta i odling är vanligen mellan 50 cm och 100 cm hög.

Tidigt under E-plantaprojektet insåg jag att det kan vara svårt att få tillräckligt mycket frön om man inte ökar antalet frötäktsenheter. Det går inte att lita på att det utvalda beståndet varje år producerar tillräckligt mycket bra frö. För att lösa problemet kan man etablera frötäkt/ fröplantager av material från den utvalda frökällan. Flera frökällor skulle reducera svackor i fröproduktionen (Lagerström 1987). Idag har vi tre fröplantager i E-plantas regi, en i Bålsta i Mälardalen, en

på Alnarp och en mindre på Öland. Den senare ska avvecklas under 2016 då den producerar alltför lite.

Ytterligare en viktig anledning till att anlägga egna fröplantager var för att kunna fortsätta förädlingsarbetet efter den modell som presenterades i artikel 1, Lustgården 2015 (Lagerström & Eriksson).

Bukettapel *Malus toringo* var. *sargentii* E tillhör en av de tio bästa förädlingarna i projektet genom åren. Bilden visar den oerhört rika blomningen år 2016 i fröplantagen.



De ursprungliga frötäckterna finns i of-fentliga planteringar och i kulturlandska-pet. Den senare producerar huvudsakligen frö för extensiva planteringar där variation är önskvärd. Större krav ställs på växter för planteringar i offentlig miljö. Både ur produktions- och användningssynpunkt är det viktigt med ett material där varken tillväxt eller form varierar för mycket. Men i offentliga planteringar kunde vi av förklarliga skäl inte gå in och avverka oönskade typer / individer. I fröplanta-gebestånd, som vi själva har anlagt, kan vi utan problem göra de urval vi vill för att få en så ändamålsenlig avkomma som möjligt. Det har vi till exempel gjort för *Betula pendula* (Fk Julita) Fk Malin, och *Carpinus betulus* (Fk Stenshuvud) Fk Carin med huvudsyftet att utveckla formmässigt bättre träd.

När det gäller sundhet kontrollerar vi t.ex., i frötäcktsbeståndet av ginnalönn *Acer tataricum* ssp. *ginnala* (Fk Uppsala) Fk Nina, förekomsten av bladfläcksvamp. Hittills har bara en individ tagits bort och det gjordes första året. Den virusfria häggen *Prunus avium* Fk Svea virustestas regelbundet.

När det gäller sundhet har vi i den virusfria *Prunus avium* Fk Svea och frö-täcktsbeståndet av ginnalönn *Acer tataricum* ssp. *ginnala* (Fk Uppsala) Fk Nina t.ex. tagit bort individer som fått bladfläcks-svamp (bara ett individ och det gjordes första året). Fk Svea virustestas regelbun-det.

I frötäcktsbeståndet av bukettapel *Malus toringo* var. *sargentii* Fk Eskilstuna avlägs-nas alla individer med avvikande växtsätt, växtstyrka och fruktfärg. Det senare har aldrig blivit aktuellt, däremot har några lite för starkväxande och grova buskar rensats bort. Eftersom bukettapel mycket lätt korsar sig med andra *Malus*-arter /

sorter är risken stor att få oönskad inkors-ning. Det har skett i en tidigare frökälla från Alnarp, som användes före starten av Projekt Svenska Frökällor. Det är lätt att inse vad som kan uppstå med så många möjliga pollineringspartner som finns inom 800 m radie från beståndet på Alnarp. För att undvika inkorsningar ligger vår fröplantage långt från bebyggelse. Den kan sägas vara isolerad.

Låga buskar ett viktigt segment

Regelbunden analys av sortimentet är ett viktigt instrument för att få ett grepp om de problem och behov som finns i plant-skolesortimentet. I mitten av 1980-talet gjorde dåvarande stadsträdgårdsmästare Stefan Mattson i Enköping, försöksledare Rune Bengtsson på Alnarp och under-tecknad på Ultuna en sortimentsanalys utifrån våra erfarenheter. Analysen pe-kade huvudsakligen ut dåtidens problem som dålig klimatanpassning, art-/sort-blandningar, felaktiga namn och dåliga växttyper samt vad som borde göras. En liknande analys skulle idag peka ut var det saknas arter / sorter inom sortimentets olika segment.

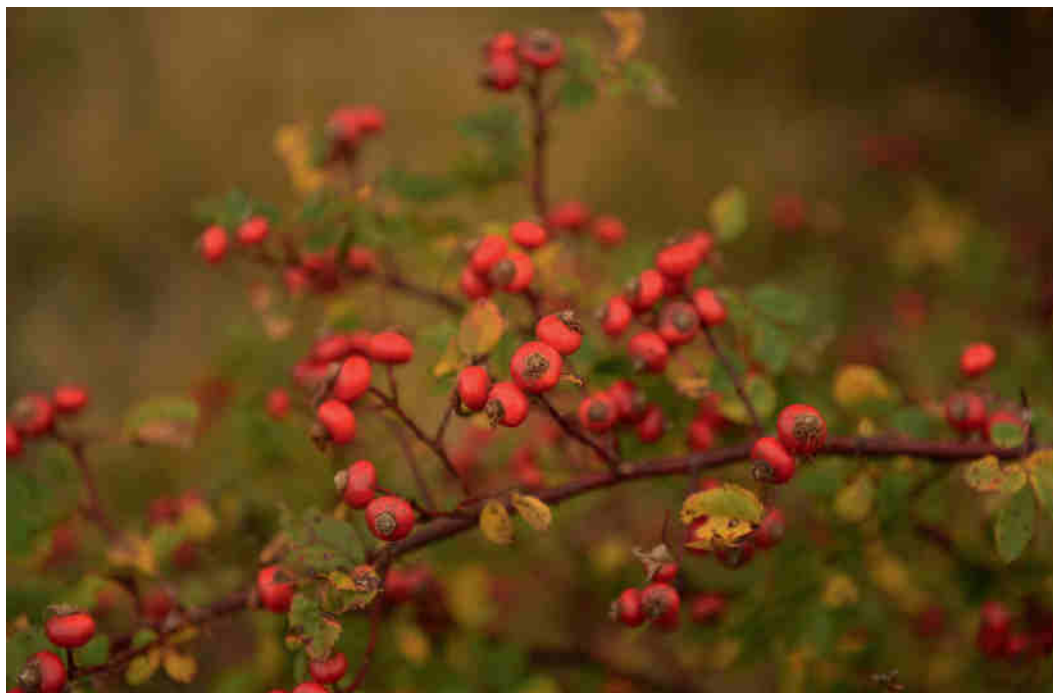
Min utgångspunkt i arbetet är numera växtutveckling ur användarens perspektiv. Det jag tänker på är inte bara projektörens behov av material för arbetet utan minst lika mycket på förvaltarnas behov. Hur löser växtmaterialet sin uppgift med att ge karaktär och skapa skönhet till en rimlig kostnad.

Låga buskar med bra marktäckande egenskaper är ett av de segment som hamnade i fokus. Redan under projekt Svenska Frökällor, i mitten av 1980-talet, var svart-aronia *Aronia melanocarpa* och stor svart-aronia som då hette *Aronia melanocarpa* var. *elata*, särskilt intressanta.

Jag hade vid den tiden bara sett ett växande exemplar av den senare under min utbildning på tidigt 1970-tal och den stod på Alnarp. Så hittade jag av en händelse många buntar i en plantskolekyl på dåvarande Uppsala Hushållningssälls-kaps plantskola. De var felaktigt märkta med *Amelanchier lamarckii* prakthäggmispel. Jag fick plantorna. Dessa planterades år 1977 i vår trädgård. Snabbt bildade de dryga två m höga, robusta, friska, storbladiga men rätt glesa buskar med rik bärsättning och praktfull höstfärgning. De skadades aldrig av råddjur trots många djur i trakten. Detta bestånd blev en av de första E-plantorna och E-frökällorna, under namnet stor svartaronia *Aronia melanocarpa* var. *elata* E. Namnet har sedan ändrats till bäraronia *Aronia x prunifolia* 'Elata' men fortsatt med beteckningen Fk Västeråker.

I mellansvenska stadsplanteringar såg jag senare andra mer småbladiga svartaronior men med stor variation framför allt i höjdtillväxt. Eftersom jag var medlem i det nordiska arboretsamarbetet, Nordiskt Arboretudvalg (NAU), kontaktade jag en av mina danska kollegor Sören Ödum, som jag visste hade gjort insamlingar på labradorhalvön i nordöstra Nordamerika, där bl.a. svartaronia växer. Min fråga var "hur mycket varierar svartaronia i höjd?" Han meddelade (Ödum muntligt medd.) att variationen var mycket stor. Jag frågade då om han hade samlat in material från någon riktigt låg och om jag i så fall kunde få lite material av denna. Jag fick ett tiotal frukter som vi sedan drog upp ett femtiotal plantor av. Efter provodling konstaterade jag snabbt att det fanns flera kloner som hade önskade egenskaper, låga

Carolinaros *Rosa carolina* Fk Gunnel E är en av två rosor som vi har planterat i fröplantagen. Denna plantageenhet bygger på ett större selektionsarbete som jag gjorde på 1980-talet för att få låga knubbiga mjöldaggsfria plantor med tidig frukt- och höstfärgning.





Alla utvalda kloner i E-systemet virustestas och några individ, kärnplantor, bevaras i speciellt skyddade växthus på Elitplantstationen. På bilden ses stationens föreståndare Elisabeth Martinsson med en kärnplanta av författarens sort *Aronia melanocarpa* GLORIE E.

knubbiga, stadiga plantor med utbredda blad, friskt glänsande bladverk och lysande röd höstfärg. Några av klonerna har testats på Balsgård och på SLU:s dåvarande försöksstation Öjebyn utanför Piteå tillsammans med kloner från växtförädlingstationen på Balsgård. Mina kloner har starkt röda höstfärgade blad som är kala och blanka samt riktade horisontellt (ger bättre nedskuggningseffekt). Dessutom hade samtliga kloner önskade egenskaper och varierade endast i höjd. Den klon som valdes av representanten för plantskolorna var lågvuxen dock inte den lägsta. Klonen har jag döpt till *Aronia melanocarpa* GLORIE E. Intresset är stort för denna klon.



Kan alm, ask och hästkastanj ersättas?

De senaste 20–30 åren har utfallet av alm på grund av almsjuka i skogar, parker och gatumiljöer varit mycket omfattande. I vissa områden, som t.ex. i norra Uppland, som länge varit förskonad från sjukan, slog den till först på senhösten 2000. I ett mycket snabbt förlopp har kulturmiljöerna i Gimo, Forsmark, Lövestabruk, Österbybruk och vid Örbyhus slott drastiskt förändrats. Några år senare kom askskottsjukan, vilket ytterligare förvärrat situationen. För hästkastanj är de stora problemen kastanjemal, bladbränna och blödarsjuka. Skadorna är ännu begränsade till södra

Svartaronia *Aronia melanocarpa* GLORIE E tillhör de mest färgstarka lägre buskarna i dagens plantskolesortiment. Det blanka särdeles friska bladverket får en gnistrande röd höstfärg som här i en enkel avskiljande häck, fem år efter plantering, på en parkeringsplats på Ultuna.

Sverige upp till mälaronrådet. Första angreppet av kastanjemal på Ultuna observerades sommaren 2016.

Inom E-systemet har vi en längre tid diskuterat behovet att ta fram nya stads-träd för parker, gatu- och torgmiljöer. Genom ett samarbete mellan E-planta och Partnerskap Alnarp har forskaren Henrik Sjöman på Alnarp fått anslag för ett sådant projekt. Undertecknad medverkar som stöd från E-planta. En del av projektet har målet att introducera 8–10 kloner / frökällor på marknaden inom tio år. Det projektet bygger på att ta vara på välfungerande och klimatanpassade träd från äldre urbana planteringar, insamlingar och botaniska trädgårdar. Den mer omfattande delen i projektet har ett långsiktigt forskningsinriktat perspektiv. Studier pågår av några storvuxna trädarter, som påtagligt skulle kunna tillföra sortimentet nya träd inom en period av 20–25 år. Den bygger på nytt växtmaterial som Henrik Sjöman främst insamlat i USA.

Mitt engagemang har i huvudsak varit i den kortsiktiga delen av projektet. Tre arter är redan inne i processen, bergoxel *Sorbus latifolia*, japansk vingnöt *Pterocarya rhoifolia* samt zelkova *Zelkova serrata*.

Källor till nya urval och kloner

Gatuträd är det stora användningsområdet för nya urval och kloner. Vi måste ha en mer diversifierad sammansättning för att bättre kunna möta framtida sjukdomar och skadegörare.

Hittills har ett nytt träd från projektet fått E-status, bergoxel *Sorbus latifolia* POMPA. Hösten 2016, kommer det att finnas ungträd i plantskolorna om än i begränsad omfattning. Klonen härstammar från Uppsala Botaniska trädgård, där jag tidigt observerade klonens fina förmåga att bilda genomgående stam, vilket är en

viktig egenskap hos gatuträd. Oxel *Sorbus intermedia* har inte denna egenskap utan bildar oftast en hög buskkrona ovanför en kort jämntjock stam. Bergoxel finns i några områden i Frankrike och anses vara en naturhybrid mellan tyskoxel *S. torminalis* och någon i vitoxelkomplexet (Bean). Bergoxeln varierar en del mellan olika områden, vilket innebär stora möjligheter för urval. Varifrån uppsalamaterialet kommer vet jag i dagsläget inte.

På 1970-talet när päronpesten härjade och det rädde importförbud från Danmark, Storbritannien, norra Tyskland, Nederländerna, Belgien och norra Frankrike för *Sorbus* m.fl. släkten, importerades istället material från områden som ansågs vara pestfria. Därför kom oxlar till Sverige från Syd-, Mellan- och Sydosteuropa. De var naturligtvis andra oxelarter, även om det på etiketterna stod *S. intermedia*. På Ultuna planterades bergoxel på några innegårdar och det var först där jag observerade artens fina växtsätt och friska bladverk. Just detta material har vi dock inte gått vidare med.

Ett träd som Henrik Sjöman och jag, genom våra erfarenheter bedömt skulle lämpa sig bra som gatuträd är japansk vingnöt *Pterocarya rhoifolia*. I motsats till den nära släktingen kaukasisk vingnöt *Pterocarya fraxinifolia* är den japanska tydligare enstammig och därmed bättre som stadsträd. Japansk vingnöt har hittills inte funnits på den svenska marknaden. I en första omgång har material från Göteborgs Botaniska trädgård, från Finland samt från Botaniska trädgården i St. Petersburg provats. I E-planta har vi valt att gå vidare med det finska materialet, då denna frökälla visat sig ge bra och hårdiga träd samt att tillgången och tillgängligheten på frö varit tillfredsställande. Den frökällan har fått E-status. En första mindre omgång



träd är leveransklara hösten 2016 (Andersen muntligt medd.).

Zelkova, *Zelkova serrata* är ett elegant bredkronigt parkträd med skirt bladverk med vacker kopparfärg vid bladutsprickningen. Höstfärgningen är gulorange. I och med det material som



Ovan. Detaj av bergoxelns bladverk.

Bergoxel *Sorbus latifolia* är en ståtlig, frisk och högvuxen oxelart. På bilden t.v. ses klonen POMPA E som jag valt ut i Uppsala Botaniska Trädgård, efter benäget tillstånd av trädgårdsdirektör Mats Block. Klonen POMPA E förädlas på oxel *Sorbus intermedia*. Här ses en rad välvuxna exemplar från den första produktionen i Billbäcks plantskola.

introducerades genom Nordiskt Arboretudvalgs fröinsamling 1976 har arten för första gången kunnat odlas i områdena runt Stockholm och Uppsala. På 1980-talet lämnade jag plantmaterial från insamlingsresan bl.a. av zelkova till Bergianska trädgården. Några år senare fick jag ett vänligt brev från dåvarande Professor

Japansk vingnöt *Pterocarya rhoifolia*,
här ett mycket ståtligt träd i botaniska
trädgården i S:t Petersburg.



Få träd kan konkurrera med zelkova
Zelkova serrata när det kommer
till bladverkets elegans. Här en
skir vårgörnska på ett individ i
författarens trädgård och som är en
av de kloner som är under utredning
för att få E-status.





Gulved *Cladastris kentukea* är ett träd som är lätt att förälska sig i. På försommaren har det luftiga hängande vita väldoftande blommor, bilden t.v. och på hösten övergår grönskan i en varm gul höstfärg, nedan. Frö samlas i Uppsala Botaniska Trädgård.

Bergianus Måns Rydberg, där han uttryckte sin tacksamhet över att äntligen ha fått ett zelkovamaterial, som han har kunnat odla i Bergianska trädgården (Rydberg muntligt medd.). De övriga klonerna växer på Ultuna och i vår trädgård. Test med vävnadsodling av två kloner har genomförts, tyvärr med dåligt resultat. Förökningen görs tills vidare med chip budding, en form av mikroympning. Tyvärr tvingas vi då utnyttja en grundstam vars hårdighet är okänd och troligen sämre än det selekterade materialet i insamlingen från Sydkorea. Zelkovan har ännu inte varit uppe till diskussion för E-märkning.

Bland de mer udda arterna i utvecklingsarbetet är gulved *Cladastris kentukea*. Det är ett träd som är lätt att förälska sig i.

Få med internationellt rykte
Pelarsp *Populus tremula* 'erecta' är ett uttrycksfullt träd och ett av de få äldre dendrologiska fynden i landet som nått internationellt rykte vid



sidan av ornäsbjörk *Betula pendula* 'Dalecarlica' och blodhagg *Prunus padus* 'Colorata'. Det är ett elegant och ståtligt träd men det har ett problem, grenpartier faller ur den strama extremt smala kronan.

I Genetiska Trädgården på Ultuna har



I början av 1980-talet gjorde författaren detta fynd av en smal-kronig hägg på en parkeringsplats i Uppsala. Sorten har fått E-status och heter numera *Prunus padus* POESI E.

Detta stora exemplar av *Prunus padus* POESI E, växte i författarens trädgård till 2015 och var då knappt 30 år och 10–12 m högt.



jag noterat många intressanta aspar och bland dem en riktigt stilig smalvuxen klon med väl sammanhållen krona. Det är en hybridasp *Populus x wettsteinii*. En forskare korsade på 1940-50-talen pelarasp *Populus tremula* 'Erecta' och kanadensisk asp *P. tremuloides*. Avkomman har fått självbefruktas. I F2-generationen fanns en otrolig variation från buskformade svaga individ, till svagväxande lätt hängande buskträd, till några ytterst eleganta strama pelarformer. Alla planterade i en särskild plantering i Genetiska Trädgården på Ultuna. Om något tidigare urval gjorts bland ungplantorna känner jag inte till.

Sent på 1980-talet gav dåvarande träd-

gårdsmästare och försökstekniker Gunnar Ekman (Ekman muntligt medd.) en förklaring till vad det var för plantering. Jag blev tidigt förtjust i den smala eleganta klonen och ansåg att den borde förökas och spridas. För 15 – 20 år sedan ympades klonen på ett aspskott i vår trädgård. Det är nu ett ståtligt ca 20 meter högt smalt träd

Efter att SLU lämnat området har nya verksamheter kommit dit och ut- och ombyggnader genomförts. Detta har lett till att de flesta hybridasparna tagits bort dock med undantag för två av pelarformerna, däribland den vackraste och bästa. Denna klon har fått namnet PIRUETT. Eftersom aspar skjuter rotskott, så också



I Genetiska trädgården, Ultuna, gjordes ett riktigt fynd, en hybridasp med mycket starkt sammanhållen stram pelarformad krona. *Populus x wettsteinii* PIRUETTE E är det namn under vilket den kommer att förökas och marknadsföras.

den utvalda pelarformen, har jag föreslagit förädling med häckpoppel *P. simonii* 'Fastigiata' som grundstam i södra Sverige och jättepoppel *P. trichocarpa* i norra Sverige. Än återstår att se hur val av grundstam fungerar eller om vi kommer att lansera den som rotäkt. Klonen *Populus x wettsteinii* PIRUETT har fått E-status.

I min namnsättning av utvalda kloner har jag valt några talande och uttrycksfulla ord ur Svenska Akademiens Ordlista. Därefter har verksamhetsledare på E-planta Gunnel Holm fått välja bland dem. Sedan undersöker hon om det valda ordet används för någon annan produkt inom relevant varugrupp inom handeln. Om så är fallet väljer man ett annat namnförslag (Holm, munt. medd. 2008). Ett sådant exempel var svartaronia, som i vår första namnundersökning testades med stavningen GLORY. Där stötte vi på patrull och valde då en annan stavning, GLORIE.

Hägg *Prunus padus* E

Trädet har länge funnits med i E-sortimentet men plantskolor har flera gånger uttryckt att den inte ger bra träd. Min utgångspunkt var att först se till att vi fick en frisk och bra klimatanpassad frökälla på marknaden. Men som oftast är variationen stor i ett vildmaterial, vilket inte är optimalt för trädproduktion men väl för övrig användning.

Dock fann jag i mitten av 1980-talet i en plantering på en större parkering från slutet av 1970-talet en extremt smal och elegant hägg. Denna har vi förökat och förädlat på vanlig hägg. Numera förökas den också med stickling.

Den har starkt uttalad trädväxt och en smal stram form. Den har tagits upp i E-systemet och fått E-status och har getts namnet *Prunus padus* POESI E.

På Gamla Kyrkogården i Uppsala,

anlagd på 1950-talet, fanns en alléplantering med virginiahägg *Prunus virginiana*. Den avverkades på 1990-talet. Dock har vi länge haft med den som frökälla i E-systemet. Men jag ville gå vidare och göra en selektion, då jag ansåg att variationen i frukternas färg och därmed växtens prydnadsvärde var för stor. I samband med ett besök på Billbäcks plantskola såg jag i en trädkultur av denna frökälla, precis sådana individer. Nu har vi valt ut en bra trädklon med vacker röd fruktsättning. Den har ännu inte fått något klonnamn men förökning har startats.

Ständig process

Växtutveckling måste vara en ständigt pågående process. Man kan bara förädla för det klimat man har och de problem man känner till. Klimatförändring, nya skadegörare och nya användarkrav är utmaningar som kräver lösningar. Under de dryga 30 år som jag arbetat med växtutveckling har mycket hänt som styrker detta. Vad klimatförändringarna kommer att innebära är fortfarande för tidigt att säga. Det jag bedömer som mest allvarligt är temperaturfluktuationer under vårvinter och vår, som startar aktiviteten hos växterna, som därefter lätt kan utsättas för perioder med låga temperaturer. För att undvika effekter av detta bör man satsa på att selektera för knoppstabilitet. Det bästa exemplet på detta, från min verksamhet, är det urval som gjorts inom körsbärsplommen *Prunus cerasifera*. Ursprunget var en större friväxande häck i Luthagen i Uppsala. Efter några års fröplockning på 1980-talet kom en riktigt lång och kall vinter som slog ut 80-90% av häcken. Några år senare, 1986, inträffade något helt annat. Redan i januari startade en värmeperiod med temperaturer upp till +10C°. Denna varade till senare delen

av mars varefter temperaturen drastiskt sjönk till runt -20C°. Köldperioden varade omkring en månad. Många s.k. hårdiga växter, särskilt sådana från ett kontinentalt eller nordligt klimat drabbades svårt. De är inte knoppstabila utan luras lätt igång av värmeperioder tidigt på säsongen då deras vintervila styrs av temperaturen. Till och med lokal vartbjörk hade lurats igång och blomningen frös. Kvar från den stora häcken med körsbärsplommen var nu bara fem kloner. Dessa är vad jag kallar för dubbelselekerade, d.v.s. de har klarat den långa, riktigt kalla vintern, är knoppstabila och luras inte igång under tillfälliga värmeperioder på vårvintern. Dessa kloner bildar nu den selekterade frökällan *Prunus cerasifera* FK Cecilia E.

Ett annat bra exempel på förbättrad knoppstabilitet är den nya ullungrönnen *Sorbus ulleungensis* LEGEND E, som startar 10 -14 dagar senare än klonen 'Dodong' E.

Värmen gynnar exoter

Det mildare klimatet har hittills även haft en mycket positiv effekt på odlandet. Idag frodas en mångfald exotiska växter i våra trädgårdar t.ex. japanska lönnar, magnolior, skenkamelia, växter som vi tidigare har haft svårt att odla. Har man sedan kunskap om odlande och vad som styr tillväxt, invintring och överlevnad verkar inget vara omöjligt. Men även inom det offentliga ser man idag många träd som tidigare aldrig planterats så långt norrut. Vad sägs om allén med ginkgo *Ginkgo biloba* på Hornsgatan i Stockholm och en dunge kinesisk sekvoja *Metasequoia glyptostroboides* på Ultuna utanför Uppsala i zon 3. Det finns många fler liknande exempel.

Men varför har då detta skett? Det finns många orsaker. Kunskapen hos projektörer och viljan att variera trädval och att experimentera är stor och större summor

satsas på trädplanteringar. Det finns stora exemplar av träd, läs äldre exemplar, på marknaden. Detta har betydelse för överlevnaden, främst då de har en annorlunda växtrytm än unga träd. Äldre träd är mer präglade av förutbestämd tillväxt, vilket bl.a. innebär att de avslutar tillväxt och påbörjar invintringen i tid. Det unga trädet präglas mer av fri tillväxt och chansar lite, det hinner inte alltid vintra in i tid utan drabbas av skador på hösten vilka ofta är allvarliga för fortlevnaden.

