



Examensarbeten inom Landskapsingenjörsprogrammet
2008:38

En inventering av säregna trädformer funna i Sverige



Asbjörn Karlsson

LTJ-fakulteten
SLU, Alnarp
ISSN 1651-8160

FÖRORD

Det här är ett examensarbete utfört under hösten 2008 vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Alnarp. Arbetet är skrivet på C- fördjupning grundläggande nivå och omfattar 15 högskolepoäng inom ämnet landskapsplanering vid fakulteten för Landskapsplanering, Trädgårds- och Jordbruksvetenskap (LTJ).Handledare respektive examinator för arbetet har varit forskare Kenneth Lorentzon och agronomie doktor Kjell Lundquist.

Examensarbetet innebär en möjlighet att förkovra sig inom något som man tycker är intressant. En fördjupning inom ett självvalt område kan vara svårt att få till utanför utbildningens ramar. Mitt intresse sedan länge för vår natur och särskilt träden medförde att jag därför tog tillfället i akt och skriva om trädformer funna i Sverige.

För arbetets tillblivande vill jag tacka flera personer som alla förtjänstfullt bidragit på ett eller annat sätt. Först och främst vill jag tacka Rune Bengtsson för mycket givande samtal, uppmuntran att gå vidare med mitt intresse för trädformer och förslag till examensarbete. Jag vill också tacka min handledare Kenneth Lorentzon för stor förståelse för ämnet, goda tips och uppbackning. Det har varit en förmån för mig att under utbildningen få lära känna Rune och Kenneth, två av Sveriges främsta dendrologer och växtkännare.

Jag vill även framföra ett tack till Katarina Wedelsbäck Bladh på POM för ett bra och trevligt samarbete samt Alnarpsbibliotekets personal. Särskilt god hjälp har erhållits av Helena de Maré som lotsat mig till bibliotekets mest avlägsna gömmor.

Vidare ett stort tack till alla ägare av de inventerade träden, ni har alla varit mycket tillmötesgående och intresserade vid våra samtal.

Tack dessutom till Anna Maria Wremp Uppsala, Arne Andersson, Albin Bråmås och Börje Svensson Sollerön, Bertil Ljungberg Malmö, Gerhard Dönig Erlangen (Tyskland), Inge Palmqvist Gagnef, Juoni Mikola Vantaa (Finland), Leif Andersson Malmö, Nils Kristensson Angshult, Oloph Demker Uppsala, Staffan Jensen Helsingborg, Stefan Erici Sollentuna, Sten-Ove Lennwall Helsingborg, Uno Pettersson Kisa, Åslög Dahl Västra Frölunda och Åke Elg Packebo.

Avslutningsvis vill jag tacka mina barns mor Helen, för att du varit ett ovärderligt bollplank under arbetets gång.

Med förhoppning om givande läsning

Asbjörn Karlsson

Högsby 2008-12-20

Tillägg:

Efter färdig examination 2008-11-25 har mindre justeringar av arbetet genomförts.

SAMMANFATTNING

I vårt land och i Norden förekommer relativt få trädarter men många former av dessa. Botaniskt sett räknas enstaka träd med avvikande genetiska förändringar som exempelvis pelar- och flikbladiga former till den botaniskt systematiska enheten form (forma). De former som uppkommer inom en art orsakas av mutationer vilket gör att individen uppvisar ett säreget yttre som i vissa fall är av odlingsintresse. Kunskapen och kännedomen om de först påträffade träden (moderträden) eller tidiga förökningar är idag knapphändiga.

I Sverige finns ett nationellt Program för Odlad Mångfald (POM) vars uppdrag är att bevara och hållbart nyttja landets resurser av kulturväxter. Det här arbetets syfte var att i samarbete med POM inventera och dokumentera ett urval av trädformer funna i Sverige. Träden valdes ut efter såväl övergripande generella kriterier som mera enskilda specifika kriterier. Antalet träd i urvalet var åtta stycken och av formerna *Alnus incana* f. *semipinnata*, *Carpinus betulus* f. *lennwalliana*, *Fagus sylvatica* f. *osbyensis*, *Juniperus communis* f. *suecica*, *Picea abies* f. *cruenta*, *Populus tremula* f. *erecta*, *Prunus padus* f. *colorata* och *Quercus robur* f. *pendula*.

I arbetet ingick att finna klarhet i ett flertal frågor. Den första frågan var att undersöka om moderträdet existerade, och om inte, hitta tidiga förökningar. Om inte detta visade sig vara möjligt så var nästa steg att spåra representativa referensexemplar. När träden hittats skulle svaren på följande frågor sökas: vem äger trädet, var är trädet geografiskt beläget och på vilken typ av växtplats står det? Vilken växtzon är det på platsen, hur är trädets vitalitet och hur sköts det, finns det något hot för trädet? I vilken omfattning har trädet förökats och spridits och vilken risk finns att trädet och kloner av detsamma helt försvinner? Vilka mått har trädet, hur gammalt kan trädet vara, vilken historik finns skrivet kring moderträdet och har något nytt kommit fram under arbetet som kan tilläggas?

Metoden för att hitta träden hade sin utgångspunkt i en litteraturstudie där uppgifterna om tänkbara träd inhämtades. Uppgifterna gav sedan på olika sätt ledtrådar till träden och dess ägare. Innan ägaren kontaktades för att avtala tid för inventering gjordes ett inventeringsprotokoll.

Resultatet av arbetet blev att till fyra av de åtta utvalda träden fanns moderträdet kvar. Vidare hittades två tidiga förökningar och två representativa referensexemplar. Vidare erhöles utifrån arbetets frågeställningar en mängd resultatsvar som gav ökad kunskap av nyhetsvärde. Resultaten innebär att POM nu har ett underlag för bedömning om insamling och ett i eventuellt nästa steg bevarande i den nationella samlingen.

SUMMARY

In Sweden and in Scandinavia the amount of tree species are rather few. However many different forms of trees arise due to mutations and gives rare appearances like cut-leaved and hanging forms. In some cases these trees are interesting as cultivars and a few of them have become popular garden trees. The knowledge of the original trees and early propagation is meagre.

In this study a selected group of trees were found through search of literature. Eight tree forms were chosen and investigated *in situ*. An inventory and documentation made in corporation with a national program for preservation of the native cultural plants (the program of cultivated diversity, POM) was made.

The selection of trees represented general as well as specific criterias. The chosed invented specimens were of the tree forms *Alnus incana* f. *semipinnata*, *Carpinus betulus* f. *lennwalliana*, *Fagus sylvatica* f. *osbyensis*, *Juniperus communis* f. *suecica*, *Picea abies* f. *cruenta*, *Populus tremula* f. *erecta*, *Prunus padus* f. *colorata* and *Quercus robur* f. *pendula*.

The study aimed at clarifying a number of questions. Firstly, the existence of a mother plant had to be examined. In unfeasible, the possibility of early propagations or to trace any equivalent specimen for reference had to be established.

After collecting the material the following questions were highlighted:

- Geographical location, growth-zone and site condition
- Measurements, girth and age of tree/s
- Measurement of vitality and physical condition of tree/s
- Owner of tree/s
- Current maintenance and possible threats to the tree/s
- To which extent the trees have been propagated and dispersal of specimen
- If applicable, to which extent the trees and classificatory clones have disappeared
- Records and historical data of individual species
- New data to be submitted due to the following survey/research

Original trees of four tree forms still existed. Of the remaining four two early propagations and two representative trees were found. Significant data about the tree forms were found through the investigation.

This work was presented as a thesis for Degree of Bachelor of Science in Landscape construction and management at the Swedish University of Agricultural sciences, faculty of Landscape planning, Horticulture and Agricultural science, Alnarp, Sweden.

Asbjörn Karlsson
Hammarby
579 92 Högsby
Sweden

telephone: -46 491 20277
e-mail: asbjorn_karlsson@hotmail.com

Innehållsförteckning

INLEDNING	1
Bakgrund	1
Syfte	1
Avgränsning	1
METOD OCH MATERIAL.....	2
Urval av träd och dokumentation	2
Källor och sökning	4
Inventeringsprotokoll	4
Spridning och försvinnanderisk	6
Metodval.....	7
Namnsättning	7
BEGREPP	8
Underart.....	8
Varietät.....	8
Form	8
Sort	9
Få trädarter men fler varieteter och former	9
Allmänt om former.....	9
Avvikande formers orsak	11
ANDRA INVENTERINGSMETODER	12
Litteratur.....	12
Upprop.....	12
Nätverk	12
BEVARANDE	13
I Sverige	13
Hur går bevarandet till och var?	13
Ett exempel på inventeringsprojekt.....	14
Mandatsorter.....	14
Skydd av träd genom naturminnesförklaring	15
RESULTAT - DOKUMENTATION AV INVENTERADE TRÄD	16
<i>Alnus incana</i> f. <i>semipinnata</i> Hylander	16
Kännetecken	16
Historik.....	16
Inventering	18
<i>Carpinus betulus</i> f. <i>lennwalliana</i> Nilsson [C.b. 'Lennwalliana']	20
Kännetecken	20
Historik.....	20
Inventering	21
<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>osbyensis</i> Gertz	23
Kännetecken	23
Historik.....	23
Inventering	24
<i>Juniperus communis</i> f. <i>suecica</i> (Miller) Beissner [J.c. 'Örsgänge']	25
Kännetecken	25
Historik.....	25
Inventering	27
<i>Picea abies</i> f. <i>cruenta</i> Elfving [P.a. 'Rydal']	28
Kännetecken	28

Historik.....	28
Inventering	29
<i>Populus tremula</i> f. <i>erecta</i> Sylvén [P.t. 'Erecta']	31
Kännetecken.....	31
Historik.....	31
Inventering	32
<i>Prunus padus</i> f. <i>colorata</i> Nilsson [P.p. 'Colorata']	33
Kännetecken.....	33
Historik.....	33
Inventering	35
<i>Quercus robur</i> f. <i>pendula</i> (Loudon) O. Schwarz	36
Kännetecken.....	36
Historik.....	36
Inventering	38
RESULTAT SAMMANFATTNING	40
Resultatöversikt 1: selektionstyp, markägare, geografisk placering, växtplats, växtzon.....	42
Resultatöversikt 2: vitalitet, skötsel, hot, spridning, försvinnanderisk	43
Resultatöversikt 3: individdata.....	44
Geografisk översikt: geografisk placering Sverigekarta	45
DISKUSSION	46
KÄLLFÖRTECKNING	52
FIGURFÖRTECKNING.....	56

BILAGA 1. Inventeringsprotokoll

INLEDNING

Bakgrund

Bakgrunden till det här examensarbetet ligger först och främst i mitt intresse för naturen och då kanske framförallt träden. I Sverige finns ett nationellt Program för Odlad Mångfald (POM) vars uppdrag är att bevara och hållbart nyttja landets resurser av kulturväxter. Trädintresset gjorde att jag under mitt första läsår på Alnarp tog kontakt med POM och dåvarande projektledaren för Träd- och buskuppet, Rune Bengtsson. En fråga jag hade var om det fanns någon sammanställning av odlingsvärda trädformer eller trädsorter som påträffats i den Svenska naturen. Svaret jag fick av Rune var att det inte fanns någon lista av det slaget. På förekommen anledning började jag sätta ihop en sådan trädlista. När så tiden för examensarbetet började närma sig föll det sig naturligt att skriva något inom ämnet. En för mig intressant frågeställning som framkom genom Rune var att undersöka om eventuellt kvarvarande moderträd eller tidiga förökningar kunde spåras. Detta för att i nästa steg utföra en inventering och dokumentation.

Syfte

Syftet med arbetet är att inventera och dokumentera ett urval av fem till åtta trädformer funna i Sverige med utgångspunkt i befintliga moderträd, tidiga förökningar eller representativa referensexemplar. Nedanstående frågor skall besvaras i arbetet.

- Vem äger trädet och var är trädet geografiskt placerat med koordinater?
- På vilken typ av växtplats står trädet och vilken växtzon är det där trädet står?
- Hur är trädets vitalitet?
- Hur sköts trädet?
- Finns det några hot för trädet?
- I vilken omfattning har trädet förökats och spridits och vilken är risken att trädet och kloner av det helt försvinner?
- Vilka mått har trädet och hur gammalt kan det vara?
- Vad finns det för historik kring träden och har det framkommit någon ny under arbetet som kan tillföras?

Avgränsning

Antalet träd i arbetet har avgränsats till maximalt åtta träd. De träd som är medtagna i arbetet har sin geografiska placering från Dalarna i norr till Skåne i söder. Den geografiska avgränsningen har således inneburit att träd norr om Dalarna inte medtagits. Vid inventeringen har inte eventuella insekts- och sjukdomsangrepp ingående analyserats. Inte heller har ingående studier av jorden på platsen genomförts. I några fall har information om jorden framkommit från markägaren vilket noterats. För åldersbestämning av träden har inte borrhoprover tagits. De inventerade trädens odlingssegenskaper och sätt att föröka dem har inte behandlats i arbetet liksom vilka som saluför de inventerade växterna idag. Några ingående undersökningar om hur många individer för respektive form som påträffats har ej heller genomförts. Skälen till avgränsningarna i arbetet har i första hand varit tidsbegränsningen för arbetet (9 veckor). En prioritering av vad som har ansetts mest viktigt har även varit avgörande. Prioriteringen har diskuterats fram mellan student, handledare och POMs projektledare för träd- och buskuppet.

METOD OCH MATERIAL

Urval av träd och dokumentation

I examensarbetet har ett urval av åtta träd varit objekt för inventering och dokumentering, se trädlista nedan. I listan har både form- och sortnamn skrivits ut för att visa formtillhörigheten. Samma sätt att skriva har även använts i rubriken för varje dokumenterat träd under resultatdelen. Vid båda dessa fall har dessutom formens auktor skrivits ut.

Om en botanisk form i odling förekommer som en enda klon och givits ett sortnamn skrivs numera sällan formnamnet ut (Aldén, 1998). I arbetet för övrigt skrivs bara sortnamnet ut med undantag om det är moderträd som inventerats. Med träd menas i detta arbete en vedartad växt som kan bilda en tydlig huvudstam av minst fem meters höjd. Ett av de utvalda träden i arbetet, *Prunus padus* 'Colorata', kan dock även förekomma som buske. Trädform innebär trädindivider tillhörande den botaniskt systematiska enheten form (latinska forma).

En strävan i arbetet har varit att i första hand inventera moderträd. Med moderträd (ursprungsträd) menas här det träd varifrån alla förökningar av samma klon har sitt ursprung. Till moderträd räknas i detta arbete även träd som ännu inte har förökats men har intressanta odlingsvärda egenskaper. Anledningen till att i första hand inventera moderträd är att de står för en äkthet som kan vara värdefull vid exempelvis sortidentifikation. Jämförelse kan då göras för att bekräfta om en annan individ tillhör samma klon eller inte. En ytterligare fördel med moderträd är att de har kvar de egenskaper som man varit intresserad av från början. En risk vid förökningsarbete i flera led är annars att någon förändring framträder. Vid upprepad förökning på förökning har exempelvis fruktsättningen på exemplar av *Pyracantha coccinea* (eldtorn) blivit fördröjd¹. Med moderträden följer ofta dessutom en historik som ger trädet och kopior (kloner) av detsamma ett mervärde. Om inte moderträd finns eller hittas så har nästa steg varit att finna någon av de tidiga eller första förökningarna av moderträdet. Har inte detta lyckats har representativa referensexemplar valts ut.

Dokumentationen för var och ett av de inventerade träden innehåller de tre delarna kännetecken, historik och inventering. Under kännetecken beskrivs de särskiljande egenskaperna jämfört med egna arten. Historiken inriktas på i första hand vem som upptäckte moderträdet och när det upptäcktes men även annat av historiskt intresse förekommer. Sist i dokumentationen redovisas alla uppgifter från inventeringen. Dokumentationen är resultatet av arbetet och hittas under huvudrubriken resultat – dokumentation av inventerade träd.

Trädlista

Alnus incana f. *semipinnata* Hylander – ex² Björka, Dalarna
Carpinus betulus f. *lennwalliana* Nilsson [C.b. 'Lennwalliana'] - ex Landskrona, Skåne
Fagus sylvatica f. *osbyensis* Gertz - ex Angshult, Skåne
Juniperus communis f. *suecica*³ (Miller) Beissner [J.c. 'Örsgänge'] – ex Vargön, Västergötland
Picea abies f. *cruenta* Elfving [P.a. 'Rydal'] - ex Rydal, Västergötland
Populus tremula f. *erecta* Sylvén [P.t. 'Erecta'] - ex Högshult, Västergötland
Prunus padus f. *colorata* Nilsson [P.p. 'Colorata'] - ex Hagshult, Småland
Quercus robur f. *pendula*⁴ (Loudon) O. Schwarz - ex Burlövs by, Skåne

¹ Kenneth Lorentzon, forskare Alnarp. muntligen, 2008-10-21.

² ex = från

³ I handeln förekommer en sort av *Juniperus communis* med namnet 'Suecica'. Exemplar av sorten 'Suecica' är förökningar (kloner) av en utvald individ tillhörande f. *suecica*.

⁴ I handeln förekommer en sort av *Quercus robur* med namnet 'Pendula'. Exemplar av sorten 'Pendula' är förökningar (kloner) av en utvald individ tillhörande f. *pendula*.

Urvalet har skett efter såväl generella som specifika kriterier. Kriterierna har tagits fram genom diskussion mellan student, handledare och projektledare för POMs träd- och buskuppprop. Utöver de valda träden har ett flertal andra träd varit kvalificerade enligt kriterierna. Det personliga valet har då till sist varit avgörande för vilka som medtagits i arbetet. Exempelvis har inte välkända och noga studerade former som exempelvis *Betula pendula* f. *dalecarlica* (Ornäsbjörk-Dalarna), *Picea abies* f. *virgata* (ormgran) och *Populus tremula* f. *gigas* (jätteasp) medtagits. Antalet träd är valt med tanke på arbetets tidsbegränsning.

Generella kriterier

- Träden är av åtta olika i Sverige förekommande arter
- Moderträden är naturligt uppkomna (ingen medveten växtförädling) och tillhör den botaniska formenheten (forma)
- Överblicken om kvarvarande moderträd (ursprungsträd), tidig förökning eller representativa exemplar är bristfällig idag
- Träden har en känd historik och har inte varit dokumenterade inom POM.

Specifika kriterier

- Försvinnanderisk = Träd som troligtvis finns i så litet antal att unikt genetiskt material riskerar att försvinna
- Kuriositetsvärde = Träd med egendomligt utseende som uppskattningsvis inte är av intresse för den stora växtmarknaden
- Odlingsvärde = Träd med en eller flera kvaliteter som gör det lämpligt för odling i stor skala
- Viktig för sortidentifikation = Trädsort tillhörande en form ur vilken flera andra sorter förekommer. Problematiken vid identifiering ligger i förutom, att det finns flera sorter, även i att alla individer inte alltid är vegetativt förökade. Frösådder förekommer således. Trädets kända historik innebär en äkthet som kan förenkla eventuella tveksamheter vid sortidentifieringen

Specifika kriterier kopplade till respektive träd

- *Alnus incana* f. *semipinnata* / Försvinnanderisk och odlingsvärde
- *Carpinus betulus* 'Lennwalliana' / Försvinnanderisk och kuriositetsvärde
- *Fagus sylvatica* f. *osbyensis* / Försvinnanderisk
- *Juniperus communis* 'Örsgänge', *Populus tremula* 'Erecta' och *Prunus padus* 'Colorata' / Odlingsvärde
- *Picea abies* 'Rydal' / Viktig för sortidentifiering
- *Quercus robur* f. *pendula* / Försvinnanderisk och odlingsvärde

Källor och sökning

För att bilda sig en översiktsbild av tänkbara träd enligt kriterierna har litteraturstudier genomförts. Särskilt viktiga i det här sammanhanget har då varit årsskrifter och tidskrifter som Botaniska notiser (Lunds botaniska förening), Lustgården (Föreningen för dendrologi och parkvård), Skogsvårdsföreningen (Föreningen för skogsvård), Svensk botanisk tidskrift (Svenska botaniska föreningen) och Tjappan (Skånes trädgårdsförening). Olika hembygdsföreningars utgivna böcker liksom facktidningen Trädgårdsamatören (Sällskapet trädgårdsamatörerna) kan dessutom räknas in till denna värdefulla kategori. En god hjälp i sökandet har erhållits genom generalregister för respektive årsskrift, tidskrift med mera.