Till sist

Jag vill avsluta denna serie på fyra artiklar om växtutveckling, som jag bedrivit vid sidan av mitt arbete som universitetslärare i växtmateriallära för landskapsarkitektprogrammet på SLU, Ultuna med följande ord: Växtutveckling måste vara en ständigt pågående process eftersom man bara kan förädla för de förhållande som råder.



Virginiahagg *Prunus virginiana* är tyvärr en sällan förekommande växt i parker. I projektet har vi tidigare haft arten med genom en frökälla i Uppsala. Efter ett urval med inriktning på fruktfärg och en välutvecklad kronbyggnad i Billbäcks plantskola, kommer nu en ny klon. Den har ännu inte fått klonnamn men produktionen har precis startat med förädling på näverhagg *Prunus maackii*, som inte skjuter rotskott.

Dalecarlicapriset 2016 till Tomas Lagerström

Juryns motivering:

Årets Dalecarlicapris tilldelas landskapsarkitekt Tomas Lagerström för hans arbete som drivande kraft inom projektet E-planta, som syftar till att säkerställa kvalitet, art/sortsäkerhet och klimatanpassning av det växtmaterial för svenska förhållanden som saluförs i svenska plantsko-

lor. E-plantsystemet har fått stor genomslagskraft både inom den svenska plantskolenäringen som inom projektering, anläggning och förvaltning. Tomas Lagerström har under åren arbetat intensivt med att informera allmänheten och branschen om växtutveckling och om E-systemet. Han har författat ett stort antal artiklar och faktablad i ämnet i alla relevanta branschtidskrifter, deltagit i mässor med monstrar och seminarier

samt medverkat i ett stort antal kurser.

Föreningen Sveriges Stadsträdgårdsmästare vill med detta pris tacka för ett värdefullt bidrag till utvecklingen av växtanvändningen i kommunal parkverksamhet i Sverige.

Katrineholm den 25 aug 2016

FÖRENINGEN SVERIGES
STADSTRÄDGÅRDSMÄSTARE
Nicole Lindsjö, ordförande

Abstract

The Swedish Seed Source Project soon found that the establishment of seed orchards was essential both to ensure the ongoing production of seeds and to provide opportunities for further selections. This is not possible in seed stands in public parks and in the wild. The establishment of the first seed orchard was a big step towards richer harvests, superior control of seed production and better quality progeny. The production of *Hornbeam Carpinus betulus* trees in the wild gave few good trees, but a seed orchard established from selected plants with good stem character and top growth

produces progeny of a much higher quality. New selection in the seed orchard yields even better results. Other tree species in the seed orchard feature Common Silver Birch *Betula pendula*, Wild Cherry *Prunus avium* and Norway Maple *Acer platanoides*.

The most important shrub species in the seed orchard is a small crab apple *Malus toringo* var. *sargentii*. Today all seed of that species is produced in that seed orchard.

After more than twenty years of plant improvement, mainly of seed propagated species, the project turned more to clonal selection. Important sources have included private collections, botanical gar-

dens and scientific institutes. The first clone derived from this activity to be awarded e-Mark certification is the Service Tree of Fountainbleau *Sorbus latifolia* POMPA. A couple of clones of other species are in the pipeline.

How will climate change effect woody plants in the future? One crucial factor will be strong fluctuations in temperature during late winter and spring. And stability during dormancy is also of key importance.

You can only select for the existing climate.

Selection and improvement must be a never ending activity.

Referenser

Andersen, S. 2015. (munt. medd.) delägare Splendor plantskola, Jonstorp.

Bean, W.J. 1980. *Trees & Shrubs hardy in the British Isles*, eighth edition revised volume IV Ri-Z

Ekman, G. ca 1987. (munt. medd.) dåvarande trädgårdsmästare o. försökstekniker på Genetiska trädgården, SLU, Ultuna.

Holm, G. 2008. (munt. medd.) verksamhetsledare på E-plantia, Helsingborg.

Lagerström, T. 1987. *Svenska Frökällor in i en ny fas*. Utemiljö.

Lagerström, T., Eriksson, G. 1996. *Improvement of Trees and Shrubs by Phenotypic Selection for Landscaping in Urban and rural Areas – A Swedish Example*. For. & Landsc. Res. 1996:1:349-366.

Rydberg, M. ca 1990 (munt. medd.) dåvarande Prof. Bergianus på Bergianska trädgården Stockholm.

Ödum, S. 1990. (munt. medd.) dåvarande chef för Hörsholmsarboretet, Danmark.

Om författaren

Tomas Lagerström, född 1947 i Kinna, Västergötland, började hortonomutbildningen på Alnarp 1969. Han har under åren byggt upp undervisningen i växtmateriallära och bl.a. utvecklat kursen "Gestaltning genom förvaltning". Han har även byggt upp en sortimentsanläggning i parkstil för landskapsarkitektstudenterna och avgick med pension som universitetslektor vid årsskiftet 2013/14.

År 1976 deltog han i Nordisk Arboretudvalgs växtinsamlingsexpedition till Sydkorea och år 1983 startade han projektet Svenska Frökällor som är en av grundstema i E-systemet.

Tack

Avslutningsvis vill jag rikta ett varmt tack till två personer, som har betytt mycket för mig och för ursprungsprojektets Svenska Frökällors genomförande och mitt fortsatta arbete med växtutveckling på egen hand.

Det första tacket riktas till professor Gösta Eriksson på inst. f. skogsgenetik SLU, Ultuna, för att han trodde på mig och mina idéer och bjöd in mig att vistas och arbeta på institutionen. Han var min

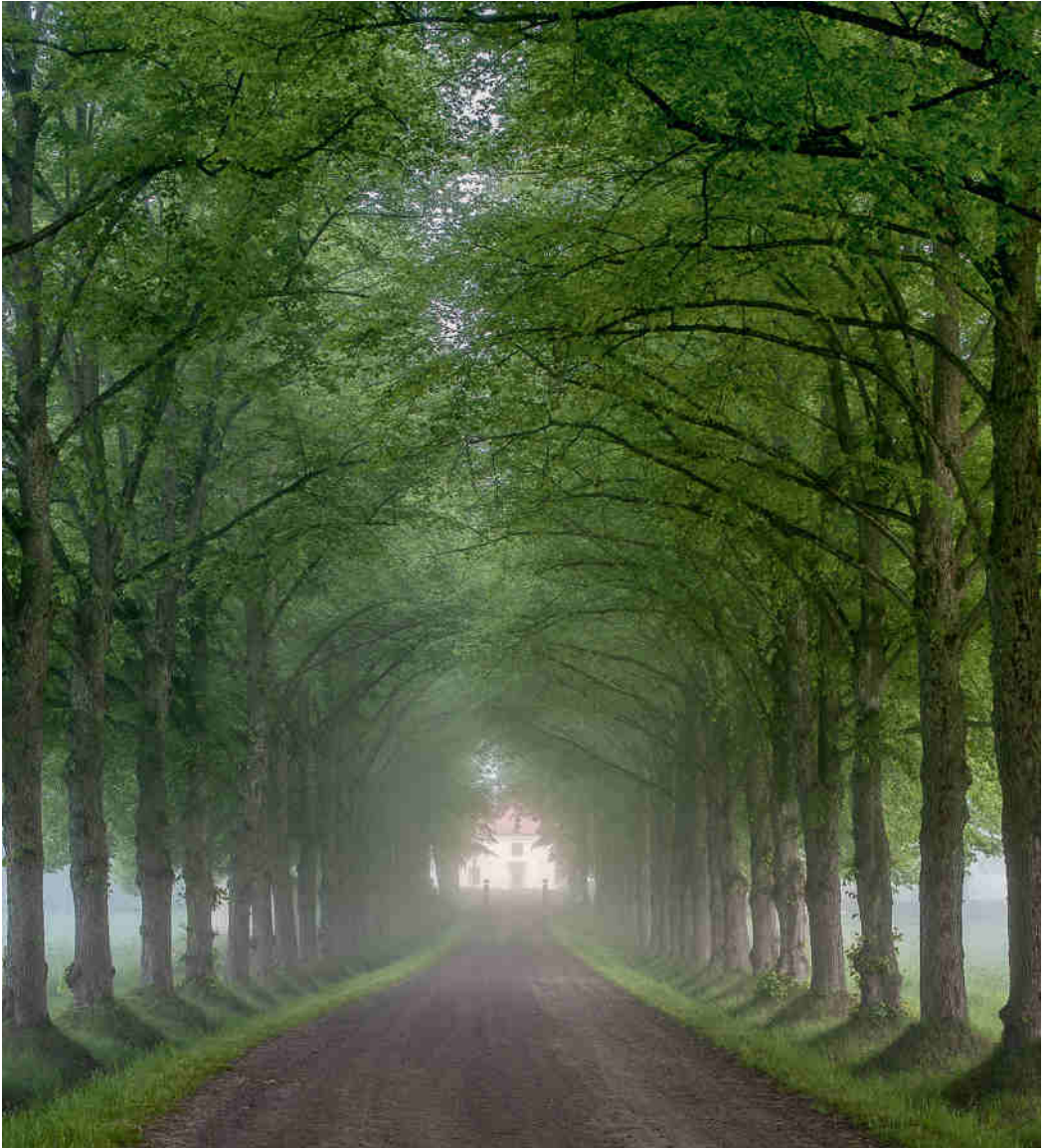
mentor och coachade mig för att gå vidare och bl.a. sammanfatta mina projektidéer i en refereegranskad uppsats, publicerad i en internationell tidskrift. Denna har blivit ett viktigt dokument för mig. Han rekommenderade också Skogs- och lantbruksakademien att jag skulle få en utmärkelse för "Föredömliga insatser inom forskningsinformation". Det var en stor personlig framgång att få ta emot denna utmärkelse.

Det andra tacket vill jag rikta till

försökstekniker Hartmut Weichelt på samma institution för hans yrkesskicklighet och noggrannhet utan vars insatser projektet inte hade fått sådan framgång. I Hartmut Weichelt hade jag ett mycket erfaret öga för odlingsfrågor, en klippa i det praktiska arbetet i växthus, bänkgård och på försöksfälten. Han utvecklade dataregistrering och datahantering till ett kraftfullt verktyg. Det var ett mycket fruktbart samarbete.

”Engelskan” och ”Parken” på Gäddeholm

Maria Löfgren



Allén som leder upp till Gäddeholms herrgård.
Foto: Magdalena Widegren



"Engelskan" med ladugården i fonden.
Foto: Maria Löfgren

carpa, varav åtta stycken står här (Inventering gjord av PerOla Fritzon, 2011). De planterades troligen när Parken anlades. Det finns inga synliga spår i "Engelskan" av den tidigare användningen av området. Folk från trakten berättar dock om källan, som ända in på 1900-talet användes som hälsobrunn och trefaldighetskälla (Johans-

son, muntligt 2010).

Den okulära besiktningen av "Engelskan" ger idag inga ledtrådar. Här finns ingen slingrande humle från den humlegård som syns på kartorna från 1700-talet. Här finns inte heller några träd gamla nog att ha vuxit i den engelska park som skulle ha anlagts i slutet av 1770-talet.



På den häradsekonomiska kartan från 1905 är herrgårdsområdet med trädgården inringad liksom "Parken" som gränsar till sjön. Likaså är "Engelskan", som ligger bredvid ladugården i början av den allé som leder upp mot herrgården, inringad.



Källan i "Engelskan" där prosten Muncktell drack brunn. I början av 1800-talet täcktes den tidigare öppna källan av ett tak. Numera ligger den i direkt anslutning till den nybyggda ladugården. Ett litet hus har rests över brunnen. Foto. Maria Löfgren

Källorna som bekräftar att en engelsk park anlades på platsen är främst Erik Levenhaupts minnen i Geddeholms krönika och att den kallats för "Engelskan" i folkmun. Karteringskartan från 1849–51 visar på att någon form av anläggning finns på platsen som starkt avviker från övrig kartering. Det är en inprickad anläggning med en rundel varifrån tre gånger leder ut. Tyvärr har kartans text inte återfunnits.

Frågorna är många

En fråga som utredarna ställt sig är om den engelska parken verkligen blev anlagd. Om den anlades i slutet av 1770-talet borde den vara synlig på den geometriska kartan från 1780, vilket den inte är. Borde den inte också ha varit med på den ritning som gjordes någon gång omkring 1780 och som visar en herrgårdsanläggning uppstramad i barockens formdräkt?

Skrivelsen "*Project till Byggnad vid Geddeholm*" är både osignerad och odaterad men med 1780 års geometriska karta inprickad som grund. Även här saknas Engelskan. Borde den inte ha varit med när ett så nyskapande som en engelsk park planerades eller redan hade anlagts?

Det finns två källor som berättar om något som kan tolkas som en anlagd park, Prosten Muncktell och J.C. Linnerhielm.

Linnerhielms reseberättelse är från år 1797. Han ankom till Gäddeholm från Irsta kyrka och efter att ha passerat ett par byar kom han fram till gården: "*Utmed en liten täck Anläggning i otvungnare smak till promenader och skugga, kommer man i en Allée.*" Han gör här en fin beskrivning av en engelsk park, om det nu är det han menar?

Än idag kommer man samma väg och möter först ladugården och "Engelskan" innan man svänger upp i allén mot herr-

gården. Allén anlades någon gång mellan åren 1726 och 1780.

Under 1800-talet kom källan i Engelskan i fokus. Källan har en lång historia och mångsidig användning. Vid mitten av 1700-talet anlades en salpetertillverkning på platsen och salpeterladan låg vid änden av allén *"nära en fordom begagnad brunn, då kallad 'röda märren' hvarifrån dels vatten hemtades till gårdsbruket, salpeterberedningen m.m, dels vattnades der herrgårdens kor och oxar som 2 gånger dagligen löstes och drevos dit från ladugården i ur och skur vinter och sommartid"*, skriver Erik Lewenhaupt.

I början av 1800-talet beskrivs denna källa som en hälsobrunn av socknens präst. Det är prosten Muncktell som, i sin dagbok, beskriver hur han drack brunn på Gäddeholm första gången 1809–1810 och återkom åren 1815, 1821 och 1826. Han drack för sin hälsas skull men också för att det var mer ekonomiskt, billigare, än att åka till Sättra eller Loka brunn. Han beskrev vattnet som starkt och gott och att det *"bekommer"* honom väl. Men efter den starka torkan sommaren 1826 hade vattnet ingen *"hugnad"*, *"ädren hade aldeles afstannat, et skinn låg ofvanpå och vatnet smakade*

dåligt, utan all mineral." Muncktell beskrev också omgivningen runt källan. *"I ene tätta löfskogen och vackra gångarna hafva vi den skönaste promenad med skugga."* En beskrivning mycket lik Linnerhielms. Båda sätter kanske ord på *"Engelskan"*, men ingen av dem använder den benämningen. Lewenhaupt i Geddeholms krönika skriver i sin tur ingenting om hälsobrunnen. Båda funktionerna borde vara nog så viktiga i Gäddeholms historia. Källan fanns kvar år 2011.

Parken på Gäddeholm synligt engelsk men ändå inte

"Parken" uppfattas idag som gårdens engelska park. Den har dess egenskaper med böljande gångar och ett varierat växtbestånd, men i folkmun har den aldrig kallats annat än *"Parken"*. Eftersom *"Engelskan"* inte lämnat några synliga spår efter sig är en sammanblandning helt förståelig.

Med hjälp av kartmaterialet går det att ringa in tiden för *"Parkens"* anläggning till åren mellan åren 1851 och 1879. Från att ha varit en sjönära betesmark blev den en promenadpark med mjukt böjda gångar som strålar samman vid sjön. På kartan

Om källan i källorna:

* 1726 Arealavmätning "Trädgård och Humlegård tillsammans".

* 1758–68 1rsta sockens kyrkoarkiv "Humlegårdsläggare Eric Larsson".

* 1772 till 1778: "anläggandet af en engelsk park österut vid ändan af stora alléen tillskrives även hans tid" (Fredrik Cronstedts tid, förf. anm), enligt Erik Lewenhaupt i Geddeholms krönika, 1922.

* 1780 Geometrisk karta "Humlegård".

* 1797 Reseberättelse av J C Linnerhielm "Utmed en liten täck

Anläggning i otvungnare smak till promenader och skuggan kommer man i en Allée."

* "Project till Byggnad vid Geddeholm" – ritning över gården där byggnader och trädgård planeras få en ny utformning i barock stil, men *"Engelskan"* är inte med. Bedöms som gjord i slutet av 1700-talet.

* 1809 till 1826 Prosten Muncktell skriver i sin dagbok att han dricker brunn på Gäddeholm.

* 1849-51 "Karta öfver Geddeholms säteri Upprättad Åren

1849.50.51 af Josef Arpi". På kartan en naivt inprickad anläggning i form av en rundel varifrån tre gångar utgår.

* 1922 I Geddeholms krönika skriver Erik Lewenhaupt att källan även användes för vattning av djuren två gånger om dagen.

* 1979 I ett tillägg till Prosten Muncktells dagbok, skriven 1816 och utgiven 1979, står det under Geddeholm att *"källan ännu in på 1900-talet användes som hälsobrunn och trefaldighetskälla"*.

från år 1879 finns en rundel markerad med samma färg som gångarna. Idag är det en upphöjd plats med en grov, död poppelstam i mitten. Den trädgårdshistoriska utredningen tolkade det som en utsiktsplats. Där kunde man sitta i skuggan under poppeln och se upp mot herrgården, in mot "Parken" eller ut över sjön. Härifrån hade man också utsikt över rotfrukts- och sparrislanden samt över fruktträdgården.

I gårdsarkivet finns inga ritningar eller andra dokument som behandlar "Parkens" tillkomst, förutom en osignerad text skriven någon gång mellan åren 1920 och 1928: "Mellan den större fruktträdgården och sjön Mälaren äro belägna köksträdgården samt i fortsättningen en parkanläggning, där alla Skandinaviens trädarter äro att finna." (Osignerad, Gäddeholms gårdsarkiv, Stadsarkivet Västerås)

Träden kartlagda

Under arbetet med den trädgårdshistoriska utredningen år 2011 inventerades även trädbeståndet i "Parken". Syftet var att försöka bekräfta uppgiften om tiden för anläggningen. Målet var också att fastslå variationen av arter och för att skilja den från den engelska park som den sammanblandats med. Syftet var inte att göra en fullständig växtinventering. Kartläggningen visade att träden i parken är relativt jämgamla och inte äldre än cirka 150 år. Inventeringen visade även på ett varierat växtbestånd med ett ursprung utanför Skandinaviens gränser. Vi har tolkat "Parken" som en promenadpark med ett mindre arboretum. Rariteten bland träden är honträdet av europeisk svartpoppel, *Populus nigra*, som trädexpert PerOla Fritzson bedömer som den klart äldsta i Sverige.

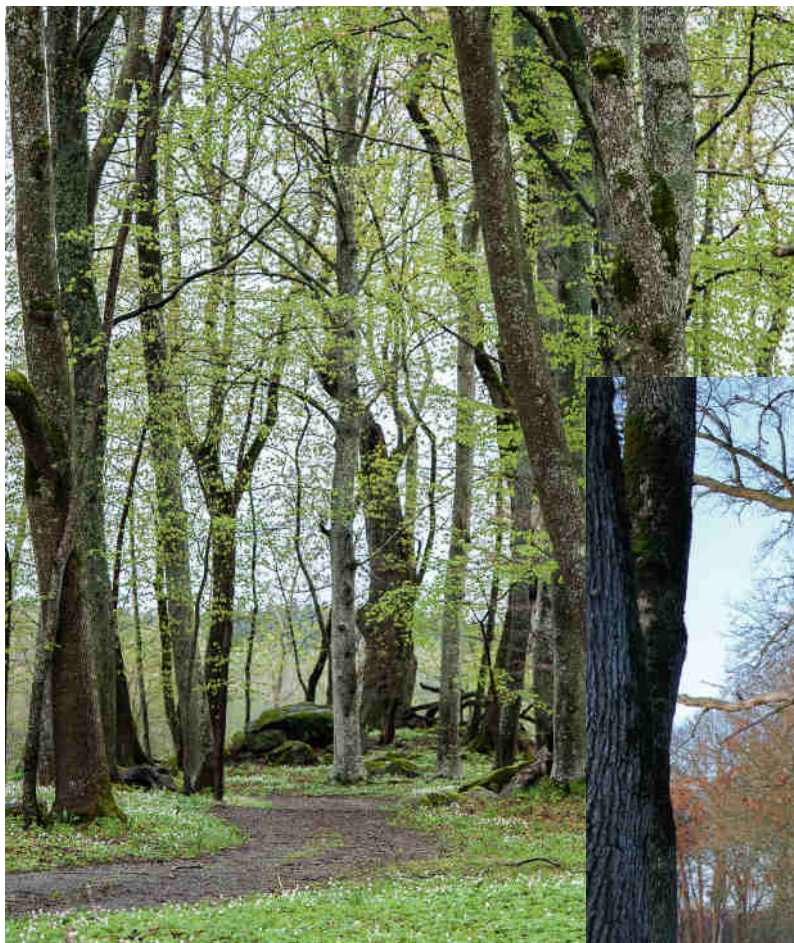


I "Parken" växer Sverige äldsta europeiska svartpoppel *Populus nigra*. Det är ett honträdet. Vallby friluftsmuseum tar här sticklingar.

Foto: Ika Lennartsson

Växtlista Parken:

Abies alba
Acer platanoides
Aesculus hippocastanum
Alnus glutinosa
Betula pendula
Fagus sylvatica
 även rödblädig
Fraxinus excelsior
Larix sibirica
Picea abies
Pinus sylvestris
Populus balsamifera
Populus nigra
Quercus petraea
Quercus robur
Tilia platyphyllos
Tilia x vulgaris
Ulmus sp.
Ulmus minor
 'Hoersholmiensis'



På kartan från 1879 finns en rund, markerad plats. Där står idag en död poppel på en delvis murad upphöjning. Denna har tolkats som en utsiktsplats där herrskapet kunde sitta och titta ut över sjön, trädgården och herrgården.



"Parken" anlades under andra halvan av 1800-talet som en promenadpark med ett varierat växtbestånd och ett mindre arboretum. Promenadvägarna har röjts, grusats och leder åter ner till sjön.

Foto: Magdalena Widegren

Fakta Parken:

* 1849-51. "Karta öfver Geddeholms säteri Upprättad Åren 1849.50.51 af Josef Arpi" – betesmark.

* 1879. "Karta öfver odlingar vid Geddeholm" – parken är anlagd.

* 1905. Häresekonomska

kartan – parken synlig.

* 1920-1928. Under denna tid skrivs en osignerad text som beskriver parkanläggningen, Gäddeholms gårdsarkiv.

* 1950-talet. Skötseln släpptes, gräset slogs någon enstaka gång per år, växte igen (muntligt Forsberg, 2010).

* 2008-2009. Gallring, utförd av Västerås stad.

* 2011. Gångarna mättes in och återskapades.

* 2011. Inventering av växtbeståndet med hjälp av trädexpert PerOla Fritzson, Arborum, Laholm.

Sticklingar har tagits och den kommer att ingå i den Nationella Genbanken för vegetativt förökade kulturväxter hos Programmet för Odlad Mångfald, POM, på Alnarp.

Det finns ingen ritning över "Parken" i gårdsarkivet och inga uppgifter om vem som ritat och anlagt den, men den trädgårdshistoriska utredningen ledde fram till en teori. Under arbetet med arkivstudierna dök en karta från 1849-51 upp i gårdsarkivet signerad Josef Arpi. Arpi fick som ung jägmästare uppgiften att uppmäta säteriets alla ägor och upprätta en hushållsplan.

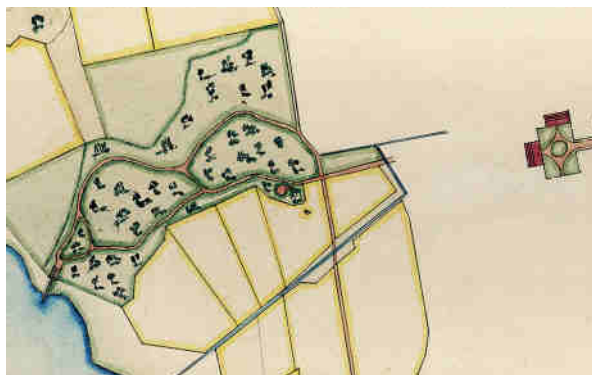
Han utbildades 1847 under "*den svenska skogshushållningens fader*" – Israel Adolf af Ströms ledning. Den då nya skogspolitiken ställde krav på återplantering. Arpi kom att bli en tidig konsult med återplantering och trädplantering på svårplanterade marker som specialitet. År 1869 fick han motta en silvermedalj från Hushållningssällskapet för sitt arbete "*i afseende på plantering å kala backar*". Han lät bland annat anlägga Karlbergsskogen i Köping 1858-1864 (Lindqvist, 2008). Par-

ken skulle försköna Köping som ansågs som en ful stad "*utkastad på slätten och utan någon omgivande skog*" (Köpings kommuns hemsida) Arpi fick utstå mycket kritik för sitt arbete eftersom Karlbergsskogen hade använts av de fattiga i staden som betesmark. "*Fritt svinbete eller revolution!*" klottrades det på plank i staden. (Lindqvist, 2008)

Ett av Josef Arpis barnbarns barnbarn, Sten Lindqvist, har skrivit en bok om släkten Arpi (Jägmästare Josef Arpi och hans släkt, 2008). Han fick frågan om han visste, eller kunde tänka sig att Josef Arpi hade varit engagerad i arbete med "Parken" på Gäddeholm. Han svarade på en gång: "JA! Det var precis det han arbetade med!" Sten Lindqvist menade att Josef Arpi både planterade på annars obrukbar mark och experimenterade med att själv dra upp plantor från frö. Kanske är det den frösådda variationen vi ser spår av i blodbokarna liksom hos askarna vid trädgårdsmästar-

"Karta öfver odlingar vid Geddeholm, 1879." Kartan avslöjar att parken är anlagd någon gång mellan åren 1851 och 1879. Här syns de mjukt böjda gångarna och den markerade runda utsiktsplatsen. De två herrgårdarna syns längst till höger.

Nedan en dataljbild





"Karta öfver Geddeholms säteri upprättad åren 1849.50.51 af Josef Arpi." Den unge jägmästaren Josef Arpi karterade ägorna. Här finns inte parken anlagd, men engelskan syns, se detaljbild nedan.



Detalj ur Karta öfver Geddeholms säteri upprättad åren 1849 till 1851 af Josef Arpi. Uppe i högra hörnet ligger ladugården som en fyrkant. Nedanför den ligger området som kallas "Engelskan". Där syns tre gångar som strålar samman nästan naivistiskt inprickade. Är detta den "täckta anläggning" med de "vackra gångarna" som beskrivs runt 1800?

bostaden, vilka lövar på och av vid skilda tidpunkter. Så kanhända är "Parken" på Gäddeholm en "Arpipark".

På 1950-talet upphörde skötseln av Parken som sakta växte igen, gräset slogs nu bara någon enstaka gång om året. (Forsberg, muntligt 2010). Sedan år 2011 är gångarna åter framtagna för stilla promenader ner till sjön eller för besök hos rariteteten, Sveriges äldsta honträd av europeisk svartpoppel.

I nutid började "Parken" tolkas som den engelska park som omtalades, men inte syntes. "Engelskan" och "Parken" är exempel på hur områdets historia och namn kan leva kvar i folks minnen.

Med hjälp av arkivmaterial som finns att tillgå gick det att belägga att i det här fallet har folkminnet rätt. Den ena synlig, den andra helt osynlig, men båda intressanta delar av trädgården på Gäddeholm.

Referenser

Frost, Katarina & Löfgren, Maria, 2011. *Gäddeholms trädgårdar – Trädgårdshistorisk utredning, Arkeologisk undersökning, Växter, Vården och åtgärdsförslag*. Västerås Stad.

Geddeholms krönika. 1922. *Erik Lewenhaupts nedskrivna minnen*. Föreningen Kulturmiljövård i Västmanlands län.

Lindqvist, Sten. 2003. *Karlbergsskogen- stadens gröna lunga*. Köpingsboken Glädjerika skröna.

Lindqvist, Sten. 2008. *Jägmästare Josef Arpi och hans släkt*. Köpingsbokens förlag.

Linnerhielm, J.C. 1797. *Bref under resor i Sverige. Prosten Munckells dagbok 3*. Irsta 1821-1829. Utgiven av Kumblin.

Magdalena Hellqvist på uppdrag av Irsta Hembygdsförening. Västerås. 1982. *Utställning av dekorationsväxter och blommor – i samband med jordbrukardagarna i Västerås den 27 och 28 febr.* 1923. Västmanlands läns trädgårdsförenings årsbok, 1924, s 50–52. Trädgårdsveteraner. Västmanlands läns trädgårdsförenings årsbok, 1924, s 11-12.

Arkiv

Gäddeholms gårdssarkiv, Stadsarkivet i Västerås.

Geometrisk Charta öfver manngården vid Gäddeholms säteri författad 1780.

Project till Byggnad vid Geddeholm.

Karta öfver Geddeholms säteri. Upprättad Åren 1849.50.51 af Josef Arpi.

Karta öfver Odlingar vid Geddeholm, 1879.

Okänd författare skriver om

Gäddeholms historia någon gång mellan 1920-28.

Lantmäterimyndigheternas arkiv: Arealavmätning 1726. 19-IRS-25.

Rikets allmänna kartverks arkiv.

Häradsekonomiska kartan 1905-11. Gäddeholm J112-74-3.

Ekonomiska kartan 1961. Gäddeholm J133-11 g0j63.

Riksarkivet: 1758-68 Irsta sockens kyrkoarkiv, Västmanlands län. 1758-68.

Internet

Köpings kommuns hemsida www.koping.se-natur-och-naturomraden

Om författaren

Maria Löfgren, hortonom (1997) och trädgårdshistoriker, är sedan 2001 verksam som museiträdgårdsmästare vid Vallby friluftsmuseum i Västerås. Där ansvarar hon för den levande samlingen av växter och för uppbyggnaden av den gröna miljön runt gårdarna. Hon har medverkat med artiklar i bland annat Lustgården 2011 Fiholms och Vallby friluftsmuseums Hesselbyholmslindar – historia och gamla förökningssätt, Västmanlands läns museums och Västmanlands Hembygdsförbund och Forminnesförenings årsbok 83, 2012 Berättelser från västmanländska trädgårdar. År 2015 publicerades boken Trädgården på Gäddeholm. Hon har anlitats av Länsstyrelsen i Västmanlands län för ett flertal kurser i trädgårds-historia.

Kontaktuppgifter:
Maria Löfgren
Museiträdgårdsmästare Vallby
friluftsmuseum
721 87 Västerås
021-39 80 74
maria.lofgren@vasteras.se

Muntliga källor

Göran Johansson, VD Gäddeholms AB. Västerås.

Elisabeth Forsberg, barnbarn till Knut Lewenhaupt. Västerås.

PerOla Fritzson, trädexpert. Arbo-rum, Laholm.

Sten Lindqvist, barnbarns barnbarn till Josef Arpi. Köping.



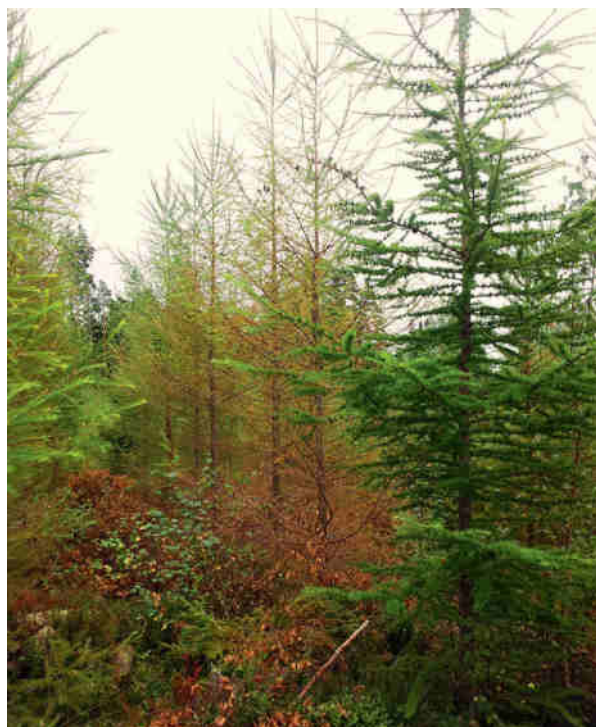
Trädgården på Gäddeholm av Maria Löfgren på Vallby friluftsmuseum gavs ut 2015 på förlaget Glädjens Akademi. Där har arkivmaterialet från utredningen bidragit med fakta och boken levandegör trädgårdens historia genom ögonen och händerna på de trädgårdsmästare, drängar

och andra som varit verksamma i trädgården.

Gäddeholms herrgård är idag kulturreservat och öppet för besök. På Gäddeholm finns ett sommaröppet Café som bl.a. serverar Grevens räkmacka. I trädgården betar gårdens kvigor som du är välkommen att besöka. De två herrgårdarna är uthyrda.

Mer lärk i skogen fler skadegörare att vänta

Pia Barklund och Åke Lindelöw



Lärkskytte på hybridlärk i S. Västergötland, augusti 2015.

Foto: Johanna Boberg.

Det planteras just nu en hel del lärk i södra Sverige. Intresset för lärk har ökat då det rekommenderats som ett trädslag lämpligt att plantera efter stormen Gudrun år 2005. Omkring fyra procent av föryngringsarealen har planterats med lärk, ungefär lika mycket som med tall. Av denna anledning förväntas skador av insekter och svampar öka.

Två sjukdomar på lärk

I södra Sverige odlas framför allt hybridlärk *Larix x eurolepis*, europeisk lärk *Larix*

decidua och japansk lärk *Larix kaempferi*.

Barrsjukdomen lärkskytte drabbade nyligen unga bestånd. Det kan vara första



Lärkskytte, angrepp på barr på kortskotten, med början i juni. S Västergötland, augusti 2015. Foto: Pia Barklund.

gången sjukdomen har fastställts i Sverige, men ny är den knappast bara inte tidigare uppmärksammas. Lärkkräfta en välkänd sjukdom på grenar och stammar särskilt på europeisk lärk. Båda svamparterna kan angripa flera lärkarter.

Lärkskytte skapade oro

Sommaren år 2015 lyste unga lärkbestånd gulröda i S Västergötland och SV Småland. Detta ledde till omfattande barrfall och glesa kronor. Flera av dessa lärkbestånd skapades efter stormen Gudrun år 2005 och symptomen ledde till viss oro. Det stod klart att samma skadetyp, men i mindre omfattning, hade observerats år 2010 i området. Misstanken, att det kunde vara ett angrepp av en mikrosvamp som orsakar lärkskytte *Meria laricis*, kunde fastställas med hjälp av DNA-studier. Svampen gynnas av kyla och regn. Den kalla och blöta våren 2015 gav en bra start för angreppet. Få träd var helt oskadade. Ett år senare, år 2016, mår träden återigen bra. Angrepp kan återkomma om väderleksförhållandena blir lämpliga för svampen, men med stigande ålder blir träden allt mindre känsliga för angrepp.

Hundraårig historia i Europa

Lärkskyttesvampen beskrevs första gången i Frankrike år 1895 och ungefär vid samma tid i Tyskland. I England hade man stora problem med svampen i plantskolor och i unga planteringar. Detta gällde även i Danmark. Båda fallen är beskrivna på 1930-talet.

Sjukdomen uppträdde redan år 1900 på plantor av europeisk lärk på Vestlandet, Norge. Det dröjde dock till sommaren 1944 innan sjukdomen åter iaktogs på Vestlandet, då Robak fann svåra angrepp på 20-årig europeisk lärk. När han besökte lärkbestånden två år senare hade de tillfrisknat. Historiken i Europa är utförligt beskriven av Robak (1946).

En anledning till att lärkskyttesvampen inte omnämns i Sverige kan vara att det planterades förhållandevis lite lärk här. Ändå har den, såvitt känt, inte uppmärksamats i Sverige förrän 2010 och 2015, då i Västergötland och Småland.

Lärkskyttesvampen orsakar stora skador i plantskolor i Nordamerika. Den har även spridits med plantor eller frön till Nya Zeeland.



Lärkskytte, angrepp på unga barr på årets långskott, med början i augusti.
S. Västergötland, augusti 2015. Foto: Lennart Bengtsson.

Svampen bildar endast asexuella sporer, dess sexuella fruktkroppar har inte påträffats (Gernandt et al. 1997). Den hör till släktet *Rhabdocline* spp. Bleka s.k. sporbärare med sporer bryter fram ur klyvöppningarna på barr som dödats av svampen. Sporererna är svåra att se även med lupp. Det är nog en anledning till att angrepp förbisätts och istället ofta klassats som väderleksskada.

Angreppet kan utvecklas snabbt
Lärkskyttets uppträdande kan, enligt erfarenheter från andra länder, komma plötsligt i samband med fuktig väderlek. Barren får en gul-orange färg som övergår i röd-brunt till brunt. Så småningom faller de av. Regn kan medverka till att de döda barren faller och kronan får därmed ett glest utseende. Svampen övervintrar i barren på marken och sporer från dem sprids i hög luftfuktighet. När angreppet startat bildas sporer i de dödade barren

i trädet. Då svampen, under sommaren, producerar flera generationer sporer kan flera angrepp uppträda under samma växtsäsong. Angreppen kan ske på barr på både kort- och långskott, enbart barr yngre än fyra veckor är mottagliga (McBride och Hayes 1979). När sjukdomsutvecklingen börjar tidigt på säsongen kan det leda till tidigt barrfall. Hög luftfuktighet stimulerar förökningen av sporer och leder till fler angrepp under sommaren. Tidigt barrfall ger allvarligare nedsättning av tillväxten än om angreppet kommer på sensommaren. Om t. ex. försommaren är torr, men det blir regn senare, så förblir de tidigt utväxta barren gröna, medan barr nära skottspetsen kan angripas.

I plantskolor kan lärkplantor dödas och sjukdomen riskerar att spridas med plantmaterial. Erfarenheten från andra länder har lärt oss att lärkträd som passerat plantstadiet överlever. Viss tillväxtnedsättning förekommer dock.

Lärkräfta

En välkänd skadegörare på lärk är lärkräfta, *Lachnellula willkommii*, som är en allvarlig skadegörare på europeisk lärk. Hybridlärk har dock bra motståndskraft mot lärkräfta.

Från 1700-talet i Europa till 1990-talet i Kanada

Lärkräftesvampen härstammar troligen från Asien, men var redan på 1700-talet spridd till Europa. Svampsjukdomen har haft god tid på sig och är sedan lång tid väl etablerad i utbredningsområdet för europeisk lärk.

I början av 1800-talet gjordes omfattande försök att plantera europeisk lärk samt

andra exotiska arter i södra och sydvästra Skandinavien. Lärkräftan försvårade och omöjliggjorde omfattande beskogning med lärk i Sverige. I Danmark rapporterades lärkräfta före 1830 och i Norge och Sverige omkring 1850.

Åren 1904 och 1907 sändes plantor av europeisk och japansk lärk till Massachusetts i USA, utan att det upptäcktes att de var infekterade. Sjukdomens närvaro rapporterades 1927 i USA. År 1965 hade man lyckats utrota sjukdomen där. Dock upptäcktes lärkräfta i Kanada år 1980 med spridning i New Brunswick, Nova Scotia, kustnära i östra Maine (USA) och senare, 1992, på Prince Edward Island. I regionen orsakar svampen framför allt skador på tamarack, *Larix laricina*. Historiken under cirka 200 år är beskriven av Ceck (2013).

En lärkstam angripen av lärkräfta.

Foto: Johanna Boberg.



Mångårig sjukdomsutveckling

Angrepp av lärkräftesvampen börjar i ung vävnad i ett kortskott eller någon tunn gren och det första som syns är ett brunaktigt rundat område där innerbarken dött. Det ser ut som en fördjupning, eftersom den omgivande vävnaden fortsatt växa. I mitten av det döda området, begynnande kräftsår, ser man oftast en tunnare kvist, som har varit inkörsport för infektionen. Detsamma syns när ett kräftsår utvecklas i trädets stam. Stammens kräftsår utvidgas år efter år, under trädets vintervila växer svampen till i ytterkanterna och under sommaren bildar trädet kallusvävnad för att stoppa angreppet. Det leder till att koncentriskt åsar bildas runt det ursprungliga såret. Stammen förstoras och plattas ofta ut där kräftsåret sitter och på motstående sida av stammen växer stammen till en knöl. Det är vanligt med flera kräftsår på stammar och grenar. Fruktkropparna är små, max fem mm, i diameter och de har rödorange insida och

vithårig kant, som syns i fuktigt väder, och som växer fram utmed åsarna i kräftsåret.

Ett angripet träd har ofta ett stort antal döda grenspetsar, orsakat av att ett kräftsår snört av och dödat grenen utåt. Det ger ett risigt intryck. Träd med ca tio cm diameter kan dödas inom några år, men större träd råkar snarare ut för att trädet bryts i en storm, än att de dödas. Träd som överlever och växer vidare får kraftigt nedsatt tillväxt.

Sammanfattningsvis

Eftersom lärkodling i Sverige ökar kan vi också vänta oss att lärkens skadegörare blir vanligare.

Uppenbarligen är hybridlärk mottaglig för angrepp av lärkskyttesvampen men det gäller i än högre grad europeisk lärk och japansk lärk (Roll-Hansen 1969). Hy-

bridlärken har bra resistens mot angrepp av lärkkräftesvampen, medan europeisk lärk är mottaglig. Det betyder att ur sjukdomssynpunkt är hybridlärk det bästa alternativet.

En barr- eller bladsjukdom, som inte leder till angrepp på grenen, är ettårig. Sporer sprids från döda barr eller blad. Ofta beroende på väderleksbetingelser slår den till vissa år. Den sjukdom som orsakar kräftsår eller rötter i stammen sprids också med sporer, men när svampen etablerat sig, så är den perenn. Den sitter kvar år ut och år in tar en bit av trädets stam varje år och bildar sporer, inte säkert varje år, men den har ju tiden för sig.

Pia Barklund

Fler och fler insekter på lärk!

Insekter med lärk som huvudsaklig värdväxt dvs. insekter vars larver enbart kan utvecklas på släktet *Larix* är inte många i Sverige. Totalt har ett 20-tal arter noterats. De flesta lever på barr, skott och kottar/frön. Eidmann kartlade insektsfaunan på lärk år 1965. Han fann att primära arter som utvecklas på barr, skott och andra delar av det levande trädet, hade etablerat sig. Inga arter som är knutna till döende eller död lärkved fanns vid denna tid. För en insekt som lever av barr är varje träd en möjlig livsplats. Döda träd finns det däremot färre av.

Intresset för att använda lärk i planteringar har varit litet i jämförelse med conortatall. Därför är dokumentationen av arter som lever på lärk dålig och det finns

säkert redan en hel del arter i landet som inte har registrerats. Under senare år har dock intresset för lärk ökat då trädslaget rekommenderats att plantera efter stormen Gudrun 2005. Detta kommer förmodligen att resultera i mer skador av insekter och svampar. Dessutom har nya arter nyligen etablerat sig i södra delen av landet. Här tar jag upp tre arter. Två är "klassiska" och har funnits länge. De angriper barren, ofta som ett resultat av spektakulära utbrott. En art är nyligen påträffad i Sverige och framtiden får utvisa i vad mån den blir en skadeinsekt eller inte.

Liten fjäril i säck

Lärksäckmal *Coleophora laricella* är en bland 135 kända arter säckmalar i Sve-



Urättna barr och den lilla säck som döljer en larv av lärksäckmal (se pilen).

Foto Åke Lindelöw

mer angripna på svaga marker. Kraftigt angripna träd förlorar tillväxt men träden överlever och det är mycket sällsynt att de dör enbart av angrepp av lärksäckmal. Återhämtningen går fort på god mark.

Kamouflerad larv på årsskotten

Lärkskottstekel *Pristiphora wesmaeli* är en av flera arter växtsteklar som lever på lärkbarr. Två arter äter barr på kortskott medan den här behandlade arten uppträder på långskottens barr. Utbrott med omfattande skador är ovanliga och lokala.

I maj – juni lägger honan äggen ett och ett vid basen av barren på långskotten, särskilt i kronans övre del på unga lärkar. Larverna äter upp barren och skottens yttre del blir kala och sticker ut på ett påtagligt sätt. Larvernas gröngula färg är ett effektivt kamouflage som gör dem svåra att upptäcka. Första när larverna lämnat trädet och spunnit kokong i marken brukar skadan upptäckas. Den typiska skadebilden avslöjar dock förövaren. Trädet skadas inte nämnvärt annat än om de angrips av andra lärksteklar och förlorar mycket barr.

Lärkborre – ny i Sverige

Antalet barkborrearter i landet ökar och uppgår för närvarande till 90. Under de senaste 15 åren har åtminstone sex nya arter påträffats. Några har förts in i Europa från Asien och även spritt sig till Sverige. Andra, inhemska i Europa har vandrat norrut, kanske som ett resultat av ett varmare klimat och eller ett förändrat skogstillstånd. Lärkborre är troligen en art vars spridning i Europa, från det naturliga utbredningsområdet i alregionen,

rige. De utmärker sig av att larven sitter inne i en liten säckliknande behållare och med detta som skydd sticker larven ut huvudet och äter av blad eller barr. Lärksäckmalens larv äter på kortskottens barr under försommaren. På håll lyser kronan brunorange i midsommartid då barrrens yttre del, som larven ätit av vissnar. Senare under sommaren faller de vissna delarna ned och trädet blir successivt grönare igen. Den grå-beige, 8 – 10 mm stora fjärilen kläcks och flyger i juni – juli. Äggen läggs på barrrens undersida nära spetsen. Larven gnager sig direkt från ägget in i barret och äter en del av barret (minerar). Under sensommaren gör larven sin säck av barr och med denna som skydd vandrar den omkring på barren, sticker in sitt huvud i ett barr och äter så långt den når. På så sätt ser man dessa säckar som pekar rakt ut i luften från barren. Övervintring sker i säcken vid basen på kortskottet. På våren vandrar larverna ut på de nya barren och äter några veckor innan de förpuppar sig på barren i slutet av maj.

Populationstoppar inträffar vart tredje till vart femte år och vid kraftiga toppar lyser lärken brunorange i juni. Lärksäckmalen angriper alla lärkararter i alla åldrar, men föredrar träd mellan 10 – 60 år. Enstaka träd angrips i mindre utsträckning jämfört med träd i bestånd. Trädet blir



Lärkborre.

Foto: Göran Liljeberg

T.h. Angrepp av lärksäckmal
ser ofta dramatiska ut.

Foto: Åke Lindelöw.

har möjliggjorts av en ökad plantering av lärk. I Danmark upptäcktes arten i mitten av 1990-talet där den dödade friställda grova lärkträd. Därefter har den spritt sig över i stort sett hela landet. Så sent som år 2011 påträffades lärkborren i Sverige (Lindelöw et al. 2015). Då kunde vi konstatera att arten funnits här sedan 2009. Varifrån har de då kommit? Troligen har de flugit över Öresund, men det är också möjligt att de funnits i importerat obarkat lärkvirke.



Lärkskottstekelns larver är svåra att upptäcka. Foto: Åke Lindelöw.

Många borrar kan döda friska träd

På samma sätt som granbarkborre ibland dödar träd kan också lärkborre döda träd. När dessa barkborrar blir många, t.ex. efter en stormfällning eller om de växande träden av olika skäl är stressade finns förutsättningar för att de ska kunna kolonisera och döda träden. För att be-



Angrepp av lärkskottstekel
är lätta att känna igen och
upptäcka.

Foto: Åke Lindelöw.

gränsa mängden barkborrar måste mängden yngelmaterial, som vindfällda träd och obarkat virke, begränsas. I skogsvårdslagen anges att maximalt fem m³sk/hektar skadad gran får lämnas för att begränsa mängden granbarkborrar. För lärkborre finns inte motsvarande lagstiftning. Skogsstyrelsen rekom-

menderar dock skogsägare att vara försiktiga med att lämna obarkat lärkvirke för att motverka förökning. Lärkbarkborren kan utnyttja stammar ned till fem cm diameter. Gångssystemet under barken liknar granbarkborrens men är oftast mer stjärnformigt.

Åke Lindelöw

Mer information om lärk

På Sveriges lantbruksuniversitet finns webbtjänsten Skogsskada. Här kan du läsa mer om skadegörare på lärk och andra trädslag. <http://www.slu.se/skogsskada/>

Om författarna

Pia Barklund är docent i skogspatologi f.d. fältmykolog verksam vid Institutionen för skoglig mykologi och växtpatologi, Sveriges Lantbruksuniversitet

Åke Lindelöw är fältentomolog vid Sveriges lantbruksuniversitet.

Abstract

Increasing reforestation with Larch (*Larix* spp.) in southern Sweden entails growth in the number of fungi and insect species able to colonise the stands, exacerbating the risk of damage. New damage is happening.

In southwest Sweden, in the region with the highest rainfall in the country, needle cast caused by *Meria laricis* was noticed in young stands of *Larix eurolepis* in 2010. In 2015, many such stands in the region were severely affected. However, the year after the outbreak, the disease had faded

out. Although the disease looked dramatic, little damage remained. Larch canker *Lachnellula willkommii* seems not to attack the larch hybrid, but it has long been known that the European larch (*Larix decidua*) is susceptible to canker.

During the last decade insects feeding on living tissues on larch have been established in Sweden. The western larch case-bearer *Coleophora laricella* regularly attacks 10-60-year-old stands, resulting in growth loss although the trees survive. Outbreaks of larch sawfly *Pristiphora wesmaeli* occur

locally in young stands and, where trees are already weakened by other pests or diseases, this can lead to tree death. The large larch bark beetle *Ips cembrae* was discovered in southern Sweden in 2011 and is now spreading north. This species is able to colonise and kill growing trees if the population density is high or the trees are stressed. The population can be kept low by removing wind-felled trees and unbarked timber from the forest.

Referenser

Check, T. L., 2013. *Larch Canker* (Kap. 19: 392-406) I: Gonthier P och Nicolotti G 2013, Infectious Forest Diseases CAB International 641 sidor.