En strävan i litteratursökningen har varit att hitta de svenska originalbeskrivningarna av träden. Anledningen är att det vanligen i dessa finns uppgifter om exempelvis var de påträffats, av vem och när. Nyss nämnda uppgifter och händelser kring upptäckten, spridning med mera, har medfört att även det historiska perspektivet finns med i beskrivningarna. Historikern har haft hög prioritet i dokumentationen. Vissa trädformer av de i arbetet utvalda objekten förekommer även i andra länder. Av den orsaken har inte alla i urvalet blivit botaniskt beskrivna inom Sveriges gränser. De har emellertid påträffats i Sverige, väckt uppmärksamhet och därför blivit omskrivna.

Utöver nämnda källor har även ett flertal böcker, vetenskapliga artiklar och rapporter med mera används för att få information kopplat till arbetet. Litteraturen har hittats på Alnarpsbiblioteket, Lunds universitetsbibliotek, Lunds biologibibliotek och Kungliga Biblioteket i Stockholm. Litteraturstudierna har på grund av mitt intresse i ämnet pågått mer eller mindre sedan studiestarten på Alnarp höstterminen 2005.

För att hitta markägaren och de utvalda moderträden, tidiga förökningar och representativa referensexemplar har olika tillvägagångssätt använts. En gemensam utgångspunkt har varit litteraturstudien. Genom denna har uppgifter om ägare och/eller geografisk placering erhållits. Fyra av trädägarna hittades med hjälp av Internet och Eniros söktjänst samt därefter telefonsamtal. En trädägare hittades via tips från en lärare och telefonsamtal och de övriga tre genom dörrknackning på plats i aktuellt område. De tre dörrknackningarna utfördes med olika geografiska förutsättningar. Två av träden fanns i Skåne och ett i Dalarna. Med tanke på avståndet till Dalarna kontaktades Dalarnas botaniska sällskap för att se om de först kunde ta reda på om träden (två stycken enligt litteraturen) fanns kvar. Dörrknackningen i samband med besöken av de båda träden i Skåne genomfördes innan själva inventeringstillfället.

Inventeringsprotokoll

Innan tid för inventeringen bokats sattes ett inventeringsprotokoll ihop för att underlätta inventeringen och få ett likvärdigt tillvägagångssätt vid trädbesöken, se bilaga 1. Protokollet innehöll underrubrikerna datum, landskap, län, kommun, ort, växtzon, objekt, koordinater, markägare, adress, telefon, beskrivning av växtplatsen, noteringar objekträdet, trädhöjd, kron diameter, stamomkrets, vitalitet, skötsel, hot och övriga upplysningar samt fotodokumentation.

Förklaring av protokollets underrubriker

Datum: Datum vid inventeringstillfället

Landskap: I vilket landskap trädet är geografiskt placerat

Län: I vilket län trädet är geografiskt placerat

Kommun: I vilken kommun trädet är geografiskt placerat

Ort: I vilken ort trädet är geografiskt placerat

Växtzon: Vilken växtzon trädet tillhör enligt Riksförbundet Svensk Trädgårds (RST) zonkarta

Objekt: Namnet på det trädobjekt som inventeras samt vilket specifikt träd det är, exempelvis moderträd eller tidig förökning.

Koordinater: Trädets position (koordinater) har här angivits med hjälp av GPS

Markägare: Vem det är som äger marken där trädet står

Adress: Markägarens adress

Telefon: Markägarens telefonnummer

Samtliga markägare har samtyckt till uppgivande av namn, adress och telefonnummer i arbetet.

Beskrivning av växtplatsen: Här har angivits i vilken miljö trädet står, exempelvis i en trädgård eller i skogen. Vidare har uppgifter om hur markytan är runt omkring trädet t.ex. gräsmatta eller öppen jord medtagits. Eventuella konkurrerande träd samt väderstrecksuppgifter är ytterligare medtagen information. Vilken jord det är på platsen har uppgivits i de fall ägarna känt till detta. Exempel på jordart som nämnts är morän.

Noteringar objektträdet: Här har angivits om trädet exempelvis har döda grenar, beskärningssnitt, flera toppar, håligheter och stamskott

Trädhöjd: Ungefärlig trädhöjd från mark till högsta punkt

Krondiameter: Ungefärlig krondiameter mätt på bredaste stället, vid mätning på pelarformade träd har inte hänsyn tagits till enstaka grenar som har stuckit ut.

Stamomkrets: Stamomkretsen mätt 1.3 m ovan markyta, i några fall har omkretsen mätts på en lägre nivå beroende på trädets utformning. Detta står då angivet.

Vitalitet: Vitalitetsbedömningen har genomförts efter egna referenser baserat på inhemska träd från svensk natur, parker och trädgårdar. Klasserna har indelats i god, mindre god och dålig vitalitet.

God vitalitet innebär här en för arten och platsen normal tillväxt och frodighet i kronan.

Med mindre god vitalitet menas att det finns tillväxt och viss frodighet men inte lika bra som i nyss nämnda klass.

Klassen dålig vitalitet är träd som i stort sett inte har någon tillväxt och tydligt gles krona.

Skötsel: Vilken typ av skötselåtgärder trädet och dess omgivning får idag eller har fått längre tillbaka i tiden. Exempel på åtgärder kan vara beskärning av trädet eller gräsklippning intill trädet.

Hot: Eventuell hot som kan skada eller hämma trädet samt innebära att det försvinner. Exempel på hot är beskuggning, stormar, ändrade ägarförhållanden med mera.

Övriga upplysningar: Här har information av olika slag från markägare eller andra med kännedom i ämnet noterats. Exempel på information som noterats är om det finns flera kända träd av samma klon i närheten. Under övriga upplysningar har även information som kommit fram utöver inventeringstillfället medtagits.

Fotodokumentation: En påminnelse om fotografering av trädet i sin helhet, enskilda blad och partier av trädet samt fråga trädägaren om äldre foton

För att få fram trädens position har en GPS av Garmins modell eTrex Venture använts. Noggrannheten uppges till mindre än 15 m RMS, normalt 95 %.

Vid mätning av trädets höjd användes en höjdmätare av märket Suunto.

Övriga hjälpmedel har varit kompass, måttband och digitalkamera av märket Canon, modell Ixus 700.

Spridning och försvinnanderisk

Utifrån uppgifter som framkommit under arbetet (litteraturstudier, inventering) har i resultatsammanfattningen en uppskattning av trädens försvinnanderisk och spridning genomförts.

Spridning

Trädens spridning har delats in i de fyra klasserna, *ingen känd spridning i Sverige, lokal spridning, nationell- och internationell spridning.*

Med *ingen känd spridning i Sverige* menas träd där inga kända uppgifter om vegetativ förökning i Sverige framkommit under arbetet. Till klassen har dock räknats träd som troligtvis inte har förökats i Sverige men har en begränsad spridning utomlands. Till denna klass har även träd som inte med säkerhet bekräftas ha vegetativt förökats i Sverige men som spridits genom frösådd.

Klassen *lokal spridning* innebär att trädet endast förökats och spridits inom ett begränsat område som en by, stad eller länsdel.

Till klassen *nationell spridning* har träd räknats som spridits inom Sveriges gränser.

Internationell spridning betyder avslutningsvis att trädet spridits både inom Sverige och i utlandet.

Försvinnanderisk

Träden har delats in i de tre klasserna *hög försvinnanderisk, måttlig- och minimal försvinnanderisk.*

Med *hög försvinnanderisk* menas att trädet uppskattas finnas i ett eller högst tjugo exemplar. Det enda eller ringa antalet träd med en unik genetisk uppsättning är i denna klass sårbart. En storm eller brand kan exempelvis göra att det unika materialet helt förlorar sin existens.

Måttlig försvinnanderisk innebär att trädet troligtvis finns i ganska stor omfattning men att osäkerhet råder.

Träd som hamnat i klassen *minimal försvinnanderisk* har en stor spridning och förekommer allmänt i handeln.

Metodval

Mina metoder för att uppnå målet med examensarbetet har valts för att jag själv på ett aktivt sätt hela tiden kan påverka mitt arbete genom att direkt söka information. Metoderna bedömdes som lämpliga i den här typen av arbete. Anledningen var vikten av att under tidsbegränsning få fram viktiga delar såsom exempelvis originalbeskrivningar, moderträd och dess ägare. Andra metoder till exempel efterlysning av speciella träd genom upprop gör att informationen mera måste komma från andra till mig under en viss tid som jag inte direkt kan påverka. Denna metod ger heller inga garantier för att få in den nödvändiga information jag behöver för arbetets kvalitet. För exempel på andra inventeringsmetoder se sid. 12.

Namnsättning

För namnsättningen har växtdatabasen SKUD (Svensk kulturväxtdatabas, u.å), Nordisk kärlväxtflora (Hylander 1953-1966), Manual of cultivated broad-leaved trees & shrubs (Krüssmann, 1984), RHS Horticultural database (RHS, 2008) och GRIN, taxonomy for plants (GRIN, 2008) följts. De svenska växtnamnen har valts efter SKUDs rekommendationer i den mån det varit möjligt. I övrigt har förekommande namn ifrån refererad litteratur för enskilt träd använts. Om inte något svenskt växtnamn hittats har detta angivits.

Till begreppsförklaringarna på sid. 8 av taxon, underart, varietet och form har Krok & Almquists "*Svenska flora*" (Krok & Almquist, 2004) följts. Vissa kompletteringar har dock genomförts med muntliga referenser. Vid förklaring av begreppet sort, sid. 9 har skriften "*Att hålla ordning på växter – systematik och namnsättning*" (Lunds botaniska trädgård, 1997) tillsammans med SKUD (Aldén, 1998) varit rådande.

Källorna till begreppsförklaringarna har föredragits gentemot andra liknande förklaringar på grund av dess tydlighet och tillförlitlighet.

BEGREPP

Vissa arters individer är mycket lika och enhetliga över ett helt utbredningsområde. Men det finns även arter som är mycket variabla och ser olika ut på olika områden. De variabla arterna brukar då delas in i olika enheter. Enheterna rankas i en sjunkande skala med högsta rang för den grundläggande enheten art följt av underart, varietet och form. Ett vanligt ord (begrepp) i det här sammanhanget är taxon (pl. taxa) vilket innebär en systematisk enhet oberoende av rang. Exempelvis så är varje art, underart, varietet och form ett taxon (Krok & Almquist, 2004).

Underart

Begreppet underart används när två eller flera morfologiskt skilda enheter förekommer inom arten. Underarterna är inte sällan geografiskt åtskilda (undantag finns) vilket innebär att de representerar arten i olika delar av ett utbredningsområde. I områden där underarter möts blir tydligheten inte så klar. Problem uppstår därför att hänföra vissa individer till rätt underart. Ibland råder det även oenighet bland botanister om en enhet (ett taxon) skall betecknas underart eller art. I vissa florer tillskrivs en växt artenheten medan den i andra florer räknas till underart. Underart förkortas ssp. av latinets subspecies (Krok & Almquist, 2004). Avvikelsen från arten kan ofta yttra sig i flera särskiljande egenskaper, se under varietet⁵.

Varietet

När man vill skilja ut en avvikande enhet inom en art används i regel begreppet varietet. Denna avvikande enhet förekommer då antingen lokalt, i en bestämd miljö eller i ett begränsat utbredningsområde. Gränsdragningen för vad som bör kallas varietet eller underart kan vara problematisk. Precis som tidigare nämnts kan även här olika åsikter förekomma. Varietet kommer av latinska ordet varietas och förkortas var (Krok & Almquist, 2004). Avvikelsen från arten kan ofta yttra sig i flera särskiljande egenskaper. Den i norra Sverige förekommande *Pinus sylvestris* var. *lapponica* (skrivs ibland som underart) skiljer sig som exempel från typiska arten genom kortare och grövre barr samt smalare krona⁶.

Form

Begreppet form används när en individ tydligt skiljer sig i någon enstaka karaktär såsom blomfärg eller bladform. För att få räknas till form måste det vara en genetisk förändring som orsakat den avvikande karaktären. Det räcker således inte bara med yttre påverkan. Individer som räknas till samma form kan uppstå helt oberoende av varandra och varhelst arten förekommer. Form förkortas f. och kommer av latinska forma (Krok & Almquist, 2004). Individer som räknas till samma form kan i vissa fall variera påtagligt i sitt utseende, exempelvis kan olika hängformer av en art variera från lite men tydligt hängande till extremt hängande. Avvikelsen från arten kan yttra sig i flera särskiljande egenskaper. Ett exempel på detta är blodhäggen *Prunus padus* f. *colorata*, som skiljer sig från typiska arten både i blad- och blomfärg⁷.

⁵ Kenneth Lorentzon, forskare Alnarp. muntligen, 2008-10-21.

⁶ Kenneth Lorentzon, forskare Alnarp. muntligen, 2008-10-21.

⁷ Kenneth Lorentzon, forskare Alnarp. muntligen, 2008-10-21.

Sort

Den grundläggande enheten inom kulturväxter är sort. Med sort menas ett taxon som blivit utvalt för särskilda egenskaper eller egenskap. Vidare skall en sort vara klart skild, enhetlig och stabil i sina egenskaper (egenskap) samt behålla dessa (den) vid förökning (Lunds botaniska trädgård, 1997). En av de vanligaste metoderna i det här sammanhanget är vegetativ förökning. Alla nyförökade plantor härstammar då från samma moderplanta. Namnen på sorterna kan variera från de med rena fantasinamn till dem som grundas på vetenskapliga epitet. Fantasinamn används för nytillkomna namn medan de vetenskapliga användes mest förr. De senare härstammar inte sällan från form- eller varietetsepitet exempelvis 'Fastigiata'. Sedan 1959 får emellertid inte sortnamnen vara latiniserade. Sortnamn skall i löpande text inte vara kursiv och omges av enkla anföringstecken samt skrivs med stor begynnelsebokstav (Aldén, 1998).

Få trädarter men fler varieteter och former

I Sverige och hela Fennoskandia är antalet trädarter i jämförelse med de artrika regionerna i Nordostasien, Nordamerika och sydöstra Europa få (Nitzelius, 1958). En stor anledning till Nordeuropas begränsade artantal är bergen från Spanien till Polen som bildade en näst intill fullständig barriär under istiden. Växterna hade därmed ingen möjlighet att "fly" undan när isen drog fram. Söder om bergen låg dessutom medelhavet och slöt till tänkbara öppningar. De nord-sydliga bergsriktningarna i Kina, Japan och Nordamerika gav helt andra möjligheter. Här gavs floran chansen att "fly" söderut, för att sedan kunna återvända (Mitchell, 1983).

Hur många trädarter vi har i vårt land har varit en omdiskuterad fråga för framstående botanister sedan lång tid tillbaka. Svårigheten ligger bland annat i hur ett träd skall definieras och skiljas från en buske. En hägg kan exempelvis uppträda både som träd och buske. I en utredning av Ilmari Hustich har definitionen av träd fastställts som en vedbildande art som kan uppnå 5 m höjd. Växten skall dessutom kunna bilda en tydlig huvudstam som i brösthöjd skall uppnå en diameter av 8 cm. Räknas antalet trädarter i Sverige efter de här kriterierna uppgår antalet till 45 stycken. Utav dessa är 41 lövträd och resterande 4, således barrträd (Hustich, 1953). Ser vi däremot till antalet varieteter och former av dessa trädarter uppgår antalet till flera hundra (Arnborg, 1961).

Allmänt om former

I Sverige förekommer en sedan länge omskriven formrikedom hos barrträdsarterna en, gran och tall. Några exempel på av svenskar botaniskt beskrivna kända former är *Picea abies* f. *viminialis* (slokgran), *Picea abies* f. *acrocona* (monströs kottebildning) och *Pinus sylvestris* f. *condensata* (kvasstall). För den intresserade kan nämnas att slokgranen, f. *viminialis* upptäcktes i Stockholmstrakten av Claes Ahlströmer men kom att beskrivas av Sparrman 1777 (Sylvén, 1916). Granen och tallen med benämningen *acrocona* respektive *condensata* har påträffats i bland annat Uppsalatrakten och namngavs av Fries 1890 (Fries, 1890). Även lövträden uppvisar en stor formrikedom. Framförallt är bladvariationen hos våra alar och björkar väl känd. De många avvikande bladformerna hos al och björk samt en tidigare förvillande systematik och nomenklatur föranledde på 1950-talet en ingående undersökning av botanisten Nils Hylander. Formerna uppmärksammades även som prydnadsväxter vilket var ytterligare skäl för en tydligare indelning av bladformerna. Författaren skriver dock att för en framställning av den vilda nordiska kärlväxtfloran har formerna i det stora hela en ringa betydelse (Hylander, 1957).

Inte så sällan förekommer liknande avvikande utseende hos flera trädarter exempelvis pelarformer. Begreppet parallellform brukar då användas (Sylvén, 1916 b).

Populariteten för avvikande former till prydnad var tydlig i slutet på 1800- och början av 1900-talet. I parkerna förekom då åtskilliga träd med former skilda från den typiska arten. Typiskt var då häng- och pelarformer samt brokbladiga exemplar. En särskild kategori av dessa karakteristiska parkträd är de som har flikiga eller på annat sätt avvikande blad. Former av det här slaget uppstår och upptäcks då och då i naturen. Vissa av fynden har ansetts vara så odlingsvärda eller speciella att de tagits om hand av plantskolor för vidare förökning (Nilsson, 1951). Det fanns också motståndare till att parker och trädgårdar flitigt planterades med brokbladiga, rödbladiga och flikbladiga kuriositeter samt andra märkvärdiga träd och buskar. Sven A. Hermelin menade vid ett föredrag på 1940-talet att en överanvändning av dessa växter bara gjorde anläggningarna oroliga. Han förespråkade istället ett växtval av sunda, vackra och hårdiga växter som naturligt kunde smälta in i miljön. Hermelin menade vidare att vaksamma blickar endast skulle iakttaga de verkligt värdefulla formerna. Endast de kunde sedan bli aktuella för prövning och en eventuell vidare förökning (Hermelin, 1940).

Inte bara ur prydnadssynpunkt har formerna varit av intresse, även skogsbranschen har tittat närmre på hur de eventuellt kan användas. På Lillön vid Bosjökloster i Skåne upptäcktes av Professor Herman Nilsson-Ehle 1935, en asp med mycket stora blad och stark tillväxt. Den så kallade jätteaspens upptäckt kom att bli det direkta startskottet till svensk skogsförädling. Den största anledningen var att skogliga företrädare nu på ett konkret sätt förstod arvsanlagens påverkan på skogsproduktionen. Jätte Aspen skiljer sig från den vanliga diploida aspen genom att vara triploid. Med triploid menas att trädet har tre kromosomuppsättningar i varje cell mot normalt två (Alriksson, 1985). Den av Nilsson-Ehle beskrivna jätte Aspen, *Populus tremula* f. *gigas*, har sedan första upptäckten påträffats på ett flertal platser i Sverige (Hylander, 1953-1966).