Eidmann, H. H., 1965. *Lärchenschädlinge in Schweden und ihre Verbreitung*. Z. ang. Entomologie 55:377-388.

Gernandt, D. S., Camacho, F. J. & Stone, J. K., 1997. *Meria laricis*, an anamorph of *Rhabdocline*. Mycologia 89(5):735-744.

Lindelöw, Å., Isacson, G., Ravn, H-P., & Schroeder, L.M., 2015. *Tetropium gabrieli* and *Ips*

cembrae (Coleoptera: Cerambycidae and Curculionidae) – invasion of two potential pest species on larch in Sweden. Entomologisk Tidskrift 136: 103-112.

McBride, R. P., Hayes A. J., 1979. *Interactions of the Leaf Pathogen Meria laricis, with Nutrients and Microorganisms of the larch Phylloplane*. NOVA HEDWIGIA 31(1,2):507-516.

Robak, H., 1946. *Tre skogssydommer som hittil har vært lite kjent eller påaktet i Norge*. Tidskrift for Skogbruk Nr.10-11:326-334.

Roll-Hansen, F., 1969. *Soppsydommer på skogtraer*. Vollebakk, 159 sidor.

Schwenke, W., 1978. *Die Forstschädlinge Europas*. Hamburg und Berlin.

http://www2.nrm.se/en/svenska_fjarilar/c/coleophora_laricella.html (2016-09-12)

http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Coleophora_Laricella (2016-09-12)

<http://www.slu.se/centrumbildning-ar-och-projekt/skogsskada/artiklar/arkiv-nyheter/2015/omfattande-skador-pa-lark-i-s-vastergotland/> (2016-09-12)

[http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Skador-pa-skog/Insekter/Ovriga-insekter/Larkborre/\(2016-09-12\)](http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Skador-pa-skog/Insekter/Ovriga-insekter/Larkborre/(2016-09-12))

Arboretet Valls Hage i Gävle

Tankar inför planerad förnyelse

Allan Gunnarsson,
Kenneth Lorentzon
och
Cecilia Öxell

Källuppgift och foto:
Allan Gunnarsson 2016
där inget annat anges.



Den triploida vårtbjörken *Betula pendula* f. *gigas* från Edsbyn i Hälsingland imponerar genom sin längd och kraftfullhet likaväl som genom de stora bladen och den vackra, vita stammen.

Arboretet Valls Hage i Gävle som etablerades under 1950- och 60-talen som en skogsbotanisk samling har har skötts ganska extensivt under de senaste 20 åren. Många av träderna och buskarna har försvunnit eller är i dålig kondition. Här presenteras några av arboretets mest värdefulla lignoser liksom tankar kring hur förnyelse-arbetet kan inriktas och bedrivas.

Valls Hage ligger som en skogsbevuxen halvö intill Gavleån i Gävle och omfattar ca tio hektar, ett floristiskt rikt blandbestånd där ca 300 vildväxande arter har noterats. Ca 200 taxa planterades under slutet av 1950-talet och under 1960-talet. Det var arter, underarter, varieteter,

kultivarer, former och provenienser av de inhemska trädslagen. Dessutom sattes ett 40-tal busk- och risarter och en rossamling som har omfattat 54 arter, underarter och hybrider av vilda rosor. Alla införda individer/grupper är markerade på en karta där de är numrerade. I skriften *Arboretum*



Ismasurbjörk som tillhör arten glasbjörk *Betula pubescens* har en mjukt småknölig stam klädd med vit näver och är en fin upplevelse både visuellt och taktilt. Livslängden är dock begränsad varför en snar förökningsaktion baserad på den enda levande individen är högt prioriterad.

Börjars, att samla intressanta och värdefulla typer av svenska träd och buskar för att tillhandahålla material för vetenskapliga studier. Likaså var målet enligt författarna att väcka människors och barns intresse för arboretet.

Trots ambitionen att visa upp hela bredden av den svenska lignosfloran,

Valls Hage finns beskrivningar av var växterna samlats in, hur de har förökats och vilket år de planterades. Skriften är författad och illustrerad av jägmästarna Sigfrid Blomqvist och Elof Börjars år 1981. I denna text benämns arboretets olika former med samma namn som Blomqvist och Börjars använde trots att de ej alltid sammanfaller med aktuell namnsättning eller att erkända namn saknas.

Syftet med arboretet och den skogsbotaniska parken var, enligt Blomqvist och

finns det ett tydligt skogligt fokus i arboretet. Detta märks speciellt när det gäller trädslagen gran, tall och björk. Dessa representeras av en mängd typer och provenienser varav en hel del mycket starkväxande s.k. plusträd. Stiftelsen Silvanum, med stora skogliga intressen, låg bakom anläggningen.

Medlemmar i Föreningen för Dendrologi och Parkvård besökte Valls hage år 1959 under den årliga sommarexkursionen och Tore Arnborg sammanfattade intrycken i

Lustgården år 1960. Där får läsaren en bild av en anläggning med ljusa framtidsutsikter som befinner sig mitt i ett intensivt utvecklingsskede.

Arboretets inriktning mot variationen inom de inhemska träd- och buskarterna hängde samman med ett aktivt sökande efter väl- och starkväxande kloner för det svenska skogsbruket. Det fanns också ett starkt intresse att plantera avvikande typer inom den inhemska lignosfloran under 1900-talets första hälft.

Som litterära resultat av detta kan Olof Christofferssons "beskrivning av Burana – hängeken i Burlöv" i Tappan år 1924 nämnas, och vi ser det även i Otto Gertz artikel *Fagus sylvatica* L, f. *osbyensis* i Botaniska Notiser år 1942, i Tore Arnborg artiklar om avvikande tallformer i Lustgården år 1947 samt om speciella björkar i Hedesunda i Svensk Natur år 1950. Nils Hylander redovisade dessutom djuplodande genomgångar av avvikande bladformer hos björk och al i Lustgården år 1957. Därefter klingade detta intresse av i Sverige medan det levt vidare i Finland. Bl.a. är *Säregna former av skogsträd från guldgran till kvastbjörk* av Nikkanen och Oskarsson år 1999 ett tydligt exempel på detta.

Valls Hage, liksom skogsmuseet Silvanum i Gävle, drevs under nära 50 år av stiftelsen Silvanum. År 2003 gick verksamheten i konkurs och samma år tog Gävle kommun över driften av arboretet. Det svajiga läget under de senaste 20 åren har lett till att skötseln tidvis varit bristfällig vilket har påverkat växtsamlingen och dess vitalitet negativt. Gävle kommun har uppmärksammat att många av de pionjårbetonade och ljuskrävande arterna är inne i ett skede av degeneration som innebär att delar av växtsamlingen är hotad. De främsta orsakerna är stigande ålder och skuggning från kringstående träd. Under

årens lopp har även några mera skuggtåliga och långlivade arter och former decimerats och farit illa. Bedömningen man gjort är att en rejål kraftsamling måste ske för att inte arboretets samlade, unika värde ska gå förlorat.

Sedan 2014 drivs därför ett samarbetsprojekt mellan Gävle kommun och Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning vid SLU, Alnarp, med målet att ta ut riktningen för framtiden. Arbetet ska resultera i en vård- och utvecklingsplan som innefattar områdets naturliga skogsbestånd samt de planterade bestånden, grupperna och solitärerna och deras vård och förnyelse. Dessutom kommer nyetablering av ett hundratal varieteter, former och provenienser att föreslås.

En unik inriktning och lignossamling

Ett starkt incitament för att satsa tid, arbetsinsatser och ekonomiska resurser på att lyfta Valls Hage ur sin törnrosasömn är att samlingen trots sina brister är unik i Sverige. Inget annat arboretum kan visa upp en så omfattande och varierad samling av de svenska vildväxande lignosarterna och variationen inom dessa som Valls Hage. I ett land och en del av Europa med ganska få vildväxande träd-, busk- och risarter, ett hundratal om man inte räknar in ett 50-tal apomiktiska björnbärsarter, är istället flertalet arboreta inriktade mot att visa mångfalden i andra delar av världen med en rikare flora än vår. Till arboretets unicitet bidrar att merparten av växtmaterialet är vildinsamlat via frön, småplantor, ympis och sticklingar från Lappland i norr till Skåne i söder och att samtliga taxa har svenskt ursprung (Blomqvist & Börjars). Särskilt är det den stora genetiska bredden av varieteter, kultivarer, former och provenienser inom arterna

vårtbjörk *Betula pendula* drygt tio former, glasbjörk *Betula pubescens* ca tio former, gran *Picea abies* ca 25 former, tall *Pinus sylvestris* drygt 30 former, inom släktena oxel och rönn *Sorbus* drygt 20 former, ek *Quercus* drygt tio former samt alm *Ulmus* åtta former, som imponerar.

Samlingen riktar blicken mot den rika mångfald som finns under artnivån och som trots sin rikedom ofta förbises. Nu, 50 till 60 år efter att insamlingarna gjordes, är en del av moderträden borta, andra hotade och ytterligare andra mycket svåra att återfinna även om de skulle vara i livet. I en tid av redan tydlig klimatförändring och med befarade, mera omfattande sådana, kan denna samlade genpol ha ett stort potentiellt värde i sökandet efter en hållbar och varierad framtida växtanvändning i både produktions- och rekreationslandskapet.

Det största och mest uppenbara värdet ligger dock i möjligheten att kunna visa upp och levandegöra denna mångfald



samlad på ett ställe både för experter och allmänheten. För experterna och de redan intresserade kan det räcka med att se individerna och läsa den korthuggna informationen på skylten. Men för att väcka intresse hos en vidare krets i olika åldrar måste samlingen levandegöras och formas till berättelser inom ämnen som genetik, botanik, etnobotanik, ekologi, kulturhistoria, skogsvetenskap och hortikultur. Att hitta formerna för detta återstår ännu.

Några intressanta taxa i samlingen
Variationen inom lönnsläktet är inte så stor i Valls Hage, men två representanter är dock värda att nämna. Naverlön *Acer campestre* är känd som vildväxande i Sverige från bara en lokal i Svedala kommun i Skåne med några få individer. De uppmärksammades där redan år 1749. I en kort artikel i Skånes Natur 1975 om detta naverlönnsbestånd, beskriver John Kraft arten som *en av Sveriges sällsyntaste växter i sin vilda form*. I Artdatabankens genomgång av *Rödlistade arter i Sverige 2015* anges den som akut hotad p.g.a. att den bara finns på en enda lokal med ett fåtal individer. År 1961 planterades några fröplantor från Svedalabeståndet i Valls Hage. Vid en inventering år 2014 fanns det fem individer kvar med en höjd på mellan 2,3 och 4,2 meter vilket innebär att utvecklingen varit mycket långsam (Blomqvist & Börjars, Lingvall). Även om det inte finns något omedelbart hot mot den lilla gruppen naverlönar på en vall i åkerlandskapet mellan egendomarna Silversborg och Södra Lindholmen, är individerna i Valls Hage en försäkring om denna proveniens

Långsamväxande talltyp med äggrund krona som i arboretet går under namnet kvasttall *Pinus sylvestris* f. *condensata*.



Pelartallen *Pinus sylvestris* f. *fastigiata* i Valls Hage har särskilt till en början en mycket smal och tät krona och skulle kunna vara intressant för användning i trånga lägen och stadsmiljö.



Naverlönnens *Acer campestre* karaktäristiska blad i Valls Hage där en grupp fröplantor från moderträd i Svedala i Skåne planterades ut 1961 på en för arten ganska nordlig position.

bevarande. Det kan vara av framtida betydelse då de typer som säljs och används i trädgårdar och parker i landet oftast är av okänt ursprung.

År 1970 planterades några plantor av en lönnklon kallad pelarlönn *Acer platanoides* f. *columnare*. Ympriset hämtades från skogvaktarbostället Åsbo inte långt från Gävle och arboretet (Blomqvist & Börjars). Formen karaktäriseras av Rune Bengtsson i boken *Stadsträd från A till Z* (2000), som smalare än den 'Columnare' typ som finns på marknaden med ursprung i plantskolan Simon-Louis in Plantièrès i Belgien. Pelarlönnarna i arboretet strök dock med för ganska länge sedan och saknas därför

i Lingvalls (2015) inventering. Lyckligtvis finns dock individer av denna värdefulla typ kvar i Gävle med omnejd. De kommer att förökas och återplanteras i arboretet.

Bland typerna av det rikt representerade björksläktet finns flera som, av olika anledningar, drar till sig uppmärksamheten. Här finns naturligtvis Ornäsbjörken *Betula pendula* 'Dalecarlica' samt sydsvenska och nordsvenska typer av vårtbjörk. Genom att de planterats sida vid sida accentueras de förras mörka kartighet mot de senares som medelålders ännu närvita stammar. Till arboretets ståtligaste träd hör en grupp av triploid vårtbjörk, av Blomqvist & Börjars 1981, benämnd jättebjörk *Betula*



Valls Hage har inte bara en rik flora utan också ett intressant djurliv. I Gavleån finns en bäverstam som fäller träd som den här aspen i det friväxande skogsbeståndet. Hittills har de inplanterade träden klarat sig.

pendula f. *gigas*, med en höjd på drygt 25 meter vid inventeringen 2014 (Lingvall). Med sin goda tillväxt, vackra form, vita stam och starkt reducerade blommingsförmåga, skulle den kunna vara av intresse som parkträd inte minst då så många lider av svår björkpollenallergi. Så kallad "gråbjörk" finns av två typer varav en tillhör arten *Betula pendula* och en *Betula pubescens*. De lär inte ha något skogligt värde, men de åsiga och vridna, silvergrå stammarna ger dem en stark identitet och beroende på tycke och smak – betydande skönhetsvärde.

Sist men inte minst bland björkarna bör de olika typerna av masurbjörk i arboretet lyftas fram. Fyra masurtyper med beteckningarna brunmasur, flambjörk, isbjörk och brunmasurbjörk av arten *Betula pendula* planterades åren 1959-1960 (Blomqvist & Börjars). Dessa tycks ha ett kortare livsspann och vara mera känsliga för konkurrens än andra björktyper. Isbjörken är sedan flera år borta, de andra är i ganska dåligt skick och i behov av snara föröngningsåtgärder. Dessutom finns två typer – knölbjörk och ismasurbjörk av arten *Betula pubescens*. Detta är intressant då masur ved av Säll och Pettersson i skriften *Masurbjörk*, uteslutande kopplas till vårthjörk under beteckningen *Betula pendula* var. *carelica*. Ashburner och McAllister sänker dock masurbjörkarnas status från varie-

tetnivån till att bara vara en klon inom arten i boken *The Genus Betula. A taxonomic revision of birches*. Säll och Pettersson kallar masurbjörk för det mest värdefulla trädslaget i Norden. Virket, som används för exklusiva möbler och konsthantverk, har ett 50 till 100 gånger högre pris än vanligt björkvirke. Utbredningen är begränsad till ett stråk genom södra Norge, mellersta Sverige, södra Finland och angränsande delar av Ryssland. I Sverige är odlingen och förädlingen av masur ved av ganska liten betydelse, medan man i Finland har en betydande verksamhet i alla led från plantuppdragning till förädling av veden. De två masurbjörkstyperna av arten glasbjörk i Valls Hage drar till sig uppmärksamhet genom knölbjörkens stora knölar på stammen och ismasurbjörkens mjukt småknöliga, vita stam. Särskilt den senare borde absolut vara av intresse för användning i parker och trädgårdar. Tyvärr har den sista kvarstående knölbjörken nyligen dött och den sista återstående ismasurbjörken är i mycket dålig kondition. Förnyelsen av masurbjörk i arboretet är högt prioriterad.

Bland tallarna *Pinus sylvestris* drar ett bestånd med ett par ur skogsbrukssynpunkt intressanta kloner från Östergötland respektive Hälsingland till sig uppmärksamheten. De är ympade i marknivå och planterades 1960 (Blomqvist & Börjars).

Knölbjörken som är en masurbjörkstyp som hör till arten glasbjörk *Betula pubescens* representeras numera bara i samlingen av en död individ med en mycket figurativt storknälig stam.



Genom ympningsförfarandet har de behållit sin juvenila, släta och flagnande barkform och orange barkfärg ända ner till marken. Dessa kloner är ju inte valda på grund av sina barkkvalitéer, men stammarna är trots det enastående vackra.

De ger anledning att tro att det vore en god idé att lågympta en talltyp som valts ut på grund av sin vackra stamfärg för användning som prydnads-träd.

I samlingen finns en lågstammig talltyp med tät, kvastformig, så gott som äggrund krona som efter nästan 60 år bara nått en höjd på 7–9 meter (Lingvall). Den har i förteckningen fått namnet *Pinus sylvestris* f. *condensata* och härstammar från moder-träd i Uppland och Dalarna (Blomqvist & Börjars). Den pelartall med beteckningen *Pinus sylvestris* f. *fastigiata* som finns kvar i arboretet har sina rötter i Ockelbo några mil norr om Gävle. Typen som har ganska

stark höjdtillväxt och nu efter 60 år mäter ca 20 meter, har en smal och tät krona, särskilt över tio meters höjd, med korta, vinkelräta grenar (Lingvall). Den skulle kunna vara av intresse för förökning som ett alternativ till sorten 'Fastigiata' som finns på marknaden (Sjöman & Slagstedt). Genom sina vinkelrätt ansatta grenar är den mindre känslig för snötryck än den idag spridda pelartypen som lätt vanställs av utfallande grenar. Troligen skulle den hålla den extremt smala formen bäst i unga år och kräva fortlöpande kapning av de nedre grenarna som efterhand når ett par meters längd. Även kvasttallen

skulle kunna vara intressant att föröka och sprida på grund av sitt vackra, täta barrverk, fina form och nätta mått.

I anslutning till arboretets huvudentré står en rad med elva tallprovenienser från Östra Ljungby i Skåne till Muonivaara i Lappland (Blomqvist & Börjars). De åskådliggör skillnaderna mellan de smala kron typerna i norr jämfört med de bredkroniga i söder liksom vad som händer med tillväxten när sydliga provenienser flyttas mot norr och nordliga mot söder. En liknande gradientplantering finns i anslutning till Genetiska trädgården vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Ultuna där glasbjörk *Betula pubescens* från norr till söder i Sverige har planterats sida vid sida (Eriksson). Det pedagogiska värdet är mycket stort med denna typ av planteringar som kunde vara intressant att se för fler trädslag i Valls Hage i framtiden.

Bland granarna lägger man märke till några ovanligt stark- och välväxande granar. De har ympats med ris från Lekvattensgranen i Värmland som var lan-



dets högsta träd innan den dog i början av 2000-talet. Vid sin död var den ca 48 meter hög och 150 år. Granarna i arboretet planterades år 1963 och når nu, drygt 50 år senare 26–28 meters höjd (Lingvall).

Det är av stort värde att detta träds unika egenskaper bevarats i de träd som finns i Valls Hage. Utvecklingen av dessa granar i arboretet är god men frågan är om de om hundra år har nått samma imponerande höjd som moderträdet i Värmland hade.

Bland dvärgformerna utmärker sig den så kallade Per Jongsgranen som, efter snart 60 år, bara är ca 1,5–2 meter hög med extremt tätt, kortbarrigt barrverk ansatt i tydligt cirkulära varv (Blomqvist & Börjars, Lingvall). Tyvärr har dessa granar drabbats av en svampsjukdom som ger allt större avdöda partier.

I vårtid sticker formen smultrongran *Picea abies* f. *cruenta* från Fjällsjö i Ångermanland ut bland granarna med sina purpurröda skott (Blomqvist & Börjars). Det skulle vara intressant att komplettera samlingen med den smultrongrantyp som hittades i Rydal i Västergötland kring år 1970 och som anses ha klart större prydnadsvärde än den form som finns i Valls Hage (Karlsson). Under namnet *Picea abies* 'Rydal' är denna kultivar idag spridd i både Europa och i USA (Farjon).

Slutligen bör samlingen med s.k. Kungsekar *Quercus robur* nämnas. Runt en glänta står vegetativt förökade ättlingar till sju av landets mera kända gammelekar såsom Lojstaeken på Gotland, Bosjöklöstereken i Skåne, Kungseken vid Flottsund i Uppland och Kvilleken i Småland (Blomqvist & Börjars). Idén att samla avkomlingar från dessa bjässar på ett ställe är briljant

Lågympad tallklon *Pinus sylvestris* som genom förfarandet har kvar sin vackert orange och flagnande, juvenila bark ända ner till marken.

och skulle kunna föras vidare till ett kommersiellt tillhandahållande av ekplantor med dessa anor. Tyvärr visar inte ekarna i Valls Hage, som nu är i 60-årsåldern, särskilt mycket av den pondus som moderträden har. En har nyligen dött och de andra är i tveksam kondition bl.a. på grund av skuggning från omgivande vegetation. Åtgärder behövs för att trygga de kvarvarande ekarnas vitalitet och en återplantering av den utgångna bör övervägas.

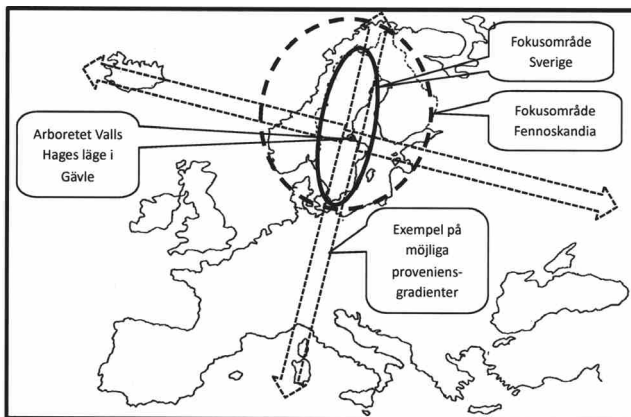
Ett delvis nytt vägval för samlingens inriktning

När arboretet etablerades under 1950- och 60-talen var huvudmålet att samla träd och buskar med svenskt ursprung för skogliga och botaniska studier (Blomqvist & Börjars). Dessutom ville man väcka allmänhetens intresse för skogens träd och bruk. När skogsnäringen inte längre är direkt involverad i arboretets drift och framtida utveckling, finns en möjlighet att tänka mera fritt kring dess inriktning i samband med förnyelsen. Förslaget är att de skogliga aspekterna tonas ner till förmån för ett folkbildningsperspektiv med inriktning mot dendrologi, hortikultur, etno-botanik och biologisk mångfald. Förhoppningen är att arboretet kan bli en pedagogisk utomhusarena där barn och vuxna upplever, lär och aktiveras för att skapa ett bredare intresse och engagemang kring naturens och växtvärldens variation och mångfald. Det innebär inte att de stark- och

rakväxande typerna av framför allt gran, tall och björk helt får stryka på foten, men att deras antal och den plats de upptar minskas. Vid introduktion av nytt växtmaterial kommer inte heller det skogliga värdet att vara vägledande. Andra aspekter som accentuerar variationen inom arten gällande habitus, barktyp, bladform, färg på lövverk, blomning m.m. ska lyftas fram.

I diskussionerna kring vad som ska få ta plats i arboretet har även den begränsning som nationen Sveriges territorium utgör, ifrågasatts. Sverige kommer fortfarande att vara fokusområdet för samlingens utvidgning men vi vill inkludera hela Fennoskandia, det vill säga även Danmark, Norge och Finland. Därigenom kan vi fånga ett mera sammanhängande vegetationsområde där nationsgränsernas kulturella konstruktion tonas ned. Genom utvidgningen kan vi också få tag i typer av våra lignoser på marknaden som inte är tillgängliga i Sverige men i andra Nordiska länder. Inte minst i Finland finns det plantor till salu av en rad former som inte har motsvarigheter i svensk natur som inte har förökats upp. Denna strategi hjälper också till att hålla kostnaderna nere. Som ytterligare en utvidgning av de yttre geografiska gränserna finns funderingar

Ett förslag på en utvidgning av fokusområdet från Sverige till Fennoskandia och att hämta provenienser inom utvalda arter längs gradienter genom arternas hela utbredningsområde.



på att bygga på temat med provenienslinjer med inspiration från den redan befintliga tallraden. Varför inte utvidga den söderut genom att hämta material längs en linje ner genom Europa liksom från något nordligare växtplatser för tall *Pinus sylvestris* i Norge? Och varför inte plantera en korsande rad med provenienser från öst till väst? Önskvärt vore att plantera liknande linjer med gran *Picea abies* och någon av björkarterna *Betula pendula* eller *Betula pubescens*. Samlingens svenska eller fennoskandiska fokus skulle också kunna rubbas för någon art såsom *Fagus sylvatica* för att kunna visa upp en mera fullständig formvariation inom arten.

Utmaningar i förnyelseprocessen

Vägen mot ett förnyat och intresseskapande arboretum kan vara både lång och mödosam men samtidigt spännande och lärorik. Först och främst måste en ambitionsnivå diskuteras fram som är ekonomiskt rimlig, samtidigt som den lyfter platsen och dess samling till en god och intresseskapande nivå. I ett första steg handlar det om att lägga nivån för en god och differentierad grundskötsel som ger en upplevelsemässig spännvidd och kontrast från vildmarkskaraktär till välskött parkkaraktär längs utvalda stråk. Samtidigt

bör förnyelsen påbörjas genom att föröka befintliga kloner / former och introducera nya. I ett andra steg är det viktigt att hitta de pedagogiska och aktivitetsskapande formerna för att visa upp och förmedla samlingens kunskapsinnehåll och aktivera besökarna. Detta är särskilt viktigt då även de icke specialintresserade, liksom barn och ungdomar ska attraheras och känna att de får ut något av sitt besök.