Med föreningen för växtförädling av skogsträd som initiativtagare utfördes på 1940-talet en inventering av ormgranens, *Picea abies* f. *virgata*, förekomst i landet. Inventeringen av ormgranar var ett första steg på vägen för att söka svar på granens föga kända nedärvning. Forskningen inom detta område ansågs vara av stor vikt för framtidens skogsförädling (Nordmark, 1948).

I Finland har på senare tid utförts forskning kring granformen *Picea abies* f. *pendula*. Denna gran är en smalkronad mutation av vår vanliga gran. Intresset för den här formen var att undersöka möjligheten för användning till massa och pappersproduktion. Förningar om mindre känslighet för konkurrens och högre produktivitet på trängre utrymme var några av anledningarna till forskningen. Forskningsresultaten visade att *pendula*-granar i genomsnitt hade längre fiberlängd och högre tillväxt än den normalkronade granen. Den vanliga granen genererade dock en högre trädensitet. På det stora hela var *pendula*-granar mindre känsliga för konkurrens (Zubizarreta et al, 2008). I Sverige har *Picea abies* f. *pendula* (tårgran) påträffats på ett fåtal platser (Hylander, 1953-1966).

Det botaniska formbegreppet användes mera förr i tiden (omkring 1900) när säregna avvikelser inom en art uppstod sporadiskt i naturen, exempelvis pelarvuxna individer. Numera används formbegreppet allt mera sällan i kulturväxtsammanhang (Aldén, 1998). En relativt nygjord beskrivning med formnamn är dock av fingerasken, *Fraxinus excelsior* f. *digitata*. Denna avvikande form av vår vanliga ask blev funnen på Gotland på 1940-talet men beskrevs botaniskt 2004 av Ingvar Nordin och Mattias Iwarsson (Nordin & Iwarsson, 2004). Något senare erhöll kloner av den först hittade fingerasken (försvann på 60-talet) även sortnamnet, 'J.P. Hansson' (Nordin & Iwarsson, 2006).

Avvikande formers orsak

Om man vistas i naturen kan man påträffa träd som tydligt avviker från mera normala individer i samma miljö. Om det är uppenbart att inte det onormala har uppstått genom påverkan av miljön som exempelvis vind, kan en mutation ha uppstått. Med mutation menas med andra ord en förändring i arvsmassan (Oskarsson & Nikkanen, 1999).

Många mutationer inträffar spontant vilket i själva verket innebär att vi inte vet vad som orsakar och sätter igång dem. Allmänt sägs att de uppstår slumpmässigt eller av tillfälligheter. Idag kallar vi varje förändring av den ärftliga uppsättningen hos en organism för mutation. Sådana förändringar inträffar av olika typer av mutationer på gen- eller kromosomnivå. De mutationer som inte är spontana vet man kan orsakas av exempelvis joniserande strålning, ultraviolett strålning, röntgenstrålning och kemikalier av olika slag. Spontana mutationer förekommer i relativt ringa omfattning men anses ändå ha en viss betydelse i samband med evolutionära förändringar. Anledningen till detta är att de ställer till förfogande det variationsrika råmaterial i vilka andra evolutionära krafter sedan kan agera (Raven et al, 2005).

Hur en växt påverkas av en mutation beror på var den uppstår. Uppstår den i könscellen före själva individens uppkomst kommer alla dess celler senare att få en förändrad genetisk kod. Denna kod gör att hela växten kommer att påverkas i samma utsträckning. Ett exempel på ett sådant träd är guldgranen, *Picea abies* f. *aurea*. Uppstår mutationen i ett skott någonstans i trädet blir bara den del som vuxit ut från skottet påverkad. De i prydnadsammanhang använda häxkvastarna av exempelvis gran och tall tros vara en mutation i en tillväxtpunkt. Vegetativ förökning är säkrast för att bibehålla den avvikande formens arvsanlag. Den genetiska avvikande formen är för det mesta är recessiv (vikande). Vid en könligen förökning omkombineras arvsanlagen vilket innebär att avkomman inte säkert får den avvikande formens egenskaper. Könligen förökning är därför inte alltid lämplig. I vissa fall ger dock frösådd liknande egenskaper som hos fröplantan. Ett exempel på detta är frösådd av vissa flikbladiga björkar (Oskarsson & Nikkanen, 1999).

Mutationernas ofta vikande egenskaper gör att exempelvis mutationer av en, gran och tall i skogsbryn, utglesade skogar samt gläntor har större möjlighet att utvecklas. Detta till skillnad om de uppstår i täta granskogar med stark konkurrens (Sernander, 1936).

Kunskapen om den genetiska mekanismen bakom morfologiska variationer har tidigare varit mer eller mindre okänd (Hagman, 2003). Vid forskning kring *Picea abies* f. *pendula* har man emellertid fått resultat som tyder på att det är en dominant gen som ger *pendula*-formen dess utseende (Lepistö, 1985). Den finske dendrologen och forskaren Juoni Mikola har fått liknande resultat vid egna privata undersökningar gällande granen med röda skott, *Picea abies* f. *cruenta*. Med öppen pollinering och med *cruenta*-formen som moder har Mikola genomfört upprepade frösådder. Utfallet av frösådderna har alltid blivit att ungefär 50 % av avkommorna representerat *cruenta*-plantor. Resultaten tyder på att *cruenta*-allelen är dominant⁸.

⁸ Juoni Mikola, dendrolog och forskare, Vantaa, Finland, e-post 2008-10-06.

ANDRA INVENTERINGSMETODER

Litteratur

Är man intresserad av ett specifikt träd, en art/sort kan studier av relevant litteratur vara till god hjälp. Många inventeringar har genomförts under åren och kan ge upplysningar om var man finner exempelvis vissa parkträd. Exempel på relevant litteratur om parkträd kan handla om slott och herrgårdar med dess miljöer samt trädgårdshistoria. Uppgifter från inventeringar av den vilda floran kan även vara en bra informationskälla. Flera landskap har publicerade floror och de flesta har dessutom detaljerade dataregister över inrapporterade fynd. Botaniska föreningar kan ge värdefulla upplysningar i sammanhanget (Jordbruksverket, 2002).

Upprop

Söker man efter någon speciell art/sort eller växtgrupp kan upprop till allmänheten vara ett effektivt sätt, särskilt i ett inledande skede. Genom efterlysningar i press, radio och TV kan en stor publik nås. En ytterligare fördel med upprop är att det också är lätt avgränsa rent geografiskt om så önskas. Inrapporteringar via upprop täcker ett brett spann av olika växtplatser till exempel kolonier, torp- och bondgårdar, trädgårdar, kyrkogårdar och prästgårdar. Vid upprop är det viktigt att specificera noga vad det är man eftersöker. Risken är annars stor att växtrapporter kommer in med liten betydelse för inventeringens huvudsyfte. Uppropet bör upprepas om inte kontinuiteten skall bli begränsad (Jordbruksverket, 2002).

Nätverk

En större automatisk kontinuitet i inventeringsarbetet kan skapas genom att ordna lokala eller regionala nätverk. Detta innebär ett mera långsiktigt arbete där olika organisationer och enskilda personer med intresse och kompetens kan bidra på olika sätt. För att bilda nätverket kan en informationsträff anordnas där budskapet om vad det är man söker läggs fram med mera. Lämpliga målgrupper kan då vara lokala botaniska föreningar, lokala trädgårdsföreningar, stadsträdgårdsmästare, äldre trädgårdsmästare, hembygdsföreningar, koloniträdgårdsföreningar och hushållningssällskap med flera (Jordbruksverket, 2002).

BEVARANDE

I Sverige

Vid FN:s stora internationella miljökonferens i Rio 1992 fastställdes en juridiskt bindande konvention om att alla växter och djur, deras gener och ekosystem där de lever, ska bevaras. Sverige undertecknade denna konvention 1993. För att långsiktigt bevara och hållbart nyttja våra kulturväxtresurser finns sedan 2000 i vårt land ett nationellt Program för Odlad Mångfald (POM). Detta program togs fram av jordbruksverket 1998 tillsammans med myndigheter, organisationer, företag och ideella föreningar som har intresse av verksamhetsområdet. Ansvar för POM ligger hos Jordbruksverket och samordnare är Centrum för biologisk mångfald (CBM). CBM bildades 1994 och är ett samarbetsorgan med Sveriges lantbruksuniversitet och Uppsala universitet som ledande aktörer. CBM är samordnare för forskning både inom den odlade- och vilda biologiska mångfalden samt arbetar med utbildning och information (CBM, u.å).

Inom POM finns flera delprojekt så kallade upprop, ett av dem är träd- och buskuppropet som startade 2005 (Weibull, 2005). Uppropet är intresserade av bland annat träd med speciellt växtsätt såsom de med pelarlik- eller pyramidformad krona samt klotformig krona. Träd ur denna kategori kan vara till exempel pelarasp, pyramidek, häng- och klotalm. Speciella bladformer är likaså av stort värde, som exempel på detta kan nämnas flixbok, flikavenbok och ornäsbjörk (CBM, 2005). Uppropet kommer enligt en uppgjord tidsplan att hålla på till år 2010 (Jordbruksverket, 2002).

Hur går bevarandet till och var?

Ett inledande steg i bevarande av träd- och buskar är att göra en inventering. Syftet med denna är att få en uppfattning om vilka växter som finns till förfogande för insamling. Innan en insamling påbörjas bestämmer en referensgrupp vad som kan vara intressant att samla in. Referensgruppen består av ett antal växt- och historiskt kunniga personer. Det insamlade materialet planteras sedan i ett så kallat mellanlager för bedömning och utvärdering. Denna kontroll görs av referensgruppen tillsammans med projektledaren för POMs träd- och buskupprop. Det material som anses vara värt att bevara går därefter vidare till den centrala samlingen. Här kommer två individer av varje art/sort att planteras. Dessa skall genom beskärning hållas i ett juvenilt stadium för att tillgodose exempelvis plantskolor med förökningsmaterial. Utöver de två exemplaren i den centrala samlingen skall minst två säkerhetskopior placeras i lokala klonarkiv. Träden eller buskarna skall här få utvecklas helt fritt. Vårdarna för det lokala klonarkivet tilldelas från POM en viss summa pengar för att ombesörja utgifter kring tillhandahållandet. Ett exempel på lokalt klonarkiv kan vara en hembygdsgård i närheten av där växten blivit påträffad. Den centrala samlingen tillsammans med de lokala klonarkiven kommer att utgöra Sveriges nationella samling. Mellanlagret och den centrala samlingen kommer att finnas i Alnarp, Skåne. Vissa planer finns hos POMs träd- och buskupprop att använda sig av en mandatlista. En sådan mandatlista innehåller då art/sorter utvalda efter vissa kriterier såsom exempelvis att de ska vara odlade före 1940 och ha en känd historik. De utvalda träden eller buskarna kan sedan aktivt eftersökas⁹.

⁹ Katarina Wedelsbäck Bladh, Projektledare POM Alnarp, muntligen, 2008-09-26.

Ett exempel på inventeringsprojekt

Med Nordiska Genbanken (NGB) som initiativtagare utfördes ett projekt 2001-2002 för att kartlägga moderträd (ursprungsträd) av äpple och päron i Sverige. Anledningar till att försöka hitta moderträden var dess kulturhistoriska betydelse och deras lämplighet vid sortidentifikation. Ytterligare ett skäl var att de även brukar vara fria från virusmitta. Till att börja med utarbetade Nordiska Genbanken en fältlista för att lättare kunna beskriva träden på plats. Vidare engagerades NGBs sektionsledare, klonarkivsvårdar och lokala pomologer i projektet (Hjalmarsson, 2004). För att hitta behjälplig information i sökandet efter moderträden genomfördes en litteraturstudie¹⁰. Fram till 2004 hade beskrivningar av 30 äpple- och 10 päronträd inkommit till NGB. Av dessa var 80 % s.k. mandatsorter (se nedan). Förutom moderträd av mandatsorter kom beskrivningar även in på sex moderträd av lokala sorter. Nämnas kan att Sverige har en mandatsortlista som innehåller totalt 276 äpple- och päronsorter. Utav dem har 12 % kända moderträd.

Projektets genomförande gav kunskap om trädens lokalisering, kulturhistoria, status och eventuella hotbild. Viktig var här även att få bekräftat att vissa moderträd hade försvunnit. Genom projektet kan man nu lätt hitta och hämta ympris till den nationella genbanken. Garantier för sortäkthet och minskade kostnader för virusrensning är andra exempel på fördelar. Vidare har projektet bidragit till ökat intresse för lokalsorterna och deras ursprung. Likaså har trädägarnas intresse för att bevara moderträden ökat (Hjalmarsson, 2004).

Mandatsorter

Svenska staten finansierar sedan 2003 uppbyggnaden av en nationell genbank. Ramarna för denna verksamhet styrs av Programmet för odlad mångfald. Den nationella genbanken består av ett antal olika bevarandedelar såsom central samling, lokala klonarkiv och mandatsorter (Nordgen, uå). I bevarandeverksamheten ingår svenska s.k. mandatsorter. Detta innebär sorter av svenskt ursprung. Sorterna kan vara sådana som namngivits och spridits lokalt men även professionellt framförädlade och marknadsförda av svenska växtförädlare. Utöver nyss nämnda ingår dessutom utländska sorter med lång dokumenterad odlingstradition (POM, 2008 b). Den nationella genbanken kommer att innehålla landets nationella samling vid full utbyggnad. Alla mandatsorterna kommer att odlas och även innefatta ett så kallat "back up-system". Varje fruktsort kommer att bevaras med fyra träd. Två träd skall bevaras i den nationella samlingen och resterande två i ett på förhand utvalt lokalt klonarkiv. Totalt blir det 14 lokala klonarkiv som kommer att användas för "back up" (POM, 2008 a).

¹⁰ Inger Hjalmarsson, projektledare Frukt- och bäruppropet, Alnarp, muntligen, 2008-10-14.

Skydd av träd genom naturminnesförklaring

Idag finns möjligheten för länsstyrelser och kommuner att enligt miljöbalkens 7 kap 10 § besluta om naturminnesförklaring, se nedan.

”Ett särpräglad naturföremål får av länsstyrelsen eller kommunen förklaras som naturminne, om det behöver skyddas eller vårdas särskilt. Förklaringen får omfatta även det område på marken som krävs för att bevara naturföremålet och ge det behövligt utrymme.”
(Rubensson, 2002, s. 177)

Instiftande av naturminnen skall enligt 7 kap i miljöbalken innehålla föreskrifter. Föreskrifterna ska bland annat innehålla de nödvändiga begränsningarna i mark och vattenområden för att syftet med naturminnet bibehålls. Samma regler om föreskrifter gäller för naturreservat. För den som anser det nödvändigt finns möjligheten att söka dispens från föreskrifterna. Exempelvis kan arbeten behöva utföras vid naturminnet som strider mot föreskrifterna. Länsstyrelsen kan då bevilja dispens om skälen anses vara särskilda (Rubensson, 2002).

Säkerhetsåtgärder är vanliga skäl för dispensansökning. Forskning kan vara ett mindre vanligt skäl men förekommer. Dispens har till exempel givits för stamborring i samband med åldersbestämning av träd. Vid projekt i anslutning till naturminnesträd såsom byggnation, utdikning, eller anläggningsarbeten av vägar och cykelbanor skall alltid dispens sökas. En risk är annars att exempelvis rotsystem skadas allvarligt. Jämförelsevis blir föreskrifterna gällande naturminnen betydligt mindre omfattande än för naturreservat.

Träd som blivit naturminne är normalt märkta med någon form av skylt. Gjutjärnsskyltar (tavlor) var vanligt under 1900-talet medan den blå-vita plastbrickan används som märkning idag, se figur 1 (Hallnäs, 2002).



Figur 1. Naturminnesmärkning

Den operativa tillsynen ansvaras enligt miljöbalkens förordning av den länsstyrelse eller kommun som instiftat naturminnet. Med operativ tillsyn menas tillsyn gentemot all verksamhet och åtgärd i anslutning till naturminnet. Länsstyrelsen kan överlåta tillsynen till kommunen i eget fastställt beslut om naturminne. En sådan överlåtelse kan ske efter begäran av kommunfullmäktige. Den operativa tillsynen omfattar även rådgivning och information (SFS 1998:900).

Förvaltning av naturminnen kan ske av staten, kommunen eller enskild markägare. Med den nya naturvårdslagen tillkomst 1964 infördes naturreservat som skyddsform. Denna lags tillkomst medförde att bildandet av naturreservat blev det vanligaste sättet att skydda natur. Instiftande av naturminnen blev allt färre och kom i stort sett att avstanna. Länsstyrelsens policy i Stockholm län är numera att inte bilda fler naturminnen annat än i mycket särskilda fall (Hallnäs, 2005). Vilka bestämmelser som råder vid beslut om naturminne kan variera inom landets län och kommuner¹¹. Moderträden till de kända fruktträdsorterna 'Sävstaholm' och 'Åkerö' är exempel på odlade äppelträd som fridlysts som naturminne. Fridlysningsen för dessa kom att ske redan 1921 (Nilsson, 1987).

¹¹ Örjan Hallnäs, Länsstyrelsen Stockholm, muntligen, 2008-09.24.

RESULTAT - DOKUMENTATION AV INVENTERADE TRÄD

Alnus incana f. *semipinnata*¹² Hylander

Flikbladig gråal

KÄNNETECKEN

Skiljer sig från det arttypiska utseendet genom att bladskivorna nedtill är inskurna till mittnerven i 1-2 mer eller mindre fria parflikar, se figur 2 och 3. Högre upp på bladskivan framträder en flikighet som är 2/3-3/4 av varje bladhälfts bredd. Flikigheten är brett linjär i klolika, spetsiga flikar. I nedre kanten är flikarna tätt sågade medan de i övre kanten mot spetsen endast är något sågade. Flikarna täcker varandra något i ytterkant medan de mot basen lämnar ett litet mellanrum (Hylander, 1953-1966). Bladskivans partier av mellanrum gör att den verkar perforerad med små hål. Detta är särskilt märkbart om den hålls upp mot ljuset (Hylander, 1957 b).



Figur 2 och 3. Semipinnata-blad. lägg märke till de mer eller mindre fria parflikarna i bladskivans nedre del.

HISTORIK

Det var vid tiden för slåttern 1934, Bälter-Anders och hans söner vid fäbodvallen ”Björken” fann några små alplantor med flikiga blad. En av plantorna, den största som var ca 0,5 m. hög, flyttades hem till gården på Sollerön. Denna planta växte så småningom till sig och uppnådde en höjd av 11,5 m. vid 30 års ålder. Stamdiametern uppmättes till 34 cm. Vid Björkenvallen blev en planta kvar som vid 35 års ålder var 9,5 m. hög och 20,5 cm. i diameter (Blomqvist & Börjars, 1981).

Bälter-Anders Persson, 1871-1959, var en mycket växt- och trädgårdsintresserad bonde verksam på Sollerön i Dalarna, se figur 4. När folk kom på besök pratade han hellre om de

¹² I det här arbetet representeras f. *semipinnata* av individen vid Björkenvallen, se historik ovan och inventering sid. 18.

nya trädgårdsväxterna han odlade än jordbrukets grödor. Det stora intresset för växter tog emellertid inte över helt från gårdssysslorna förrän tämligen sent i livet, då han som 54-åring började läsa till trädgårdsmästare i Uppsala. Framförallt var han intresserad av fruktodling och trädplantering. Tillsammans med några andra likasinnade startade Bälter-Anders ett planteringssällskap på Sollerön. Sällskapet kom att på ön plantera en av Sveriges längsta fruktträdsalléer. Bälter-Anders kunskaper inom fruktodling ledde till att han vid en frukttävling i Borlänge 1937 erhöll första pris (Bråmås, 1996). Han var även förtjust i att formklippa växter till figurer vilka kunde beskådas uppe på hemfäboden Svenbacken vid Björka fäbodars¹³.