En särskild utmaning i att ge arboretet en nystart ligger i förökningen av det vedartade växtmaterialet. Det gäller vid förnyelsen av den cirka tredjedel av arboretets taxa som anses värdefull för framtiden men som har en vikande vitalitet. Det gäller även vid förökningen av för arboretet nya taxa som inte är tillgängliga på marknaden. Många i arboretet rikt representerade släkten såsom björk *Betula*, gran *Picea*, tall *Pinus* och ek *Quercus* hör nämligen till dem som är erkänt besvärliga att föröka vegetativt. Eftersom mikroförökning är för kostsam och komplicerad att använda för så många olika typer och så små kvantiteter som är aktuella här, måste traditionella tekniker som ympning och sticklingsförökning praktiseras (Ashburner, Elhiti & Stasolla). Den teoretiska förökningskunskapen kan erhållas ur handböcker som *Plant Propagation* (Hartman &

Kester) eller genom att söka efter information om aktuellt släkte eller mera specifikt aktuell art, varietet och kultivar i *Index to the*



Per Jons-granen *Picea abies* med rötter i Alfta i Hälsingland är en dvärgtyp med extremt korta barr och oregelbunden, häckvastliknande krona. Tyvärr har den drabbats av en svampsjukdom i arboretet med avdöda partier som misspyrdande effekt. Källuppgift: Foto: Jonathan Nyman 2016.

Combined Proceedings publicerade av *The International Plant Propagators' Society*. När det gäller björksläktet som är i särskilt behov av förnyelse i Valls Hage, ger Lane en god överblick över aktuella tekniker. Men vid själva genomförandet av förökningen räcker det inte med att kunna läsa instruktioner i böcker och artiklar. Det krävs mycket prövande och praktiserande för att nå en intuitiv och i kroppen införlivad kunskap, liksom ett sinne för timing för att erhålla en operativ och flexibel förmåga inom området vegetativ förökning (Gunnarsson, Sjömar). Varje ny art, varietet, kultivar och klon utgör dessutom en ny utmaning som kan kräva en viss förskjutning och modifiering av tillvägagångssättet. I Sverige är det idag ytterst få som har denna djupa och samtidigt breda kunskap

och förmåga, grundlagt i ett kontinuerligt och varierat praktiserande som krävs i arbetet med att förnya arboretets bestånd. Denna brist på kunskapsbärare är ett problem i dagsläget och framöver ett reellt hot mot projektets framgång. Kanske kan Valls Hage-projektet bidra till att belysa problemen med att den praktiska förökningskunskapen är hotad i landet och vara en pådrivande faktor i sökandet efter vägar att hitta och lära upp nya kunskapsbärare. Därigenom skulle projektet kring Valls Hages förnyelse ge ett bidrag till den svenska dendrologin som når långt utanför arboretets gränser.

Abstract

A restoration will take place in an arboretum called Valls Hage about 170 km north of Stockholm in Sweden established in the 1950.s. The arboretum covers about 10 hectares of land including parts of the original forest stand. The ambition was to display the variation within the native woody flora of Sweden represented by about 250 species, subspecies, varieties, cultivars, forms and proveniences being of interest both for the public and experts within botany and forestry. Each taxa was represented by either a stand, a group or of an individual, planted in open pockets in a forest environment (Blomqvist and Börjars, 1981). During the last 20 years there has been a lack of maintenance which has led to a stage of degeneration and loss of valuable taxa.

Since 2014 a project is running in cooperation with the Swedish University of Agricultural Science with the objective to find strategies and models for the restoration, renewal and management of the area and the plant collection. In

the study we have made an inventory and evaluation of the present collection. The rich variety within some of the genera and species makes the collection a very important gene resource for the future. In this paper we highlight some of the most valuable cultivars and clones found being of a broad interest. Among the birches there are a few types of the genus *Betula pendula* with curly-grained wood in the arboretum, one named flambjörk (flame-birch), and two clones of brunmasurbjörk (brownish curly-grained birch). Another called isbjörk (ice-birch) is lost (Lingvall 2015). Furthermore there are two types belonging to the species *Betula pubescens* which seems to be rather rare as curly-grained wood is mainly related to the species *Betula pendula*. A group of birches belonging to the type *Betula pendula* f. *gigas* (3n=42) – (Giant birch) reaches a height of about 25 meters after 50 years (Lingvall, 2015). Except for the growth capacity there is another interesting difference

between the gigas-form and common *Betula pendula*, concerning the amount of flowers which are strikingly less by the gigas-type. As birch pollen is a problem for people with pollen allergy causing hay-fever, this is an obstacle for a frequent urban use of *Betula pendula*. In this respect *Betula pendula* f. *gigas* with a good shape and a nice light bark, could be a possible substitute in urban areas.

Among about 20 types of the species *Pinus sylvestris* (Scotch pine), two stands with fast growing pines chosen as valuable for silviculture, catch the interest and admiration of visitors (Blomqvist and Börjars, 1981). These pines are all low grafted on the root-stock and have got a smooth orange coloured bark all way down to the ground, caused by a remaining juvenility. The attractiveness could give rise to a recommendation looking after types with beautiful bark-colours to be grafted for ornamental use. A pine of interest for narrow space is a very slender

type called *Pinus sylvestris* f. *fastigiata*, with short branches perpendicular to the trunk, found in Ockelbo north of Gävle (Blomqvist and Börjars, 1981). It has got a dense, beautiful crown and could by propagation be a valuable alternative to the *fastigiata*-types on the market, as less vulnerable to the pressure from wet snow. In the start of the development process, questions about the focus of the arboretum for the future as well as the geographical

limits for the origin of introduced plants, are raised. A direction is pointed out changing the focus from forestry towards recreation, ecology, horticulture, ethno-botany and outdoor learning to attract and activate a broader public. In the renewal work a successful propagation of valuable trees and shrubs is crucial not to lose parts of the present gene pool. Therefore the shortage of practical propagation knowledge and skill in Sweden is a problem to handle.

Kontaktuppgifter

Allan Gunnarsson

– universitetslektor (allan.gunnarsson@slu.se)

Kenneth Lorentzon

– forskningsledare (lorentzonkenneth@gmail.com)

Cecilia Öxell

– universitetsadjunkt (cecilia.oxell@slu.se) Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning. SLU Alnarp

Litteratur

Arnborg, Tore, 1947. *En Tallstudie*. Lustgården, årgång 28, sid. 93-104.

Arnborg, Tore, 1950. *Ett märkligt björkbestånd i Hedesunda*. I: Persson, E. & Curry-Lindahl, K. (1950) *Natur i Hälsningland och Härjedalen*. Svensk Natur, sid. 286-296.

Arnborg, Tore, 1960. *Genom öst-norrländska bygder*. Lustgården, årgång 41, sid. 31-47.

Ashburner, K., 200. *Propagation Methods and Policy for the National Collection of Betula*. Paper presented at: International Plant Propagator's Society – Annual meeting, Proceedings 55, sid. 253-256.

Ashburner, K. & McAllister, H.A., 2013. *The Genus Betula. A taxonomic revision of birches*. Kew Publishing.

Bengtsson, Rune, 2000. *Stadsträd från A till Z*. AB Svensk Byggtjänst, sid.26.

Blomqvist, Sigfrid & Börjars, Elof, 1981. *Arboretum Valls Hage*, Gävle: Stiftelsen Silvanum, sid. 3, 7, 11, 13, 15, 21-23 & 39.

Christoffersson, Olof, 1924 *Beskrivning av "Burana"- häng-eken i Burlöv*. Tälpan – Skånska Trädgårdsföreningens tidskrift 1924, sid. 31-32.

Elhiti, M. & Stasolla, C., 2012. *In vitro propagation methods of orna-*

mental conifers with emphasis on spruce somatic embryogenesis. Propagation of Ornamental plants, 12 (1), sid. 3-10.

Eriksson, Gösta, 2014. *SLUs björkallé. En unik demonstration av arvets betydelse för björkens klimatanpassning*. Lustgården, årgång 94, sid. 9-18.

Gertz, Otto, 1942. *Fagus sylvatica L. f. osbyensis*. Botaniska Notiser 1942 – Lund Botaniska förening, sid 75-83.

Gunnarsson, Allan, 2011. *Om landskapsvårdens och trädgårdens hantverk*. I: Löfgren, Eva, 2011. Hantverkslaboratorium. Göteborg: Hantverkslaboratoriet, Göteborgs universitet, sid. 51-60.

Hartman, H.T. & Kester, D.E., 1975. *Plant Propagation, Principles and Practices*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Hylander, Nils, 1957a. *Om falsk och äkta ornäsbjörk och om några andra avvikande björkformer*. Lustgården, årgång 37/38, sid. 31-84.

Hylander, Nils, 1957b. *Om flikbladiga och småbladiga former av klibbal och gråal*. Lustgården, årgång 37/38, sid. 85-119.

Karlsson, Asbjörn, 2008. *En inventering av säregna trädformer funna i Sverige. Examensarbeten inom Landskapsingenjörsspro-*

grammet 2008:38. Swedish University of Agricultural Sciences. Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktion, sid 28.

Kraft, John, 1975. *Naverlön-
nen i Svedala - en av Sveriges
sällsyntaste växter*. Skånes Natur (kontaktblad), 62, sid. 10-13.

Lane, C.G., 1992. *Propagation of the genus Betula*. Paper presented at: IDS Betula Symposium (University of Sussex, England), sid. 51-60.

Lingvall, Andreas, 2015. *Inventering och analys av trädbestånd i arboretet Valls Hage*. Swedish University of Agricultural Sciences. Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktion, sid 23, 33.

Nikkanen, Tejo & Oskarsson, Ole, 1999. *Säregna former av skogsträd från guldgran till kvastbjörk*. Punkaharju Forskningsstation. Skogsforskningsinstitutets meddelanden 740.

Pettersson, Bengt-Elis & Säll, Harald, 2008. *Masurbjörk*. www.masurplanter.se, sid. 5.

Sjöman, Henrik & Slagstedt, Johan, 2015. *Stadsträdslexikon* Lund: Studentlitteratur AB, sid 507

Sjömar, Peter, 2011. *Hantverkarens kunskap*. I: Löfgren, Eva, 2011. Hantverkslaboratorium. Göteborg: Hantverkslaboratoriet, Göteborgs universitet, sid. 63-86.

Arkeologin blottar medeltidens trädgårdar

Anna Andréasson



Medeltida odlingsbäddar syns som mörka rektanglar mot ljus underlag, på en stadsbakgård i kvarteret Sanden i Vadstena (utgrävningar 1995-1996). Mellan bäddarna har smala gångstigar funnits: där har man inte grävt på samma sätt och därför syns de som ljusa orörda stråk av undergrund. (Ur: Hedvall, 2002. Foto: Riksantikvarieämbetet, UV Öst).

Vad vet vi om medeltidens trädgårdar? Tanken att trädgårdskulturen kom till Norden med munkarna sitter djupt, men den blir allt mer ifrågasatt. Fanns det verkligen inga trädgårdar före munkarna? Var munkarna de enda som hade trädgårdar? Ny forskning både inom och utom Norden gör att bilden av tidiga trädgårdar blir tydligare. Det krävs att vi går tillbaka till källorna, använder dem bredare och gör nya kritiska analyser skriver Anna Andréasson trädgårdsarkeolog och kulturvetare.

Forskningsläget, när det gäller trädgårdar som bara lämnat spår under jord, är idag ett helt annat än det var för något årtionde sedan. Detta beror mycket på att ämnet trädgårdsarkeologi utvecklats de senaste decennierna, men utvecklingen inom ämnet trädgårdshistoria har också hjälpt till. En breddning och större vilja att studera trädgårdar inte bara som konst, utan också som uttryck för ideologi, kultur och politik, öppnar för samarbete och tvärvetenskapligt utbyte (Nolin, 2016 sid. 137f). För att förstå fenomenet trädgårdsodling med hjälp av det begränsade källmaterial som finns, måste vi arbeta tvärvetenskapligt. Alla tillgängliga källor måste bidra med sin pusselbit (Andrén, 1997; Myrdal, 2007; Creighton, 2009).

Trädgårdsarkeologi

Det finns få text- och bildkällor som kan berätta om medeltidens trädgårdar i Norden, men kombinerar vi dem med kunskapen från arkeologiska utgrävningar blir läget ett helt annat.

Mycket information om tidiga trädgårdar ligger fortfarande bevarad i marken.

Men det är ett bräckligt arkiv. Några varv fram och tillbaka med en jordfräs räcker för att lämningarna efter hundratals år av trädgårdsodling ska vara borta för alltid.

Det är de orörda lagren och deras innehåll som kan ge oss fakta. Om de blandas, eller styckas för mycket, försvinner möjligheten att förstå vad de varit och hur det hängt ihop tidsmässigt. Detta gäller även vid restaurering och rekonstruktion. Även när syftet med att gräva i en gammal trädgårdsanläggning är att restaurera måste vi tänka efter före och planera för en dokumentation av det underjordiska arkivet. Vi får en chans, efteråt är det för sent.

Den detaljkunskap som trädgårdsarkeologin kan ge behövs också för att man ska kunna göra riktigt bra restaureringar och rekonstruktioner. Är målet att, för dagens besökare, återskapa upplevelsen av att röra sig i en viss anläggning vid en viss tid, räcker det inte med att gångarna får rätt bredd och ligger där de gjorde. Det spelar också roll vilket material som låg på dem, hur de var konstruerade – och därmed vilken färg de hade och hur de kändes under fötterna.



Klosterhagen vid Agder naturmuseum og botaniske hage, Kristiansand, Norge. Växtmaterialet, som är mycket noggrant utvalt, består bland annat av kulturreliktväxter som Per Arvid Åsen samlat in från norska klosterruiner. (Foto: Anna Andréasson, vid invigningen 13 juni 2015).

Trädgårdsarkeologin i Sverige började utvecklas på 1990-talet med pionjärer som Katarina Frost och Inger Ernstsson. Från början fanns en stark koppling till restaureringsprojekt, där arkeologi behövdes som en del av utredningen av anläggningars utformning och historia.

För ett tiotal år sedan tillkom en trädgårdsarkeologisk gren kopplad till uppdragsarkeologin, det vill säga omfattande platser som berörs av exploatering. Framförallt har det rört sig om stadsmiljöer men också t.ex. om äldre boplatser från järnåldern. Uppdragsarkeologin karakteriserades bl.a. av ett omfattande samarbete med discipliner som arkeobotanik och kvartärgeologi. Frågeställningarna blev också bredare. Fokus lades t.ex. på att öka kunskapen om hur man odlat mer i detalj och på att förstå vilka roller trädgårdsodlingen spelat för olika grupper i samhället vid olika tider.

För att ta nästa steg i forskningen behöver dessa två delar smälta samman.

Den tvärvetenskapliga undersökningsmetodiken är avgörande för arkeologins möjligheter att bidra till en djupare förståel-

se av medeltidens trädgårdsodling. Arkeobotaniskt och kvartärgeologiskt kunnande behöver inkluderas redan från början när frågeställningarna utformas och därefter vara en naturlig och integrerad del genom hela undersökningsprocessen.

Antalet arkeologiska undersökningar som berört medeltiden är få, men blir stadigt fler. Den metodik som används är i grunden densamma för all trädgårdsarkeologi.

När vi väl lärt oss känna igen och undersöka lämningarna efter trädgårdens olika beståndsdelar kan vi använda den kunskapen oavsett tidsperiod. Detta gäller även odlingsjorden och dess innehåll. (Lindeblad & Nordström, 2014; Pettersson, 2014; Heimdahl, 2014; Malek, 2013).

Vad odlades på medeltiden?

Vår kunskap om vilka växter som odlades under medeltiden bygger främst på tre källmaterial; historiska texter, arkeobotaniska fynd och kulturreliktväxter.

Historien om växternas introduktion är komplicerad, något som en pionjär inom detta område, Kjell Lundquist, tydligt visade i sin avhandling (2005). Det är säl-

Ett odlingslager i genomskärning. Nederst syns den obrukade gula sanden, över detta ligger det bruna, homogena odlingslagret. I kontaktytan mellan lagren syns spadstick som regelbundna böljor. Kvarteret Spinnrocken, Norrköping, 1600-1700-tal. (Foto: Karin Lindeblad, SHMM Arkeologerna. Se även Lindberg & Lindeblad, 2010.)



lan så enkelt att varje art introducerats en gång och därefter odlats utan avbrott. Snarare var det ofta så att samma art introducerades flera gånger i olika sammanhang, ofta som nya sorter med små eller stora variationer. Vi kan ta äpple *Malus domestica* som exempel. Munkar kan mycket väl ha skickat ympkvistar av nya sorter mellan sig (Krongaard Kristensen, 2013, s. 271) men det betyder inte att äppelodling inte kan ha funnits tidigare eller att äpplen inte odlades utanför klostren.

Det blir allt tydligare att flera samhällsgrupper var inblandade i odling och introduktion av växter, inte minst stadsbor (Sloth et al, 2012, sid. 31; Heimdahl, 2010; Lindeblad, 2006).

Arkeologiska källor

När vi forskar om vilka växter som odlades på medeltiden är skriftliga källor inte tillräckliga. Det finns få bevarade texter där växter nämns och det är inte säkert att en växt faktiskt odlades i Sverige bara för att den nämns i en läkebok från den tiden. De medeltida handskrifterna är ofta kopior av bokverk skrivna på andra platser och vid andra tider (Larsson I., 2010, sid. 33ff). De är fortfarande intressanta källor

för forskning kring boklig kunskap om växter och kunskapsspridning. Men de ger inga säkra belägg på faktisk odling på en viss plats vid en viss tid.

Ett bevarat frö av en bestämd art i ett daterat lager är en annan sak. En kombination av arkeobotanik och arkeologi är avgörande för att vår kunskap om vad som odlades ska kunna öka. Detta ger oss både säkra artbestämningar och datering- ar samt tolkningsbara fyndsammanhang.

Redan nu är resultaten lovande. Exempelvis har många av de växter som traditionellt betraktats som införda av klostren på medeltiden börjat dyka upp i äldre sammanhang, innan de första klostren etablerades (Heimdahl, 2010). Vid utgrävningar i Uppåkra i Skåne har man t.ex. hittat dill *Anethum graveolens* i lager daterade till romersk järnålder (0-400 e.Kr.) (Larsson M., 2015, sid. 58). Dill har också hittats från förromersk järnålder (400-0 f.Kr.) i Genarp, Skåne (Heimdahl, 2010, sid. 271). Dessutom har dill kunnat bekräftas i medeltida sammanhang vid flera tillfällen, exempelvis i ett golvlager daterat till 1200-talet i S:t Olofs dominikankonvent, Skänninge (Heimdahl, 2009). För att skriva en växts historia behöver alla fynd vägas

Nydala
klosterträdgård,
Småland.
Mot muren växer
praktfull Ålandsrot
Inula helenium. Frön
av ålandsrot har
hittats i lager daterade
till tidig romersk
järnålder (0-200
e.Kr.) vid Uppåkra i
Skåne (Larsson M.,
2015). Foto: Anna
Andréasson, augusti
2010.



in, inte minst då vi inte kan förutsätta att växten kontinuerligt odlats från det äldsta fyndet till idag. Eller att samma sort odlades alltid och av alla.

Lämningarna efter kulturväxter som hittas vid arkeologiska undersökningar är framförallt makrofossil, dvs frön, frukter och andra växtdelar. Dessa har antingen bevarats genom förkolning eller genom konservering i en miljö som varit syrefattig, torr eller kall. Artbestämningen görs av en arkeobotaniker som studerar växtlämningarnas utseende ner till cellstruktur under mikroskop. Även mikrofossil som pollen används, men då dessa ofta är väldigt lika hos flera arter inom samma växtfamilj är det ofta omöjligt att bestämma exakt vilken art som hittats. Man får nöja sig med en grupp arter inom en växtfamilj. Den informationen kan räcka långt för vissa frågeställningar men den räcker inte när man vill studera kulturväxters historia mer i detalj. Då måste man känna till arten och inte ens detta räcker när det handlar om svåra och mångformiga växtsläkten, som t.ex. kålsläktet *Brassica*. För att få veta vilka slags kål som odlades i Sverige på medeltiden behöver man ta reda på vilken underart och sortgrupp lämningen tillhört. Men den tekniska utvecklingen, när det gäller studier av DNA från växtlämningar, går snabbt framåt, även om det ännu är ovanligt att använda dessa metoder på trädgårdsväxter (Gleason, 2013, s. 29ff).

Kulturreliktväxter och rekonstruerade medeltidsträdgårdar

Växter som lever kvar på en plats länge efter det att själva odlingen upphört kallas kulturreliktväxter. Med ett medvetet och källkritiskt förhållningssätt kan även de användas som källmaterial för historisk forskning och för nyupptäckt av sorter man trott varit försvunna.

Ett intressant exempel är hur man inom POM (Programmet för Odlad Mångfald, SLU) återfunnit och samlat in sorter av humle *Humulus lupulus* med egenskaper som gör att de går bra att odla i Sverige. Plantor har sökts och hittats på platser där kartor från 1700-talet visat att det funnits humlegårdar. (Strese & Tollin 2015; Strese 2016).

Forskningen om kulturreliktväxter har en lång historia men den har på nytt nyligen uppmärksammas (Åsen, 2012, sid. 20f; Andréasson et al., 2013).

Redan på 1910-talet inventerades växter vid klosterruiner i Danmark (Krongaard Kristensen, 2013, sid. 399f). Under senare decennier har stora arbeten med inventering genomförts i Danmark av botanikern Bernt Løjtnant (Solberg, 2014), på Bornholm av Tino Hjorth Bjerregaard (Hjorth Bjerregaard, 2014) och i Norge av botanikern Per Arvid Åsen (Åsen, 2015).

I Sverige saknar vi fortfarande mer systematiskt genomförda och sammanställda inventeringar av växter vid olika typer av ruiner och äldre bosättningar. Men vikten av att inventera har uppmärksamats. Speciellt viktig är inventering inför anläggning av nya trädgårdar t.ex. vid klosterruiner i gamla bosättningar, när man vill plantera in nya växter eller så gräsblandningar där. Plantering utan föregående inventering kan för alltid förstöra möjligheterna att studera kulturreliktväxter på platsen, eftersom man aldrig kan veta om en växt funnits där länge eller kom dit med det inplanterade (Krongaard Kristensen, 2013, sid. 272). Och finns det kvarstående arter, så är det ju snarast dessa man i första hand bör ta vara på, föröka och plantera i rekonstruktionen.

Exempel på två intressanta projekt med rekonstruktioner av klosterträdgårdar som nyligen genomförts är Nydala i Småland



Gångar är också viktiga element i trädgårdar, och kan se ut på många sätt.

Här två exempel från sent 1700-tal. Överst ett exempel från herrgården

Fossesholm, Norge.

Anlagd vid ett tillfälle består den av ett grovt, undre bärlager och ett finare övre slitlager av skiffer natursingel.

Den måste ha varit iögonfallande svart, speciellt när det regnat.

Underst ett tvärsnitt genom en gång från herrgården Eidsvoll, Norge, bestående av hårt packad lerig sand.

Typiskt välvd / bomberad vilket gör att vatten lätt rinner av. Ränderna blir då nya lager sand läggs på efter hand. Dete vita strecket är ett måttband.

(Foto: Anna Andréasson, ArchaeoGarden. Se även Andréasson, 2010 och Andréasson 2014)



och Klosterhagen vid Agder naturmuseum og botaniske hage i Kristiansand, Norge.

I Kristiansand växer ett noggrant utvalt växtmaterial, bl.a. kulturreliktväxter insamlade under Per Arvid Åsens inventeringar av klosterruiner i Norge (Åsen, 2015). I Nydala inleddes anläggningen av trädgården med en botanisk inventering av området, samt georadarundersökning och arkeologi. Dessutom arrangerades fem tvärvetenskapliga seminarier där forskare från många olika områden gav sina bidrag. Alla rapporter från projektet Nydala klosterträdgård är tillgängliga på föreningsens hemsida (www.nydalaklosterträdgård.se, Nydala Klosterträdgård, 2016).

Sammanfattningsvis kan konstateras

att den gamla, invanda bilden av medeltidens trädgårdsodling är satt i gungning. Genom tvärvetenskapligt arbete och ett kombinerande av alla tillgängliga källor går det nu att nå större kunskap om medeltidens trädgårdar. Arkeologin ger tillgång till ett nytt källmaterial som många gånger är avgörande för trädgårds-historisk forskning, detta gäller inte minst i Norden där källmaterialet överlag ofta är litet och bristfälligt. Viktig kunskap kan utvinnas och källmaterial räddas om möjligheten att undersöka trädgårdslämningar arkeologiskt används, och inventering och bevarande av kulturreliktväxter inte glöms bort vid skötseln av ruiner och fornlämningar.

Abstract

The idea that the concept of gardening arrived in the Nordic countries with the advent of monasticism in the Middle Ages is deeply rooted, but increasingly subject to question. Were there really no gardens before? Did no-one else in medieval society garden? To answer these questions, we need interdisciplinary research.