Figur 4. Bälter-Anders 85 år
Foto: Albin Bråmås

Vid botanisten Nils Hylanders utredning av alformer studerades ett exemplar av *Alnus incana* f. *semipinnata* i Uppsala botaniska trädgård. Detta exemplar uppges ha flyttats från originalfyndorten Sollerö, Dalarna. Botanisten Hylander ansåg att *Alnus incana* f. *semipinnata* var en av de vackraste gråalsformerna på grund av bladens form och dess blanka ovansida med mörkgrön färg. Hylander beskrev formen och gav den namnet *semipinnata*. Namnet syftar till bladskivans nedtill pardelade, något korta, smala och skilda flikar samt parflikigheten upptill på var sida till ungefär hälften i flikar (Hylander, 1957 b). I ren betydelse står *semipinnata* för små fjädrar, halvfjädrad (Corneliuson, 2000).

Alnus incana f. *semipinnata* från Dalarna upptas med sortnamnet 'Semipinnata' i Krüssmanns dendrologi (Krüssmann, 1984). Beträffande sortnamnet se även under diskussion på sid. 46.

Vid Valls hage, Gävle står en grupp av *Alnus incana* f. *semipinnata*. Dessa träd förökades omkring 1960 från det träd som flyttades till Sollerön från fäbodvallen Björken (Blomqvist & Börjars, 1981). Tio ympar togs under 1990-talet från trädet på Svenbacken, Björka fäbodars till uppförökning på Siljansfors arboretum (Bråmås, 1996).

¹³ Börje Svensson, Sollerön (bror till markägarna Birgitta & Gunnel Svensson), muntligen, 2008-09-01.

INVENTERING

Objekt: *Alnus incana* f. *semipinnata*. Plantan som lämnades kvar på Fäbodvallen Björken enligt historiken (nu träd), se figur 5 och historik sid. 16.

Landskap: Dalarna

Län: Dalarna

Kommun: Mora

Ort: Svenbacken, del av Björka fäbodar

Datum: 2008-08-15

Växtzon: 5

Koordinater: 6050231 1437486

Markägare: Birgitta & Gunnel Svensson

Adress: Lars Dalins väg 8,
792 80 Sollerön

Telefon: 0250- 22 051



Figur 5. Det inventerade trädet, Alnus incana f. semipinnata.

Beskrivning av växtplatsen: Trädet står på stenig mark i öppet söderläge. En byggnad finns ca 5 m. åt väster. En betydligt yngre *Alnus incana* f. *semipinnata* står ca 8 m. från objektträdet i sydvästlig riktning. Detta träd är 8 m. högt och har en stamomkrets på 0,4 m., mätt 1,30 m. över mark.

Noteringar objektträdet: Huvudstammen är avbruten på ca 4,5 m. höjd och har riklig lavpåväxt. Andra grenar har ersatt huvudstammen vilket gör att alen ändå ger ett trädlikt uttryck. I kronan finns cirka fem döda grenar. Unga stamskott kunde noteras i nedre partiet av stammen.

Trädhöjd: 12,5 m.

Krondiameter: 9 m.

Stamomkrets: 1,37 m., omkretsen är mätt på 1 m. höjd med anledning av att stammen delar sig i partiet runt 1,3 m.

Vitalitet: God

Skötsel: Gräs och rotskott slås i anslutning till trädet ett par gånger om året.

Hot: Ålder och eventuellt stamskador från gräsmaskiner, inga maskinskador kunde noteras vid inventeringen.

Övriga upplysningar: Flera rotskott har tagits från trädet på Svenbacken och planterats i Sollerötrakten¹⁴.

Enligt de boende i trakten kallas fäbodvallen ”Björka” och inte ”Björken” som uppges i skriften om arboretum Valls hage¹⁵.

Sortnamnet ’Semipinnata’ liksom formnamnet *semipinnata* är inte känt i trakten¹⁶.

Vid inventeringen kunde ytterligare tre exemplar av *Alnus incana* f. *semipinnata* noteras på granntomterna vid Svenbacken, Björka fäbodar.

¹⁴ Börje Svensson, Sollerön (bror till markägarna Birgitta & Gunnel Svensson), muntligen, 2008-09-01.

¹⁵ Börje Svensson, Sollerön (bror till markägarna Birgitta & Gunnel Svensson), muntligen, 2008-09-01.

¹⁶ Börje Svensson, Sollerön (bror till markägarna Birgitta & Gunnel Svensson), muntligen, 2008-09-01.

Carpinus betulus f. *lennwalliana*¹⁷ Nilsson [C.b. 'Lennwalliana']¹⁸ Flikbladig avenbok (flikbladiga gruppen)

KÄNNETECKEN

Typiskt är de långsträckta smala bladen med inskuren flikad bladkant och brokighet i gulvitt, se figur 6 och 7. Bladens flikighet, form och storlek varierar dock. Flikigheten är inte sällan störd och ojämn. Brokigheten varierar likaså, ibland av glesa eller täta prickar men även i sammanhängande fläckar i varierande storlek och form. Trädet har en svag tillväxt, åtminstone till en början, troligen med anledning av klorofylldefekten (Nilsson, 1951).



Figur 6 och 7. Blad av f. lennwalliana. Lägg märke till flikigheten och variegeringen i gulvitt.

HISTORIK

Anläggningsträdgårdsmästare C. G. Lennwall (se figur 8) upptäckte år 1932 en avvikande planta i en avenbokshäck på Nya kyrkogården i Landskrona. Plantan grävdes upp och planterades hos upptäcktsmannens trädgård i Landskrona. Efter 18 år (1950) hade den nått en höjd av 2.8 m. *Carpinus betulus* f. *lennwalliana* blev botaniskt beskriven av Arvid Nilsson. I samband med beskrivningen nämner Nilsson att han med djärvhet tar upp ny form i en tid då populariteten för avvikande träd var låg (Nilsson, 1951).



Figur 8. C. G. Lennwall, upptäckaren av *Carpinus betulus* f. *lennwalliana*. Foto ur Inger Nilssons (Lennwall) privata fotoarkiv.

¹⁷ I det här arbetet representeras f. *lennwalliana* av individen funnen i Landskrona, se historik ovan och inventering sid. 21.

¹⁸ *Carpinus betulus* 'Lennwalliana' är handelsnamn för kloner med ursprung från moderträdet funnet i Landskrona, se historik ovan.

INVENTERING

Landskap: Skåne

Län: Skåne

Kommun: Landskrona

Ort: Landskrona

Datum: 2008-08-30

Växtzon: 1

Objekt: *Carpinus betulus* f. *lennwalliana*.

Objektet är den planta (nu träd) som C. G. Lennwall fann vid kyrkogården i Landskrona och flyttade hem till sin tomt, se figur 9 och historik sid. 20.

Koordinater: 5552424 1249251

Markägare: Ebbe & Inger Nilsson (Inger är dotter till C. G. Lennwall)

Adress: Svanegatan 6, 261 39 Landskrona

Telefon: 0418-137 56

Trädhöjd: 11 m.

Krondiameter: 8 m.

Stamomkrets: 1,14 m.

Vitalitet: God



Figur 9. Det inventerade trädet, *Carpinus betulus* f. *lennwalliana*.

Beskrivning av växtplatsen: Trädet är beläget på en trädgårdstomt och står där i en rabatt med öppen matjord. Nära stambasen mot sydost passerar en grusgång. Trädet är konkurrensutsatt av ett 7 m. högt körsbärsträd. Detta träd står 5,5 m. från objektträdet i sydostlig riktning. Mot väster konkurrerar ett 7 m. högt mullbärsträd och ett 11 m. högt päronträd. Dessa står 2 m. respektive 7 m. ifrån trädobjektet.

Noteringar objektträdet: Beskärningssnitt kunde noteras på 4, 5 och 7 m. nivå. Stammen är från marken och upptill 2 m. kvistren. Ett undantag är dock en gren som utgår från stammen på en höjd av 40 cm. från markytan.

Vid inventering kunde stor variation i bladform och variegering noteras. Även partier med mera normala avenboksblad förekom.

Skötsel: Rabattjorden under trädet hålls öppen. Ett antal större grenar har tagits bort för att minska trädgårdens beskuggning.

Hot: Ägarbyte

Övriga upplysningar: På tomtens södra hörn finns ytterligare ett exemplar av f. *lennwalliana*. Detta träd är formklippt och planterat omkring 1960. Troligtvis finns omkring 7 träd av f. *lennwalliana* i Landskrona. Ett träd lär ha skänkts till Sofiero liksom till Bäckaskogs slott. Det är dock osäkert om dessa träd finns kvar¹⁹.

Upptäckarens initialer C. G. står för Carl Gustaf²⁰.

Ett exemplar av f. *lennwalliana* finns hos Hans Marmgren i Onsala. Detta exemplar fick Hans far av C. G. Lennwall någon gång under åren 1965-1966. Den nedersta grenen på det inventerade trädet böjs ned vid behov för att ta avläggare²¹.

¹⁹ Inger Nilsson, Landskrona, muntligen, 2008-08-30.

²⁰ Inger Nilsson, Landskrona, muntligen, 2008-08-30.

²¹ Ebbe Nilsson, Landskrona, muntligen, 2008-08-30.

Fagus sylvatica f. *osbyensis*²² Gertz Inget vedertaget svenskt växtnamn

KÄNNETECKEN

Blad som till formen är smalt äggrunda och lansettlika, vanligen med en jämnt avsmalnande spets, se figur 10 och 11. Bladkanterna är i allmänhet helbräddad och jämn. Undantagsvis förekommer bladkanter med tandlika förlängningar, särskilt hos blad mot skottspetsen. Det kanske typiska särdraget är att bladskivan i typiska fall helt saknar sekundärnerver till skillnad från vanlig bok. Nervavsaknaden tillsammans med *Eriophyes*-arters (gallkvalster) verksamhet gör att bladen ofta rullar ihop sig något, på ett urholkat skedlikt sätt. Trädet har svagare tillväxt än typiska arten. Detta märks bland annat genom ett tunnare och spensligare grensystem (Gertz, 1942).



Figur 10 och 11. Blad av *Fagus sylvatica* f. *osbyensis*. Lägg märke till bladens smalt äggrunda och lansettlika utseende.

HISTORIK

Trädet upptäcktes år 1907 i närheten av Angsjöns södra sida av den i Sibbarp (Osby socken) verksamma folkskoleläraren P. Ljungberg, se figur 12. Han hade redan under skolåldern påträffat den säregna individen. Den var då i storlek som en liten buske och växte bland blåbärsris. År 1941 beräknades trädets ålder till ca 36-37 år. Höjden var vid samma tidpunkt ca 5-6 m. och omkretsen i brösthöjd 0,2 m. Trädets unika och speciella utseende ledde till att Skånes Naturskyddsförening gick i författning om dess fridlysning enligt lagen om naturminnesmärken. Trädet var det enda i sitt slag som påträffades i trakten. Formen blev botaniskt beskriven 1942 av Otto Gertz (Gertz, 1942). Det lilla bokträdet vid Angsjöns södra sida, tillhörande fastigheten Angshult 1:5 i Osby socken, fridlystes den 11 februari 1942 (Bäckström & Oldertz, 1961).



Figur 12. P. Ljungberg, upptäckaren av *Fagus sylvatica* f. *osbyensis*. Foto ur Bertil Ljungbergs privata fotoarkiv.

²² I det här arbetet representeras f. *osbyensis* av individen funnen vid Angsjöns södra sida, Angshult, se historik ovan och inventering sid. 24.

INVENTERING

Landskap: Skåne
Län: Skåne
Kommun: Osby
Ort: Angshult
Datum: 2008-08-30
Växtzon: 2

Objekt: *Fagus sylvatica* f. *osbyensis*.
Objektet är den lilla buske (nu träd) som P. Ljungberg fann nära Angssjöns södra sida, se figur 13 och historik sid. 23.

Koordinater: 5624045 1405416

Markägare: Kristina la Fleur
Adress: Kristianstadsgatan 26, 283 43 Osby
Telefon: 0479-160 43

Trädhöjd: 6,5 m inklusive död trädtopp (ca 1,2 m)
Krondiameter: 5,5 m.
Stamomkrets: 0,49 m.
Vitalitet: Mindre god



Figur 13. Det inventerade trädet, *Fagus sylvatica* f. *osbyensis*.

Beskrivning av växtplatsen: Trädet står i en nordsluttning bestående av granskog med inslag av lövträd. Marken är stenig, blockig och riklig på mossa. Trädet står relativt fritt som i en glänta men beskuggas ändå av de betydligt högre omgivande granarna. Omkring trädet finns ett staket som nu är raserat, dels av ålder men även av vindfällan. Ingen naturminnesskylt kunde ses vid inventeringstillfället.

Noteringar objektträdet: Trädets topp har dött tillbaka ca 1,2 m. På 4,5 m. höjd har en armstjock gren brustit. På stammen fanns håligheter uppkomna efter grenbortfall.

Skötsel: Rójning i anslutning till trädet har skett i olika omgångar. Skogsbyte av nötkreatur förekommer.

Hot: Beskuggning, vindfällan och ålder.

Övriga upplysningar: Trädet har stått mera trängt tidigare men stormar har gjort att flera granar blåst ner och öppnat upp på platsen. Inga förökningar av trädet är kända²³.

I trakten benämns trädet ibland ”Angshultaboken”²⁴

²³ Nils Kristensson, Angshult, muntligen, 2008-08-30.

²⁴ Kristina La fleur, Osby, muntligen, 2008-10-06.

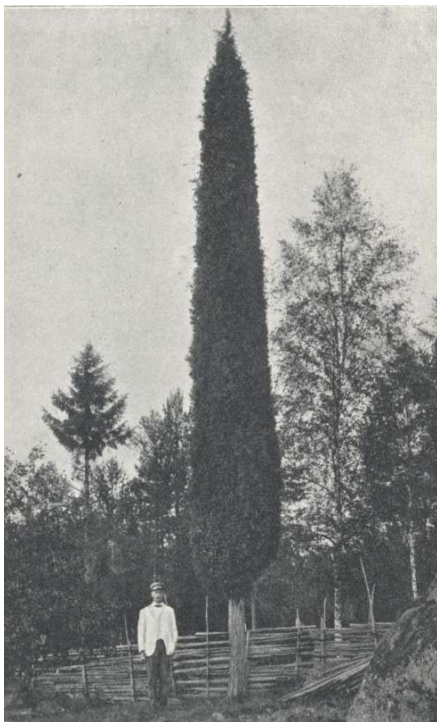
Juniperus communis f. *suecica*²⁵ (Miller) Beissner [J.c. 'Örsgänge']²⁶ Träd-en

KÄNNETECKEN

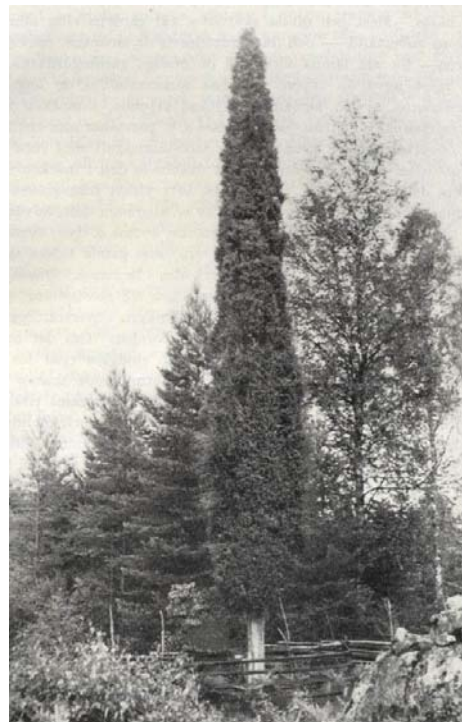
Örsgänge-enen är en enstamig träd-en (pelar-en) med gröna barr och med åren spetsig topp. Den växer relativt löst och formsvagt de första 10-15 åren, men blir sedan betydligt tätare i barrverket (Johansson, 2007). Utmärkande är dess högvuxenhet och raka regelbundna form, se figur 14 och 15 (Munthe, 1911). Enen med sina överhängande grenspetsar har en relativt snabb tillväxt (Lorentzon, 1996).

HISTORIK

Moderträdet stod vid Örsgänge i Tirserums socken, Kinda härad, Östergötlands län. Detta enträds högvuxenhet medförde en uppmaning om fridlysning 1911. Trädet var då 11,2 m. högt (Munthe, 1911). Fridlysningen kom emellertid inte att fastställas förrän ett antal år efter uppmaningen, närmre bestämt den 3 feb. 1917. Ansökan om fridlysning genomfördes av Svenska naturskyddsföreningen efter önskemål från ortsbefolkning samt medgivande av markägaren Boxholms bruk. I naturskyddsföreningens årsskrift 1917 står det att enen går under namnet "Delsbo-enen" med anledning av namnet på det hemman på vars mark enen växer. Vidare skrivs att enen var den första i sitt slag att fridlysas enligt lagen om naturminnesmärkens fredande (Anonym, 1917). Enen lär omkring 1946 ha uppnått en höjd av 14 m. (Wibeck, 1946).



**Figur 14. Örsgänge-enen i Skogs-vårdsföreningens tidskrift 1911.
Foto: J.C/C. A. Blixt**



**Figur 15. Örsgänge-enen i SNFs
årssbok 1946. Foto: E. Erics**

²⁵ I det här arbetet representeras f. *suecica* av ett exemplar vid Vargön, Västergötland, se under inventering sid. 27.

²⁶ *Juniperus communis* 'Örsgänge' är handelsnamn för kloner med ursprung från moderträdet i Örsgänge, se historik ovan.

Hur förökningar från moderträdet i Örgänge kom att bli till finns i en nedskreven version. Historien säger att det var dåvarande direktören för Ramlösa plantskola i Helsingborg, Holger Jensen som var mannen bakom denna gärning, se figur 16. Han hade en gång i tiden tillsammans med sin fru besökt och beundrat enen från Örgänge. När han så en morgon läste i tidningen att en stor väg höll på att byggas genom bygden beslöt han sig för att åka dit. Han frågade frun om hon ville följa med, men sa inte exakt vart, mer än att de skulle åka långt. Frun följde med trots den bristfälliga informationen och förstod när de passerade Småland att färden styrde mot enen i Örgänge. Väl framme på plats upptäckte de att vägbygget hade hunnit fram till enen. Den låg där avverkad i rester men livskraften verkade fortfarande finnas kvar. Direktör Jensen tog då lite enris och stoppade i bilen och for hem igen. Väl hemma så sattes massor av sticklingar vilket medfört att "Örgänge-enar" fortfarande existerar i våra dagar. Författaren har ingen exakt uppgift när episoden för enens framtida räddning ägde rum (Johannesson, 1999). Enen i Örgänge lär enligt en tidigare boende i trakten ha givit vika på naturlig sätt (blåst, ålder) och sedan levt mer eller mindre liggande en tid. Det slutliga ödet blev sedan i samband med vägbygget då den sågades ner definitivt. Uppskattningsvis var detta någon gång i slutet av 40-talet. Under dess levnadstid besöktes enen av åtskilliga människor, bland annat ordnades skolutflykter till det ståtliga exemplaret och andra sevärdheter i närheten²⁷.



Figur 16. Direktör Holger Jensen, enligt historiken mannen "bakom" Juniperus communis 'Örgänge'. Här studerande ett exemplar av Juniperus communis som förökats från Vemboö, Småland. Foto ur Staffan Jensens privata fotoarkiv.

Spridning av namnsorten 'Örgänge' från Ramlösa plantskola höll aldrig på att bli verklighet. En utökning av annan verksamhet planerades 1972 och växtmaterial skulle röjas bort däribland "Örgänge-enarna". En av dem som fick höra detta var Kenneth Lorentzon. Han begav sig dit och fick se radvis av välmående enar, se figur 17. En ny räddningsaktion sattes genast igång. Lorentzon lyckades som ett första steg för enens fortsatta spridning få igenom ett muntligt avtal med dåvarande ägaren Staffan Jensén. Avtalet innebar att Lorentzon skulle få rätten att sälja de plantor som fanns planterade i plantskolan. Lorentzon fick också tillåtelse att ta sticklingar vilka han samlade ihop i en stor sopsäck och levererade till Gustav Andersens plantskola i Ödåkra (senare Splendor). Ödåkra plantskola hade dock senare svårigheter med att få plantorna kommersiellt anpassade. Lorentzon kom att sälja ett flertal plantor från Ramlösa plantskola för 50 kr stycket under åren 1972-1973²⁸. Arthur Persson i Asarum, Blekinge var utöver tidigare nämnda en av dem som fortsatte med förökning av enen (Johannesson, 1999).



Figur 17. Juniperus communis 'Örgänge' vid Ramlösa plantskola. Foto: Kenneth Lorentzon

²⁷ Uno Petterson, Kisa, muntligen, 2008-10-16.

²⁸ Kenneth Lorentzon, forskare Alnarp, muntligen, 2008-09-26.

INVENTERING

Datum: 2008-08-12
Landskap: Västergötland
Län: Västra Götalands län
Kommun: Vänersborg
Ort: Vargön, Nordkroken
Växtzon: 2

Objekt: *Juniperus communis* 'Örsgänge'.
Trädet är ett högvuxet exemplar av sorten 'Örsgänge' (se figur 18) och har en känd historik, se under övriga upplysningar.

Koordinater: 5822564 1224481

Markägare: Carl-Erik & Brita Johansson
Adress: Musselvägen 3, 46 834 Vargön
Telefon: 0521-221 598

Trädhöjd: 9 m.

Krondiameter: 1,15 m.

Stamomkrets: 0,64 m., måttet är taget 0,55 m. över marken med anledning av flegrenighet.

Vitalitet: God

Beskrivning av växtplatsen: Trädet står torrt och relativt öppet på en trädgårdstomt. I sydvästlig riktning står en trådcypress vars grenar vid fri utveckling skulle kunna vara negativt för trädet. Liknande problem är möjligt från en japansk cypress i nordöstlig riktning. I dagsläget utgör trädens grenar inga direkta problem.

Noteringar objektträdet: På trädets nordvästra sida finns ett kalt parti. Detta har förmodligen orsakats av konkurrens från ett numera borttaget träd. Nära toppen av trädet finns en tendens till delning och en framtida fläkningsrisk.

Skötsel: Trädet skall enligt ägarna bindas ihop i det övre partiet för att förhindra fläkning. Störande grenar från andra träd plockas bort eller kortas in.

Hot: Ägarbyte och fläkning, några större tallar skall inom snar framtid sågas ner på trädgården. Markägarna befarar att en nedtagning av dessa skulle kunna orsaka skador på enen.

Övriga upplysningar: Det inventerade trädet köptes av plantskolemannen Arthur Persson verksam i Asarum, Blekinge. Plantan blev förökad omkring mitten av 1970-talet och planterad runt 1980 i trädgården på Vargön. Jordarten i området är morän²⁹. På tomten står även ett ca 20-årigt exemplar med god vitalitet.



Figur 18. Inventerat enträd, *Juniperus communis* 'Örsgänge'.

²⁹ Brita Johansson, Vargön, muntligen, 2008-08-12.

Picea abies f. *cruenta*³⁰ Elfving [P.a. 'Rydal']³¹ Smultrongran

KÄNNETECKEN

Gran vars skott på våren har rödfärgade barr, se figur 19. Den röda färgen framträder vanligtvis under slutet av maj månad och varar i 10-14 dagar. Övergången från den röda färgen går successivt till en mera rostfärgad nyans vilken relativt snart ersätts av normal skottfärg. Tillväxhastigheten och storleken på 'Rydal' är i stort sett jämförbar med den arttypiska granen, såvida konkurrensen inte är för påträngande³².



Figur 19. Röda vårskott på ung planta av *Picea abies* 'Rydal'. Foto: Gunnar Kry

HISTORIK

Upprinnelsen till gransorten 'Rydal' började när Gunnar Kry i början på 70-talet var på besök hos sin fasters man, skogvaktaren Gösta Rönnerhall. När han där mest av en slump tittade i ett fotoalbum fick han se en gran med röda skott. Gunnar blev genast intresserad och undrade om han kunde få se granen följande maj när de röda skotten hade skjutit ut. Skogvaktaren som upptäckt granen var lite hemlighetsfull till en början men gick sedan med på Gunnars förfrågan. När våren så kom visades granen enligt överenskommelse. Trädet stod i ett av textilfabriken i Rydal ägt skogsområde mellan Rydal och Seglora. Vid besöket var granen 5-6 m hög. Vid ett annat tillfälle nämnde Gunnar till växtsamlaren Tage Lundell, Helsingborg att han sett en gran med röda skott. Denne undrade genast, som växtsamlare han var, om inte Gunnar kunde skaffa några ympar. Ympmaterial kom efter en tid till Tage Lundell vilka Gunnar i all hemlighet anförskaffat sig. Den första ympningen utfördes troligen 1973, varvid Gunnar året därpå (1974) fick den första plantan. Den första granplantan av sorten 'Rydal' är sedan länge ett träd och har stått i Gunnars trädgård ända sedan den kom i hans ägo, se figur 21. Gunnar gav granen namnet 'Rydal' efter sin hemort. Tage Lundell spred sedan namnsorten 'Rydal' vidare utomlands³³.

³⁰ I det här arbetet representeras f. *cruenta* av ett exemplar i Gunnar Krys trädgård i Rydal, Västergötland, se historik ovan och inventering sid. 29.

³¹ *Picea abies* 'Rydal' är handelsnamn för kloner av moderträdet funnet i trakten av Rydal, se historik ovan.

³² Gunnar Kry, Rydal, muntligen, 2008-08-17.

³³ Gunnar Kry, Rydal, muntligen, 2008-08-17.

INVENTERING

Objekt: *Picea abies* 'Rydal'. Objektet är den första ympade plantan (nu träd) Gunnar Kry fick av Tage Lundell omkring 1974, se figur 20 och historik sid. 28.

Landskap: Västergötland
Län: Västra Götalands län
Kommun: Borås
Ort: Rydal
Datum: 2008-08-17

Växtzon: 3-4

Koordinater: 5733011 1241275

Markägare: Gunnar & Sonja Kry
Adress: Svalvägen 11, 511 70 Rydal
Telefon: 0320-932 02

Beskrivning av växtplatsen: Trädet står på en trädgårdstomt i en nordvästsluttning. Platsen är relativt öppen, en viss konkurrens finns från en svartgran i nordostlig riktning.



Figur 20. Det inventerade trädet, Picea abies 'Rydal'.

Noteringar objektträdet: Trädet är uppstammat till en höjd av 3 m. och har en dubbeltopp. De bägge topparna utgår från 4 m. höjd och är en följd av en tidigare avbruten topp.

Trädhöjd: 13,5 m.
Krondiameter: 6,7 m.
Stamomkrets: 0,81 m.
Vitalitet: God

Skötsel: Trädet behöver numera ingen direkt skötsel. Tidigare har trädet stammats upp. Gräset klipps i anslutning till trädet.

Hot: Ägarbyte och stormar.

Övriga upplysningar: Modergranen till sorten 'Rydal' finns troligtvis inte kvar på grund av flera avverkningar i området. Jordarten i trakten är morän³⁴.

På Gunnar Kry:s tomt finns även två små rödskjutande plantor, en med sortnamnet 'Rydal' samt en från skogsforskningsstationen i Sävar³⁵.

Idag går det att köpa granen med sortnamnet 'Rydal' i Tyska och Engelska plantskolor. Troligtvis finns det även fröplantor i handeln som också går under sortnamnet 'Rydal'³⁶.

³⁴ Gunnar Kry, Rydal, muntligen, 2008-08-17.

³⁵ Gunnar Kry, Rydal, muntligen, 2008-08-17.

³⁶ Gunnar Kry, Rydal, muntligen, 2008-08-17.

Sorten finns upptagen i boken "World checklist of conifers". Beskrivningen där innehåller flera brister bland annat nämns att 'Rydal' är en dvärgväxt vilket är helt felaktigt³⁷.



***Figur 21. Gunnar Kry, mannen "bakom" Picea abies 'Rydal'.
Här bredvid det första förökade exemplaret enligt historiken.***

³⁷ Gunnar Kry, Rydal, muntligen, 2008-08-17.

Populus tremula f. *erecta*³⁸ Sylvén [P.t. 'Erecta']³⁹

Pelarasp

KÄNNETECKEN

Pelarik aspform med alla grenarna upprätta, endast hanexemplar förekommer (Sylvén, 1916). Bilder på pelaraspar, se figur 22-24.

HISTORIK

Varifrån pelaraspen har sitt ursprung har varit föremål för ett flertal diskussioner under årens lopp. Flera undersökningar tyder emellertid på att nedanstående fyndlokal är den korrekta. Moderträdet lär ha uppstått i början av 1840-talet vid torpet Långemossen nära Högshult gamla skola. Det var den nyss inflyttade torparen Johannes Eriksson som en dag vid sin källare upptäckte en säregen planta. Dess annorlunda växtsätt ledde till att Johannes beslöt sig för att bevara den och skydda den mot de betande djuren. Plantan trivdes väl på den steniga jorden och växte under torparens beskydd på sig alltmer. Efter en tid hade till och med ett litet bestånd bildats vid Långemossen. Torpet kom dock att läggas ner 1869 och övertogs av hemmansägaren Johan Jonsson i Stora Högshult. Vid den här tiden fanns det 4 stycken ståtliga aspar vid torpet (Hagman, 1973).

Mellan torpet och den närbelägna landsvägen växte skog som samma år kom att avverkas. Detta medförde att asparna nu blev synliga från på den tiden flitigt trafikerade landsvägen Udenäs-Sätra-Älgårås. Trädet väckte genast stor uppmärksamhet och beundran varvid många fick unga rotskott med sig hem. På detta sätt spreds pelaraspen i till ett flertal platser i norra Västergötland. En person som starkt bidrog till aspens spridning i större perspektiv var komminister Bernhard Lundberg. Denne Lundberg som även var en duktig och mycket intresserad botanist kom till Älgårås på 1880-talet. Relativt snart blev han "bekant" med den speciella aspen på Långmossen. Komminister Lundberg tog så småningom kontakt med flera kända botanister. En av dem var filosofie doktor Nils Sylvén (senare professor) i Lund som sedermera kom att göra den botaniska beskrivningen (1916) av aspen från Långemossen. Lundberg skickade även en mängd småplantor, till ett flertal platser i Sverige exempelvis Svalöv, Lund och Stockholm. Ytterligare en person som starkt bidragit till dess spridning var jägmästaren Nils Beckman på Lilla Björstorp i Udenäs. Han lät precis liksom Lundberg skicka plantor inom Sverige men även utomlands. Här kan nämnas att skogshögskolan i Eberswalde, Tyskland fick plantor 1935. Utav svenska plantskolor var Convallaria i Skövde först med att ta upp pelaraspen i sortimentet. Plantskolan innehades av trädgårdsmästaren Karl Magnusson som i 1931 års katalog tog med pelaraspen till försäljning. Aspen från Älgåråstrakten har präglat bygden starkt och medfört att hembygdsföreningen använder den i sitt sigill (logga). Vid Högshult skola planterades två pelaraspar 1928, se figur 22 (Hagman, 1973).



Figur 22. Pelaraspar vid Högshult skola.

Foto: Gunnar Berggren, 1955.

³⁸ I det här arbetet representeras f. *erecta* av de två exemplaren vid Högshult skola, se historik ovan och inventering sid. 32.

³⁹ *Populus tremula* 'Erecta' är handelsnamn för kloner av moderplantan funnen i Högshult, se historik ovan.

INVENTERING

Landskap: Västergötland
Län: Västra Götalands län
Kommun: Töreboda
Ort: Högshult
Datum: 2008-08-12
Växtzon: 3

Objekt: 2 stycken *Populus tremula* 'Erecta'.
Träden är de pelaraspar som planterades vid Högshult skola 1928, se figur 23 och historik sid. 31.

Koordinater: 5845527 1416554

Markägare: Lars Runvik
Adress: Högshultskolan 9, 545 92 Älgårås
Telefon: 0506-40 271

Trädhöjd: Träd norr 22,5 m., träd söder 23,5 m.
Krondiameter: Träd norr 2,9 m., träd söder 3,5 m.
Stamomkrets: Träd norr 1,53 m., träd söder 1,54 m.
Vitalitet: God

Beskrivning av växtplatsen: Träden står i ytterkanten av en trädgårdstomt. Markytan består av klippt gräsmatta. Huvudvägen till byn passerar ca 1,8 m. från träden.

Noteringar objekträden: Vid norra trädets stambas framträder svampar. Några enstaka grenar från södra trädet breder ut sig markant mer än övriga grenar. Träden är stamkvistade till en höjd av 4 m. sedan lång tid tillbaka.

Skötsel: Rotskott klipps eller grävs bort från gräsmattan.

Hot: Ålder och vind. Ett hygge finns numera i västlig rikning vilket gör att trädet utsätts för mer vindpåfrestningar.

Övriga upplysningar: På Långemossen, Högshult där första pelaraspen lär ha hittas finns ett bestånd av pelaraspar, se figur 24. Moderträdet är med all sannolikhet borta med tanke på aspens livslängd.

Jordarten i trakten är morän⁴⁰.



Figur 23. Inventerade *Populus tremula* 'Erecta' vid Högshult skola, 2008.



Figur 24. Bestånd av pelaraspar vid Långemossen, Högshult

⁴⁰ Lars Runvik, Högshult, muntligen, 2008-08-12.

Prunus padus f. *colorata*⁴¹ Nilsson [P.p. 'Colorata']⁴²

Blodhägg

KÄNNETECKEN

Denna häggs årsskott och kvistar har en ved som är koncentrisk (gemensam medelpunkt) färgad i violettrosa nyanser. Barken på årsskotten är mycket mörkt purpurbrun med tydliga ljusbruna lenticeller. Mörk purpurbrun färg har även knoppar årsskottens knoppar och övriga kvistar. Unga blad har en enfärgat vinröd undersida som sedan övergår i purpurviolett. Efterhand får bladen mer eller mindre tydliga gröna fläckar och flammor, vilket märks i synnerhet längs huvudnerven. Äldre blad blir som äldre dystert gröna, med en stark tecknad nervatur i rött. Blomknopparna får en karminröd färg medan blombladen får en rosafärgad nyans till skillnad från typiska artens vita blommor, se figur 25 (Nilsson, 1960).



Figur 25. Blodhäggens rosafärgade blomning.

HISTORIK

Moderträdet eller moderbusken till alla kloner med sortnamnet 'Colorata' blev funnet på Packebo gårds ägor, i Hagshultstrakten, ca en halvmil från Klevshult, Småland (Nilsson, 1960). Enligt en nedtecknad historik lär upptäckaren varit en man vid namn Samuel Bodin, se figur 26. Denne Bodin arbetade på Fagerhults plantskola som trädgårdselev mellan åren 1910-1915. När han en solig vårsöndag i maj 1911 tillsammans med sina kamrater från Packebo var ute på promenad, upptäckte han något annorlunda. I litet stenröse såg han liten häggplanta som blommade med rosa blommor istället för de normalt vitfärgade. Bodin beslöt sig så för att ta tillvara häggen och planterade den i pojarna Elgs trädgård i Packebo (Edvinsson & Edvinsson, u.å).

⁴¹ I det här arbetet representeras f. *colorata* av ett exemplar vid Fagerhults plantskola, se under historik sid. 34 och inventering sid. 35.

⁴² *Prunus padus* 'Colorata' är handelsnamn för kloner av plantan funnen vid Packebo gård, se historik ovan.

Ägaren av den närbelägna plantskolan i Fagerhult, Edvin Samuelsson skaffade sig snart efter upptäckten förökningsmaterial från plantan i Packebo (omkring 1915). En av de allra första förökningarna var det träd eller buske som till helt nyligen stod vid välkomstskylten till Fagerhults plantskola. Trädet hade under senare år skadats av flera stormar bland annat "Gudrun" varvid det var så illa därän att det togs ner helt. Kvar på platsen är fortfarande stubben med nya stubbskott samt ett stort antal rotskott⁴³. På Fagerhults plantskola förökades plantor av blodhäggen, även kallad Fagerhultshägg, redan på tidigt 1920-tal. Den kom sedan att spridas inte bara runt om i Sverige, utan även till Danmark, Holland och Tyskland (Edvinsson, 1993).

I en artikel från 1972 står att Samuel Bodin fann blodhäggen 1912 men omhändertogs av Edvin Samuelsson. Det står vidare att den nu mer än 50 år efter upptäckten blivit en stor buske (Samuelsson, 1972).



**Figur 26. Samuel Bodin, enligt historik upptäckaren av *Prunus padus f. colorata* i Packebo, Småland.
Foto: Oscar Hertzberg**

Moderträdet i trädgården vid Packebo uppskattades 1956 vara ca 12 m. På två meters höjd delade sig stammen till två i stort sett lika stora stammar. De nedersta grenarna var nedböjda och hängande i varierande grad. Dessa grenar användes för att ta avläggare vilket kunde noteras i trädgårdslandet där det stod ett 10-tal rotade plantor. Enligt författaren berättade då frun på gården, Tekla Elg att blodhäggen som ung telning hade hittats i stenröse och sedan flyttats in på gårdens ägor. Denna händelse lär ha ägt rum omkring 30 år tillbaka i tiden räknat från 1956, det år artikelförfattaren Arvid Nilsson besökte Tekla Elg. Nilsson kom några år senare att beskriva formen botaniskt och gav den samtidigt namnet *f. colorata* (Nilsson, 1960). Det ursprungliga trädet som planterades in i trädgården på Packebo finns numera inte kvar. Trädet skadades svårt när boningshuset 1991 brann ner till grunden vilket medförde att det togs bort helt. Enligt berättelse inom släkten Elg lär också Nelly Elg varit en av de allra första som uppmärksammat den annorlunda häggen på gårdens marker. Den på gården arbetande Nelly Elg var faster till nuvarande ägare av gården, Åke Elg. På Packebo har under årens lopp blodhäggen vanligtvis gått under namnet "Rödhägg"⁴⁴.

Blodhäggen *Prunus padus 'Colorata'* har av Royal Horticultural Society (RHS) premierats med utmärkelsen för stort odlingsvärde (Brickell, 1996).

⁴³ Anders Edvinsson, plantskoleägare Hagshult, muntligen, 2008-08-11.

⁴⁴ Åke Elg, Packebo, muntligen, 2008-08-11.

INVENTERING

Landskap: Småland
Län: Jönköping
Kommun: Vaggeryd
Ort: Hagshult
Datum: 2008-08-11
Växtzon: 4

Objekt: *Prunus padus* 'Colorata'. Tidig förökning vid Fagerhults plantskola, idag endast rot- och stubbskott, se figur 27 och historik sid. 33.