The historical source-material is scarce, but the development of garden archaeology in recent years has yielded new possibilities. The first part of this article focuses on garden archaeology and its recent development in Sweden, from the first garden excavations in the 1990s. In the last decade gardens have also become the

focus of rescue archaeology, and cooperation with Archaeobotany and Quaternary geology has led to wider questions being asked and more source material being added at a faster pace.

The second part of the article discusses contributions of Garden archaeology to introduction history. Two kinds of plant remains are presented in more detail with regards to what they can tell us about the history of plant use and garden cultivation; archaeobotanical finds and living Cultural Relict Plants, or plants that survive around ruins and old settlements for centuries after the actual cultivation has ceased. Botanical remains from well dated and carefully interpreted archaeological

layers can increase our knowledge of what plants were present in different places at different times, as well as how they were cultivated, traded and used. Cultural Relict Plants can also be an interesting source-material if used cautiously. Research may also rediscover lost cultivars. In Sweden the Programme for Cultivated Biodiversity (POM) used maps from the 18th century to rediscover hop *Humulus lupulus* cultivars that can be grown in Swedish climate; the cones on modern cultivars developed in Germany does not mature early enough.

Källförteckning

Andréasson, Anna, Guldager Christiansen, Hans, Hjorth Bjerregaard, Tino & Ansebo, Lena, 2013. *Kulturreliktväxter. Levande forminnen och hur vi bevarar dem.* Alnarp: NordGen.

Andréasson, Anna, 2010. *Fossesholms trädgård. Arkeologisk undersökning av trädgårdslämningar från 1700-talet. Fossesholm i Vestfossen, Øvre Eiker kommune, Buskerud fylke.* ArchaeoGarden Rapport 2010:1. Tillgänglig via: <http://archaeogarden.se/hem/publikationer.html>

Andréasson, Anna, 2014. *Eidsvollsbyggningsens park. Trädgårdsarkeologisk översyn 2012-2013. Eidsvolls verk, Eidsvoll kommune, Akershus fylke.* ArchaeoGarden Rapport 2014:1. Tillgänglig via: <http://archaeogarden.se/hem/publikationer.html>

André, Anders, 1997. *Mellan ting och text. En introduktion till de historiska arkeologierna.* Eslöv, Symposium.

Creighton, Oliver H., 2009. *Design Upon the Land. Elite*

Landscapes of the Middle Ages. Woodbridge, Boydell Press.

Gleason, Kathryn L., 2013. *Part III, Chapter 3: Coordinating the Study of Environmental Remains in the Garden Soils. I: Malek, Amina-Aïcha. Sourcebook for Garden Archaeology. Methods, Techniques, Interpretations and Field Examples.* Bern, Peter Lang, 259-276.

Hedvall, Rikard, 2002. *Bebyggelse i staden. I: Ersgård, Lars & Hedvall, Rikard. Arkeologi i Vadstena. Nya resultat med utgångspunkt i undersökningarna i stadsdelen Sanden.* Stockholm, Riksantikvarieämbetets förlag, 17-65.

Heimdahl, J., 2009. *Makroskopisk analys av jordprover från S:t Olofs konvent, Skänninge. I: Konsmar, Annika & Menander, Hanna. S:t Olofs konvent, RAÄ 20, Skänninge 2:1, 3:1, Skänninge stad, Mjölby kommun, Östergötland. UV Öst Rapport 2009:5.* Linköping, Riksantikvarieämbetet, Bilaga 1a. Tillgänglig via: <http://kulturavrs-data.se/raa/samla/html/6031>

Heimdahl, J. 2010. *Barbariska*

trädgårdsmästare: Nya perspektiv på hortikulturen i Sverige fram till 1200-talets slut. Fornvännen 105, 265-280. Tillgänglig via: http://kulturavrsdata.se/raa/fornvannen/html/2010_265

Heimdahl, Jens, 2014. *När grönskans prakt till mull och stoft förtvinat: Forna tiders trädgårdar i Sverige studerade genom kvartärgeologi och arkeobotanik 1999-2012. I: Andréasson, Anna, Gräslund Berg, Elisabeth, Heimdahl, Jens, Jakobsson, Anna, Larsson, Inger & Persson, Erik. Källor till trädgårdsodlingens historia. Fyra tvärvetenskapliga seminarier 2010-2013 arrangerade av Nordiskt nätverk för Trädgårdens Arkeologi och Arkeobotanik (NTAA). Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet, 3-15. Tillgänglig via: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-e-2717>*

Hjorth Bjerregaard, Tino, 2014. *Registrering og bevaring af Levende fortidsminder på Bornholm. I: Andréasson, Anna, Gräslund Berg, Elisabeth, Heimdahl, Jens, Jakobsson, Anna, Larsson, Inger & Persson, Erik. Källor till trädgårdsodlingens historia. Fyra*

tvärvetenskapliga seminarier 2010-2013 arrangerade av Nordiskt nätverk för Trädgårdens Arkeologi och Arkeobotanik (NTAA). Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet, 329-337. Tillgänglig via: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsil-on-e-2717>

Krongaard Kristensen, Hans, 2013. *Klostre i det middelalderlige Danmark*. Højbjerg, Jysk Arkæologisk Selskab.

Larsson, Inger, 2010. *Millefolium, rölika, näsegräs. Medeltidens svenska växtvärld i lärd tradition = Vernacular Plant-names and Plants in medieval Sweden*. 2. rev. och utök. uppl. Stockholm, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien.

Larsson, Mikael, 2015. *Agrarian plant economy at Uppåkra and the surrounding area: archaeobotanical studies of an Iron Age regional center*. Diss. Lund University, Institute of Archaeology. Lund, Lunds universitet.

Lindeblad, Karin, 2006. *Den gröna staden. I: Larsson, Stefan. Nya stadsarkeologiska horisonter*. Stockholm. Riksantikvarieämbetet, 301-318.

Lindeblad, Karin & Nordström, Annika, 2014. *Trädgårdsarkeologi i medeltida och tidigmoderna städer. I: Andréasson, Anna, Gräslund Berg, Elisabeth, Heimdahl, Jens, Jakobsson, Anna, Larsson, Inger & Persson, Erik. Källor till trädgårdsodlingens historia: Fyra tvärvetenskapliga seminarier 2010-2013 arrangerade av Nordiskt nätverk för Trädgårdens Arkeologi och Arkeobotanik (NTAA)*. Alnarp, Sveriges Lantbruksuniversitet, 31-45. Tillgänglig via: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-e-2717>

Lindberg, Sofia & Lindeblad, Karin, 2010. *Bebyggelse och köksträdgårdar i 1600- och 1700-talets Norrköping. Arkeologisk förundersökning. RAÄ 96, kv Spinnrocken, Norrköpings stad och kommun, Östergötlands län. Dnr 422-1452-2010. UV Öst Rapport 2010:29*. Linköping, Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig via: <http://kulturarvsdata.se/raa/samlar/html/5021>

Lundquist, Kjell, 2005. *Lilium martagon L. Krolliljans introduktion och tidiga historia i Sverige intill år 1795 - i en europeisk liljekontext*. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, Doctoral Thesis No. 2005:19, Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agricultural Science. Alnarp, Sveriges Lantbruksuniversitet.

Malek, Amina-Aïcha, 2013. *Sourcebook for Garden Archaeology. Methods, Techniques, Interpretations and Field Examples*. Bern, Peter Lang.

Myrdal, Janken, 2007. *Källpluralismen och dess inkluderande metodpaket*. Historisk tidskrift, 127:3, 495-504. http://www.historisktidskrift.se/fulltext/2007-3/pdf/HT_2007_3_495-504_myrdal.pdf

Nolin, Catharina, 2016. *From Gardening Manuals to Signum's Swedish Art History. Approaches to the Historiography of Swedish Landscape Architecture*. Konsthistorisk tidskrift/Journal of Art History, 85:1, 126-140, <http://dx.doi.org/10.1080/00233609.2015.1131737>

Nydala Klosterträdgård, 2016. *Klosterträdgården i Nydala/Rapporter från Nydala*. <http://www.nydalaklostertradgard.se/a.159/klostertradgarden.aspx> [2016-09-21]

Pettersson, Claes, 2014. *Den gröna staden. I: Nordman, Ann-Marie, Nordström, Mikael & Pettersson, Claes. Stormaktsstaden Jönköping. 1614 och framåt*. Jönköping, Jönköpings läns museum.

Sloth, Pernille Rohde, Lund Hansen, Ulla & Karg, Sabine, 2012. *Viking Age garden plants from southern Scandinavia. Diversity, taphonomy and cultural aspects*. Danish Journal of Archaeology 1:1, 27-38. <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21662282.2012.750445>

Solberg, Svein Øivind, 2014. *More than just weeds. NordGen's work with Cultural Relict Plants and Bernt Løjtnant's inventories from Denmark*. Alnarp, Nordic Genetic Resource Center (NordGen). http://www.nordgen.org/ngdoc/plants/publications/kulturreliktplanter/More_than_just_weeds_Solberg2014.pdf

Strese, Else-Marie Karlsson & Tollin, Clas, 2015. *Humle. Det gröna guldet*. Stockholm, Nordiska Museets Förlag.

Strese, Else-Marie Karlsson, 2016. *Humle i den svenska nationella genbanken*. Uppsala, Programmet för odlad mångfald (POM), Sveriges lantbruksuniversitet.

Åsen, Per Arvid, 2012. *Reliktplanter i historiske hager: noen synspunkter omkring begrepet og datering*. Bulletin för trädgårds-historisk forskning. Stockholm, Forum för trädgårdshistorisk forskning.

Åsen, Per Arvid, 2015. *Norske klosterplanter. Levende kulturminner fra middelalderen*. Kristiansand, Portal forlag.

Om författaren

Anna Andréasson är trädgårdsarkeolog och kulturvetare, just nu anställd som doktorand i arkeologi på Institutionen för arkeologi och antikens kultur, Stockholms Uni-

versitet, där hon arbetar med en avhandling om medeltidens trädgårdsodling i Norden. Hon började arbeta som arkeolog 1996 och gjorde sin första trädgårdsarkeologiska undersökning 2006. Sedan 2008 driver hon konsultföretaget

ArchaeoGarden specialiserat på trädgårdsarkeologi och grön kulturmiljövård. Hon har också skrivit flera böcker och arbetat för Programmet för Odlad Mångfald (POM).

Träd värda att skyddas

Per Jönsson



En av många stora ekar på Sturehof i Botkyrka, Stockholms län. Foto: Katarina Curman.

Det är gott om riktigt omfångsrika och riktigt gamla ekar i Sverige, vi kanske rent av har det största beståndet i Europa. Och det största beståndet hos oss står i stockholmstrakten. Det är två av många tankeväckande upplysningar som man hittar i en rapport från länsstyrelsen i Stockholm: *Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län* (Rapport 2016:7). Den är resultatet av en inventering som gjordes åren 2006–2015. Huvudförfattare är Mattias Bovin och kartframställare Miguel Jaramillo.

Rapporten redovisar nära 29 866 ex. riktigt gamla träd men lämnar öppet att det bör finnas betydligt fler, främst på privat tomtmark, som inte ingår i inventeringen.

Det i särklass vanligaste trädslaget är ek, som utgör 63 procent (18 834), följt av lind med 13 procent (3 959) och ask med drygt åtta procent (2 520). Cirka två tredjedelar av träden har en omkrets i brösthöjd på mer än tre meter.

Flest särskilt skyddsvärda träd har Norrtälje kommun som är i särklass störst till ytan, med 3 953 exemplar, följt av Stockholms stad (3 351), Södertälje (2 792), Österåker (2 319) och Ekerö (2 289). Här noterar man att de flesta tätortskommuner har ett högt antal särskilt skyddsvärda träd i förhållande till landareal jämfört med landsortskommuner, vilket får författarna att konstatera att "miljöer i tätorter

kan hysa minst lika stora naturvärden som landsbygdsmiljöer”.

I massmedierna har det rapporterats att Nynäsgårdseken i Nynäshamn är länets grövsta särskilt skyddsvärda träd, 1055 cm i omkrets, följt av eken på Ekebyhov på Ekerö, 1035 cm och Gällstaöeken, 1025 cm. I Sigtuna, Solna, Täby och Upplands Väsby är lind vanligare än ek, då parker och alléer är de dominerande miljöerna.

Efter redovisningen av alla särskilt skyddsvärda träd i Stockholms läns samtliga 26 kommuner diskuterar rapporten värden knutna till sådana träd och träd-miljöer. Dit hör naturvärden och biologisk mångfald, men också kulturvärden och historiska landskap.

Förekomsten av ekar i Stockholms län har en intressant historia.

Under medeltiden skyddades eken genom landskapslagarna för att garantera tillgång av ollon och foder till svinuppfödning. Med början på Gustav Vasas tid blev ekarna betydelsefulla som virke till den svenska flottan, varför det lagstiftades att enbart Kronan fick avverka dem. När denna Kronans äganderätt avskaffades omkring år 1830 var böndernas hat mot ekarna så rotat att ett stort antal ekar fälldes på bondeägd mark. På frälsejordarna, där ekarna fått stå kvar, blev eken istället

en symbol för rikedom och styrka. Därför växer gamla, grova och ihåliga ekar främst på kungliga, kyrkliga och adelsägda marker i Sverige. Detta gäller inte minst i Stockholms län där sådana egendomar ligger tätt, plus förstås på Djurgården som från Johan III:s tid var kunglig jaktpark.

Trädinventeringar, likt denna, kan kanske innebära det bästa skyddet för våra äldsta och mest minnesvärda träd. Få särskilt skyddsvärda träd hotas idag av mänsklig hand dock med ett undantag, den s.k. TV-ekens sorgliga öde år 2011. Det främsta hotet mot dessa träd, enligt rapportförfattarna, kommer i stället från naturen själv, eller snarare från det faktum att människan i allt mindre utsträckning brukar marken och naturen. Hotet heter igenväxning där betestrycket minskat drastiskt eller annan aktiv skötsel har upphört. När sly tar över växer snart yngre träd igenom och ovan gamla träds kronor vilket begränsar mängden ljus som ofta leder till trädens död. Ett särdeles trist förlopp som vi alla kan beskåda både i tätorter och på landsbygden.

Den här rapporten är inte blott faktspackad och tankeväckande. Den är också en fröjd att läsa och väl försedd med vackra färgfotografier på många av våra främsta träd.

”Särskilt skyddsvärt träd” är ett samlingsnamn för levande och döda träd med minst en av följande egenskaper:

- * Jätteträd - grövre än en meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- * Mycket gamla träd – gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.

- * Grova hålträd – grövre än 40 centimeter i diameter i brösthöjd, med utvecklad hålighet i huvudstammen.

Miljöer där särskilt skyddsvärda träd växer:

- * Betesmarker och kring större gårdar och slott.
- * Gårdar med s.k. vådräd (främst ek, lind och ask).
- * Parker och kyrkogårdar.

- * Alléer och vägnära träd, där allé definieras som minst fem planterade träd i en enkel eller dubbel rad.

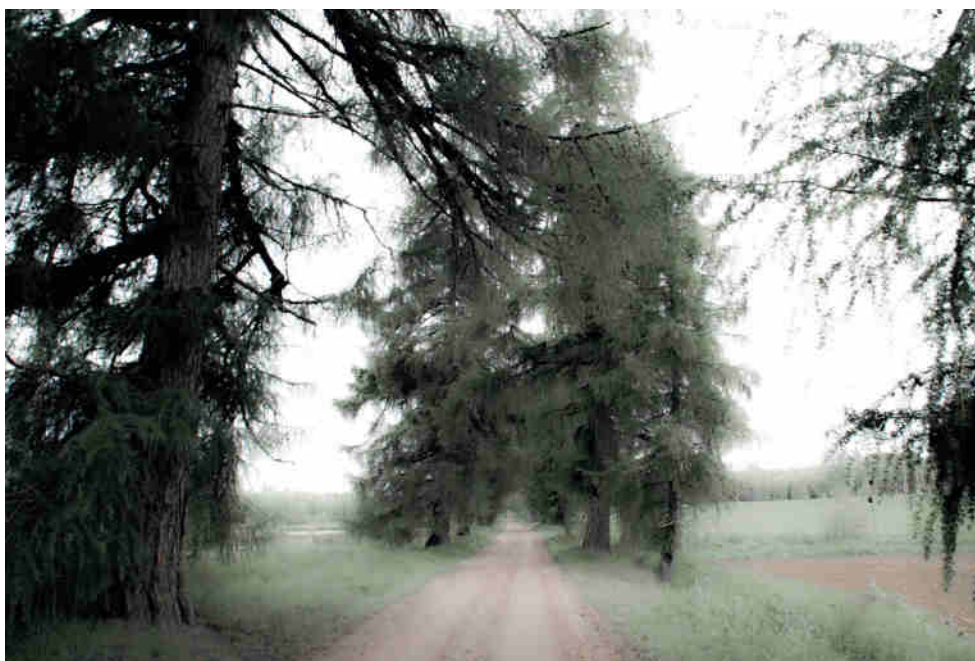
- * Tidigare slåtterängar och mark kring gamla gårdar där hamlade träd förekommer.

Totalt har 5203 sådana miljöer påträffats i Stockholms län.

Eken på föregående sida står på Sturehofs ägor S om Stockholm.
Foto: Katarina Curman

En sörmländsk lärkträdsallé

Text, foton och illustrationer: Mats Daniel Nilsson



Allén som leder upp till Beckershov, Södermanland är planterad med lärk *Larix decidua* Mill.

Det finns många alléer i Sverige, men barrträdsalléer hör till ovanligheten. I den här artikeln beskrivs en lång lärkträdsallé vid den sörmländska gården Beckershov.

I Svenska akademiens ordbok kan man läsa att allé är en "kör- eller gångväg på båda sidor omsluten eller kantad av (i synnerhet regelbundet planterade) träd". De klassiska alléerna har enligt landskapsarkitekten Clas Florgård alltid en tydlig målpunkt, en bakomliggande tanke och en rumslig intimitet. Helst med träden placerade så tätt att deras kronor är ihopvuxna

till en gemensam struktur (1994). Trädslagen som har planterats för att forma alléer "utgörs företrädesvis av våra vanliga lövträd" (Nationalencyklopedin) och parklind, skogsalm, hästkastanj är några av de mest använda arterna. De flesta alléer som planteras idag består ofta endast av en art, medan det förr var betydligt vanligare att blanda olika lövträd (Olsson & Jakobs-



Den kilometerlånga allén på Beckershov i Södermanland är planterad med lärk *Larix decidua*.

son 2005). Barrträd har däremot knappast ansetts lämpliga för alléer i Norden. De är oftast mörkare än önskvärt och dessutom har de varit alldeles för alldagliga.

Deras naturliga kronformer är inte heller lika lätta att forma till kronvalv över vägbanan som det är med lövträd. Men med tanke på hur många alléer som finns runt om i landet vore det väl ändå konstigt om inte några faktiskt var uppbyggda av barrträd... och jo visst – några kuriösa alléer av detta slag förekommer faktiskt. Tall har använts på vissa platser med sandjord,

bland annat finns en sådan allé vid skånska Övedskloster som planterades på 1770-talet (Bengtsson m. fl.).

Med den här artikeln förflyttar vi oss till sydvästra Södermanlands skogsbygder på gränsen mot Östergötland. Trakten är rik på skogshöjder, vattendrag och i dalgångarna, små odlade landskapsrum.

På en liten udde i sjön Tislången ligger gården Beckershov. Ett gott stycke inåt land sträcker sig egendomens åkermarker som en öppning i den omslutande skogen. Tvärs över dessa spänner sig en dryg kilometer lång allé, planterad med europeisk lärk *Larix decidua* Mill. Allén är den enda i sitt slag i Södermanland (Claesson 1986) och det är inte bara det ovanliga trädslaget som gör skapelsen anmärkningsvärd. Gårdens trädomslutna uppfart är också fem gånger så lång som genomsnittet av de sörmländska alléerna (Isaksson).

Denna snörräta infartsväg mot gården sägs ha planterats på initiativ av brukspatronen Martin Arvidsson som ägde fastigheten 1814–57 (Andersson & Rask). Efter att först praktfullt byggt om gården 1819 använde han "*i öfrigt osparda kostnader på egendomens försköning*" (Hogner & Thomée). Allén blev en social markör i landskapet. "*Om man har råd med en lång välskött allé – vad har man då inte råd med!*" (Olsson).

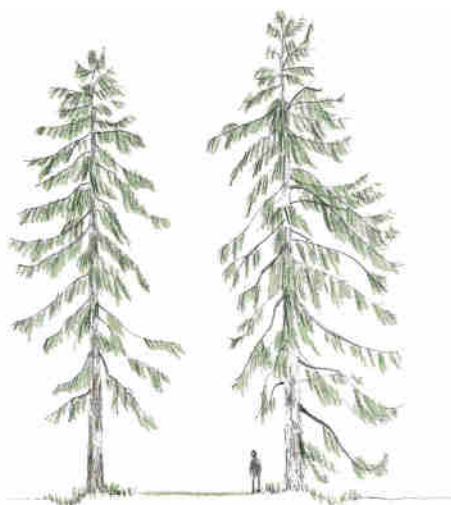
Att det var just lärk som valdes istället för andra betydligt vanligare alléträdslag ska ses mot bakgrunden att detta blivit ett modeträd i trakten vid tiden för det moderna skogsbrukets första stapplande steg.

Grannfastigheten Sävstaholm var först ut i bygden med att införa traktthuggning år 1837. På sina magra mosandsåsar planterade de 20 000 plantor lärk importerade från Skottland (Eneroth), och på 1860-talet, då allt fler gårdar planterade ny skog med frösådd, hade trädet blivit särskilt populärt (Schnell). Olof Eneroth, den kände författaren och tidigare föreståndaren för Svenska trädgårdsföreningens skola och trädgårdar, kommenterade vid samma tid fäblessen för lärkträd så här: *"I ungsbogen på de avverkade öppningarna sticka lärkträden upp bland de andra barrträden. Det bör med tiden bli en gladare, lättare, mångsidigare nyttig barrskog"* (Eneroth 1869). Just lärkens ljusare och luftigare grönska, som snarare påminner om många lövträd, hade säkert betydelse då Beckershovs infartsväg planterades. Att trädslaget, liksom dessa, också tappar sin gröna skrud på hösten gjorde därtill att allén inte skulle vara så dunkel under det mörka vinterhalvåret. Dessutom bestod infartens sträckning mot gården av en sandjordsrand tvärs över åkerlerorna som ursprungligen avsatts från en isälv (Sveriges geologiska undersökning: jordartskarta). Detta gjorde att lärkträden passade väl för platsen.

Den nya planteringen sattes så att den började vid inägo gränsen och sträckte sig spikrakt till gårdsplanens grind. Det fanns alltså en övergripande tanke med utformningen och en tydlig start- och målpunkt (Olsson). Endast smärre krökningar i början och i slutet av infartsvägen behövdes för att passa in allén mellan bebyggelsen och vägen på utmarken. Trots att lärkträden inramar en stabil axel mer än en kilometer genom det öppna landskapsrummet kan man dock inte se hela vägen ner till gården. Sträckningen har nämligen också några smärre backar som bryter upp siktlinjen. Väl framme vid gårdens



Huvudbyggnaden på Beckershov ligger vackert på en udde i sjön Tislingen i Södermanland. Kartan visar alléns sträckning mot norr. Ljusgrå träd motsvarar alléns ursprungligen fulla längd.



Sektion av vägbanan med sina omslutande lärkträd.

grind ändrar allén karaktär. Sista hundra metrarna är planterade med mer dyrbara, ädla lövträd som skogslind och –lön.

Idag är allén inte riktigt lika lång som den var från början. Åkermarken längst norrut har planterats med skog och allén har där tagits bort. Den är dock fortfarande över en kilometer lång. En del luckor finns i trädraderna, men många av dem, har under 1900-talet, fyllts av inplanterade träd.

I Södermanland och i Katrineholms kommun, där Beckershov ligger, är det vanligt med blandalléer och i en alléinventering som gjordes för trettio år sedan bestod 54% av alla alléer i länet av blandade trädarter. I kommunen var samma siffra så stor som 63%. (Claesson) Vid något tillfälle har ett flertal skogsalmar *Ulmus glabra* Huds. satts in i luckorna, men på grund av jordens beskaffenhet har dessa aldrig blivit så resliga som lärkträden och deras kronor förgrenar sig bara ett par till tre meter upp

på stammarna. Dessutom finns en del vårtbjörk *Betula pendula* Roth och skogsek *Quercus robur* L. utströdda bland lärkarna, men dessa verkar snarare ha sparats ut från spontana frösådder då rönjningar har gjorts i dikeskanten. Några enstaka tallar *Pinus sylvestris* L. tycks också ha tillkommit på detta vis, liksom en del yngre lärkträd. Det finns idag många fröplantor av lärk i vägrenen som skulle kunna fylla igen en del av luckorna. Men egentligen är hålrummen i trädraderna inte störande för upplevelsen av allén. Snarare ger de trevliga utblickar här och var, och något särskilt formellt intryck ger väl knappast ändå inte lärkträd, med tanke på habitus och karaktär. Allén har trots den snörräta dragningen snarare ett pittoreskt anslag, med grova nedhängande grenar, vildvuxet vajande grentrassel samt fluffig och ojämnt utstickande barrskrud. Varje höst gyllene lysande i måttat gula färgtoner.