Koordinater: 5719542 1409353

Markägare: Anders & Knut Edvinsson
Adress: Hagshult, 568 93 Skillingaryd
Telefon: 0370-69 30 11

Trädhöjd: Rotskott ca 1,9 m.
Krondiameter: Rot- och stubbskottens utbredning 2,8 m.
Stamomkrets: Gamla stubben uppmättes till 1,04 m. strax ovan mark.
Vitalitet: God

Beskrivning av växtplatsen: Rot- och stubbskott skjuter upp i en visningsrabatt alldeles intill Fagerhults plantskolas välkomstskylt. Platsen är öppen och utan nämnvärd konkurrens från andra växter.

Noteringar objektträdet: Borttaget

Skötsel: Sticklingar tas vid behov. Ägarnas avsikt är att på något av de nyuppkomna skotten bygga upp ett nytt träd med tre stammar.

Hot: Tidigare stormar men idag inte så känsligt.

Övriga upplysningar: Ägarna är mycket måna om kvarvarande rotsystem med anledning av den kända historiken. Trädet eller busken som numera är nedsågat hade tre stammar. Tanken är att åter bygga upp ett nytt träd/buske av det befintliga växtmaterialet. Jorden är av sandblandad mulljord⁴⁵.

I trädgården vid Packebo gård lever fortfarande traditionen med blodhägg kvar. Här finns bl.a. en hel häck samt en portal av blodhägg som sköts kontinuerligt av gårdens ägare, Åke Elg⁴⁶.



Figur 27. Rot- och stubbskott av blodhägg vid Fagerhults plantskola

⁴⁵ Anders Edvinsson, Hagshult, muntligen, 2008-08-11.

⁴⁶ Åke Elg, Packebo, muntligen, 2008-08-11.

Quercus robur f. *pendula*⁴⁷ (Loudon) O. Schwarz Hängek

KÄNNETECKEN

Hängeken skiljer sig från den artrittypiska eken genom sina långa hängande grenar och kvistar, se figur 28 (Hylander, 1966).



Figur 28. Hängek, *Quercus robur* f. *pendula* i Alnarpsparken, Skåne.

HISTORIK

Lantbrukaren Anders Olsson i Burlöv var känd för sitt intresse för naturen och särskilt det som var lite egendomligt. När han en gång var ute på strövtåg vid ett av sina gamla pilegården, upptäckte han en liten ekplanta. Plantan grävdes upp och planterades i Olssons trädgård. Plantan tog sig bra och växte sig allt större i trädgårdens goda jord. Eken uppförde sig emellertid inte som ekar brukar göra, hur mycket än Olsson försökte binda upp toppen. En del grenar ville växa uppåt, några utåt, och de nedersta grenarna hängda rakt ner. Ekplantan såg mer ut som en burrig buske.

Vid den tiden anlätades en trädgårdsmästare för att hjälpa till i trädgården. När han såg den märkliga eken föreslog han att den skulle tas bort för att inte försämra platsens värde. Ägaren ville absolut ha den kvar och lyckades hindra borttagningen innan de var för sent. Efter en tid började så plantan anta formen av en hängek likt de mera vanliga hängaskarna och hängalmarna. Trädet var vid författaren Christofferssens besök omkring 6 m. högt. Stammen uppmättes 2,5 m i höjd och hade en omkrets av 1 m. Ekens hängande vidjelika grenar gav trädet den typiska hängformen. De små skotten uppges till att först vilja växa uppåt några centimeter. Vidare skrivs att hänggrenar som nått marken börjat krypa längs densamma några meter.

⁴⁷ I det här arbetet representeras f. *pendula* av exemplaret som Anders Olsson fann i Burlövstrakten, se historik ovan och inventering sid. 38.

Författaren noterar även att det vid roten finns en märklig utvidgning som är minst 2,5 m. i omfång. Hängeken i Burlöv kom att dra intresse till sig inte bara på orten utan även från Danmark. En dansk professor vid namn A. Oppermann verksam vid statens forstliga försöksväsen besökte en gång eken för att samla ollon i försökssyfte. Flera ollon från hängeken i Burlöv lär ha spridits och såtts ut i trakten, varav en del utvecklats till en mer eller mindre hängande form. En avkomma kan nämnas planterades ut vid slottet i Alnarp, Skåne. Fröplantor skickades även av författaren till olika institutioner i landet såsom Bergianska trädgården, Statens skogsförsöksanstalt, Lunds botaniska trädgård och Folkhögskolan Hvilan (Christoffersson, 1924).

Redan 1882 uppmanar utgivaren av Skånska Trädgårdsföreningens tidskrift, Hjalmar Nilsson att allmänheten och plantskoleägare bör pröva att så frö av denna hängkek. Han skriver ”att dess make som hängträd torde vara svår att uppsöka och dess motstycke bland andra hängekar likaledes långt ifrån är gifvet” (Nilsson, 1882, s.132).

Vidare skrivs det att stammen den 18 sista november var rak och kvartertjock samt hade en höjd av fullt 3 alnar (Nilsson, 1882).

Hängeken i Burlövs by (se figur 29-31) har gått under det lite märkliga namnet ”Burana”-hängeken. Namnet ”Burana” kommer av de första stavelserna i fyndorten, Burlöv och upptäckaren, Anders namn. På ortsmål uttalas Anders som ”Annars” (Christoffersson, 1924).



**Figur 29 och 30. Bilder av hängeken i Burlövs by publicerade i Lustgården 1926.
Foto: Carl G. Dahl**

INVENTERING

Landskap: Skåne
Län: Skåne
Kommun: Burlöv
Ort: Burlövs by
Datum: 2008-08-29
Växtzon: 1

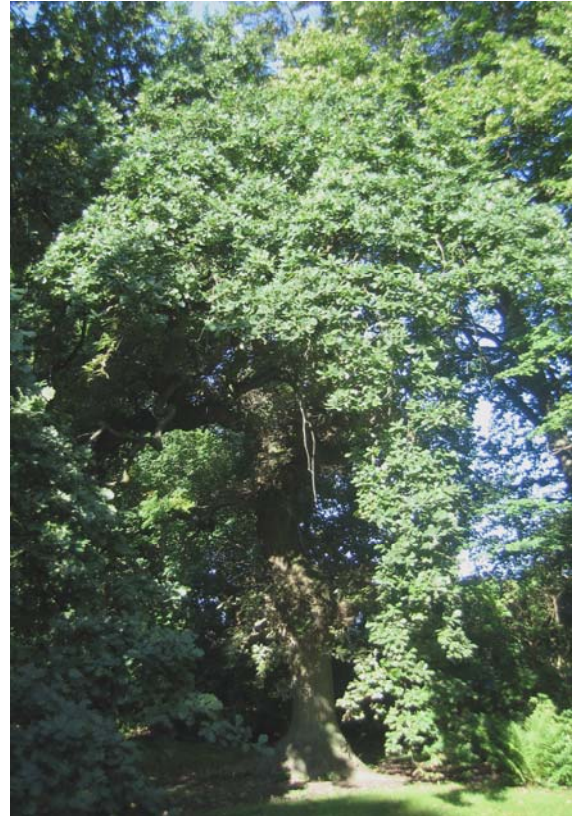
Objekt: *Quercus robur* f. *pendula*. Objektet är den planta (nu träd) som Anders Olsson fann på sina ägor och flyttade in till sin trädgård, se figur 31 och historik sid. 36.

Koordinater: 5538117 1306335

Markägare: Gudrun Milekic´, Henry Månsson, Per Månsson, Tore Månsson
Adress: Gamla byavägen 3, 232 91 Arlöv
Telefon: 040-46 45 68

Trädhöjd: 13,5 m.
Krondiameter: 13,5 m.
Stamomkrets: 2,15 m.

Vitalitet: God



Figur 31. Inventerat träd, *Quercus robur* f. *pendula* i Burlövs by.

Beskrivning av växtplatsen: Trädet står i en trädgårdstomt. Under och omkring trädet finns en öppen jordyta. Från trädet räknat är denna yta som mest 4,5 m., minsta avståndet från trädet är 1,5 m. Utanför den öppna ytan är det gräsmatta. Undantag är ca 5 m. mot norr där en trädgårdsgång passerar. Trädet är konkurrensutsatt av särskilt 2 lindar och en bok som står ca 9 m. i nordlig riktning från eken. Delar av lindarna och bokens grenverk konkurrerar och inskränker på hängakens utrymme i hög grad. En viss konkurrens finns även ca 8 m. åt sydväst där en blodhassel är belägen.

Noteringar objektträdet: Trädets krona är helt övervägande åt söder. Håligheter förekommer i trädet liksom flera döda grenar. Den hängande karaktären är inte så tydlig över hela trädet vilket till viss del kan förklaras genom konkurrensen från övriga träd.

Skötsel: Jorden hålls öppen under trädet genom skyffling. Gräset klipps i anslutning till trädet.

Hot: Konkurrens

Övriga upplysningar: Trädet står i god trädgårdsjord. Det hängande utseendet har successivt försvunnit sedan 1950-talet. Familjen Månson har planer på att minska trädets konkurrens⁴⁸.

Gudrun, Per och Tore Månsson är barnbarnsbarn till Anders Olsson som fann hängeken⁴⁹.

⁴⁸ Tore Månsson, Burlövs by, muntligen, 2008-08-29.

⁴⁹ Tore Månsson, Burlövs by, muntligen, 2008-08-29.

En doktor som var ägare till grannhuset tyckte mycket om hängeken. När en vägdragnig var på tal i ekens närhet, verkade han emot detta, varvid eken slapp negativa konsekvenser. På tomten finns även två yngre ekar med hängande utseende. Dessa är troligtvis fröplantor från den äldre hängeken. Gården med hängekarna heter Ekebo⁵⁰.

⁵⁰ Tore Månsson, Burlövs by, muntligen, 2008-08-29.

RESULTAT SAMMANFATTNING

Moderträd, tidiga förökningar eller representativa referensexemplar

Utav de åtta (nio) utvalda träden kunde fyra moderträd, två tidiga förökningar och två (tre) representativa referensexemplar hittas och inventeras. Således fanns fyra moderträd kvar utav de åtta träden och fyra var borta. De inventerade moderträden var av *Alnus incana* f. *semipinnata*, *Carpinus betulus* f. *lennwalliana*, *Fagus sylvatica* f. *osbyensis* och *Quercus robur* f. *pendula*. Beträffande *Alnus incana* f. *semipinnata* så var denna planta (nu träd) en av två som först påträffades. Den ena individen är borta varför det kvarvarande exemplaret har räknats som moderplanta. Till de två tidiga förökningarna i arbetet hör *Picea abies* 'Rydal' och *Prunus padus* 'Colorata'. Moderträdet till individer av sorten 'Rydal' kan finnas kvar. För att få det bekräftat krävs fortsatta undersökningar, se diskussion. Moderträdet till individer av sorten 'Colorata' är däremot borta sedan 1991. De båda tidiga förökningarna är kända som sådana enligt markägare och facklitteratur. Till de representativa exemplaren hör individer av *Juniperus communis* 'Örsgänge' och *Populus tremula* 'Erecta'. Moderträden är borta sedan länge och några tidiga kända förökningar har inte framkommit under arbetet. Av den anledningen har ur litteratur representativa exemplar valts ut. Beträffande 'Erecta' blev två träd inventerade eftersom de blev planterade som ett par vid ett och samma tillfälle. För översikt om moderträd, tidig förökning eller representativa referensexemplar för respektive träd se tabell 1 sid. 42.

Markägare och trädens geografiska placering

Genom arbetet framkom uppgifter om trädens ägare och var träden är geografiskt placerade. För information om markägare och geografisk placering se tabell 1 på sid. 42 samt Sverigekarta på sid. 45.

Typ av växtplats

Vid inventeringen noterades vilken typ av växtplats trädet står i. Resultatet blev att sex träd stod i trädgårdsmiljö, ett i skogsmark samt ett på naturtomt, se tabell 1 på sid. 42 för respektive träd.

Växtzon

Växtzonerna varierade från 1-5, se tabell 1 sid. 42 för respektive träd.

Måttuppgifter

Trädens mått beträffande höjd, stamomkrets och stamomfång uppmättes vid inventeringen, se tabell 3 sid. 44.

Trädens ålder

Utifrån uppgifter från inventeringen och litteraturstudien har en grov uppskattning av de inventerade trädens ålder bedömts, se tabell 3 sid. 44.

Vitalitetsstatus

En bedömning av trädens vitalitet noterades vid inventeringen. Utav de åtta träden (nio) bedömdes 7 (åtta) ha god vitalitet och det återstående mindre god vitalitet. För vitalitetstatus för respektive träd se tabell 2 sid. 43.

Skötsel

De skötselåtgärder som framkom var gräsklippning, ogräsrensning för att hålla jorden öppen, beskärning för mer ljusinsläpp, borttagning eller inkortning av konkurrerande grenar, bete med nötkreatur och röjning intill trädet, hopbindning för att förhindra fläkning, borttagning av rotskott och uppbyggnadsbeskärning. För respektive träd se tabell 2 sid. 43.

Hot

Under inventeringen noterades tänkbara hot för det aktuella trädet. De hotbilder som noterades var beskuggning, gräsmaskinsskador, fläkning, nedtagning av träd i närheten, stormar, vindfällan, ålder och ändrade förutsättningar vid ägarbyte. För information om hotbild för respektive träd se tabell 2 sid. 43.

Spridning

I samband med arbetet (litteraturstudier, inventering) har uppgifter framkommit om spridning av träden (förökning), för klassindelning se under metod och material sid. 7. Resultatet blev att två av de inventerade träden troligtvis *inte har någon känd spridning i Sverige* och två träd endast *spridits lokalt*. Utav av de återstående träden uppskattades tre ha en *internationell spridning*. Det återstående trädet bedömdes således ha en *nationell spridning*. Klasstillhörighet för respektive träd, se tabell 2 sid. 43.

Försvinnanderisk

Träden och eventuellt kloner av dem delades även in i klasser utifrån en uppskattad försvinnanderisk, för klassindelning se under metod och material sid. 7. Resultatet blev att fyra träd bedömdes till klassen *hög försvinnande risk*. Två av träden hamnade i klassen *måttlig försvinnanderisk* och kvarvarande två i *minimal försvinnanderisk*. Klasstillhörighet för respektive träd, se tabell 2 sid. 43.

Historik

Utöver tidigare känd och nedtecknad historik framkom under arbetet några för mig nya opublicerade uppgifter. Bland dessa kan nämnas att den ena plantan av de två första påträffade *Alnus incana* f. *semipinnata* numera är borta. Likaså finns inte heller moderträdet till alla *Prunus padus* 'Colorata'-individer kvar efter det att en brand skadat trädet svårt. När det gäller *Picea abies* 'Rydal' kunde jag inte hitta någon litteratur där historiken mera ingående presenterades. Genom intervju med Gunnar Kry, mannen "bakom" 'Rydal', nedtecknades därför historiken kring dess upptäckt och spridning. För all historik se under historik för respektive träd.

Resultatöversikt 1: selektionstyp, markägare, geografisk placering, växtplats, växtzon

Tabell 1. Data för de åtta inventerade träden gällande selektionstyp, markägare, geografisk placering, växtplats och växtzon

Träd	Moderträd / tidig förökning / representativt referensexemplar	Markägare	Trädets geografiska placering med koordinater	Typ av växtplats	Växtzon
<i>Alnus incana</i> f. <i>semipinnata</i>	Moderträd	Birgitta & Gunnel Svensson Sollerön. Tel: 0250-220 51	6050231 1437486	Naturtomt	5
<i>Carpinus betulus</i> f. <i>lennwalliana</i>	Moderträd	Ebbe & Inger Nilsson Landskrona. Tel: 0418-137 56	5552424 1249251	Trädgård	1
<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>osbyensis</i>	Moderträd	Kristina la Fleur Osby. Tel: 0479-160 43	5624045 1405416	Skog	2
<i>Juniperus communis</i> 'Örsgänge'	Representativt referensexemplar	Carl-Erik & Brita Johansson Vargön. Tel: 0521- 221 598	5822564 1224481	Trädgård	2
<i>Picea abies</i> 'Rydal'	Tidig förökning	Gunnar Kry Rydal. Tel: 0320-932 02	5733011 1241275	Trädgård	3-4
<i>Populus tremula</i> 'Erecta'	Representativa referensexemplar	Lars Runvik Högshult. Tel: 0506-402 71	5845527 1416554	Trädgård	3
<i>Prunus padus</i> 'Colorata'	Tidig förökning Trädet borttaget men rot- och stubbskott finns kvar	Anders & Knut Edvinsson Hagshult. Tel: 0370-69 30 11	5719542 1409353	Trädgård	4
<i>Quercus robur</i> f. <i>pendula</i>	Moderträd	Gudrun Milekic', Henry Månsson, Per Månsson, Tore Månsson, Arlov. Tel: 040-46 45 68	5538117 1306335	Trädgård	1

Resultatöversikt 2: vitalitet, skötsel, hot, spridning, försvinnanderisk

Tabell 2. Data för de åtta inventerade träden gällande vitalitet, skötsel, hot, spridning och försvinnanderisk

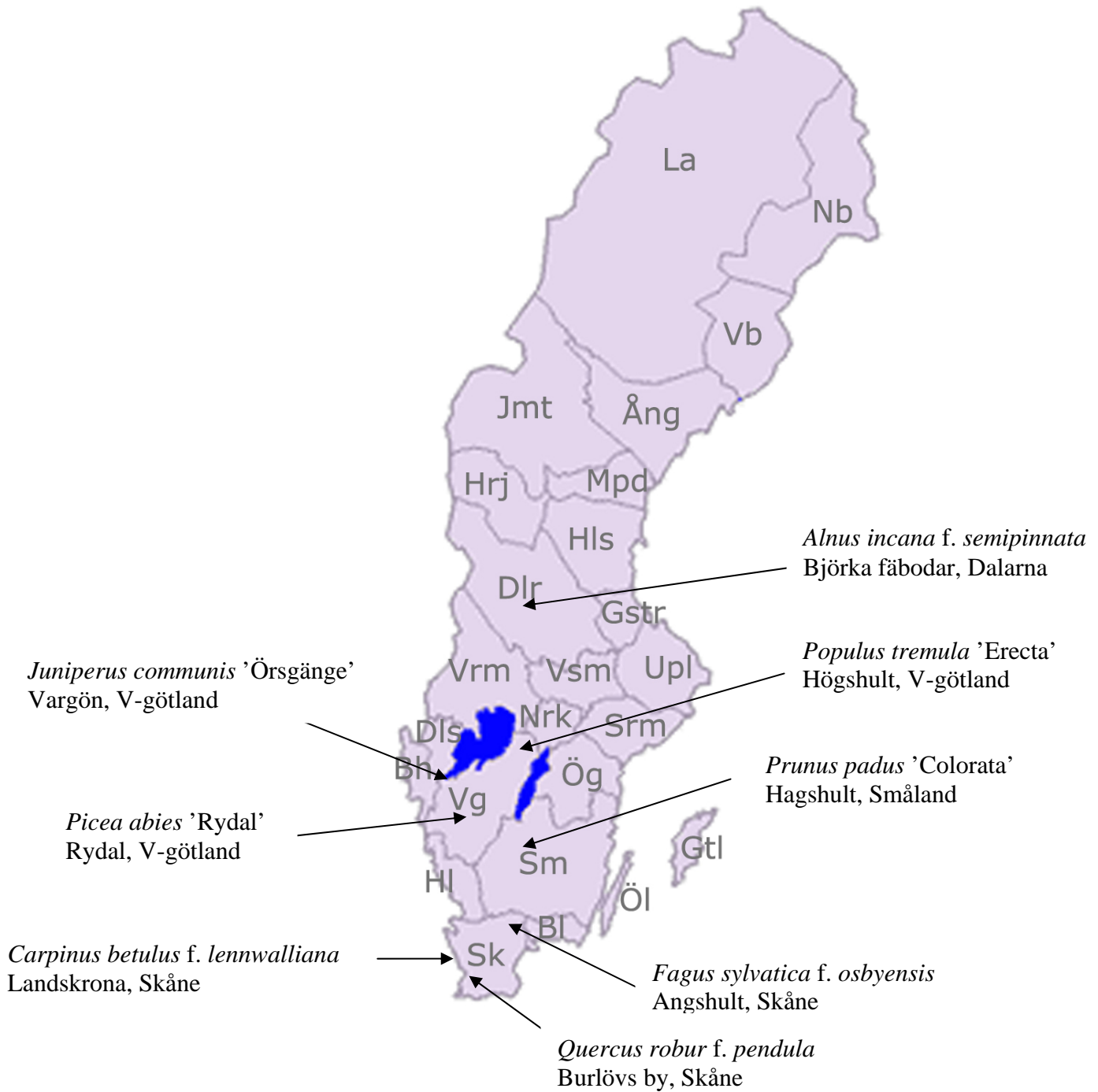
Träd	Vitalitet	Skötsel	Hot	Spridning	Försvinnanderisk
<i>Alnus incana</i> f. <i>semipinnata</i>	God	Gräsklippning i anslutning till trädet	Stamskador av gräsklippare, ålder	Lokalt	Hög
<i>Carpinus betulus</i> f. <i>lennwalliana</i>	God	Ogräsrensning intill trädet, viss beskärning	Ägarbyte	Lokalt	Hög
<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>osbyensis</i>	Mindre god	Röjning och betning i anslutning till trädet	Beskuggning, vindfällan, ålder	Ingen känd spridning i Sverige	Hög
<i>Juniperus communis</i> 'Örsgänge'	God	Hopbindning av krona, Konkurrerande grenar kortas in eller tas bort	Fläkning, ägarbyte, nedtagning av träd i närheten	Nationellt	Måttlig (osäkert hur stort beståndet är idag)
<i>Picea abies</i> 'Rydal'	God	Gräsklippning i anslutning till trädet	Stormar, ägarbyte	Internationellt	Måttlig (osäkert hur stort beståndet är idag)
<i>Populus tremula</i> 'Erecta'	God	Gräsklippning i anslutning till trädet, borttagning rotskott	Stormar, ålder	Internationellt	Minimal
<i>Prunus padus</i> 'Colorata'	God	Uppbyggnadsbeskärning på ungs-kott för att få ett nytt träd	Inga direkta hot i nuläget	Internationellt	Minimal
<i>Quercus robur</i> f. <i>pendula</i>	God	Gräsklippning och ogräsrensning i anslutning till trädet	Beskuggning och i viss mån ålder	Ingen känd vegetativ spridning i Sverige, dock flera fröplantor	Hög

Resultatöversikt 3: individdata

Tabell 3. Data för de åtta inventerade träden gällande trädhöjd, krondiameter, stamomkrets och ålder

Träd	Trädhöjd i m	Krondiameter i m	Stamomkrets i m	Förökad/ planterad/ upptäckt år	Uppskattning av ålder (år)
<i>Alnus incana</i> f. <i>semipinnata</i>	12,5	9	1,37 (1 m ovan mark)	1934	75-80
<i>Carpinus betulus</i> f. <i>lennwalliana</i>	11	8	1,14	1932	80-90
<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>osbyensis</i>	6,5 inklusive död topp på ca 1,2	5,5	0,49	1907	105-115
<i>Juniperus communis</i> 'Örsgänge'	9	1,15	0,64 (0,55 m ovan mark)	Mitten 1970-talet	30-35
<i>Picea abies</i> 'Rydal'	13,5	6,7	0,81	1973	35
<i>Populus tremula</i> 'Erecta'	22,5 och 23,5	2,9 och 3,5	1,53 och 1,54	1928	85-90
<i>Prunus padus</i> 'Colorata'	Rotskott 1,9	Rot- och stubbskottens utbredning i diam. 2,8	Gamla stubben uppmättes till 1,04	Mitten 1910-talet	90-95
<i>Quercus robur</i> f. <i>pendula</i>	13,5	13,5	2,15	1800-talets andra hälft	>130

Geografisk översikt: geografisk placering Sverige-karta



Figur 32. Geografisk placering av inventerade träd. Karta från Centrum för biologisk mångfald (CBM).

DISKUSSION

Mitt syfte med arbetet var att inventera och dokumentera ett urval av fem till åtta trädformer funna i Sverige. Orsaken till att ett exakt antal inte angavs från början var osäkerheten i hur många som var rimligt att hinna med under avsatt tid för examensarbetet. När arbetet var färdigt hade åtta träd medtagits. Antalet är troligtvis några träd för mycket för arbetets tidslängd. Nu hade jag redan en hel del material innan arbetet påbörjades vilket underlättade betydligt.

Urvalet av träd i arbetet har haft sin utgångspunkt ifrån generella och specifika kriterier men även efter personligt val. Kriterierna kunde naturligtvis här ha varit både mindre och fler och av annorlunda slag samt i olika kombinationer. Till exempel hade ett arbete med endast en inhemsk arts former och förmodad försvinnanderisk varit ett alternativ till kriterier. Anledningen till arbetets urval berodde nu mycket på de inblandades förkunskaper (student, handledare, POM) om trädformer och att inga garantier för fortsatta inventeringar fanns. Ovissheten om fortsatta inventeringar gjorde att vi redan i detta arbete ville ha information om flera olika trädformer som vi på ett eller annat sätt tyckte var intressanta.

I arbetet ingick att undersöka om moderträden fanns kvar. När det gäller ett av de funna moderträden *Alnus incana* f. *semipinnata* råder dock några oklarheter. Det inventerade trädet påträffades en gång som liten planta tillsammans med ett något större exemplar. Här är det väldigt svårt att veta vilken som var först eller om det fanns något annat moderträd i närheten. Eftersökningar efter trädformen på platsen där de första plantorna upptäcktes har genomförts av en medlem i Dalarnas botaniska sällskap utan resultat. En eftersökning av mig personligen hade säkert inte gett något annat resultat än det nyss nämnda. Eftersökningar efter flera individer omkring första fyndplatsen kommer att fortsätta.

Den något större plantan omhändertogs och planterades på Sollerön i Dalarna men finns inte kvar idag. Förökning har skett ifrån båda individerna men i högre grad från det träd som finns kvar idag vid Svenbacken, Björka fåbodar. Det kvarvarande trädet har räknats som moderträd i arbetet. Intressant vore en jämförelse med moderna analysmetoder mellan det kvarvarande trädet och förökningar från trädet på Sollerön. Detta för att se om de tillhör samma klon. Nämnas kan här även att i Hylanders utredning om olika alformer studerades ett exemplar av *Alnus incana* f. *semipinnata* i Uppsala botaniska trädgård. Här uppges att exemplaret hämtats från originalfyndorten Sollerö, Dalarna. Om det är en förökning från den ursprungliga växtplatsen vid Svenbacken, Björka fåbodar eller den planta som flyttades till Sollerön skrivs således inte exakt. Någon undersökning om exemplaret i Uppsala finns kvar har inte genomförts under arbetet.

En ytterligare oklarhet är beträffande sortnamnet 'Semipinnata'. I Krüssmanns dendrologi har flera av Nils Hylander beskrivna latinska formnamn överförts direkt till sortnamn. Om detta var ett korrekt tillvägagångssätt enligt dåvarande regler har inte kunnat utredas under arbetet. Sortnamnet 'Semipinnata' är inte känt och använt i trakten där de flesta träden troligtvis finns. Inte heller har några uppgifter om kommersiell odling av sorten framkommit. Ett nytt sortnamn skulle kunna vara aktuellt och lämpligt. Intressant vore därför om någon med kunskap om namngivning kunde se över en eventuell problematik i det här fallet. Osäkerheten om sortnamnet och om de båda nämnda träden tillhör samma klon eller inte har gjort att endast formnamnet har använts i arbetet.

Beträffande de som räknas till moderträd i arbetet så kan det finnas ytterligare ett till utöver de fyra som hittades. Moderträdet till alla *Picea abies* 'Rydal' kan finnas kvar. Under arbetet gång framkom uppgifter från det inventerade trädets markägare att moderträdet kunde finnas men att han inte varit där på många år. Ägaren berättade att avverkningar både enligt uppgjorda planer och efter oförutsedda stormar har förekommit i området där moderträd står eller stod. Han trodde att chanserna att det var kvar inte var så stora men att man ändå borde kolla upp det hela. Någon eftersökning under arbetet var inte möjlig för att trädets speciella kännetecken endast yttrar sig under ca 10 dagar i maj. Förhoppningsvis kan en eftersökning efter moderträdet att göras till våren 2009. Uppgifter om i vilket område moderträdet kan finnas har erhållits av markägaren till det inventerade trädet. I arbetet inventerades en tidig förökning.

När det gäller de två (3) representativa referensexemplaren så valdes träden utifrån bilder och omnämnande i litteratur. Här hade säkert uppropsmetoden via föredrag och media av olika slag gett ett större urval av lämpliga träd. Via uppropet kunde exempelvis information om tidiga förökningar och gamla exemplar komma in. En fördel med uppprop kan dessutom vara att man genom information kan få kunskap om i vilken omfattning trädet har spridits. Jag tror trots fördelar att tiden för examensarbetet gör att metoden ändå inte är särskilt lämplig. Problemet med uppprop är att de oftast måste upprepas och att det kan ta tid att få in information. I väntan på information är det svårt att påverka och man får helt enkelt passivt vänta vilket är nackdel när det finns en tidspress. Upprop kräver dessutom mycket förarbete innan det man söker har kommit ut till kännedom i media. Ett examensarbete med uppprop skulle kanske kunna fungera bra om man planerade i god tid och endast hade en eller två arter att behandla allt som allt. Ett uppprop med längre tidsmöjligheter än den tidsram examensarbetet innebär således bättre förutsättningar. Upprop kan även med fördel kombineras med litteraturstudie.

I arbetet ingick att söka svar på ett antal frågor enligt nedan:

- Vem äger trädet?
- Var är trädet geografiskt placerat med koordinater?
- På vilken typ av växtplats står trädet?
- Vilken växtzon är det där trädet står?
- Hur är trädets vitalitet?
- Hur sköts trädet?
- Finns det några hot för trädet?
- I vilken omfattning har trädet förökats och spridits?
- Vilken är risken att trädet och kloner av det helt försvinner?
- Vilka mått har trädet?
- Hur gammalt kan trädet vara?
- Vad finns det för historik kring träden och har det framkommit något nytt under arbetet som kan tillföras densamma?

Att ta reda på ägaren till trädet som skulle inventeras var egentligen inget större problem. För att göra detta användes emellertid olika tillvägagångssätt. I sökande efter de åtta trädens ägare användes i samtliga fall uppgifter från litteraturstudien som vägledning och utgångspunkt. Uppgifterna från litteraturstudien gav uppgifter om personnamn och geografisk placering eller båda. Fyra av trädägarna hittades sedan med hjälp av Internet och Eniros söktjänst samt telefonsamtal. En trädägare hittades via tips från en lärare och telefonsamtal och de övriga tre

genom dörrknackning på plats i aktuellt område. Två av träden, *Fagus sylvatica* f. *osbyensis* och *Quercus robur* f. *pendula* fanns i Skåne, närmre bestämt i Angshult och Burlövs by. Det tredje trädet, *Alnus incana* 'Semipinnata' stod vid Björka fäbodan, Dalarna. Med tanke på avståndet till Dalarna kontaktades Dalarnas botaniska sällskap för att se om de först och främst kunde ta reda på om träden (två stycken enligt litteratur) fanns kvar. En medlem boende i trakten lyckades utifrån de uppgifter som fanns ta reda på att ett av träden existerade. Han fick även reda på var trädet fanns men inte vem som var ägaren. En tid för besök avtalades och väl på plats användes dörrknackningsmetoden för att hitta ägaren. Ägaren eller ägarna i det här fallet var inte där men väl grannarna varigenom uppgifter om markägare kom fram. En av grannarna var släkt med markägarna och skötte området runt det aktuella trädet. Av honom gavs klartecken att inventera trädet. Kontakt togs sedan i efterhand med markägarna.

Beträffande de bägge träden i Skåne hittades markägaren och träden direkt genom dörrknackningsmetoden. Ett av träden träd befanns nära min studieort i Alnarp och det andra relativt nära vägen mellan Alnarp och min hemort Högsby, Småland. Närheten vid ett eventuellt negativt resultat medförde att ingen överdrivet lång och onödig resa behövdes. Dörrknackningsmetoderna fungerade men ett annat förfaringssätt kunde ha varit mera lämpligt. Bättre hade då varit att spåra ägaren genom att ta kontakt med den lokala hembygdsföreningen. Med uppgifter därifrån hade sedan en kontakt via telefon kunnat genomföras. En kontakt med ägaren innan inventeringen har flera fördelar såsom att man får direkt svar om trädet finns eller inte och möjligheten att i god tid få tillåtelse att inventera. Onödiga resor undviks dessutom utifall trädet som söks inte finns. Bra är också om markägaren i tid vet när man kommer för att kunna få fram uppgifter eller bilder som kan vara intressant i sammanhanget. Dörrknackningsmetoden innebär trots allt ett stimulerande spänningsmoment och tillfredställelsen går inte att ta miste på när såväl ägare som träd har hittats.

Beträffande frågorna om trädens geografiska placering och mått (höjd) har instrument används. Dessa kunde ha varit mera sofistikerade och med en högre precision. Nu var instrumentens noggrannhet inte den allra bästa varvid koordinater och höjdmått får anses som ungefärliga. Noggrannheten vid höjdmätningen beror även i hög grad på den som gör mätningen. Mätningen av krondiametern får likaså anses vara av det ungefärliga slaget. För arbetet ansågs mätmetoderna ändå vara fullt tillräckliga efter diskussion mellan student, handledare och projektledaren för POM.

Resultatet av frågan om växtplatstyp blev att sex träd stod i trädgårdsmiljö, ett i skogsmark samt ett på naturtomt. Resultatfördelningen i antal med tre olika typer säger inte mycket som sådan utan styrs av vilket urval av träd som har valts. Orsaken till att undersöka vilken typ av växtmiljö trädet står i var i huvudsak för att få en större helhetsbild av individens livsmiljö. Utöver fastställande av växtplatstyp har även en enklare beskrivning av densamma utförts, se under inventering för respektive träd.

När det gäller frågorna kring växtzon, vitalitet, spridning, försvinnanderisk och ålder är resultaten framtagna genom uppskattningar. Det innebär att de endast kan anses som ungefärliga fingervisningar. Vilken växtzon trädet står i är framtaget efter Riksförbundet svensk trädgårds zonkarta. Kartan är generell indelning av zoner varför lokala skillnader kan förekomma. Vid inventeringarna har diskussion om trädets zon tillhörighet diskuterats för bättre noggrannhet. Vitalitetsmetoderna är många och mer eller mindre kvalificerade. En del pågår under en längre tid med olika mätmetoder och flera personer som utför mätningarna. Åt

andra hållet finns det de som görs rent okulärt vid ett tillfälle och en person. Den här vitalitetsbedömningen har varit av det senare slaget. Okulära vitalitetsbedömningar är subjektiva vilket innebär att resultatet kan skilja med samma metod beroende på vem som gör dem. Spridning och försvinnanderisk hänger i mångt och mycket ihop. För att få en bättre bild över ett träds utbredning hade exempelvis upprop och inventering varit lämpligt. Nu fanns det inte tillräckligt med tid inom ramen för det här arbetet att utföra ett sådant projekt. Resultaten visar ändå att några av träden endast finns i mycket liten omfattning. De behöver därför förökas inom snar framtid för att inte riskera att unikt genetiskt material försvinner.

Angående *Fagus sylvatica* f. *osbyensis* kan nämnas att ingen känd förökning i Sverige har framkommit under arbetet. En begränsad spridning finns ändå utomlands. Via Rune Bengtsson, Alnarp har förökningsmaterial skickats till den tyske *Fagus*-kännaren Gerhard Dönig. Vid kontakt med Herr Dönig via e-post lät han meddela att vegetativ förökning lyckats vilket annars kan vara problematiskt med bok⁵¹. Förhoppningar finns i och med denna framgång att plantor skall kunna levereras till Sverige så småningom.

Försäljning av *Fagus sylvatica* var. *osbyensis* förekommer utomlands efter information från nätet (Gartencenter Giesebrecht, 2008). Om det är material från boken i Angshult eller någon annat påträffat exemplar tillhörande f. *osbyensis* har inte utretts under det här arbetet.

Trädens ålder uppskattades med hjälp av uppgifter i litteratur och markägare. För att få en mera exakt åldersbestämning kunde ett tillväxtborr används. Personligen tycker jag att borring i den här typen av arbete hade orsakat trädet en onödig skada. Tillvägagångssättet för hur resultaten framkommit utifrån frågorna om växtzon, vitalitet, spridning, försvinnande risk och ålder har ändå bedömts som tillräckliga i det här arbetet. Bedömningen har precis som tidigare nämnts skett mellan student, handledare och projektledaren för POM.

Vid frågan om hur trädet sköts framkom resultatsvar utifrån egna iakttagelser och samtal med markägaren. De svar som erhöles var gräsklippning, ogrärensning för att hålla jorden öppen, beskärning för mera ljusinsläpp, borttagning eller inkortning av konkurrerande grenar, bete med nötkreatur och röjning intill trädet, hopbindning för att förhindra fläkning, borttagning av rotskott och uppbyggnadsbeskärning. Träden sköttes överlag bra utifrån ägarnas varierande kunskaper. Här skulle man kunna tänka sig att en skötselplan för träden upprättades. Personligen tror jag inte att det är särskilt nödvändigt för den här typen av privat ägande. Istället tror jag mer på en enkel rådgivning vid inventeringstillfället och upplysning om var ägaren kan vända sig om det skulle dyka upp frågor.

Hur eventuell hotbild för det inventerade trädet ser ut kanske är en av de mest intressanta och viktiga frågorna. De resultat som kom fram baserades på egna iakttagelser och i vissa fall ägarens egna farhågor. De hotbilder som noterades var beskuggning, gräsmaskinsskador, fläkning, skador genom nedtagning av träd i närheten, stormar, vindfällan, ålder och ändrade förutsättningar vid ägarbyte. Hotbilderna kunde naturligtvis vara flera såsom exempelvis föroreningar och blixtnedslag men begränsades till det som ansågs mest rimligt. Problematik med beskuggning, gräsmaskinsskador, fläkning och nedtagning av träd hör ihop med skötsel och kan förebyggas som tidigare nämnts med rådgivning. I detta ingår även att förutse vilka träd som bör tas ned för att slippa skador av vindfällan. Nuvarande ägare är rädda om sina träd varvid inga gräsmaskinsskador kunde noteras vid inventeringarna. Stormar och ålder är

⁵¹ Gerhard Dönig, dendrolog , Erlangen, Tyskland, e-post 2008-09-15.

svårt att skydda sig emot. Lämpligt är att föröka trädet för att på så vis ha en reserv om det skulle blåsa ner, skadas på annat sätt, eller få ålderskrämpor.