Om författaren

Mats Daniel Nilsson är skribent och utbildad trädgårdsarbetare på Munkagårdsskolan i Tvååker, samt landskapsarkitekt på SLU Alnarp.

Referenser

Andersson, H., 1968. I *Vingåker i Sörmland. Hågkomster och minnesbilder*. Arboga. Författarens förlag.

Bengtsson, R., Bucht, E., De-german, S., & Pålstam, Y., 1996. *Svenska landsvägsalléer*. Stad & land, nr 140.

Claesson, A., 1986. *Alléinventering i Södermanlands län*. Länsstyrelsen i Södermanlands län informerar, nr 4.

Eneroth, O., 1869. *Herregårdar*

uti Södermanland. Stockholm: Albert Bonniers förlag.

Florgård, C., 1994. *Landsbyg-gens alléer*. Kulturmiljövård, nr 5, s. 75–81.

Hogner, G., & Thomée, G., (red.), 1859. *Historiskt-geografiskt och statistiskt lexikon öfver Sverige*. Bd 1, Inledning samt text A och B. Stockholm, s. 148–150.

Isaksson, I., 2005. *Aktörsperspektiv på Katrineholms alléer*. Kandidatuppsats kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.

Olsson, P., 2012. *Ömse sidor om vägen*. Doktorsavhandling, institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi, Lunds universitet.

Olsson, P. & Jakobsson Å., 2005. *Alléhandboken*. Kristianstad: Regionmuseet.

Rask, E., (red.), 2004. *Östra Vingåker – en sockens historia*. Vingåker: Östra Vingåkers Hembygdsförening.

Schnell, I., 1955. *Oppunda härad under hundra år*. Sörmlandsbygden, s. 7–169.

Dalarna

Börje Lind



Stabergs bergsmansgård vid Kopparberget har en restaurerad barockträdgård, vilken besöktes vid föreningens resa i området år 2015.

Landskapsresan år 2015 gick till det svenskaste av våra landskap, Dalarna. Den första anhalten nåddes strax efter att gränsen passerats. Krylbo, den fordom stora och viktiga järnvägsknuten, har mist mycket av sin glans. Järnvägshotellet är rivet, men det finns fortfarande en järnvägsпарк. Det är en liten pärla, till största delen nyanlagd 1994–1995. Möjligen innehåller den också en liten rest av den park som tidigare var obligatorisk vid alla stationshus.

Tillfälle gavs till fika i det nostalgikafé, som numera inryms i stationshuset.

Staberg är en av de bäst bevarade bergsmansgårdarna vid Kopparberget. De faluröda timmerbyggnaderna uppfördes kring sekelskiftet 1700/1800 och barockträdgården är från tiden. Trädgården restaurades i slutet av 1990-talet efter ursprungliga ritningar.

Den är symmetriskt uppbyggd med centralaxel och långa siktlinjer. På fyra terrasser finns åtta kvarter

med vardera nio fruktträd. De ingår i Nordisk genbank och utgör klonarkiv för dalasorter. Även köksträdgården är anlagd enligt 1700-talsmodell med höga, långsmala odlingsbäddar. Längst ner finns de två dammarna som, på 1700-talet, försåg gården med rudor. Humlen i är troligen överlevare från de tre humlegårdar som fanns här år 1753.

På Svedens gård öster om Falun hade bergsläkarer i Falun, en av Dalarnas rikaste män, sin lantgård.



På Hildasholm i Leksand, finns formklippta granar *Picea abies* L. Hilda Munthe önskade att parken skulle var lik dem hon vuxit upp med i England och lät granarna ersätta hemlandets idegranar.

Här gifte sig dottern Sara Lisa med Carl Nilsson Linnæus år 1739. Byggnaden där bröllopfesten hölls, liksom dess prevet (dass), finns bevarat och kallas Linnés bröllopsstuga. Som en hyllning till Carl von Linné vid jubileet 2007 återskapades en 1700-tals-trädgård omhägnad av ett unikt staket, s.k. standtun – ett staket av täta spjälor ställda i kors.

Inte långt från Sveden ligger Sundborn, där vi besökte gårdarna Stora och Lilla Hyttnäs.

Stora Hyttnäs var en bergsmansgård intill Sundbornsåns forsar, som gav vattenkraft till hyttan. År

1850 tillkom en ny man-gårdsbyggnad. Hit flyttade Pontus Linderdahl, sedermera överstelöjtnant, med maka Henrika år 1881. När paret kom till Hyttnäs omdanade de trädgården. Den ändrades från en typisk bergsmansträdgård till att bli en prydnadsträdgård med snirklande grusgångar, bersåer och rabatter. En stor köksträdgård ingick även. Trädgårdspigor och drängar anställdes för skötseln. Numera drivs gården av en stiftelse och är öppen för besökare.

I granngården Lilla Hyttnäs bodde Carl och Karin Larsson. Denna trädgård är betydligt mindre, och har

nyligen fräschats upp. En hel del detaljer känns igen från Carls tavlor. Här är huset med dess inredning den stora cloun och vi blev förtjänstfullt guidade.

I Sjugare by mellan Leksand och Rättvik, ligger gården Sångs, där E.A. Karlfeldt hade sitt sommarvise. Numera ägs gården av Bo Berggren och hans hustru Gunbritt. Vi fick en minnesvärd visning med recitationer ur Karlfeldts lyrik på de platser som har anknytning till dikterna. Trädgården ritades av trädgårdsarkitekten Ester Claesson och är det enda av hennes projekt, som är bevarat i ursprungligt

skick. Tillsammans med Karlfeldt, som själv var botaniskt kunnig, skapade hon upphöjda blomsterbäddar, muromgärdade rabatter, bersåer och lusthus.

Intill kyrkogården i Leksand uppförde Axel Munthe ett stort stenhus som present till sin engelskfödda hustru Hilda Pennington Mellor. Själv besökte han bara stället ett fåtal gånger men hustrun och sönerna tillbringade somrarna där. Hilda hade en stor passion för trädgårdar

och så snart huset stod färdigt skissade hon på olika små anläggningar. Den första var påfågelsträdgården. Därefter tillkom i rask följd enbusketrädgården, den nedsänkta trädgården och fontänträdgården. Så småningom blev det många små trädgårdar kring huset och på uddarna mot Siljan, alla med olika teman.

Sista målet på resan var Ornäs. Först besöktes Lilla Ornäs där landssekreteraren vid länsstyrelsen i Stora Kopparbergs län, Hans

Gustaf Hjort (senare adlad Hjort af Ornäs) år 1767 på sina ägor hittade den märkvärdiga björk, som vi idag kallar Ornäsbjörk *Betula pendula* 'Dalecarlica' E.

Gårdens brukare, Marie Gustafsson och Andreas Bustad, gav oss en intressant inblick både i gårdens och björkens historia. Resan avslutades därefter med kaffe på serveringen på Stora Ornäs med loftboden där Gustav Vasa ska ha hjälpts att fly via uthuset.

2016 ÅRS LANDSKAPSRESA

Gotland

Eva Hernbäck

Den omskrivna Ojnareskogen på norra Gotland höll på att sluka oss – 24 medlemmar i föreningen som i hållande augustiregn försökte ta sig in i skogens djup med hjälp av en enorm klarblå buss. Men chauffören och några driftiga resenärer rörde kvistar med sina bara händer – grusvägen in i skogen öppnade sig och lät oss fortsätta.

Kunnig guide i denna omstridda skog var Hjalmar Croneborg, som förklarade det speciella naturvärdet med just Ojnareskogen. Läs mer därom i efterföljande artikel. Det finns givetvis också stor oro hos lokalbefolkningen inför hotet mot grundvattnet som en omfattande kalkbrytning kan medföra. Detta kändes mer

aktuellt än någonsin vid vårt besök. Redan i april 2016 hade vattningsförbud på delar av ön införts och i juli på hela ön.

Sommarens ihärdiga torka gick hårt åt trädgårdar och björkar, medan böndernas grödor klarade sig överraskande väl.

Föreningens tredagars resa i augusti täckte in hela

Gotland utom Fårö. Programmet bjöd på fördjupande föreläsningar om ovan nämnda skog, om det gotländska ängset samt om alm- och askskottssjukorna som härjar på ön.

På Gotland finns två almarter, lundalm *Ulmus minor* och skogsalm *Ulmus glabra*, varav lundalmen är vanligast. Almen förekom-

mer över hela Gotland, men mest frekvent i ett bälte mitt på ön och i ett litet område på södra ön.

Den mest aggressiva arten av almsjuka *Ophiostoma novoulm*, härjar på ön. Den kan ta död på en stor alm inom några veckor.

Almsjukan är en svampsjukdom som täpper till trädets kärldrängar, vilket leder till snabb uttorkning. Den sprids av den 3–4 mm stora almsplintborren, som överför sporer från träd till träd när den gnager på unga kvistar och lägger sina ägg under barken. Sjukdomen sprids även via rötterna på träd som växer nära varandra och via redskap. Om inget görs kan hela Gotlands almbestånd

försvinna på några få decennier. Skogsstyrelsen på ön bekämpar sjukan aktivt i samarbete med länsstyrelsen, kommunen, Svenska kyrkan m.fl. och fördröjer på så vis spridningen. Inventering av almbeståndet sker årligen liksom nödvändig avverkning.

Under vår resa berättade Inga-Lena Östbrandt från Skogsstyrelsen om programmet för att bekämpa sjukan och visade i ett änge hur man lätt fastställer om en alm drabbats av sjukdomen. Bekämpningen finansieras till 50% av EU och pågår under fem år.

Askskottssjukan ankom något senare till Gotland men har fått snabb spridning över stora delar av

ön. Denna sjuka orsakas av en svamp *Hymenoscyphus fraxineus* som angriper askens blad och bladskaff. Bladen vissnar, därefter dör innerbarken på årsskotten. Torra kvistar sticker upp ur kronan. Svampen sprids med sporer via luften och det är meningslöst att avverka eller hamla sjuka träd. En del träd dör, andra överlever.

Ett typiskt gotlandsänge med sin otroliga artrikedom besöktes givetvis. I Fide prästänge på Storsudret berättade Ingrid Thomasson från Länsstyrelsens naturvårdsenhet om ängets historia och betydelse för gutarnas jordbruk. Äng gav foder åt djuren som bete, vinterfoder och löv-



Ett gotländskt änge i tidiga höstfärger. Här, i Allequia änge, föreläste Inga-Lena Östbrandt, Skogsstyrelsen, om bekämpningen av almsjukan på Gotland.

täkt från de många lövträden. Det var främst ask och hasseI som hamlades. I dag återstår endast spillror av denna landskapstyp. På 1800-talet utgjorde ängsmarken 3 500 km² av öns yta, i dag återstår endast 1%, d.v.s. 35 km². Denna spillra hävdas av frivilliga krafter inom hembygdsföreningar och liknande lokala grupper.

Förutom dessa allvarstygda ämnen bjöd resrutten på en rad trivsamma besök i kända och okända trädgårdsanläggningar, hos krukmakare och fågelmålare, hos medeltida gårdar och klosterruiner. Överallt fanns praktfulla trädgårdar och väldiga välskötta

träd. Hos krukmakaren i Lye, Thord Karlsson, fick åtskilliga resenärer med sig rotskott av kaukasisk vingnöt. Runt Thords enorma exemplar fanns hur många rotskott som helst och Thord lånade generöst ut en spade till framtida, huggade vingnötsodlare.

Ekstakusten i kvällssol fick representera alla de sköna landskap Gotland är så känt för. Kuststräckan är oförglömligt vacker med vindpinade tallar och Stora och Lilla Karlsö som väldiga tårtor i ett spegelblankt hav i väster.

Två välbevarade gårdar, Vike minnesgård och Norrbys i Väte, berättade om gångna tiders jordbruk och

djurhållning.

Självklart besöktes De Badande Wännernas trädgård i Visby, liksom Körsbärgsgården och Vamlingbo prästgård på Sudret, båda samlingspunkter för konst och kultur.



En bjässe i herrgårdsparken vid Lummelunds bruk.

Kattlunds gård på södra Gotland har anor från 1700-talet. Poppeln i förgrunden har tagit stryk av sommarens torka.

Ojnare- skogen sköts småskaligt

Eva Hernbäck



Ojnareskogen på norra Gotland, har varit omstridd i många år. Nordkalk vill här starta stor kalkbrytning. Lokalbefolkningen oroar sig bl.a. för grundvattnet.

Ojnareskogen ter sig ytligt sett inte speciellt tilltalande och friluftslivet i denna rufsiga blandskog med inslag av myr, alvarmark och gamla krokiga tallar är mycket begränsat.

Vad är då så speciellt med Ojnareskogen på norra Gotland att människor bråkat och stridit i elva år mot starka industriella intressen? Gotlands sjunkande grundvatten skapar begriplig oro, eftersom kalkbrottet planeras bli 25 meter djupt.

Det är ingen skog man knallar ut i med svamp- eller picknickkorg, men gärna om man spanar efter orkidéer. Den ter sig rätt otillgänglig både med bil och till fots. Stora delar är inhägnade och därmed direkt avvisande, och grusvägarna in i området slutar

alla som återvändsgränder.

Länsstyrelsen på Gotland lägger dock ner en hel del krafter på att i detalj kartlägga områdets alla naturvärden, vilket ska ge svar på om det kan vara lämpligt att, efter samråd med alla berörda parter, omvandla stora delar norr om vägen Bunge-Rute till nationalpark. Det kan i så fall bli ett naturskyddat område på närmare 12 000 hektar.

Det planerade kalkbrottet, som striden handlar om, ligger redan idag inklämt mellan ett antal naturreservat och Natura

2000-områden, och till den planerade tåkten om ca 1 km x 3 km vill exploatören Nordkalk foga ett antal vägar och ett transportband, som precis som brottet totalt skulle utplåna djur- och växtliv.

Trots att omfattande och mycket speciella naturvärden i området kring den stora och grunda sjön Bästeträsk konstaterades redan på 90-talet i samband med en inventering av nyckelbiotoper, har staten inte tidigare tagit något helhetsgrepp till skydd för dessa. I stället finns där nu en mosaik av naturreservat, Natura 2000-områden och eventuella framtida kalkbrott. Byten av markbiter med kalkindustrin och vaga löften om tillstånd att bryta kalk har skapat osäkerhet för alla intressenter.

Det som bäddar för intressekonflikter är att kalken är av ovanligt hög kvalitet, samtidigt som den sällsynta alvarmarken, unika agmyrar, extremt artrika kalktallskogar, ojämförligt stora bestånd av orkidéer samt mängder med rödlistade växter, lavar, fåglar och insekter trängs just här.

När Natura 2000-områdena 2015 samlades till ett större enhetligt område



kring Bästeträsk hade en majoritet av de 40–50 markägarna inom området röstat för den lösningen. Nu fortsätter samtalen med övriga markägare på norra Gotland för att ytterligare utvidga naturskyddet, berättar Ingrid Thomasson vid Länsstyrelsens naturvårdsenhet, som förberett den förstudie som ska guida till framtida skyddsåtgärder.

Det länsstyrelsen, EU-kommissionen och miljöaktivisterna är så angelägna att skydda är alltså en mosaik av bristnaturtyper som agmyrar, alvarmarker, hållmarkstallskog och kalktallskog, samtliga samlade inom ett ovanligt stort, sammanhängande område. Där har skogen under århundraden brukats hänsynsfullt, vilket ger en s.k. skoglig kontinuitet. Bönerna har aldrig kalhuggit eftersom den magra jorden då inte skulle medge att ny skog växer upp. Småskalig exploatering har varit regeln och en del tallar har därmed nått den aktningsvärda åldern av 300 år.

Detta medför att Gotland har ett stort nationellt och europeiskt ansvar att skydda dessa sällsynta naturtyper, konstaterade Länsstyrelsen i en rapport till regeringen i april 2015.

Vårpromenad i Humlan, Stockholm

Lars-Erik Kers

Föreningens vårpromenad i Humlegården den 25 maj hade lockat 20 deltagare. Ledare var Lars-Erik Kers och Catharina Lewenhaupt. Besöket avsåg främst att presentera några särskilt märkliga träd i parken.

Under tidigare år har det

varit en ren slump om man råkat lägga märke till något ovanligt träd. Sedan har man haft besvär med att försöka ta reda på namnet. Dessa svårigheter slipper man nu genom att Stockholms stad har utgivit en folder över Humlegården. I denna finns en karta som

bl.a. visar läget för alla träd. Av dessa har 82 st numrerats, deras svenska och latinska namn finns i ett par tabeller. Foldern är en utmärkt dokumentation av parkens aktuella innehåll och en mycket värdefull vägledning för alla dendrologiskt intresse-

rade. Nu får man veta var man ska söka och vad som finns.

Humlegårdens odlingshistoria går tillbaka till år 1619 då en kunglig skrivelse ger anvisning om att en humlegård bör förläggas inom detta område. Odlingen av humle kom sedan att ersättas av köksväxter, fruktträd och buskar vars produkter avsåg det kungliga hushållet.

Under drottning Kristinas tid formades området till en lustpark i barockstil. Då anlades de två centrala lindalléerna vars armar korsar varandra där Linnéstatyn nu står. Humlegården kom senare att utarrenderas till privatpersoner och stora delar av parken omlades till engelsk park eller i tysk stil. Humlegården blev även tillgänglig

för allmänheten. Underhållet av parken var tidvis bristfälligt.

En märklig epok i parkens historia skapades då Linnéska Samfundet arrrenderade parken åren 1835–1852. Särskilt intressant för oss är den karta med beskrivning som visar hur området då var planerat. Kartan trycktes 1837. Området hade inriktats på anläggningar för djur med stallar och fiskdammar m.m. Samfundet satte upp två statyer, en av Linné där mittallén slutar i norr och en av gudinnan Flora på Floras kulle.

Jämför vi anläggningarna i dagens Humlegård med vad som dokumenterats på kartorna från 1837 och 1897 finner vi att de gamla lindalléerna från 1600-talet är kvar men att allt annat

har förändrats (Deleen 1837, Fröman 1897). Dessa alléer har en aktingsvärd ålder, men träden (alla?) har successivt bytts ut allteftersom de blivit alltför dåliga.

Vi började vår

Humlegården som Linnéska Samfundets park 1837.

vandring i parkens sydöstra hörn.

Nära bibliotekets östra gavel finns en *Ginkgo biloba*, planterad för ca 15 år sedan. Vi fann att den trivdes bra där. Söder om biblioteket finns bl.a. en gammal tysklönn *Acer pseudoplatanus* och en hybridplatan *Platanus x hispanica* synonym *P. x acerifolia*. Bladen hos platan, skogslönn *A. platanoides* och tysklönn liknar varandra. Därför skogslönnens artepitet *platanoides*, platanliknande, och *pseudoplatanus*, falsk platan, för tysklönnen. Den senare får även samma fläckvis avflagnande bark som platanen. Här kunde vi nu bekvämt jämföra tysklönnens blad och bark med platanens.

Vi återvände sedan till vägen öster om biblioteket. Där passerade vi under ett vackert lövvalv utbildat av en enda utplattad jättegren från en gammal hängbok *Fagus sylvatica* 'Pendula'. Strax öster om hängboken finns dess motsats: en smal och tät pelarbok *F. sylvatica* 'Dawycy'.

Blomsterrabatten runt Linnéstatyn var en fantastisk syn i nyanser av gult, orange och rött. Färgpraktens skapades främst av massor med liljebloommande tulpaner och av eldtörel *Euphorbia griffithii*.



Linnéstatyn är placerad i korsningen av de båda alléerna. Från statyn följde vi sedan den tvärrallén som når ut till Engelbrekts-gatan i väster. De äldsta lindarna finns i mittraden. Några av träden har fått en numrering (56) och kallas i foldern för "Drottning Kristinas lindar". Några har kraftigt murkna och rötskadade stammar. Här kan man se några sällsynt vackra exempel på hur adventivrötter kan utbilda i stammens skadade ved (Kers 2015). Härifrån tog vi grusvägen förbi hundrastgården. Mitt framför denna markerar foldern läget för ett ambraträd *Liquidambar styraciflua* (69) som i foldern av misstag fått namnet kamferträd. Vid mitt besök här hösten 2015 såg exemplaret friskt ut. Nu var det heldött. Vi får hoppas på bättre tur med ett nytt introduktionsförsök. Artens släktnamn och artepitet är valda för att uppmärksamma artens förmåga att avge ett flytande vaxartat ämne (ambra, styrax). Avstavar man släktnamnet ska det alltså bli *liquid-ambar* (ej *-dambar*!). Arten tillhör ett

urgammalt lignosläkte.

Längre ner mot Engelbrekts-gatan studerade vi en *Acer monspessulanum* (77) som konstigt nog, på svenska, kallas dvärglön. Trädet har ingen dvärgväxt men bladen är rätt små. Närmare Engelbrekts-gatan finns ett ungt exemplar av äkta kastanj *Castanea sativa* (78). Arten kan förmodligen inte utbilda trädform i våra trakter. De äldre exemplar som jag sett i Ekebyhofs arboretum och f.d. Skogshögskolans park har fört en tynande tillvaro. Efter att ha besökt denna del av parken tog vi oss upp mot hundrastgården. Mitt emot denna utgår en grusväg mot bibliotekets västgavel. Vid vägskalet finns en grupp med fyra gamla träd: en lönn och tre hästkastanjer. Två av hästkastanjerna hade ett inslag av bleka skott med svagt

gultonade blad. De avvikande skotten var unga och bröt fram i en gyttrad mängd i längsgående linjer på stammen. Vi kunde inte se några sådana avvikande skott högre upp i träden. Under tidigare år har detta förekommit (egen observation år 2001, Schildt 2001). Avvikelsen beror på att det rör sig om en chimär.

Det finns flera typer av chimärer. Den här beror på att stammen innehåller partier av vedceller som inte kan bilda klorofyll. Bryter ett grenanlag från sådana celler får vi en gren vars stam och blad får en gulaktig färg. En sådan gren kan inte odlas separat utan måste ympas på en normal, assimilerande planta. Beskrivningar av chimärer kräver förkontroll och speciellt hänsynstagande.

Därefter gick vi till den



Chimär med skott utan klorofyll hos hästkastanj *Aesculus hippocastanum*
Foto: Gunvor Larsson

gamla lindallén. Strax norr om den står "Stockholms högsta alm" helt utan tecken på almsjuka. En verklig höjdare, 38 m, 1997 (Anon. 1997).

Dagens slutmål blev den lilla barrträdssamling som tillkommit under senare år. Den gömmer sig strax öster om den övre bollplanen, nära Engelbrektsgatan. Det märkligaste trädet är kanske ett mammutträd *Sequoiadendron giganteum* (59), högt och smalt. Här finns även slöjgran *Picea breweriana*, (61) med elegant slokande grenspetsar, en atlasceder *Cedrus atlantica* (60), en europeisk lärk *Larix decidua* (58) samt en orientgran *Picea orientalis* 'Aureo-spicata' (57). Den senare i foldern benämnd kinesisk purpurgran *Picea purpurea*. När vi besökte lokalen såg exemplaret risigt ut. När jag gjorde ett återbesök den 27 juni hade granen repat sig och med fullt utbildade långa, blek-

Kottar hos orientgran *Picea orientalis* 'Aureo-spicata' visar den avvikande strukturen hos fjällens övre kant. Den mindre kotten är fem cm lång. Foto: Gunvor Larsson.



gula årsskott. Det är alltså sorten 'Aureo-spicata' som står här. Den finns även i Bergianska trädgården, planterad 1950.

Det är den som odlas som prydnadsträd. Orientgranen har ett begränsat utbredningsområde i bergen öster och sydöst om Svarta havet (Farjon 1990). Vi såg den bilda granskog under vår resa till Georgien 2012 (Sjöman 2012).

Kottefjällen hos mitt material av orientgranen får ett speciellt utseende genom att deras övre (apikala) kant avviker i ytstruktur från resten av fjällets yta. Det syns bäst hos unga kottar men kan även urskiljas hos äldre.

Bra foton finns hos Anders & Spicer (2014).

Vi avslutade visningen där vi hade börjat. Här skulle man kunnat ha en äreport med humle. Nu ser vi fram emot vad som kommer att arrangeras här 2019. Då fyller Humlegården 400 år. Det var ju 1619 det började.

Ett tack till min kollega trädgårdsint. Karin Martinsson som sparat upp kartan från 1837, en stor raritet men nu tillgänglig på Libris hemsida, Kungl. Biblioteket.

Lars-Erik Kers

Källor och referenser

Anders, A. G. & O. P. Spicer

2014. *Encyclopedia of Conifers*, Roy. Hortic. Soc. Vol. 1

Anon. 1997. *Stora träd i när och fjärran*. Lustgården 77: 33–36.

Anon. 2014. *Humlegården*. Folder utgiven av Stockholm stad, Östermalms stadsdelsförvaltning.

Deleen, C. 1837. *Karta öfver Linnéska samfundets park* [Elektro-

nisk resurs] : Carte du parc de la Société Linnéenne. – 1837.

Farjon, A. 1990. *Pinaceae, Regnum Vegetab.* Vol. 121.

Fröman, O. 1897. Allmänna parker och planteringar (pp 286–294)

Kers, L.-E. 2015. *Inre adventivrötter hos lind*. Lustgården 95: 29–30.

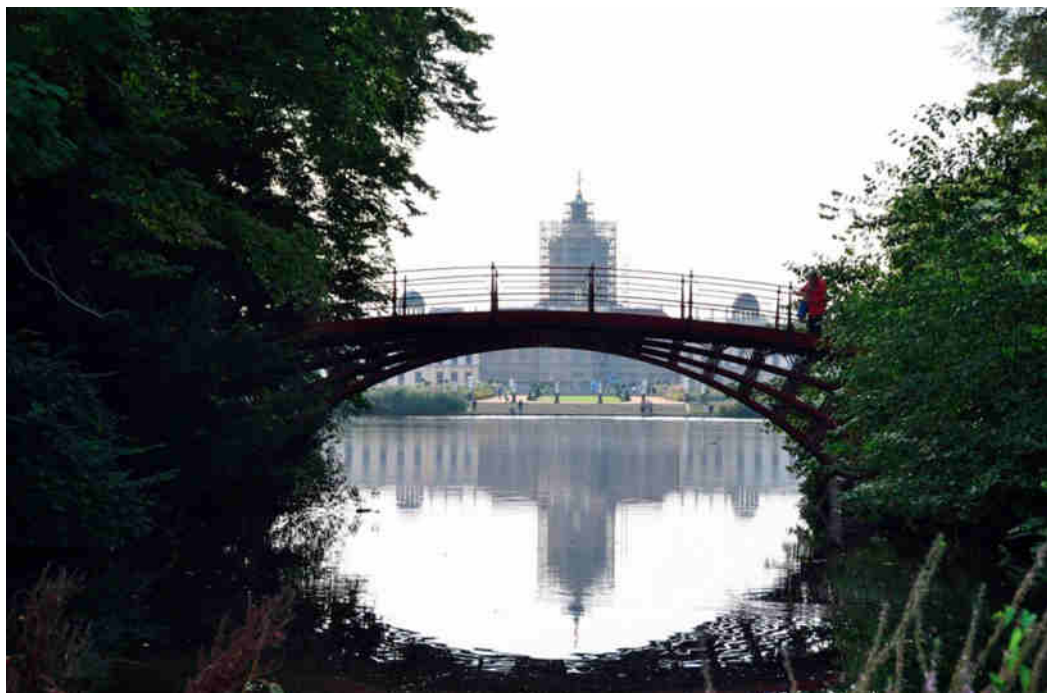
Schildt, G. 2001. *Humlegården - en gång nyttoträdgård*. Lustgården 81: 138–140.

Sjöman, H. 2012. *Bilder från resan i Georgien*. Lustgården 92: 95–100, sid. 97.

Wahlberg, G. 1998. *Humlegården (pp 29–36) i Holmgren, J. C. & C. M. Höglund (red.) Vår gröna stad*. Hushållningssällskapens Multi Media.

Tyskland september 2016

Text: Per Jönsson. Foto: Börje Lind där inget annat anges.



Charlottenburg slott i Berlin sett från parken.

Titta nu strax till höger, säger vår guide. Och efter bara några steg öppnar sig en lucka i trädgrönskan - där långt borta, flera hundra meter, avtecknar sig ett litet ockragult slott med tinnar och torn. Efter några minuters ytterligare promenad pekar guiden mot vänster - och se, i en lika långsmal lucka dyker en avlägsen obelisk upp. Och sedan, som i ett fönster i lövverket, blänker en liten sjö med svanar och en marmorpaviljong vid borte strandkanten. Här kan man inte vandra särskilt länge innan nya vyer uppenbarar sig i långsmala korridorer inbäddade i grönska. Detta var dåtidens stora trädgårdsarkitektoniska modebegrepp: siktlinjer som dyker upp i alla väderstreck där man minst anar det.



Gondolfärd i Wörlitz med trädkunnig roddare.

Platsen är Wörlitz Park, som sedan år 2000 ingår i Unescos världsarvsområde Dessau-Wörlitz ett par timmars bussfärd sydväst om Berlin. Staden Dessau är för övrigt födelseort för den världsberömda Bauhaus-arkitekturen. Det var startpunkten för en veckolång resa runt östra Tyskland som en grupp i föreningen gjorde i slutet av september för att studera bland annat 17- och 1800-talsparker som restaurerats efter Berlinmurens fall och den tyska återföreningen.

Wörlitz Park började anläggas 1769 av markgreve Leopold III av Anhalt-Dessau. Han var starkt influerad av den engelska

landskapsparken men ville också bidra till att höja befolkningens bildning och levnadsstandard. Redan från början lät han parken vara öppen för allmänheten att studera arkitektur, trädgårdsskötsel och jordbruk.

Vår guide under den långa promenaden i Wörlitz, Ludwig Trauzettel, skrev en lång artikel i Lustgården redan 1985-86 om hur parken började rekonstrueras. Sedan dess har han haft besök av föreningens medlemmar fyra gånger. Han säger att han känner sig hedrad av att ännu en gång få leda en grupp från vår förening. Entusiasmen är påtaglig när han i raskt tempo visar

den 2,5 x 3,5 mil stora parken med konstgjorda sjöar och kanaler. Wörlitz ligger vid en sidogren av floden Elbe vilkas stränder är skodda med tiotusentals pålar av robinia eller ek. Nya siktlinjer ses. Målet har, enligt guiden, varit att "forma parken så att besökaren leds att gå den intressantaste vägen".

De intensivaste trädupplevelserna i Wörlitz Park stöter man dock inte på till fots, utan från vattnet. Nämligen i gondoler, framförda av trädkunniga roddare. Våldiga mannaaskar *Fraxinus ornus* med långa gula frukthängen kantar flera strandpartier som är svårtillgängliga för fotvandrare. På en udde



Orangeriet i Oranienbaum, för vinterförvaring av citrusträden.

står en ståtlig solitär som i profil och växsätt med kort grov stam och fem muskulösa grenar är identisk med japansk zelkova *Zelkova serrata* men med avlånga ekblad. *Quercus imperial*,

gissar någon i sällskapet. Frågan lämnas öppen. Men alla njuter av sumpcypresserna *Taxodium distichum* med deras enorma elefantfötter och andningsrötter, cypressknän, som sticker

upp ur den blöta strandlinjen.

En avstickare till parkanläggningen Oranienbaum i samma världsarv, bjuder på ett 175 meter långt orangeri från 1811, byggt



Det mest magnifika växthuset i Berlins botaniska trädgård.

för 500 citrusträd, samt en kinesisk park efter engelskt mönster. Sedan reser vi vidare genom otaliga välrenommerade men nästan helt folktomma byar och småstäder - sedan den tyska återföreningen har de flesta invånarna flyttat västerut eller till Stor-Berlin.

Vårt mål är Bad Muskau där en ännu större landskapspark ligger, förverkligad av en enda märklig man, Fürst Herman Pückler-Muskau.

Furst Pückler (1786-1871) var under hela sitt liv en veritabel odåga i såväl familjeliv som affärer, men en synnerlig kreativ sådan. Efter en vildsint ungdom satte han plötsligt igång att bygga ut fadersarvet i Muskau till en mastodontpark, delvis med hjälp av pengar från en extremt rik äldre hustru. Han lade sig till med all tillgänglig mark kring staden Bad Muskau, rev halva staden för att få bättre siktytor och flyttade fullvuxna träd många mil till sin ögonsten Parken. Mest rätt vanliga träd i trakten: ek, lind, bok, tysklonn, kastanj, hassel, ask, etc. Alldeles intill det rätt fula sagoslott han lät bygga vid sidan om faderns placerades dock en del rariteter: gudaträd *Ailanthus altissima*, tulpanträd *Liriodendron tulipifera*, en



Samplantering och senare ihopväxning av kaukasisk vingnöt *Pterocarya fraxinifolia* i Branitz.

obestämbar jättemagnolia med nästan groteskt vridet och förtjockat grenverk, sumpcypress, samt en lokal variant av bergkek *Quercus petraea* som fått tilläggsnamnet *Muskovience*. I dag har en del av de ursprungliga träden gått under av ålder och/eller sjukdomar, men trädgårdsmästarna, 20 st, har provat på att plantera nya träd i de murkna trädresterna, exempelvis rödlonn *Acer rubrum* i en

vanlig skogslönnstubbe *Acer pseudoplatanus* - av allt att döma med förträffligt resultat.

Inne i den polska delen av parken finns inga sådana ovanliga träd, men en myckenhet gamla, friska och vackra ekar som är ljuvliga att beskåda med häst och vagn som fortskaffningsmedel. Därefter en knapp timmes bussresa till furst Pücklers andra livsverk: Branitzparken



Pyramiden i Branitz med furst Pücklers sista viloplats.

utanför staden Cottbus. Den ekonomiske slarvpettern tvingades till slut sälja Muskau, men han gav inte upp. Delvis till följd av sin ryktbarhet lyckades han få ihop pengar att bygga en ny parkanläggning i sitt andra fädernegods, Branitz, som han gjorde till ett allkonstverk både in- och utvändigt. Även här hämtade han träd från omgivande landskap inom en 3,5 mils radie - oftast med hjälp av en specialbyggd vagn eller planteringsvagn. Totalt lär 100 000 träd ha planterats i projektet Branitz. Inte många egentliga märkvärdigheter, men

desto mer märkvärdigt hur de har planterats så att siktdjupet och rymden blivit maximal. Liksom i andra tyska parker finns i Branitz många variationer på träd som i ungdomen har planterats i klungor på fyra-sex träd. Senare har de växt ihop och bildat, vid roten, en enda tjock stam. Särskilt uppmärksammade vår grupp en fyrstammig, cirka 30 meter hög kaukasisk vingnöt *Pterocarya fraxinifolia* som dock inte hade växt helt ihop.

De mest kända landmärkena i Branitz är annars två stora jordpyramider som Pückler lät uppföra - en på

land och en ute i en damm, där han själv ligger begravd. Som vår ene reseledare, Hans Peter Hedlund, uttryckte det: "Pückler såg sin Branitzpark som en oas i öknen vilken han trodde vilken arab som helst skulle känna igen sig i och beundra."

En långt mäktigare furste än Pückler, nämligen kung Fredrik den store av Preussen 1740-1786, var upphovsman till resenärernas nästa parkvisit i Potsdam och slottet Sanssouci - som betyder "utan bekymmer" men som också lär ha syftat på att Fredrik inte släppte in kvinnor i Sanssouci.

Denne totalt frankofone preussarkung ville skapa ett eget Versailles med enastående terrasser. Ändå är kanske det mest sevärda i dag en omkringliggande engelsk park som huvudsakligen utformades av den kände trädgårdsarkitekten Joseph Lenné (1776-1866). Ytterst anslående är några gigantiska och markant uppstammade plataner *Platanus x hispanica* vid lustslottet Charlottenhof med dess Römische Bäder. Däremot framstår den guldglittrande kinesiska paviljongen som tämligen anskrämlig jämfört med sin motsvarighet på Drottningholm.

En sannskyldig klimax på denna tysklandsresa var heldagsbesöket i Berlins botaniska trädgård, världens tredje största till ytan och största när det gäller antalet arter, cirka 30 000. Förutom ett väldigt botaniskt museum och en mindre stad av växthus består trädgården av två delar, en plantgeografisk avdelning med växter ordnade efter världsdelarna och ett lika stort arboretum där träden i huvudsak är ordnade efter familjer. Här spridde gruppen ut sig där var och en utforskade sina trädälsklingar. Bland denne

rapportörs absoluta favoritfynd fanns en bredflikigt bladbestyckad orientalisk platan *Platanus orientalis*, en långbladig lagerek *Quercus imbricaria*, en vasstaggad hornfruktslönn *Acer diabolicum* samt ett drygt 30 meter högt tulpanträd med djupt fårad bark.

Berlinträdgården har sitt ursprung 1679 men fick sin nuvarande plats och utformning kring förra sekelskiftet. Vår expertguide, Agnes Kirschhof, påpekade att själva åldern ibland skapar problem för skötseln, eftersom trädgården är klassad som historiskt monument. Detta innebär att man inte får avverka, transportera bort eller ersätta gamla och sjuka träd utan särskilt tillstånd från besvärliga myndigheter. Hon berättade också att man sedan

några år utför experiment med bl.a.. träkol (biokol) och urin som bas - hitills med utmärkt resultat, vilket påminner om Björn Embréns liknande projekt i Stockholmsområdet.

Under ett avslutande besök på Freundschaftsinsel *Vänskapsön* i Potsdam, ett extranummer initierat av reseledaren och förra ordföranden Sigrig de Geer, hittade vi ett lika vackert som ståtligt utropstecken: falskt korkträd *Tetradium danielli*. En i Himalaya och Östasien vanlig art, men som i Europa nästan bara finns i avancerade arboreta och botaniska trädgårdar, exempelvis i Lund. Enligt Henrik Sjöman är falskt korkträd ett exklusivt träd som borde odlas i Sverige i mycket större omfattning.



Blå bron, Muskau.

Året som gått

År 2016 blev ett år med torka i vissa delar av landet medan andra haft mer än nog av regnväder. Medlemmarna har vandrat i Malmös parker, bland Hornsgatans *Ginkgo biloba* samt i Humlegården i Stockholm, alla under sakkunnig ledning. Resor till så fjärran platser som Östra Tyskland och Gotland har genomförts, båda lika intressanta som föreningens resor alltid är.

2014 års stipendium ur Föreningen för Dendrologi och Parkvårds fond till minne av Sven A Hermelin tilldelades Marit Gambert.

Marit Gambert har valt temat "Överföringen från gräsmatta till äng" för sitt examensarbete.

Temat är ett synnerligen angeläget ämne inom parkminnesvården där trädgårdspersonal med sinne för ordning sedan länge skött gräsytor som klippta gräsmattor i historiska parker.

Under barocktiden var kortklippta gräsytor i parker en exklusivitet som klipptes med sax. (t.ex. rutmönsterparterrer, gräsbänkar). De flesta gräsytor i parker slogs med lie, Bete, som medförde risk

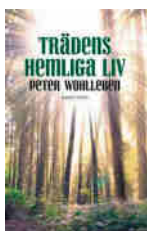
för "sheep-line", skedde normalt bara utanför parken bortom ah-ha diket.

Så fortsatte man även i landskapsparken.

Först vid tillgång till gräsklippare, under

1800-talet, blev den klippta gräsmattan allt vanligare i de gamla parkerna. Följden blev en förvanskning. Marit Gamberts arbete gäller visserligen moderna stadsparker och grönytor, men kan utan reservation överföras till historiska parker. Ett stipendium kan bli ett bidrag till ett kompletterande arbete där hon kan beskriva relevanta åtgärder i historiska parker.





Årets boksensation bland trädälskare i Tyskland har utan konkurrens varit *Das geheime Leben der Bäume. Wie sie fühlen, wie sie kommunizieren die Entdeckung einer verborgenen Welt* av den tidigare skogvaktaren Peter Wohlleben. Boken har sålts i närmare en halv miljon ex i Tyskland, översatt till ett trettiotal språk, däribland svenska. Den utkommer i september 2016 med titeln *Trädens hemliga liv* på Norstedts förlag (översättning: Jim Jakobsson).

Medan flertalet verk om träd, skogar och parker mestadels uppehåller sig vid arter, utseende (blad, blomma, stam, höjd, omfång etc) och av människan påverkbara betingelser så ligger Wohllebens fokus på trädens liv under marken och relationerna mellan dem. Från början till slut driver han tesen att det är skogen som sådan som är den ultimata växtlighetsformen för praktiskt taget alla träd, och att nästan alla avvikelser från trädens liv i skogsmiljö på ett eller annat sätt får negativa konsekvenser för trädens liv.

Träd är sociala varelser, fastslår Wohlleben. Och orsakerna är desamma som i mänskliga samhällen:

Tillsammans klarar man sig bättre. Ett träd gör ingen skog, ett ensamt träd kan inte skapa ett lokalt utjämnat klimat utan är skyddslöst utlämnat åt väder och vind. Men många träd tillsammans skapar ett ekosystem som dämpar extrem hetta och köld, lagrar mängder av vatten och skapar en rejält fuktig luft. I en sådan miljö kan träd leva skyddade och bli urgamla.

Utbytet av näringsämnen, med grannar som hjälper varandra i nödsituationer, tycks vara regeln för träd som mår bra, enligt vår skogvaktare som under decennier har observerat sina älsklingar. Han utnämner skogar till superorganismer, alltså skapelser i stil med myrstackar. Organismer som har sitt eget internet (wood wide web) under jorden: rötter och rotträdar som är hopflätade med varandra över ett område långt större än trädens krona, svampträdar som kopplas till rötterna i en ofattbart tät väv, kemiska och elektriska signaler som varnar träden för allehanda angrepp och verkar avskräckande på fridstörare inom djur- och växtriket.

Ja, det är en egendomligt komplicerad värld som

Wohlleben målar upp som trädens "normaltillstånd". Och socialt avancerad. Han ger många exempel på hur träd i en skog kan hjälpa svagare medlemmar att överleva genom att fördela näring, vatten och kemiska substanser så att alla träd (inom samma art) mår ungefär lika bra. Det hela påminner, menar han, lite om våra "socialbidragssystem" som likaså ska förhindra att enskilda samhällsmedlemmar sjunker för djupt.

Fascinerande är också Wohllebens vällustiga genomgångar av alla de levande varelser, förutom träden, som finns i en skog, både under och ovan mark. De går knappast att räkna, författaren citerar en forskare som i och under ett enda träd hittade 2 041 djur som kunde hänföras till 257 olika arter, och i en handfull skogsjord *ryms fler levande varelser än det finns människor på planeten*. Även de för oss synliga djur som bygger bo i skogsträd - typ spillkråkor, nötväckor, fladdermöss, ugglor, sjušovare (en art av sovmöss) almknäppare, läderbaggar och tusentals andra, verkar vara hur många som helst.

Man kan alltså konstatera att skogen ger utrymme för ett mångartigt, mångrasigt, månggetniskt och mångkulturellt samhälle.

För dem av oss som tycker om att plantera träd och vårda dem bjuder Wohlleben inte enbart på uppmuntrande läsning. Han stämplar helt enkelt träd i städer och parker som gatubarn, varelser som växer upp i en miljö och oftast med andra träd som är fullkomligt främmande för dem. På stadsgator, i parkmiljöer och anlagda trädgårdar planteras träd vilkas rotsystem och kronor från första början stympats (beskurits, reducerats) i plantskolan. Sedan sätts de ut på mark som packats ihop och urlakats av långvarig stadsbebyggelse och där öppna ytor av betong, asfalt och grus reflekterar solvärme som ger en extrem torr luft. Alltså rena motsatsen till skogens mjuka och luckra, humusrika och ständigt fuktiga jord. Sammantaget är påfrestningarna på anlagda trädodlingar i tätort så stora att de flesta träd inte kan bli särskilt gamla, summerar Wohlleben, blott hälften eller en tredjedel, eller ännu mindre, av den ålder de normalt skulle ha uppnått i en skog.

Just detta dilemma är förstås vad forskare som Henrik Sjöman och Johan Slagstedt har uppmärksammat i sina idoga försök att introducera träd från

andra delar av världen till Sverige och Nordeuropa. Förra året gav de ut två mastodontverk: *Träd i urbana landskap* och *Stadsträdsllexikon* (Studentlitteratur). Här framhåller de vikten av att i möjligaste mån efterlikna naturliga skogsmiljöer och uppväxtcykler när stadsträdgårdsväxter och vi vanliga planteringsnördar ska försöka få nya planteringar i onaturlig miljö att fungera.

Peter Wohlleben och Sjöman/Slagstedt skulle nog ha mycket att diskutera. Ibland skulle de kanske bli osams. Men de tänker egentligen på samma sätt om träd i och utanför skogen. Tillsammans känns deras forskningsalster ovärderliga.

Per Jönsson



Träd i urbana landskap & Stadsträdgårdsllexikon

Henrik Sjöman och Johan Slagstedt har under år 2015 gett ut två mycket imponerande och ambitiösa böcker riktade till studenter och alla som ansvarar och planerar för de livsviktiga träden i stadsmiljön. De

kommer som uppslagsverk att vara mycket användbara även för många andra som arbetar med träd i olika sammanhang.

I samlingsverket *Träd i urbana landskap* har de tillsammans med flera experter Johanna Deak Sjöman, Tom Ericsson, Allan Gunnarson, Eva-Lou Gustafsson, Erik Johansson, Tomas Lagerström, Lisa Nilsson, Örjan Stål, Johan Österberg och Björn Wiström, sammanställt aktuell fakta om trädens fysiologi, anatomi och ekologi, odling och gestaltning. De har anpassat utländsk information till svenska förhållanden. Det ambitiösa målet är att ge en helhetsbild av träd i stadsmiljöer sett i förhållande till all kunskap som finns om hur träd växer i naturen. För den som vill fördjupa sig är källmaterialet noggrant angivna efter varje kapitel. Det är allt från vetenskapliga artiklar till populärvetenskapliga böcker och faktablad samt plantskolekataloger.

I kapitlet Naturen som förbild beskrivs naturliga vegetationsprocesser som hur växter efter förmåga etablerar sig på olika platser. Hur konkurrens och succession av arter fungerar. Vilka stressfaktorer som påverkar träden oavsett om de står i na-

turen eller i staden, alltså tillgången på ljus, näring och vatten samt påverkan av vind och föroreningar.

De jämför naturens olika förutsättningar med stadens. Visar att detta är viktigt att tänka på vid val, etablering och skötsel av träd i stadsmiljön. I slutet av kapitlet listas olika typsituationer, förhållanden som kan känneteckna stadsmiljön och de ger insikt i hur man ska tänka. Vilka träd är lämpliga i hårdgjorda miljöer i full sol eller i skugga, vilka är valmöjligheterna på parkmark osv. Det är sammanställt på ett mycket pedagogiskt och konkret sätt.

Ett helt kapitel behandlar staden som växtplats, dess tillkortakommanden tillsammans med lösningar på hur man ger träden så bra förutsättningar som möjligt. Här finns listor över olika egenskaper hos träd, t ex träd som gynnas, av ett i staden, varmare sommarklimat, träd som tål blåsiga miljöer, hur olika arter reagerar på artificiell belysning, träd som tål vägsalt etc. Efterföljande kapitel behandlar gestaltning med listor över träd som formelement. Om de är ovala till runda, bredväxande, koniska eller pyramidala, pelarlika eller hängande. Här presenteras även listor

över andra egenskaper såsom genomsläppligt bladverk, skuggande träd, träd med olika blomningsegenskaper, vackra stammar eller höstfärger osv. Allt för att underlätta valet av rätt träd på rätt plats.

Författarna betonar också vikten av att tänka på den fortsatta skötseln vid planeringen. Hur man gör urvalet och hur träden ska planteras med förslag på växtstöd, bevattning och marktäckning samt jordars egenskaper och dess betydelse. Även vikten av att ha en plan för trädbeståndens utveckling i staden behandlas.

Författarnas ambition är att boken samtidigt ska fungera som kurslitteratur liksom att vara ett hjälpmedel för trädplanerare. I en ny upplaga tror jag att användbarheten skulle ökas avsevärt om innehållet delas upp i två volymer. Boken väger 1,7 kg.

I nästa, kompletterande bok *Stadsträdslexikon* går författarna systematiskt igenom alla växtsläkten med arter som de kan tänka sig ha en chans att överleva i stadsmiljön på våra breddgrader. Varje släkte beskrivs taxonomiskt, hur de växer i naturen samt vilken utbredning de har i världen. Därefter beskrivs lämpliga arter, hur de ser

ut, deras höjd och storlek vilken form de får och under vilka förhållanden de utvecklas på bästa sätt.

Författarna är noga med att slå fast att artlistan ska ses som ett första förslag som de vill komplettera allteftersom kunskapen ökar. Man ska inte underskatta mikroklimatets betydelse i staden. Det kan finnas exempel hos flera släkten som skulle kunna vara odlingsvärda. Utgångspunkten är att öka mångfalden av trädarter i staden. Ett alltför begränsat urval är sårbart, som vi sett med almsjuka och askskottsjuka.

Boken är mycket användbar även för den intresserade amatören. Det är lite tråkigt att inte de anger var bilderna är tagna, åtminstone med en sammanställning i slutet av boken. Även denna volym är tung 2,3 kg!

Gunvor Larsson

Henrik Sjöman är lärare och forskare i landskapsplanering vid SLU, Alnarp. Han är också vetenskaplig intendent i Göteborgs botaniska trädgård med ansvar för samlingarna av träd och buskar. Henrik sitter också i styrelsen i Föreningen för Dendrologi och Parkvärd.

Johan Slagstedt är landskapsingengör och arbetar som markprojektör och konsult. Han medverkar också i undervisning och olika forsknings- och utvecklingsprojekt med anknytning till träd och vegetationsbyggnad.

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.*



Larix desidua Mill.
Europeisk lärk

Lärk är ett stort snabbväxande barrträd som kan bli upp till 30 m högt, detta enligt Naturhistoriska muséets virtuella flora. I detta nummer av Lustgården finns två artiklar om lärk, en om något så ovanligt som en lärkallé och en om skadedjur på lärk. Trädet på omslaget är fortfarande utan skadedjur, lyckligen växande mitt ute på en veteåker i Mälardalen.