Ägarbyte av hus med mark kan innebära åverkan på trädet eller att det helt enkelt tas bort. Nu hade träden som inventerades stått på platsen under ägande av samma släkt eller planterats av nuvarande ägare. Alla markägarna var därför mycket medvetna om sitt trädets värde och hade samtidigt personliga relationer till detsamma. Detta gör att risken att det tas bort nu eller av släktingar är mycket liten. Problemet med ägarbyte kan istället uppstå när en ny ägare utan kännedom om trädet tar över. För att förhindra detta kunde en lösning vara att trädet blev lagligt skyddat som naturminne. Alla företag vid trädet som kan försämra trädets villkor är då inte tillåtet. Det kan dock ofta vara svårt att få igenom en ansökan om naturminne och mycket goda argument krävs. En förutsättning för att trädet skall kunna skyddas tror jag är att nuvarande markägaren tycker det är en bra idé och vill ansöka själv. När någon utifrån kommer och vill inskränka på andras ägande är annars risken att det uppfattas som negativt. En lösning och en kanske bättre sådan för att förhindra att trädet äventyras kan vara att låta information om trädet alltid finnas i huset oavsett ägarbyte. Den nya ägaren blir då upplyst om trädets värde redan vid husköpet och ser då förhoppningsvis inte trädet som ett i mängden. En enkel märkning av trädet kan även vara lämpligt för att uppmärksamma och undvika åverkan av misstag.

Beträffande frågan kring historiken så har både en känd nedskriven sådan och ny oskrivet kommit fram i samband med arbetet. Mängden funnen historik har varierat i storlek för respektive träd. Arbetet får ses som en början beträffande det historiska avsnittet och att det förhoppningsvis dyker upp mer intressant material som kan tillföras så småningom. Ibland har olika historiska uppgifter framkommit om samma träd. Vilka som är de sanningsenligt rätta är inte lätt att avgöra särskilt när de personer med kunskapen om det hela har gått ur tiden sedan lång tid tillbaka. Ifrån historiken kan nämnas har intressanta uppgifter framkommit om vidare spridning. När det gäller *Quercus robur f. pendula* i Burlövs by nämns att en avkomma planterades vid slottet i Alnarp. Mycket riktigt finns det en hängek vid slottet idag men som förefaller vara ympad. Några säkra uppgifter om var denna ymp har sitt ursprung har inte kommit fram under arbetet. Intressant vore här precis som tidigare nämnts göra en jämförelse med moderna analysmetoder. En jämförelse mellan hängeken i Burlövs by och den i Alnarp skulle säkert räta ut en del frågetecken. Hängeken i Burlöv är särskilt intressant eftersom det inte framkommit några säkra uppgifter om kända vegetativa förökningar.

Metoden i arbetet har visat att det går att hitta träd av den kategori som valts och att tidigare mer eller mindre okänd kunskap kunnat inhämtas. De framkomna resultaten efter inventeringar och litteratursökning innebär i ett större sammanhang fördelar av olika slag. Av dem kan nämnas att POMs träd- och buskuppdrag nu har ett underlag för bedömning om insamling och ett eventuellt nästa steg för bevarande i den nationella samlingen. Resultaten av arbetet som exempelvis ägareuppgifter gör att kontakt lätt och direkt kan tas för fråga om lov till förökningsmaterial. Resultaten kan således på sikt innebära att Sverige lever upp till det internationella avtal (Riokonventionen) som tecknades för att långsiktigt bevarande av vårt lands natur- och kulturväxtresurser.

De framkomna resultaten i arbetet har för mig personligen inneburit mycket kunskap av stort nyhetsvärde. Utöver detta har även olika metoder för att hitta svaren på mina frågor bidragit till ökad kunskap och erfarenhet. En positiv del i det hela och kanske den värdefullaste har också varit alla de kontakter som skapats. Många människor har blivit kontaktade under

arbetets gång och samtliga har varit mycket tillmötesgående. Särskilt glädjande är att alla trädägarna visat stort intresse för sina träd.

Inom ramen för arbetet har endast ett urval av träd inventerats. Under min studietid har ett stort antal träd med samma eller liknande kvalifikationer noterats på en lista. Med resultatet av det här arbetet som bakgrund så finns det säkert mycket kunskap att inhämta genom fortsatta inventeringar. Fortsatta inventeringar och dokumentationer kan även göras efter andra indelningar/kriterier än de som använts i det här arbetet. Exempel på detta kan vara i Sverige uppkomna sorter av utländska träd- och buskar eller så kallade häckkvastar från svenska trädslag.

Mina slutsatser av arbetet är att metoden som använts fungerat bra i sökandet efter träd enligt kriterierna. Metoden kan dock finslipas och kompletteras med någon ytterligare metod i något fall för en bättre kvalitet. Resultat från inventeringarna gav mycket kunskap som kan bli användbar på sikt. I litteratursökning och samtal med växtintresserade har flera träd utöver de inventerade noterats. Träd för flera inventeringar finns därmed och med hög sannolikhet också mycket kunskap att inhämta. Ett antal träd i den här inventeringen finns i mycket liten omfattning och bör förökas för att inte unikt genetiskt material kommer att förloras. Samma tillstånd är tänkbart för flera av de träd som inte har inventerats.

Slutsatser av arbetet

- Metoden är användbar för att eftersöka träd och finna kunskap
- Fler träd finns att inventera
- Mycket kunskap finns att hämta
- Förökning är viktigt för långsiktigt bevarande av genetiskt material

De uppgifter vi idag har att luta oss mot i sökandet efter trädformer av olika slag är gamla, utspridda och i ringa omfattning. Min uppfattning genom arbetet är att intresset för former i Sverige var större längre tillbaka i tiden. Då finkammade exempelvis drivna skogsforskare, botaniker och andra växtintresserade Sverige på jakt efter träd och buskar för användning till skogsbruk, prydnad med mera. POMs arbete omfattar i huvudsak kulturväxter. Angeläget skulle också vara om de i naturen uppkomna trädformerna inventerades och dokumenterades på liknande sätt. Önskvärt i detta sammanhang vore att det i vårt land även fanns ett register i vilket gamla och nya fynd av former som uppkommit i naturen registrerades. Centrum för biologisk mångfald (CBM) har erfarenhet av registrering av det vilda och kunde som exempel vara en organisation som ansvarade för ett sådant arbete. Vad vi behöver i framtiden kan vara svårt att veta, ett register skulle kunna vara ett sätt att få en överblick över vilka trädresurser som finns och kan nyttjas för eventuella framtida behov. För att få en mera bredd i inrapporteringen och en mera heltäckande bild av läget i landet tror jag att samarbete är nödvändigt liksom upplysning. Upplysning till exempelvis markägare, skogsvårdsstyrelser, botaniska föreningar och naturskyddsföreningar med flera vore i händelse av genomförande av stor vikt för inrapporteringens styrka. Med ökad kännedom om våra former är det rimligt att tänka sig att en del av dem är lämpliga för användning vid byggandet av gröna miljöer. En forskning inom det här området skulle därför vara intressant. Ekonomi är ofta en betydande bit i många sammanhang och säkert även i samband med inventeringar, registreringar och forskning av både det vilda och det odlade. Förhoppningsvis finns det ekonomiska medel tillgängliga så att vi i Linnés anda kan fortsätta att utforska och registrera vårt lands naturresurser även i vår tid och för framtida behov.

KÄLLFÖRTECKNING

Aldén, Björn (1998). *Kulturväxtlexikon*. Stockholm: Natur och Kultur/LT.

Alm, Carl G. (1922). Våra stora träd och deras bevarande åt eftervärlden. I: *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 3. S. 116-132.

Alriksson, Bengt-Åke (1985). Jätteaspens upptäckt startskottet för svensk skogsträdsförädling. *Skogen*. (9) S. 38-39.

Anonym, (1917). "Delsbo-enen" fridlyst. *Sveriges natur* 8. S. 164-165.

Arnborg, Tore (1961). Vackra svenska träd för parker och trädgårdar. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 42. S. 71-84.

Blomqvist, Sigfrid & Börjars, Elof (1981). *Arboretum Valls hage*. Gävle: Stiftelsen Silvanum.

Brickell, Christopher (1996). *The Royal Horticultural Society A-Z encyclopedic of garden plants*. London: Dorling Kindersley.

Bråmås, Albin (1996). Bälter Anders Trädgårdsmästaren. I: *Sool-Öen, 25 år, Solleröns hembygdsbok*. S. 37-42.

CBM, centrum för biologisk mångfald (2005). *Träd- och buskuppropet: Hjälp oss att samla information om äldre tiders träd och buskar*. Alnarp: Centrum för biologisk mångfald.

CBM, centrum för biologisk mångfald (u.å). *POM, Programmet för odlad mångfald*. Alnarp: Centrum för biologisk mångfald.

Christoffersson, Olof (1924). "Burana"- hängeken i Burlöv. *Täppan: Skånska trädgårdsföreningens tidskrift*. Alnarp: Skånska trädgårdsföreningen. S. 31-32.

Corneliuson, Jens (2000). *Växternas namn: Vetenskapliga växtnamns etymologi: Språkligt ursprung och kulturell bakgrund: Ny reviderad upplaga*. 2.a upplagan. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Edvinsson, Anders & Edvinsson, Knut (u.å). *Prunus padus 'Colorata', blodhägg eller Fagerhultshägg*. Intern dokumentation av Fagerhults plantskola. Otryckt material.

Förordning om tillsyn enligt Miljöbalken (1998). Stockholm. (SFS 1998:900)

Gartencenter Giesebrecht (2008). *Gartencenter Giesebrecht KG*. [online] Tillgänglig: <http://www.giesebrecht.com/raritaeten.htm> (2008-10-06)

Gertz, Otto (1942). *Fagus silvatica L. f. osbyensis. Botaniska notiser*. Lund: Lunds botaniska förening. S. 75-83.

GRIN, taxonomy for plants, United States Department of Agriculture, USDA (senast uppdaterad 16 maj 2008). *GRIN taxonomy for plants*. [online] Tillgänglig: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/index.pl?language=en> (2008-10-17).

Hagman, Max. (2003). Genetic diversity of Eurasian boreal conifers. In: *Mill R. R. (Ed.) Proceedings of the fourth international conifer conference*: Wye college, England, 23rd-26th August, 1999. S. 177-187. Leuven: ISHS, (*Acta horticulturae*, 615)

Hagman, Oscar (1973). Pelaraspen eller Älgåråsaspen. I: *Hova-Älgårå : gränsbygd i norra Skaraborg*. Hova: Norra Vadsbo naturvårdsförening. S. 137-141.

Hallnäs, Örjan (2005). *Naturminnen i Stockholms län*. Stockholm: Länsstyrelsen. (Rapport/Länsstyrelsen i Stockholms län ; 2005:1).

Hermelin, Sven A. (1940). Kanske något för trädgården?: Föredrag vid årsmötet 1940. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 21. S. 23-32.

Hjalmarsson, Inger (2004). *Mapping of swedish apple and pear mother trees. International workshop on protection of genetic resources of pomological plants and selection of genitors with traits valuable for sustainable fruit production*. Skierniewice, Poland, 23-25 august 2004. Poster abstract. [online] Tillgänglig: http://www.nordgen.org/sesto/index.php?scp=ngb&thm=projects&mod=prodet&procod=NS2&pro_renum=&proide=340 (2008-10-13)

Hustich, Ilmari (1953). Hur många trädarter finns det i Norden?. I: *Våra träd*. Stockholm: Svenska skogsvårdsföreningen. S. 244-248.

Hylander, Nils (1953-1966). *Nordisk kärleväxtflora 1-2: Sveriges, Norges, Danmarks, Östfennoskandias, Islands och Färöarnas kärlekryptogamer och fanerogamer*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Hylander, Nils (1957 a). Om falsk och äkta ornäsbjörk och om några andra avvikande björkformer. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 37/38. S. 31-84.

Hylander, Nils (1957 b). Om flikbladiga och småbladiga former av klibbal och gråal. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 37/38. S. 85-119.

Krok, Thorgny & Almquist, Sigfrid (2004). *Svensk flora, fanerogamer och ormbunksväxter*. 28:e upplagan. Bearbetad av Bengt Jonsell och Lena Jonsell. Stockholm: Liber AB.

Johannesson, Erling (1999). Örsgängeenen. *Trädgårdsamatören* 62 (2) S. 65,83.

Johansson, Brita (2007). *Odling av barrväxter*. Stockholm: Signum.

Jordbruksverket (2002). *Strategi för inventering av kulturväxter i Sverige*. Jönköping: Jordbruksverket. (Rapport/Jordbruksverket ; 2002:8).

Krüssmann, Gerd (1984). *Manual of cultivated broad-leaved trees & shrubs, vol 1, A-D*. London: B T Batsford. Ltd.

- Lorentzon, Kenneth (1996). Exoter i Bjuv. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 76. S. 59-64.
- Lepistö, Martti (1985). *Metsänjalostussäätio: The inheritance of pendula spruce (Picea abies f. pendula) and utilization of the narrow-crowned type in spruce breeding*. The foundation for forest tree breeding in Finland. Information 1.
- Lunds botaniska trädgård, (1997). *Botaniska trädgården, Lunds universitet: Att hålla ordning på växter – systematik och namnsättning*. Lund: Lunds botaniska förening.
- Mitchell, Allan & Wilkinson, John (1983). *Träd i Nordeuropa: En fälthandbok*. Svensk bearbetning Tor G. Nitzelius. Stockholm: Bonnier fakta AB.
- Munthe, Henrik (1911). Ett ovanligt högvuxet exemplar af en. *Skogsvårdsföreningens tidskrift* 9. S. 132-134.
- Nikkanen, Teijo & Oskarsson, Ole (1999). *Säregna former av skogsträd, från guldgran till kvastbjörk: Skogsforskningsinstitutets meddelanden 740*. Punkaharju: Skogsforskningsinstitutet, Punkaharju forskningsstation.
- Nilsson, Anton (1987). *Våra äpplesorter: Deras historia, egenskaper och kännetecken*. 2:a upplagan. Stockholm: Nordiska museet.
- Nilsson, Arvid (1960). En rosablommig och purpurbladig hägg funnen vild i Sverige. *Botaniska notiser*, vol. 113. Lund: Lunds botaniska förening. S. 211-214.
- Nilsson, Arvid (1951). *Carpinus betulus f. Lennwalliana n. f.: En ny flikbladsform av avenbok och något om äldre sådana*. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 31/32. S 95-105.
- Nilsson, Hjalmar (1882). Hängeken. *Skånska trädgårdsföreningens tidskrift*. Lund: Skånska trädgårdsföreningen. S. 131-132.
- Nitzelius, Tor (1958). *Boken om träd: En illustrerad beskrivning av inhemska och främmande träd och deras odling i vårt land*. Stockholm: Saxons & Lindströms förlag.
- Nordgen, nordiskt genresurscenter (u.å). *Sveriges bevarandeprogram för vegetativt förökade växter: Så bevaras svenska frukter och bär*. [online] Tillgänglig: http://www.nordgen.org/ngb/index.php/skand/material/vegetativt_foeroekade_vaexter/sverige (2008-10-18)
- Nordin, Ingvar & Iwarsson, Mattias (2004). Fingerask, *Fraxinus excelsior* f. *digitata*, en avvikande form från Gotland. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 84. S. 11-17.
- Nordin, Ingvar & Iwarsson, Mattias (2006). Nytt och gammalt om asken, *Fraxinus excelsior*, på Gotland. I: *Rindi: Tidskrift för gotländsk botanik*, 26: 3. Visby: Gotlands botaniska förening. S. 148-153.

Nordmark, Olle (1948). Ormgranar – en inventering. *Lustgården: Årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 28/29. S. 147-164.

POM, programmet för odlad mångfald (senast uppdaterad 2008-09-15 a). *Frukt- och bäruppropet: Så bevaras svenska frukter, bär och nötter*. [online] Tillgänglig: <http://www.pom.info/fruktoabar/sabevaras.htm> (2008-10-18)

POM, programmet för odlad mångfald (senast uppdaterad 2008-09-05 b). *Frukt- och bäruppropet: Vad är en mandatsort?*. [online] Tillgänglig: <http://www.pom.info/fruktoabar/vadarmandat.htm> (2008-10-18)

Raven, Peter H., Evert, Ray F. & Eichhorn, Susan E. (2005). *Biology of plants*. 7:e upplagan. New York: W. H. Freeman and Company Publishers.

RHS, Royal Horticultural Society (2008). *The horticultural database*. [online] Tillgänglig: <http://www.rhs.org.uk/databases/Summary.asp> (2008-10-17)

Rubenson, Stefan (2002). *Miljöbalken: Den nya miljöretten*. 3:e upplagan. Stockholm: Norstedts juridik AB.

Samuelsson, Edvin (1972). Smärre meddelanden och notiser: Den röda häggens historia. *Lustgården: årsskrift, föreningen för dendrologi och parkvård* 53. S. 88-103.

Sernander, Rutger (1936). Granskär och Fiby urskog: En studie över stormluckornas och marbuskarnas betydelse i den svenska granskogens regeneration. *Acta phytogeographica Suecica*, 8. Uppsala: Almqvist & Wiksell.

Svensk kulturväxtdatabas (u.å). *Svensk kulturväxtdatabas*. [online] Tillgänglig: <http://skud.ngb.se/> (2008-10-17)

Sylvén, Nils (1916 a). *De svenska skogsträden: En skogsbotanisk handbok, 1, Barrträden*. Stockholm: C.E. Fritzes Bokförlags Aktiebolag.

Sylvén, Nils (1916 b). Pyramidaspen. *Svensk botanisk tidskrift*. Stockholm: Svenska botaniska föreningen. S. 529-535.

Weibull, Jens (red.) (2005). *Att inventera kulturväxter: En handledning*. Alnarp: Centrum för biologisk mångfald.

Wibeck, Edvard (1946). Enen: Ett trädslag av stort värde för vildnaden och fågelvärlden. *Sveriges natur: Svenska naturskyddsföreningens årsbok* 37. S. 58-68.

Zubizarreta Gerendiain, A., Peltola, Heli, Pulkkinen, Pertti, Ikonen, Veli-Pekka & Jaatinen, Raimo (2008). Differences in growth and wood properties between narrow and normal crowned types of norway spruce grown at narrow spacing in southern Finland. *Silva fennica* [online], 42(3) 423-437. Tillgänglig: <http://www.metla.fi/silvafennica> (2008-10-13).

FIGURFÖRTECKNING

Sid 17. Figur 4. Källa: Solleröns hembygdsbok 1996. Foto: Albin Bråmås

Sid. 20. Figur 8. Källa: Inger Nilssons (Lennwall) privata fotoarkiv.

Sid. 23. Figur 12. Källa: Bertil Ljungbergs privata fotoarkiv.

Sid 25. Figur 14. Källa: Skogsvårdsföreningens tidskrift 1911. Foto: J.C/C. A. Blixt

Sid 25. Figur 15. Källa: Svenska naturskyddsföreningens årsbok 1946. Foto: E. Erici

Sid 26. Figur 16. Källa: Staffan Jensens privata fotoarkiv.

Sid 26, Figur 17. Källa: Lustgårdens årsskrift 1996. Foto: Kenneth Lorentzon

Sid 28. Figur 19. Källa: Gunnar Kry privat. Foto: Gunnar Kry

Sid 31. Figur 22. Källa: Boken, Hova-Älgårås: Gränsbygd i norra Skaraborg. Foto: Gunnar Berggren

Sid 34, Figur 26. Källa: Fagerhults plantskolas fotoarkiv. Foto: Oscar Hertzberg

Sid 37. Figur 29 och 30. Källa: Lustgårdens årsskrift 1926. Foto: Carl G. Dahl

Sid 45. Figur 32. Källa: Centrum för biologisk mångfald (CBM). Kartbild: Oloph Demker och Anna Maria Wremp

Till arbetets övriga figurer samt tabell 1-3 är författaren upphovsman.

Datum:
Landskap:
Län:
Kommun:
Ort:
Växtzon:

Koordinater:

Markägare:
Adress:
Telefon:

Trädhöjd:
Krondiameter:
Stamomkrets:

Vitalitet:

Beskrivning av växtplatsen:

Noteringar objektträdet:

Skötsel:

Hot:

Övriga upplysningar:

Fotodokumentation: