

Klippta häckar

En utvärdering av häcklaboratoriet i
skolträdgården på Johannesberg i Mariestad



Jeanette Georgson

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen i
Kulturvård, Trädgårdens hantverk och design

21 hp
2011

Institutionen för kulturvård
Göteborgs universitet



Förord

Detta självständiga arbete är ett resultat av en undersökning och utvärdering över häcklaboratoriet i skolparken på Johannesberg i Mariestad. Kursen ingår som ett slutmoment till kandidatexamen som omfattar 21 hp på programmet Trädgårdens Hantverk och Design vid Göteborgs Universitet.

Jag vill särskilt tacka min handledare Pierre Nestlog som varit engagerande, uppmuntrande och ett stort stöd under arbetets gång. Jag sätter ett stort värde av hans hjälp när det var dags för häckklippningen.

Vidare vill jag tacka Carin Hilmersson, lärare vid Komvux, som har korrekturläst mitt arbete, granskat mitt språk, meningsuppbyggnader och ordval.

Slutligen vill jag tacka min familj för att jag fick den här möjligheten. Jag är nu en mer kunnig och lyckligare människa.

På omslaget är en bild av områdena F, K1 och K2 i häcklaboratoriet, tagen 24 augusti.

Abstract

Under this season I have examined, analysed and evaluated the laboratory of hedges in the schoolgarden in Johannesberg in Mariestad. There are about 40 different sorts and varieties which some of them are unusually and not reliabled as trimmed hedges.

In this essay the primary purpose is to bring out the pros and cons of them and my hopes are to find more alternative trees and shrubs in the using as trimmed hedges. My motivation is that this essay can be used in a further purpose.

Innehållsförteckning

INLEDNING

Bakgrund	1
Problemformulering	1
Syfte	1
Frågeställningar	2
Avgränsningar	2
Befintlig kunskap	2
Metod och material	2

UNDERSÖKNING

Häckens olika funktioner	3
Lämpliga växter som klippt häck ...	4
Plantering	5
Beskärning / skötsel	6
Häcklaboratoriets bakgrund och nutid	7
Häcklaboratoriets ursprungliga experiment	8
Säsongens dokumentation och uppföljningsarbete	9
Väderförhållande	10-11
Förklaring till sammanställning av utfall	12
Sammanställning av utfall	13-14
Resultat	15
Förklaring till beskrivningar av utfall	16
Beskrivningar av utfall	17-45

AVSLUTNING

Diskussion	46
Slutsatser	47
Sammanfattning	48

KÄLL- och LITTERATURFÖRTECKNING

Otryckta källor	49
Tryckta källor	49-50
-Växt- och plantskolekataloger	50
Elektroniska källor	50
Övriga källor	51

BILAGOR

- 1 Planritning
- 2 Växtlista

Inledning

Bakgrund

I dagens Sverige har vi ännu inte tagit till oss betydelsen av häckens funktioner i den utsträckningen som i t ex England. Man kan ändå se och höra att det finns en efterfrågan om mer rumslighet och plats för rekreation både i sin egen trädgård och på allmän plats. Trädgårdsinnehavaren eller anläggaren tror jag kan känna sig villrådig i valet av material och har för lite kunskap om hur växtslagen fungerar som klippt häck och väljer då de vanliga, beprövade växtslagen.

Valet av växtmaterial beror på syftet med häckplanteringen. Det kan vara vilken form eller vilket utseende häcken ska ha, hur snabbt man vill få resultat, vilket läge den ska stå i, om den ska vara städsegrön eller ha fin höstfärg, hur mycket tid det finns för skötsel, hur hög/tät/bred den ska vara? Häcken kan ha en stor betydelse som rumsavdelare, som vind- och insynsskydd eller som avgränsare.

Eller som Hjern skriver (1934, s.26) att valet av häckväxter är lämpligen de som har ett slutet, tätt växtsätt och som lätt "läker sina sår" som uppstår vid klippningen. Det ska också helst räkna med en till två eller högst tre klippningar årligen. Jag citerar honom " Den bör alltså ej >>blöda>> vid vinterbeskärning såsom t. ex, björk och vanlig lönn, vilka för övrigt redan genom sitt öppna och glesa växtsätt äro mindre lämpliga."

På Institutionen för kulturvård i Mariestad har vi ett häcklaboratorium i skolträdgården på Johannesberg som jag har valt att följa upp och utvärdera. Då skolan inte kommer att vara verksam här framöver ser jag nu ett unikt tillfälle att gå på djupet om hur de olika växtslagen fungerar som klippta häckar. Det känns intressant och min sporre är också att detta arbete kommer att användas i ett vidare syfte. I laboratoriet finns ca 40 olika arter och sorter som har klippts över tiden och de får utgöra det underlag för arternas egenskaper och funktioner som klippta häckar.

Problemformulering

Information om de olika arternas och sorternas egenskaper och krav, var och en för sig, finns det idag mycket litteratur om. Däremot om växtslagets reaktion och funktion som klippt häck, är inte alls i samma omfattning. Det gäller både de traditionella och ovanliga växtmaterialen. Man kan räkna på fingrarna med de som används mest idag, som man vet fungerar. Problemet är alltså att det finns endast ett begränsat antal beprövade växtslag och för lite kunskap idag om hur andra växtslag fungerar som klippt häck.

Nu efter åtta år sedan planteringen av alla lignoser i häcklaboratoriet, är det relevant att göra en utvärdering då de hunnit etablera sig och vuxit så pass länge.

Syfte

Mitt syfte är att belysa de för- och nackdelar som de här växterna uppvisar under en växtsäsong. Detta examensarbete kommer att kunna bli till ett värdefullt dokument baserat på min undersökning och utvärdering av de olika arterna och sorterna.

Inledning

Frågeställningar

- Hur stor är tillväxten före och efter beskärningarna i juni och september?
- Vad har de för fysiska egenskaper (skottäthet, vitalitet, hur svarar de på beskärning, hur mottagliga är de för sjukdomar och skador)?
- Vilka kvaliteter har de under säsongen (lövutspring, bladverk, täthet, formstark, höstfärg)?

Avgränsningar

Min utgångspunkt är häcklaboratoriet i skolträdgården på Johannesberg i Mariestad och här finns ca 40 olika arter och sorter i form av klippta häckar att undersöka och utvärdera. Dessa är det växtmaterial jag kommer begränsa mig till. Jag har valt att inte ta med de delar av häcklaboratoriet som helt har tappat sin form p g a obefintlig eller sällan utförd beskärning eller de delar som inte längre finns kvar utifrån den ursprungliga skissen. Det gäller områdena: A, B, G, J samt P (se bilaga 1).

Jag har också valt att inte rensa ogräs, vattna och gödsla eller på något annat sätt styra eller påverka växterna, utan går på djupet med lignosernas utveckling som de är under säsongen. Förutsättningarna är annars desamma i form av jordart och marktäckning. Endast läget kan variera då vegetationen kan vara ganska storvuxen inne i de olika områdena och i skogskanterna.

Befintlig kunskap

Om hur träd och buskar fungerar som klippta häckar, finns det tidigare obetydligt skrivet om och det gäller även de mer traditionella växtslagen. Inga tidigare studier som denna har påträffats vad jag kan hitta. Jag har också sökt på www.movium.slu.se (en samordning av kundkapsutveckling) samt på www.uppsats.se (uppsatser från svenska högskolor och universitet). Däremot beskrivs i litteraturen hur varje växtslag fungerar, men då som solitärer.

Metod och material

I en tidigare kurs "Projektkurs 1" där vi enskilt arbetade fram en Växtkatalog, valde jag att använda det som ett förarbete inför mitt kandidatexamensjobb. I den hade jag med de lignoser som fanns med i häcklaboratoriet och beskrev där växternas ståndort, hårdighet, rekommenderad beskärningsperiod och speciella egenskaper.

I det här arbetet har jag undersökt och dokumenterat häcklaboratoriet med noteringar om lövutspring, häckens täthet, sol/skugga-förhållande, vitalitet samt eventuell skadebild. Vidare har jag gjort mätningar av skottäthet och utväxt före och efter beskärningarna i juni och september. Med den gamla ritningen som underlag, har jag gjort en ny uppmätning av häcklaboratoriet och därefter ritat upp en ny plan (se bilaga 1). Fotografering av växternas utveckling har också varit ett underlag för min dokumentation.

Litteraturstudier har varit ett viktigt inslag och likaså intervjuer med de lärare som har haft en hand med häcklaboratoriet under årens gång.

Det finns också äldre ritningar och beskrivningar om häcklaboratoriet, skrivet av Bengt Avenfors, som jag fått ta del av.

Undersökning

Häckens olika funktioner

Häcken har ett stort användningsområde. Den kan skapa en rumslighet, vilket ger en levande och föränderlig miljö. Den har också en god inverkan på människans hälsa vare sig det gäller i en park eller i en trädgård. Den kan vara låg, hög, smal, bred, vara vinter- eller städsegrön eller ha fin höstfärg.

Finns det vackra perennrabatter kan man med fördel plantera en bra häck bakom. För kryddodlingen kan det vara fint med mindre häckar som infattning eller högre runt om för att skapa ett mer skyddat mikroklimat. Det kan finnas mindre trevliga inslag, som soptunnor, där häcken kan vara ett bra alternativ för att dölja.

Häcken kan också ha en större funktion, som att skydda mot vind, damm eller insyn. Vid sittplatser kan det kännas tryggare och behagligare att ha en häck som ramar in och den bör vara ca 125 cm hög. Som insynsskydd mot gatan eller grannen bör den vara minst 180 cm hög (Nestlog, föreläsning 24/8-09)

Viktigt att tänka på är att den ska harmonisera med omgivningen och att den inte stör något eller någon. Därför finns det också bestämmelser hos kommunerna att följa i vissa situationer.

Enligt Tekniska kontoret (SLA, *Klipp häcken – för syns skull*, s.40), får en häck inte vara högre än 80 cm vid en vägkorsning och det gäller en sträcka på tio meter i vardera riktningen, medan vid en cykelbana räcker det med 5 m från vägkorsningen. Vid en utfart direkt mot gatan måste sikten vara fri minst 2,5 m åt varje håll. En annan bestämmelse är att häcken måste planteras minst 0,6 meter in från cykel- och körbanan. Dessa regler gäller i de flesta kommuner men man bör alltid kontakta kommunen och ta reda på de lokala bestämmelserna.

Undersökning

Lämpliga växter för klippt häck av de som finns med i häcklaboratoriet.

rekommenderade av Vllbrecht, Alm och Veltman (2006 s.146-158)

Vetenskapligt namn	svenskt namn
<i>Acer campestre</i>	naverlön
<i>Berberis thunbergii</i>	häckberberis
<i>Buxus microphylla</i> 'Faulkner'	småbladig buxbom
<i>Buxus sempervirens</i> 'Arborescens'	trädbuxbom
<i>Caragana arborescens</i>	häckkaragan
<i>Carpinus betulus</i>	avenbok
<i>Cotoneaster lucidus</i>	häckoxbär
<i>Crataegus monogyna</i>	trubbhagtorn
<i>Fagus sylvatica</i>	bok
<i>Ligustrum vulgare</i> var. <i>italicum</i> 'Atrovirens'	vinterliguster
<i>Picea abies</i>	gran
<i>Pinus mugo</i> var. <i>mugo</i>	låg bergtall
<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	liten bergtall
<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	måbär
<i>Syringa vulgaris</i>	syren
<i>Taxus baccata</i>	idegran
<i>Thuja occidentalis</i>	tuja
<i>Tilia cordata</i>	skogslind

Resterande växtmaterial i häcklaboratoriet (se nedan) har därför ett större värde av att laborera med då de ovan uppräknade redan är välkända och därför mer beprövade.

Det gäller följande:

<i>Acer tataricum</i> var. <i>ginnala</i>	ginnalalön
<i>Amelanchier lamarckii</i>	prakthäggmispel
<i>Amelanchier spicata</i>	häggmispel
<i>Betula pendula</i>	vårtbjörk
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	katsura
<i>Cornus mas</i>	körbärskornell
<i>Cotoneaster x suecicus</i> 'Skogholm'	skogholmoxbär
<i>Frangula alnus</i>	brakved
<i>Kolkwitzia amabilis</i>	paradisbuske
<i>Larix x eurolepis</i>	hybridlärk
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i>	bukettapel
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	kinesisk sekvoja
<i>Picea omorika</i>	serbgran
<i>Picea pungens</i> Glauca-gruppen	blågran
<i>Prunus padus</i>	häg
<i>Prunus spinosa</i>	slån
<i>Quercus robur</i>	skogsek
<i>Quercus rubra</i>	rödek
<i>Sorbus aria</i>	vitoxel
<i>Sorbus intermedia</i>	oxel
<i>Syringa josikaea</i>	ungersk syren
<i>Taxus x media</i> 'Hillii'	hybrididegran
<i>Tili platyphyllos</i>	bohuslind
<i>Tsuga canadensis</i>	hemlock

Det som är intressant här är hur stark tillväxten är, vilket oftast saknas i litteraturen. Även om hur de fungerar som klippt häck. Därför har mitt fokus varit speciellt på dessa.

Undersökning

Plantering

För att häcken ska må bra är det viktigt att man tillgodoser de behov och krav som den har på sin ursprungliga ståndort. Vissa lignoser har bredare ståndortsamplitud än andra och har därmed lättare för att etablera sig.

En häckplanta köps in antingen som barrot, klump eller krukodlad beroende på vilken storlek som väljs och när den ska planteras.

De krukodlade går att plantera under större delen av året, med undantag för juli då vädret är varmt och skotttillväxten är som störst. De har hela sitt rotsystem intakt då de förmodligen har levt hela sitt liv i kruka. (Fakta Trädgård-Fritid, SLU, 1996, Nr 53). Ett undantag är krukodlade städsegröna växter, som inte bör planteras sen höst då de behöver hinna etablera sig innan vintern för att behålla sina löv.

Rotklumpen har en del av sitt rotsystem intakt och bör planteras på vår och sensommar. Säckväven kan lämnas kvar men knuten runt rothalsen ska knytas upp så den inte stryps när den vuxit till sig. (Fakta Trädgård-Fritid, SLU, 1996, Nr 53)

Barrotat är vanligtvis lövfällande träd och buskar inkl. häckväxter och rosor. De bör planteras när tjälen har gått ur marken tidig vår eller sen höst. (Fakta Trädgård-Fritid, SLU, 1996, Nr 53).

Vollbrecht (2007 s.52) anser vidare att höstplantering är mer lämplig ur flera aspekter vid plantering av lignoser. Temperaturen är lägre och luftfuktigheten är högre, vilket gör att växterna blir mindre stressade. De har då också tillgång på hela vinterns nederbörd och kan vegetera så snart jordtemperaturen nått en lämplig nivå.

Det bästa för växten är om man använder sig av den befintliga jorden vid planteringen. Används steril och förstaklassig jord finns risk att rötterna stannar i den begränsade jordvolymen och får då sämre förankring. Jordförbättringsmedel, som kompost och torvmull, får endast tillföras det övre markskiktet (Vollbrecht 2007 s.53).

Vid behov tillförs lite kompost eller torvmull i den befintliga jorden, speciellt då den är lerig eller sandig. I den leriga jorden ökas andelen luftförande porer (Nestlog, föreläsning 18/10-10) till rötterna medan i den sandiga ökas den vatten- och näringshållande förmågan. Tillföringen av organiskt material förbättrar även den kemiska statusen i jorden och det är pH-reglerande (Nestlog, föreläsning 18/10-10). Det viktiga är att planteringsjorden ska vara så lik den omkringliggande jorden som möjligt för att växtens rötter ska fortsätta vilja leta sig utåt. Det får heller inte vara för mycket näring (Fakta Trädgård-Fritid, SLU, 1996, Nr 53) då växten behöver koncentrera sig på sin etablering. Ju mer väl-dränerad jorden är ju lättare har den att etablera sig.

Trädets rötter får under inga omständigheter stå djupare än så som de stått i plantskolan. Det kan bli deras undergång. Undantagen är släktena Salix och Populus som har förmågan att bilda rötter från stammen (Vollbrecht 2007 s.53).

Bevattning efter planteringen gör att rötterna får god kontakt med jorden så de kan hämta upp vatten och näring direkt. En rejäl bevattning vid varje tillfälle är viktigt i början då växten ska etablera sig, speciellt vid vårplantering då vädret är torrare än på hösten. Risken är annars att om vattnet bara finns vid ytan, söker sig rötterna uppåt istället.

Undersökning

Beskärning/skötsel

En häck kräver i regel en hel del skötsel för att hållas i toppform. Redan i etableringsstadiet, det första till andra året, bör häcken ses efter med ordentlig bevattning så att den rotar sig ordentligt för att därefter påbörja beskärningen. ”Med etablering menar man att trädet ett eller två år efter omplantering har uppnått en för arten normal utveckling” (Vollbrecht 2007 s.52).

Vid vårplantering beskärs plantan inte förrän våren året efter och vid höstplantering bör beskärning inte göras förrän tidigt på våren år två. (Nestlog, 2009). Det bladverk som plantan utvecklar i början säkrar en god etablering och efter en säsong beskärs plantorna till ca 20 cm över markytan för att få en bättre förgrening (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.87) men växter med genomgående stam får under inga omständigheter toppas förrän de vuxit upp till slutlig, önskad höjd. Växter med fler stammar från basen, beskär man redan andra året efter plantering – både topp- och sidoskott (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.88)

Det här med bästa beskärningsperiod kan diskuteras. Ur växtens synpunkt är det under vegetationsperioden (juli-september, JAS), då trädet har höga energiresurser till BARIT. Med BARIT menas begränsning av röta i trädet och är trädets skydd- och försvarssystem. (Daggfeldt, sep. 2009). Vollbrecht beskriver (2007 s.77) att kärldsystemen hos lövträden och trakeiderna hos barrträden täpps till av tyller respektive förseglas av hartser omedelbart när en gren amputeras under JAS-perioden.

De flesta träd och buskar går ändå att beskära under perioden februari till april då växterna är i vila, men temperaturen bör inte vara under -10°C. Undantagen är de träd som ”blöder”. Skadas dessa träd under viloperioden (oktober till maj), rinner saven ur och tömmer trädets viktiga energiresurser. Likaså gäller det de som lider av bakteriesjukdomen gummiflöde (Vollbrecht 2007 s.77).

När en häck klipps ska den formas pyramidalt så att ljuset når ända ner. Då undviker man att det blir kalt längst ner.

Att ha någon form av marktäckning under buskarna finns det många fördelar med. Det förhindrar ettårigt ogräs att gro och har man problem med flerårigt ogräs blir de lättare att rensa bort. Det ökar även jordens mullhalt och mikroliv och bevarar fukten bättre.

Undersökning

Häcklaboratoriets bakgrund och nutid.

När Allan Gunnarsson kommer till Dacapo år 2003 från SLU, Alnarp föddes idén om ett häcklaboratorium. Det finns ett i Alnarp och Allan Gunnarsson tyckte att det skulle vara lämpligt att ha ett här också eftersom det är en hantverksskola med design och trädgård. Tanken var att eleverna skulle ha möjlighet att gå ut och studera dem närmare då något skulle designas samt att ha material nära inpå sig för att lätt kunna se t ex hur täta de är eller vilken höstfärg de har. Avsikten var att den skulle användas som en observationsplats. (Gunnarsson enl. samtal 24/2 2011).

Laboratoriet anlades år 2003 i skolträdgården på Johannesberg i Mariestad av Pierre Nestlog och Bengt Avenfors med hjälp av skolans elever. Jordprover togs och marken dränerades, kalkades och förbereddes inför nyplanteringen. Allan valde växtmaterial i samråd med de andra och han skissade även upp utformningen av häcklaboratoriet som Bengt Avenfors senare ritade rent. Han beskrev också hur och när de skulle klippas och utfärdade även skötselanvisningar. Bengt blev också ansvarig för utvecklingen av anläggningen och upptäckte då att allt inte var helt genomtänkt då det gick åt mycket tid till att rensa ogräs och sköta dem i största allmänhet. (Gunnarsson och Nestlog enl. samtal feb.2011).

I valet av växtmaterialet delades de in i tre grupper: vanligt förekommande, mindre vanligt förekommande och inte alls förekommande som häckväxter.

Undersökning

Häcklaboratoriets ursprungliga experiment

Yta	Typ	Höjd	Bredd
C1	Häck med vanligt förekommande arter. Ca 3 löpmeter per art. Rundat krön.	150 cm	Max 75 cm vid basen
C2	Häck med ovanligt förekommande arter. Ca 3 löpmeter per art. Rundat krön.	150 cm	Max 75 cm vid basen
D	Häck med vanligt förekommande arter. Ca 3 löpmeter per art. Tvärt krön.	150 cm	Max 75 cm vid basen
E	Häck med vanligt förekommande arter. Ca 3 löpmeter per art. Tvärt krön.	150 cm	Max 75 cm vid basen
F	Häck på ben. Tvärt krön.	Benhöjd: 50 cm Vegetativ del: 100 cm Total höjd: 150 cm	Ca 50 cm
H	Låg häck. Tvärt krön.	50 cm	Ca 50 cm
I	Minihäck. Tvärt krön.	30 cm	Ca 30 cm
K1	Smal häck. Vanligt förekommande arter. Tvärt krön.	150 cm	Max 25 cm
K2	Smal häck. Vanligt förekommande arter. Tvärt krön.	150 cm	Max 25 cm

Den här visionen fanns med bland Bengt Avenfors sammanställning, som talar om hur häcklaboratoriet skulle utformas i de olika experimentområdena.

P g a brist på tid, har detta tyvärr inte efterföljts fullt ut. Därför kan jag inte göra en utvärdering efter denna utformning. Jag har istället koncentrerat mig på hur växtslagen fungerar allmänt som klippt häck.

Undersökning

Säsongens dokumentation och uppföljningsarbete

Min undersökning startade i april och efter det har jag varit i häcklaboratoriet regelbundet och dokumenterat utvecklingen av de olika lignoserna som klippt häck. Dokumentationstillfällena var enligt följande:

Datum	Dokumentation
2011-04-14	Mätning av planteringsavstånd, noteringar om grenverk och växtform samt fotografering.
2011-04-24	Notering om lövutspring samt fotografering.
2011-05-10	Notering om lövutspring, sol-skugga förhållande samt fotografering.
2011-05-30	Notering om täthet före beskärning, eventuella skador eller andra avvikelser samt fotografering.
2011-06-15	Mätning av årsskott samt vedhöjd och noteringar om eventuella skador eller andra avvikelser samt fotografering.
2011-06-21	Beskärning och uppmätning av häcklaboratoriet.
2011-06-28	Beskärning fortsättning samt notering om täthet efter beskärning.
2011-08-24	Mätning av utväxt efter beskärning och noteringar om skador eller andra avvikelser samt fotografering.
2011-09-01	Beskärning utav andraårseleverna med handledning av Pierre Nestlog.
2011-09-28	Notering om lövfällning, resultatet av beskärningen i september, skador eller andra avvikelser samt fotografering.

I ett område med så koncentrerad plantering av häckväxter, är det lätt att se skillnader och de olika utvecklingsstadierna mellan de olika växtslagen. Jag har medvetet redovisat avvikelser och andra speciella egenskaper för att informationen ska bli så användbar som möjligt.

Undersökning

Väderförhållande

April

När jag startade min fältundersökning i mitten av april låg dygnstemperaturen på 6-8° C men ökade sedan i slutet av april till 10-14° C. Dagarna var varma och soliga. Under den här perioden var också nederbörden nästan obefintlig så det blev en torr start för växterna. De fick klara sig med nattens dagg och luftfuktighet. En vegetationsperiod startar när dygnstemperaturen når ca 5 plusgrader och då har de flesta knoppar börjat spricka ut, en del mer en del mindre (Bengtsson, 2004, s.2).

Maj

Sen kom det en kallperiod med en dygnstemperatur på 3-6° C första veckan i maj vilket visade sig mest på *Cercidiphyllum japonicum* - katsura och mindre på *Acer tataricum ssp. ginnala* - ginnalalönn, *Quercus rubra* - rödek och *Quercus robur* - skogsek genom frostskadade blad och skott. Därefter följde en period med varmare väder då dygnstemperaturen gick upp och pendlade mellan 10-16° C och den perioden innehöll också mer nederbörd (13/23 dagar regnade det mer eller mindre).

Våren i Sverige kan vara lynnig med sina temperaturväxlingar, liksom denna vår, där våra inhemska lignoser har lärt sig att öppna sina knoppar senare på våren. De styrs av sina arvsanlag. Däremot de lignoser som är införda till Sverige och som är vana vid en jämnare dygnstemperatur, kan knoppsprickningen starta för tidigt och då brännas sönder av frosten. (Bengtsson, 2004, s.2-3).

De känsliga lignoserna bör därför inte planteras på platser som värms upp tidigt på våren. Det kan resultera i att deras stammar värms upp för tidigt och startar savstigningen. Under kalla nätter kan de då få barkskador, som kan bli inkörsportar för skadliga svampar. Detta gäller t ex. alla känsliga arter och sorter av *Acer* (lönn). (Bengtsson, 2004, s.3).

Juni

Den första veckan i juni började med värme där dygnstemperaturen låg mellan 18-22° C. Den 9/6 kom det en riklig nederbörd på 27,7 mm som förde med sig en kallare period med 14° C i dygnstemperatur och ytterligare regn. I slutet på månaden återkom värmen som den startade med, men också av en nederbörd på 15 mm.

Juli

Hela juli gick det perioder med dygnstemperaturer mellan 18 och 20° C eller mellan 15 till 17° C. Nu kommer också nederbörden mer fördelad över månaden med en topp på 35,4 mm i mitten på månaden.

Undersökning

Väderförhållande forts.

Augusti

I början av månaden var det varmt med en dygnstemperatur på 19,9° C - 21,4° C utan någon nederbörd. Andra veckan var det dagligen nederbörd på ca 1-9 mm och dygnstemperaturen föll med den, från 18,4° C till 13,2° C. Därefter följde en period där dygnstemperaturen skiftade mellan ca 13° C - 17° C då det också regnade en hel del. Topparna låg runt den 20:e augusti och det kom 32,4 mm ena dagen och 19 mm den andra. Sista veckan i augusti ökade värmen till 18-20,5° C för att sedan avslutas med en dygnstemperatur på 13,6 - 15,3° C. Det regnade även under den här perioden med en topp på 12,5 mm den 27:e augusti.

September

För september har jag ännu inte kunnat få någon statistik från SMHI men värmen har hållit sig kvar vilket har gjort att invintringen av växterna har dragit ut på tiden. Nederbörden har i stort sett varit som innan och med kallare nätter har luftfuktigheten också stigit.

Sammanfattning

Den här säsongens väderlek kan sammanfattas som varm med ganska mycket regn men med undantag från att den tidiga våren var ganska torr med mycket sol.

Källa

SMHI, e-post 6/9-11 samt 4/10- 11 (statistik över dygnstemperatur och nederbörd i Mariestad)

Undersökning

Förklaring till sammanställning av utfall

Lövutspring och nytillväxt av barr.

Här har jag dokumenterat när löven börjar spricka ut och när barren visar någon nytillväxt enligt följande uppdelning:

- 1 I början av april
- 2 I slutet av april
- 3 I början av maj

Städsegrön/vintergrön

De som är markerade med X är städsegröna och behåller sina löv eller barr året runt och de som är markerat med O är vintergröna och behåller sina löv under vintern men tappar dem vid vårens lövutspring.

Skottäthet före och efter beskärningen i juni

De som är markerade med ett X bakom anger vilka lignoser som endast får tillväxt i toppen efter beskärningen i juni. Jag har mätt enligt följande uppdelning:

- 1 Mycket tät
- 2 Mer tät än glest
- 3 Mer glest än tät
- 4 Mycket glest

Skottillväxt före och efter beskärningen i juni

Det är angett i cm och variationerna kan bero på vilket läge de står i eller hur vitala växterna är.

Häckens täthet efter beskärningen i juni

Här har jag mätt enligt följande uppdelning:

- 1 Mycket tät
- 2 Mer tät än gles
- 3 Mer gles än tät
- 4 Mycket gles

Har gummiflöde/savar

(Fagus sylvatica är markerat med ett litet x, vilket betyder att den kan blöda om den beskärs på vårvintern). Övriga är markerat med ett stort X som det gäller.

Har genomgående stam

De lignoser det gäller är markerade med ett X.

Kan bli tät ända nerifrån

De lignoser det gäller är markerade med ett X.

Skadebild

Här anger jag om lignoserna under denna växtsäsong visat sig ha parasitära eller ickeparasitära skador.

Höstfärg

De som är markerade med X visar vilka som har vacker höstfärg enligt den fakta som hittats i plantskolekatalogerna.

Undersökning

Sammanställning av utfall

Vetenskapligt namn	Löv- och barrutsprång	Städgrön/vintergrön	Skotttätthet uppmätt 30/5	Skotttätthet uppmätt 30/5	Häckens täthet uppmätt 28/6	Skotttätthet uppmätt 24/8	Skotttätthet uppmätt 24/8	Har gummifiöde/savar	Har genomgående stam	Kan bli tät ända nerifrån	Har vacker höstfärg	Skadebild
<i>Acer campestre</i>	2		1	30-80	3	15-50	4X	X		X	X	
<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i>	2		2	50	2	40	3X	X		X	X	Frostskador
<i>Amelanchier lamarckii</i>	2		2	50-70	3	20-40	3X				X	Mjöldagg
<i>Amelanchier spicata</i>	2		2	70	2	20	3X				X	Mjöldagg
<i>Berberis thunbergii</i>	2		2	50	2	60-80	1				X	
<i>Betula pendula</i>	2		3	30-40	4	30-40	4X	X	X			Björkrost
<i>Buxus microphylla</i> 'Faulkner'		X	4	0	1	5	1X			X		Buxbomblad- loppa
<i>Buxus sempervirens</i> 'Arborescens'		X	1	5-15	1	5-10	3X			X		Buxbomblad- loppa
<i>Caragana arborescens</i>	2		1	45-50	3	20-30	4					Mjöldagg
<i>Carpinus betulus</i>	3	O	1	35-70	2	30-50	2X	X	X	X		Gallkvalster
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2		2	30	2	20-35	3				X	Frostskador
<i>Cornus mas</i>	3		1	20	1	20-30	1X			X		Bladfläck- sjuka
<i>Cotoneaster lucidus</i>	2		1	40-45	2	20-40	3X			X	X	
<i>Cotoneaster x suecicus</i> 'Skogholm'	2	O	2	70	2	40	2			X	X	
<i>Crataegus monogyna</i>	2		2	20-40	2	40-60	4X			X		Lusangrepp
<i>Fagus sylvatica</i>	3	O	2	40	2	20-60	3X	x	X	X	X	
<i>Frangula alnus</i>	3		2	20	2	60	1			X		Larvangrepp
<i>Kolkwitzia amabilis</i>	2		1	80	1	80	3			X		
<i>Larix x eurolepis</i>	2		2	25-40	2	30-40	1X		X	X	X	Barrlusan- grepp
<i>Ligustrum vulgare</i> var. 'Atrovirens'	2	X	1	20-30	1	10-50	2X			X		Bladfläck- sjuka
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i>	2		1	40	2	50	2X			X	X	Lusangrepp
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	3		4	10	3	50	2		X		X	
<i>Picea abies</i>		X	1	20-30	1	15-20	3X		X	X		
<i>Picea omorika</i>		X	1	30	1	15	3X		X	X		
<i>Picea pungens</i> Glauca-gruppen		X	1	40	1	20	3X		X	X		

Undersökning

Sammanställning av utfall - fortsättning

Vetenskapligt namn	Löv- och barrutspring	Städgrön/vintergrön	Skotttäthet uppmätt 30/5	Skottillväxt uppmätt 30/5	Häckens täthet uppmätt 28/6	Skottillväxt uppmätt 24/8	Skotttäthet uppmätt 24/8	Har gummiflöde/savar	Har genomgående stam	Kan bli tät ända nerifrån	Har vacker höstfärg	Skadebild
<i>Pinus mugo</i> var. <i>mugo</i>		X	2	20-40	2	0	-			X		Barrlusangrepp
<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>		X	2	40-50	2	0	-			X		Barrlusangrepp
<i>Prunus padus</i>	1		1	100	3	20	4X	X		X	X	Häggspinnmal
<i>Prunus spinosa</i>	2		2	70	2	60	3X	X		X	X	
<i>Quercus robur</i>	3	O	3	20-50	3	15-50	3X					Frostskador, mjöldagg
<i>Quercus rubra</i>	3	O	3	35	4	50	3X				X	Frostskador
<i>Ribes alpinum</i> `Schmidt´	1		1	40-50	2	0	-			X		Ev. rostsvamp
<i>Sorbus aria</i> `Lutescens´	2		2	35	2	10	2			X		Bladfläcksjuka
<i>Sorbus intermedia</i>	3		2	35-50	3	10-20	3X			X		Bladfläcksjuka
<i>Syringa josikaea</i>	2		1	60-80	3	15-20	4			X		Öronvivel och purpurskinn
<i>Syringa vulgaris</i>	2		2	50	3	10	4			X		
<i>Taxus baccata</i>		X	2	10	1	10-20	3X		X	X		Brännskada
<i>Taxus x media</i> `Hillii´		X	1	10	1	5-15	3X		X	X		Brännskada
<i>Thuja occidentalis</i>		X	2	10-20	1	10-30	3X		X	X		Brännskada
<i>Tilia cordata</i>	3		1	20-60	2	50-80	2		X	X		Gallkvalster
<i>Tilia platyphyllos</i>	3		1	20	2	40	3		X	X		Lindbladlus
<i>Tsuga canadensis</i>		X	2	5	3	20-40	2		X	X		Brännskada

Undersökning

Resultat

För att få en bättre överblick över sammanställningen har jag delat in dem i grupper efter min egen uppfattning. Du kan hitta samma lignos under flera rubriker.

Jag kommer endast ta med de jag anser ovanliga växtval som klippt häck (se sid.4) eftersom de andra är mer beprövade och finns beskrivna i litteraturen redan.

Det ska också kommas ihåg att det här resultatet är från den här säsongens väderförhållande.

Har starkast tillväxt innan första beskärningen

Acer tataricum ssp. ginnala
Amelanchier lamarckii
Amelanchier spicata
Cercidiphyllum japonicum
Kolkwitzia amabilis
Malus toringo var. sargentii
Prunus padus
Prunus spinosa
Sorbus aria 'Lutescens'
Sorbus intermedia

Har svag tillväxt under hela säsongen

Betula pendula
Quercus robur
Quercus rubra

Är eller kan bli tät ända nerifrån

Acer tataricum ssp. ginnala
Cornus mas
Frangula alnus
Kolkwitzia amabilis
Larix x eurolepis
Prunus padus
Prunus spinosa
Sorbus aria 'Lutescens'
Sorbus intermedia
Tsuga canadensis

Håller sig fri eller får obetydligt lite skadedjur och svampangrepp

Acer tataricum ssp. ginnala
Cercidiphyllum japonicum
Frangula alnus
Larix x eurolepis
Malus toringo var. sargentii
Metasequoia glyptostroboides
Prunus spinosa
Quercus rubra
Tsuga canadensis

Har starkast tillväxt efter första beskärningen

Buxus microphylla 'Faulkner'
Cornus mas
Frangula alnus
Larix x eurolepis
Metasequoia glyptostroboides
Tsuga canadensis

Behöver endast putsas i september

Acer tataricum ssp. ginnala
Amelanchier lamarckii
Amelanchier spicata
Betula pendula
Cercidiphyllum japonicum
Kolkwitzia amabilis
Larix x eurolepis
Malus toringo var. sargentii
Prunus padus
Prunus spinosa
Quercus robur
Quercus rubra
Sorbus intermedia

Blir gleasa efter första beskärningen

Amelanchier lamarckii
Betula pendula
Metasequoia glyptostroboides
Prunus padus
Quercus robur
Quercus rubra
Sorbus intermedia

Mina 5 favoriter

Cercidiphyllum japonicum
Frangula alnus
Kolkwitzia amabilis
Malus toringo var. sargentii
Metasequoia glyptostroboides

Förklaring till beskrivningar av utfall

Det vetenskapliga namnet

Jag har kontrollerat det vetenskapliga namnet i SKUD (Svensk kulturväxtdatabas) och det visade sig att några hade bytt namn sedan starten av häcklaboratoriet. Jag gjorde det den 16/9-11 vilket var tur, för idag (13/10-11) är det nedlagt tills vidare.

Bokstäverna anger vilket område häckarna står i.

Bokstäverna som står vid de olika lägena (soligt - skuggigt läge) är de olika områdena de är planterade på. En plan finns som bilaga 1 där man kan se var de finns. Nedan ger jag en närmare beskrivning av de olika lägena.

De som har soligt läge mest hela dagen är C1, D, del av F samt H och I och de som har skuggigt på förmiddagen p g a att det är en skogsdunge i nordöstra delen av häcklaboratoriet är C2, E, del av F samt K1 och K2.

Nordöstra C1 och D får mycket skugga då trädplanteringarna inuti skuggar.

Allmänt och Egenskaper som häck

Här anger jag allmän information om lignosen som finns i litteraturen, så som ståndort, härdighet och speciella egenskaper. Jag har använt mig av följande källor:

- * *Splendor Plant* katalog 2009
- * *Hallbergs plantskola*, Växtkatalog 2011
- * *Den nya nordiska floran* (Mossberg & Stenberg, 2003)
- * *Häckar och häckväxter* (Samuelsson & Schenkmanis, 2004 s.61-84)
- * *Beskärningsboken* (Vollbrecht, Alm, Veltman, 2006 s.144-158)
- * *Barrträd och Lövträd och buskar* (Nilsson, Gunnar 1985, 1983)
- * *Inte bara berberis* (Bengtsson, Bucht 1973 s.11, 13, 27-28)
- * <http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>

Egna värderingar

Här har jag med egna ord beskrivit min uppfattning och de fakta som jag kommit fram till om de olika lignoserna och om hur de utvecklas under växtsäsongen.

Acer (*Sapindaceae*)

A. campestre (naverlönn)

Skuggigt läge: D
Halvskuggigt läge: K2
Soligt läge: C1, C2, E

A. tataricum ssp. ginnala (ginnalalönn)

Halvskuggigt läge: C2

Alla är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

De här arterna trivs i måttligt näringsrik jord men har annars små krav på jord. De föredrar sol till halvskugga medan *A. campestre* klarar även skugga. *A. tataricum ssp. ginnala* är en zonhärdigare och klarar upp till zon 5. Den har ett tätt, sirligt växtsätt med tunna grenar. Bladen är flikade, friskt glänsande och den har bark som flagnar, rullar undan och visar den kanelbruna, glatta stammen. Fin vintertid. Höstfärgen på löven är starkt rödgul. *A. campestre* har ganska små och trubbflikiga blad och fårad, gråbrun bark som påminner om kork. Höstfärgen på den är starkt bronsgul. Båda tål torka, vind och salt och de är så kallade blödare.

Egenskaper som häck

Eftersom båda släktena har en något vasformigt växtsätt bör de första gången, beskäras ned till 25-30 cm över marken så de förgrenas tillräckligt (Hjern 1934 s.67). Eftersom *Acer* är ett blödande släkte bör de beskäras i JAS-perioden fram till december och viss puts kan bli nödvändig under sommaren (Samuelsson, Schenkmanis, 2004 s.61).

Egen bedömning:

Med vårens skiftande temperaturer visade det sig att *A. tataricum ssp. ginnala*, som enligt böckerna ska vara den härdigare av dessa, har fått frostska skott. Det beror troligen på att denna lignos som är införd till Sverige, är van vid en jämnare dygnstemperatur och "luras" av den tidigt, varma våren och öppnar sina knoppar för tidigt och bränns därför av frosten som kommer senare. Trots bred ståndortsamplitud trivs den bäst i sol-halvskugga. Här i häcklaboratoriet står den i mycket skugga och det verkar ändå fungera bra förutom två plantor som är mer eller mindre döda. De övriga är friska, gröna och fina som har blivit tätare senare på säsongen. Kan tänka mig att den kunde blivit ännu tätare om den fått stå mer ljusst. *A. campestre* klarar allt från sol till skugga så det ska inte göra någon skillnad på dem.

Det enda jag har att anmärka på här är att de inte fått den regelbundna beskärningen eftersom en del plantor har släppts upp ca 50 cm innan nästa beskärning, vilket visar sig med att de är ganska glesa i mitten. Jag tycker det är en frisk och odlingsvärd lignos för trots att en del är glesa, drar sig blicken till den fina barken samt det fina lövverket.

Enligt Bengtsson och Bucht (1973 s.11) är *A. campestre* svagväxande medan mina mätningar i slutet av maj, visar en utväxt, tätt med skott på ca 50 cm. Det kan bero på att de inte har klippts i september föregående år. Men saken är att även efter beskärningen vid midsommar, har nya skott på upp till 50 cm växt ut. Det är också en häck som Hjern (1934 s.67) beskriver, kan släppas upp till en höjd på 4 m, vilket jag inte tror fungerar lika bra med *A. tataricum ssp.*

Amelanchier (Rosaceae)

A. lamarckii (prakthäggmispel)

A. spicata (häggmispel)

Soligt läge: E, F, K2

Halvskuggigt läge: C2

Halvskuggigt läge: C1, D

Alla är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Amelanchier är ett släkte som trivs bra på de flesta jordar och är mycket tålig. *A. spicata* klarar att stå i mer skuggiga lägen än *A. lamarckii* (Samuelsson, Schenkmanis 2004 s.62) och är även hårdigare och klarar upp till zon 6 medan *A. lamarckii* klarar upp till zon 5.

Egenskaper som häck

Förutom partier med svampangrepp bl. a mjöldagg, är det en vacker häckväxt med vårens utspring i rosa ton och med guldgul till intensivt röd höstfärg. De kan hållas ganska höga där *A. lamarckii* klarar upp till 4 m medan *A. spicata* upp till 1,5 m (Samuelsson & Schekmanis, 2004 s.61-84). Detta eftersom *A. lamarckii* är högre i sin naturliga form.

Egen bedömning

Vollbrecht m fl. (*Beskärningsboken*, 2006 s.146) hävdar att *Amelanchier* är svagväxande medan jag i mina mätningar ser att tillväxten innan beskärningen varierar mellan 50-70 cm med en ganska tät skotttäthet. Däremot blir tillväxten kortare och svagare efter beskärningen och då endast i toppen.

En häck måste man hålla efter med regelbunden beskärning, vilket förmodligen inte har skett här på häcklaboratoriet. Därför är de inte så täta som de skulle kunnat bli. Min reflektion är också att *A. spicata* skjuter fler rotskott och kan därmed bli något tätare än *A. lamarckii*.

Enligt Maj-Lis Pettersson (föreläsning 10-09-15) angrips de lätt av mjöldagg och man bör därför undvika att plantera *A. lamarckii*. Eftersom de angripits av mjöldagg, gulnar löven tidigare och faller redan i september.

Blomningen går man tyvärr miste om vid formklippning, därför tror jag den har ett högre värde som friväxande häck där blomningen kommer till sin rätt. Enligt min mening har den som häckväxt ett mer estetisk värde p g a sina skiftande färger och tunna bladverk, än funktionellt värde.

***Berberis* (*Berberidaceae*)**

B. thunbergii (häckberberis):

Soligt läge: D, E

Halvskuggigt läge: C1, K2

Alla är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

B. thunbergii trivs på de flesta jordar och vill gärna stå i soligt läge. Den kan bli runt metern hög och det är en tätt förgrenad buske med taggar som klarar upp till zon 6 och får en gulröd höstfärg.

Egenskaper som häck

Den tål nedskärning till marken om det görs tidigt på våren, före lövsprickningen (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006, s.55) och den kan vara ett effektivt skydd mot harar p g a sina taggar.

Egen bedömning

Jag anser *B. thunbergii* är som finast när årsskotten har fått växa sig långa. Den blir inte så tät längst ner eftersom den har ett V-format växtsätt och när den beskärs minskar den frodiga, friskt gröna bladmassan och blir glesare längst ner. En tanke är att den behöver beskäras för att förgrena sig och få den tät. Men trots beskärningen växer det ut lika långa årsskott snart igen och då är de också fler och längre än innan.

Vollbrecht m fl. (*Beskärningsboken*, 2006 s.146) hävdar att *B. thunbergii* är svagväxande medan jag i mina mätningar ser att tillväxten innan beskärningen var 50 cm tät med skott och efter beskärningen 60-80 cm lika tät med skott som innan. Att den föredrar sol visar den med att ha flest årsskott på solsidan. De som står i de soligare lägena är också tätare. För övrigt är det en frisk och vital häckväxt.

Betula (Betulaceae)

B. pendula (vårtbjörk):

Soligt läge: C1

Halvskuggigt läge: D

Skuggigt läge: F

Alla är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

B. pendula trivs i torr till frisk, ofta näringsfattig och stenig mark i allt från sol till skugga. Den är härdig upp till zon 8 och har kraftig savstigning om våren. Därför bör den beskäras endast i JAS-perioden. Det är ett träd som annars tål hård vind samt torka och att bli stående i vatten relativt bra (Dagsberg 2/3-11).

Egenskaper som häck

Av alla blödare och savare i häcklaboratoriet är det den här som svarar sämst på att fungera som klippt häck. Plantor dör, den blir mycket gles och får större svampangrepp. Björk är för övrigt ett starkväxande träd men blir nävern bortskavd, återkommer den aldrig. Vollbrecht m fl. (*Beskärningsboken*, 2006 s.49) menar att björken förekommer som klippt "italiensk palissad" – även kallad - häck på stam – där de bygger upp kronan i en form. Så är den tänkt att bli i område F, men där har de flesta plantorna dött. Vollbrecht m fl. (*Beskärningsboken*, 2006 s.37) menar vidare att stamma upp en björk skadar inte trädet men däremot får man inte korta av hela trädet då det kan bli förstört eftersom det bildar en ny topp och ser helt vanvårdat ut.

Egen bedömning

En spekulation om varför plantor har dött i häcklaboratoriet, är just att toppen har klippts av och hållits nere med återkommande beskärning när den försökt bilda ny topp. Det har troligtvis blivit ett för kraftigt ingrepp mot björken som den inte klarat av. Den är också ganska gles som friväxande träd och de kan därför aldrig bli riktigt bra som häck. Den har också angripits av björkrost (*Melampsorium betulinum*) som är en vanligt förekommande svamp på björk, särskilt vid fuktig väderlek (Pettersson, e-post 110926).

Buxus (*Buxaceae*)

B. microphylla 'Faulkner'
(småbladig buxbom)

Soligt läge: C2

B. sempervirens 'Arborescens'
(trädbuxbom)

Soligt läge: C1, K1
Halvskuggigt läge: D
Skuggigt läge: E

Alla är planterade med ca c/c 20-25 cm (4-5 plantor/m).

Allmänt

De trivs i de flesta näringsrika, kalkhaltiga jordar. *B. sempervirens* 'Arborescens' är torkresistent medan *B. microphylla* 'Faulkner' inte vill ha för torra och genomsläppliga jordar. Klarar allt från sol till skugga där härdigheten på *B. microphylla* är upp till zon 4 medan *B. sempervirens* är upp till zon 3.

Egenskaper som häck

Dessa städsegröna buskar kan bli mycket täta och passar som låga infattningshäckar, då de är lätta att formklippa. Att tänka på i dessa sammanhang är att städsegröna växter behöver längre tid på sig att invintra än lövfällande. Beskar dem därför aldrig för sent på hösten.

Egen bedömning

På båda sorterna kan ses döda partier i toppen, vilket kan bero på att de klippts i soligt och varmt väder och därför inte klarat att ta hand om sina skador efter beskärningen. Dessa skador göms snart av de nya årsskotten som kommer. En intressant iakttagelse jag gjort är att *B. microphylla* tar längre tid på sig att komma igång och är lite mer röd i bladen på våren, medan *B. sempervirens* är grönare. En annan aspekt är att *B. sempervirens* har tätare med årsskott innan beskärningen och mindre samt glesare skottäthet efter. *B. microphylla* har däremot knappt någon tillväxt innan beskärningen men desto mer efter.

Därför anser jag buxbomen inte behöver beskäras på våren som Vollbrech, Alm och Veltman antyder (2006 s.147) i sin beskärningsnyckel medan de vidare skriver (2006 s.90) att beskärning av häckar helst ska göras vid midsommar och tidigt på hösten. Hur många gånger beror också på lignosens växtkraft.

Skador: Innan beskärningen var de ganska mycket angripna av Buxbombladloppa (*Psylla buxi*) som visar sig genom vita tussar. Maj-Lis Petterson m.fl. (*Trädgårdens Växtskydd*, 2011, s.301) skriver vidare:

“Bladen i toppen på plantorna blir kraftigt kupade och längdtillväxten hämmas. Buxbombladloppan övervintrar som ägg på skotten. Äggen kläcks på våren och ungstadierna är 1-2 mm långa, ljusgröna, platta och oftast stillasittande. De utsöndrar ett vaxsekret som ser ut som vita tussar. I juni-juli är bladloppan fullbildad. Behöver vanligen inte åtgärdas.”

Det visade sig också att de försvann nästan helt efter beskärningen. De finns möjligtvis kvar längre ner i de gömda skotten som häcksaxen inte fått med sig.

Caragana (Fabaceae)

C. arborescens (häckkaragan/sibirisk ärtbuske)

Soligt läge: D, E, K1

Skuggigt läge: C1

Alla är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs på anspråkslösa jordar men gärna torra och kalkrika i sol till halvskugga. Den är extremt salttålig men den skräpar tidigt och mycket på hösten. Klarar upp till zon 3 och är starkväxande.

Egenskaper som häck

En häck som är lämplig i utsatta väg- och stadsplanteringar och kan hållas mycket smal genom klippning. Passar därför också bra vid begränsade utrymmen. Den tål beskärning till marken om det görs tidigt på våren, innan lövsprickningen (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.55). Nackdelen är att den lätt angrips av mjöldagg då Maj-Lis Pettersson (föreläsning 15/9-10) rekommenderar att inte välja denna lignos för plantering av häck.

Egen bedömning

Jag tycker den är som grönast och tätast innan beskärningen. Efter beskärningen blev den gles och i häcklaboratoriet har alla *C. arborescens* angripits kraftigt av mjöldagg, vilket de lätt gör. Det märks också senare i september då bladen gulnar tidigt och faller av och blir mycket gles. Det kan vara svårt att sätta in någon åtgärd mot mjöldaggen, utan det är bättre att välja mer motståndskraftiga sorter (Pettersson m fl. 2011 s.85).

Carpinus (*Betulaceae*)

C. betulus (avenbok)

Soligt läge: C2, D, E, F, H, I

Skuggigt läge: C1

Alla är planterade med ca c/c 25 cm (4 plantor/m).

Allmänt

Avenboken har en bred ståndortsamplitud och trivs i allt från sol till skugga. Den är hårdig upp till zon 4.

Egenskaper som häck

En mycket vanlig och användbar häckväxt som man kan bygga upp till en högre vägg. Den blir tät och bladen, som blir guldgula, sitter i princip kvar tills lövsprickningen nästkommande vår. Den gynnas av värme och tål föroreningar. Eftersom det är en blödare ska den beskäras i JAS-perioden och den tål kraftig beskärning. Den kan därför hållas smal. Toppskotten ska inte klippas förrän den nått önskad höjd.

Egen bedömning

När det gäller om den är svag- eller starkväxande, finner jag delade meningar om detta i litteraturen. Splendor (2009 s.85) och Hjern (1934) menar att den är svagväxande medan Vollbrecht, Alm, Veltman (2006 s.147) menar att den är starkväxande.

Enligt mina mätningar var det tätt med 35-70 cm långa årsskott innan beskärningen vid midsommar och efter kom skotten något glesare men åter igen kom det 30-50 cm långa skott. Med en sådan tillväxt anser jag den ganska starkväxande. Vad Hjern och Splendor har för grunder för sitt påstående, vet inte jag. Det ska heller inte ha någon betydelse var den står eftersom den har så bred ståndortsamplitud.

Flertalet av avenbokshäckarna har blivit angripna av gallkvalster som visar sig genom hopvikta och kraftigt skrynkade blad. Behandlingen mot dessa bör ske med svavel- eller spinnpreparat i samband med knoppsprickning (Pettersson, Åkesson 2011 s.35). För övrigt är det här en av mina favoriter då den kan bli så tät, hög och formstark om den får hålla sig frisk.

Cercidiphyllum (*Cercidiphyllaceae*)

C. japonicum (katsura)

Soligt läge: C2, D, E

Halvskuggigt läge: C1

Skuggigt läge: K2

Alla är planterade med ca c/c 25-30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs i frisk, fuktig och näringsrik jord. Gärna i vindskyddat läge i sol till halvskugga. Den är en- eller flerstammig och är starkväxande. De unga bladen skiftar i brons och purpur med en övergång till ljus grön och lite senare till blågrön med ett avslut av starkt gul-orange-röd på hösten. På hösten kan man också känna en kryddig doft som liknar nybakta bullar. Klarar upp till zon 4.

Egenskaper som häck

Som häck har den en elegans med sitt sirliga, veka växtsätt och de små hjärtformade bladen och med sina skiftande färger. Den är en- eller flerstammig och lämpar sig inte som skyddshäck då den är ganska vek (Hjern 1934 s.35).

Egen bedömning

Nackdelen kan vara att den är känslig för våra skiftande temperaturer på våren som lurar den att slå ut för tidigt och därmed bränna bladen. Av egen erfarenhet från häcklaboratoriet, visar det sig att den återhämtar sig ganska snabbt och de svarta, brända bladen täcks snart över av nya årsskott.

I slutet av september kan den kännas lite "stubbig" i toppen och jag blir därför tveksam om den verkligen behöver beskäras en gång till på hösten. Den är nu ganska gles också då löven börjar gulna och falla. Tycker ändå att den har ett högt skönhetsvärde med sina ljusgröna blad och rödbruna bark.

En positiv egenskap är att den är relativt fri från skadedjur och sjukdomar. En klart underskattad häckväxt som borde användas mer till de lite fuktigare ståndorterna.

Cornus (Cornaceae)

C. mas (körsbärskornell)

Soligt läge: D, E, H, I
Halvskuggigt läge: K2
Skuggigt läge: C1

Alla är planterade med ca c/c 25-30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs bäst i humusrik jord i soligt läge. En stor buske med brett och yvigt växtsätt. Höstfärgen är brunröd. Klarar upp till zon 4 och tål industrimiljö.

Egenskaper som häck

C. mas används mer som solitär, i grupper eller som ett litet träd. Hittar inget i litteraturen om den som klippt häck.

Egen bedömning

I experimentet att formklippa den kan jag se att den är tät, ljusgrön och frodig på försommaren. Den har bra återväxt även efter beskärningen vid midsommar förutom på sidorna och där den har fått större angrepp av bladfläcksjuka, vilken gynnas av hög luftfuktighet. Därför är risken för angrepp störst under regniga perioder enligt Lars Rudin, hortokonsult på Svenska jordbruksverket (<http://www.sjv.se/download/18.7502f61001ea08a0c7fff16345/ovr79.pdf>, 110908) att kemisk bekämpning vid plantskolekulturer, måste påbörjas så snart de första symptomen uppträder. Svampen övervintrar på nedfallna blad som bör avlägsnas från platsen (Pettersson, Åkesson 2011 s.146).

Det är en väldigt tät häck med vackra, yviga årsskott som gör att den är som finast på försommaren. Efter beskärningen vid midsommar får den bara nya skott i toppen och blir angrädd av svamp vilket gör häcken mycket missprydande.

Cotoneaster (*Rosaceae*)

C. x suecicus 'Skogholm' (skogholmsoxbär)

Soligt läge: H, I

Alla är planterade med ca c/c 25-30 cm (3-4 plantor/m).

C. lucidus (häckoxbär)

Halvskuggigt läge: C1, E

Skuggigt läge: D, K2

Allmänt

Trivs i näringsrika, väldränerade och varma jordar i sol till skugga. *C. lucidus* är hårdig ända upp till zon 7 medan *C. x suecicus* 'Skogholm' bara klarar upp till zon 4 och den är även städsegrön. De får en rödbrun höstfärg och tål industrimiljö och är torktåliga.

Egenskaper som häck

Som lägre häckar passar de här väldigt bra då de är friska, glänsande gröna och ganska täta. *C. lucidus* har ett vackert, glänsande bladverk med röd ton i början på maj medan *C. x suecicus* 'Skogholm', som är städsegrön, har kvar sina blad på vintern och är brunröda vid den tiden.

Egen bedömning

I områdena H och I var *C. x suecicus* 'Skogholm' helt vildvuxna och bredde ut sig mest åt sidorna, då de inte beskürts på ett tag. Vid beskürningen vid midsommar beskür jag tillbaka dem ganska kraftigt vilket visade sig inte vara något problem eftersom oxbär reagerar med kraftig skottbildning på en total nedskürning (Vollbrecht m fl. 2006, s.60).

En frisk och blankt, glänsande grön häckväxt som kan bli tät ända nerifrån p g a att den är så tätt förgrenad från basen. I slutet av september börjar *C. lucidus* få gula blad som börjar falla.

Crataegus (Rosaceae)

C. monogyna (trubbhagtorn)

Soligt läge: D, E, F, K2

Skuggigt läge: C1

Alla är planterade med ca c/c 25-30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs bäst på näringsrik, djup jord i sol till halvskugga. Kan även växa på magrare jordar men tappar då bladen tidigare. Är härdig upp till zon 5 och är starkväxande. Höstfärgen är gul.

Egenskaper som häck

Det är en småbladig häck som blir tät ända nerifrån. Den har kraftiga tornar vilket gör att den lämpar sig bra som stängselhäck. Hård beskärning av hagtorn resulterar i många och kraftiga vattenskott.

Egen bedömning

Skotttillväxten är längre men glesare efter beskärningen vid midsommar. I maj fick den angrepp av bladloppor eller bladlöss. Det blir samma symptom av båda då bladen blir små och missbildade och blad och grenar kan bli mer eller mindre svartfärgade av sotdaggsvampar som växer i djurens hongungsdagg (Pettersson, Åkesson 2011 s.303).

Här har vi en frisk häckväxt med ett mörkgrönt bladverk som kan bli tät ända nerifrån. Den är formstark och behöver inte klippas mer än vid midsommar, för tillväxten efter beskärningen är mycket gles med nya skott. Passar även som palissadhäck (häck på stam).

Fagus (Fagaceae)

F. sylvatica (bok)

Soligt läge: E, F

Alla är planterade med ca c/c 32-35 cm (3 plantor/m).

Allmänt

Trivs på magra till näringsrika jordar i sol till skugga och klarar upp till zon 4. Den har annars ett ganska smalt register och vid plantering undviks med fördel exponerade, blåsiga och torra lägen. Bengtsson (*Välja träd och buskar* 2004 s.7) tipsar om att plantera en tillfällig häck av en slyart som skydd för de känsliga bokplantorna eller att sätta upp ett temporärt vindskydd av nät. Andra sätt är att få dem att känna sig hemma är att öka mullhalten före plantering samt att efter plantering hålla jorden jämt fuktig.

Egenskaper som häck

Den trivs i allt från sol till skugga men som häck blir mer förgrenad nertill i sol. (Hjern 1934 s.39). Det här fenomenet ses tydligt på den häcken som står i område E, då den på skuggsidan är betydligt kalare. Den växer också fortare än avenboken, *Carpinus betulus*. (Hjern 1934 s.39). Löven är tunna och blanka med tydliga nerver som på hösten får en gulbrun höstfärg. Den har stora kvalitéer som häck då löven sitter kvar över vintern fram till vårens lövutspring. *F. sylvatica* har ett något senare lövutspring än *C. betulus* som har mindre och starkt veckade blad.

Det tar ca 3 år innan häcken är sammanvuxen vid köp av klump i stl. 150 cm. Den kan bli hög (upp till 3 m) och kan blöda om de beskärs på vårvintern. Säkrast är därför att beskära i JAS-perioden (Vollbrecht m fl. 2006 s.37).

Egen bedömning

En mycket vacker, tät och frisk häckväxt som kommer igång ganska sent på våren. Innan beskärningen vid midsommar har det vuxit tätt med långa årsskott. Efter beskärningen växer det enstaka, nya skott endast i toppen.

Frangula (Rhamnaceae)

F. alnus (brakved)

Soligt läge: C2

Alla är planterade med ca c/c 28 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs på fuktig, näringsfattig jord i sol till skugga. Det är en vanlig landskapsväxt som har ett grönt och glest bladverk med hårdighet upp till zon 6. Bladen är omvänt äggrunda med tydliga nerver.

Egenskaper som häck

Här har vi en lövfällande buske som tidigare inte prövats som klippt häck (inget som är dokumenterat vad jag kan se).

Egen bedömning

Den har en ganska sen lövsprickning på våren då den är anpassad till det svenska klimatet. Den bildar fler stammar från basen och grenverket blir ganska yvigt och tätt vid beskärning. Innan beskärningen vid midsommar är det tätt med skott upp till 20 cm men växtkraften är större senare på säsongen då det är ännu tätare med skott som blir upp till 60 cm.

Naturligt är det en ganska gles växt som blommar länge under sommaren, men nu när alla blomanlag klipps bort, koncentreras växtkraften i stället till förgrening och bladverk.

I slutet av augusti ser jag enstaka blad med hål i orsakade av en oidentifierad larv och det är det enda jag kan hitta i den för övrigt gröna och välvuxna buske.

I slutet av september börjar löven gulna och falla och fler angrepp av oidentifierad larv syns men annars är den fortfarande tät och fin.

Att ha med den som experimentet i häcklaboratoriet, visar sig vara ett lyckat försök enligt min mening.

Kolkwitzia (*Caprifoliaceae*)

K. amabilis (paradisbuske)

Soligt läge: C2

Alla är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs i näringsrik, humusrik och genomsläpplig jord i sol till halvskugga. Den passar som solitär, friväxande häck och buskage och är härdig upp till zon 5. Det är en bredvuxen, sirlig buske med bågböjda grenar.

Egenskaper som häck

Den här växten ska kanske normalt inte klippas som häck eftersom man förlorar den vackra blomningen. Det finns inget i litteraturen om hur den fungerar som klippt häck utan här i häcklaboratoriet blir den ett experiment.

Egen bedömning:

Vid beskärning av *K. amabilis* förloras de vackra klocklika blommorna på försommaren men växtkraften koncentreras i stället till att förgrena sig och bilda mycket bladmassa. Den klarar också total nedskärning som resulterar i stark tillväxt.

I slutet av september visar den sig ganska kal i toppen då den gråbruna veden framträder. Kan vara ett resultat av för hård klippning vid andra beskärningstillfället men det gör troligtvis inget då den har sådan växtkraft att nya skott snart växer över det igen.

Fungerar alldeles utmärkt som klippt häckväxt då den blir mycket tät under hela säsongen och är fri från skadedjur, svampar och sjukdomar.

Larix (Pinaceae)

L. x eurolepis (hybridlärk)

Soligt läge: D, E, H, I, K1

Skuggigt läge: C1

Alla är planterade med ca c/c 25 cm (4 plantor/m).

Allmänt

L. x eurolepis är en korsning mellan *L. decidua* (europeisk lärk) och *L. kaempferi* (japansk lärk). Den trivs i näringsrik och fuktig jord i soligt läge. En gyllengul färg framträder om hösten och den faller barren om vintern. Den är härdig upp till zon 4.

Egenskaper som häck

Ett alternativ som ger en annorlunda barrhäck med ett "mjukt" intryck och som kan bli både smal, hög och tät. Den har en genomgående stam och ska inte toppas förrän den nått önskad höjd.

Egen bedömning

Den har ett speciellt skönhetsvärde både på våren och på hösten då den får små tussar av ljusgröna årsskott som lyser upp. Borde användas oftare som ett alternativ bland barrträden.

De flesta häckarna fick angrepp av barrlus i maj månad då vita små prickar på grenar och barr syntes. Det är vaxavsöndringar från lössen (Pettersson, Åkesson 2011, s.295).

Efter midsommarbeskringen reducerades detta och angreppen försvann mer eller mindre. Utväxten var lika lång både före och efter beskringen vid midsommar men efter växte de endast i toppen.

Den lärken som står i ett mycket skuggigt läge, är inte lika tät som de andra vilket förmodligen beror på att den trivs i soligare lägen.

Ligustrum (Oleaceae)

L. vulgare var. *italicum* 'Atrovirens' (vinterliguster)

Soligt läge: C1, D, H, I, K2

Skuggigt läge: E

Alla är planterade med ca c/c 25 cm (4 plantor/m).

Allmänt

Den är anspråkslös och trivs i de flesta jordar i sol till halvskugga. Den är städsegrön och behåller sina löv om vintern. Bladverket är mörkare än arten i övrigt. Är härdig upp till zon 3.

Egenskaper som häck

Den bildar fler stammar från basen och redan andra året efter plantering beskärs både topp- och sidoskott för att få en tät buske ända nerifrån.

Enligt Bengtsson (*Välja träd och buskar*, s.11) har den här sorten en ovanligt stark förmåga att genom mutationer ändra sina arvsanlag. Det kan vara så att ett skott plötsligt tappar egenskapen att hålla kvar löven om vintern. Tas sticklingar av förändrade skott, förs denna önskade egenskap vidare och du kan få en häck som inte behåller sitt lövverk under vintern.

Den kan också angripas av bladfläcksjuka (svampen *Cercoseptoria ligustrina*) då bladen får små fläckar som är rundade och gråbruna med en purpurfärgad kant samt ett rödaktig eller gulbrun zon utanför. Ett tätt, brunaktigt ludd (konidier och konidiebärare) bildas på undersidan av bladen på hösen så därför är det viktigt att få bort de nedfallna löven, som faller i förtid, och på så sätt försöka få bort eller reducera angreppet till nästa år (Pettersson m fl. 2011 s.309).

Egen bedömning

På våren hade ligusterhäckarna en stark växtkraft med mycket grönska men här i häcklaboratoriet har ligusterhäckarna fått bladfläcksjukan och de behåller inte sina löv under vintern. Den som står i skuggigt läge fick mindre och kortare utväxt än övriga, efter den första beskärningen. Splendor plant (2009 s.13) skriver att årstillväxten är 15-30 cm beroende på årsmån, näringstillgång och läge, vilket jag tycker stämmer bra.

Vid undersökningen i september noterade jag att den ligusterhäcken som står i det skuggiga läget (E) har börjat tappa blad tidigare än de andra och några plantor var näst intill helt kala. Finare var de i de soliga lägena. Enstaka gula löv som börjar falla men fortfarande ganska täta och gröna.

Enligt Bengtsson (*Välja träd och buskar* s.15) är den rena arten *L. vulgare* salttålig vilket den här sorten troligtvis också är menar Allan Gunnarsson (e-post, 12/10-11).

Malus (Rosaceae)

M. toringo var. *sargentii* (bukettapel)

Soligt läge: C2

Den är planterad med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs i näringsrika och väl-dränerade jordar i sol till halvskugga. Den får vita blommor i maj-juni och är lätt tornig. Den är härdig upp till zon 6 och har ett brett, upprätt växtsätt. En bra fågelskyddsväxt.

Egenskaper som häck

Som klippt häck uteblir den vackra blomningen, vilket Splendor plant (2009 s.111) antyder ska bli även vid klippning. Den utvecklar fler stammar från basen och blir därmed ganska tät, både före och efter beskärningen. Den har ett fint bladverk som får en orangeröd höstfärg. Den tål även ett mycket fuktigt läge (Bengtsson 2006 s.12).

Egen bedömning

Även om årsskotten innan första beskärningen i juni var 40 cm långa, såg jag ingen blomning. Tillväxten efter beskärningen i juni var minst lika lång, bara något glesare än innan. Bukettapel fungerar utomordentligt bra som klippt häck och borde användas mer för detta ändamål. Den har ett tätt lövverk under hela säsongen och har här i häcklaboratoriet endast fått enstaka angrepp av löss i toppskotten, vilka senare försvann efter beskärningen. I september är häcken fortfarande vacker och formstark med sitt täta bladverk. Enstaka löv börjar nu gulna och falla.

Metasequoia (Cupressaceae)

M. glyptostrobooides (kinesisk sekvoja)

Soligt läge: C2

Den är planterad med ca c/c 28 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

Trivs i mullrik och genomsläpplig jord i sol till halvskugga i skyddat läge. Kan även växa i näringsfattig sandjord och är härdig upp till zon 2. Växtsättet är smalt och pyramidalt. Den tål vind och torka men inte lika mycket torka vid etableringen (Dagsberg, föreläsning 3/2-11). Enligt Bengtsson (*Välja träd och buskar* 2004 s.14) tål den översvämning. Höstfärgen går över till gult på hösten och faller sedan av.

Egenskaper som häck

Den är tidigare beprövad som klippt häck, vad jag kan se i litteraturen men den verkar inte vara så vanlig. Den har en genomgående stam och ska inte toppbeskäras förrän den nått önskad höjd.

Egen bedömning

På våren kommer den igång ganska sent och kan upplevas som lite risig medan de flesta andra lignoserna grönskar. Men det kompenseras med den vackra rödbruna barken som framträder mer vintertid. När den skira, mjuka barrskruden väl visade sig, slog det mig vilken skönhet den är.

Till skillnad från andra barrträd så som *Picea abies* och *Pinus mugo*, bryter den nya skott från stammen som gör att den kan se ganska tät ut trots sitt pyramidala växtsätt. Det visar sig också att den har större växtkraft senare på säsongen då den får längre och tätare med skott efter beskärningen i juni. I september är den som finast enligt min mening, med sina långa, mjuka barr där den rödbruna stammen syns igenom lite här och där.

Picea (*Pinaceae*)

P. abies (gran) *P. omorika* (serbgran) *P. pungens* Glauca-gruppen (blågran)

Soligt läge: C1, K2 Soligt läge: C2 Soligt läge: C2
Skuggigt läge: D, E

De är planterade med ca c/c 25-30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

P. abies är vanlig på frisk till fuktig, dränerad mull- eller moränmark i sol till halvskugga. Ståndortskraven för de andra två granarna är likartade då de också föredrar väl-dränerad, mullrik jord i sol till halvskugga men *P. omorika* växer dåligt om det är för torrt. *P. abies* har mörka, något stickande barr, medan *P. omorika* har glänsande gröna, tätt sittande barr med silvrig undersida och är ljusare och mer blå än *P. abies*. *P. pungens* barr är stålblå, styva och spetsiga och växer runtom hela skottet. De är alla städsegröna. *P. abies* är den hårdigaste av dem och klarar upp till zon 8 medan *P. pungens* klarar upp till zon 6 och *P. omorika* klarar upp till zon 5.

Egenskaper som häck

Alla *Picea* har en genomgående stam och ska inte toppas förrän önskad höjd har uppnåtts. Att formklippa gran kräver kontinuerlig skötsel för de kan snabbt tappa sin form i annat fall (Bengtsson 2004 s.22). De är svåra att klippa tillbaka hårt då de inte bryter nya skott längre in på grenen utan endast i grentoppen. Dessa granar fungerar bra som vindskydd och insynsskydd som klippt häck men *P. abies* tål inte vägsalt.

Egen bedömning

Rekommenderad beskärning av Vollbrecht (*Beskärningsboken*, 2006 s.158) är under juni-juli när årsskotten är fullt utvecklade. Vi beskär dem alltså i rätt tid, i slutet av juni då årsskotten på *P. abies* och *P. omorika* hade vuxit ca 30 cm och *P. pungens* årsskott var lite längre med sina 40 cm. Gunnar Nilsson (*Barrväxter*: 1985 s.70) skriver att årstillväxten på *P. pungens* är 10-20 cm, vilket jag tycker motbevisas här. Efter beskärningen i juni växer det ut nya skott, glesare än innan och nu endast i toppen. Det gäller alla *Picea*-arterna.

Från min undersökning den 10 maj ser jag att *P. omorika* är tätare och har ett något mjukare intryck än *P. pungens* men den har färre skott. *P. pungens* är också väldigt gles på skuggsidan i nedre delen. Gemensamt är att de är stabila, robusta, höga och täta som klippta häckar.

Pinus (Pinaceae)

P. mugo var. *mugo* (bergtall)

P. mugo var. *pumilio* (balkanbergtall)

Soligt läge: C1, D, K1

Soligt läge: H, I

Skuggigt läge: E

De är planterade med ca c/c 25 cm (4 plantor/m).

Allmänt

Den har små krav på jorden men den bör ha god genomsläpplighet för vatten. Trivs bäst i sol till halvsugga och båda klarar upp till zon 7. De är vind- och torktåliga. *P.m.mugo* har mörkgröna, styva barr som sitter parvis och är bredväxande medan *P.m.pumilio* har ett mer kompakt växtsätt med nedliggande grenar.

Egenskaper som häck

Ingen av dem tål beskärning av gammal ved men genom att på vintern knipsa av knopparna som rymmer nästa års tillväxt kan tillväxten begränsas (Bengtsson 2004 s.24). Enligt Vollbrecht m fl. (*Beskärningsboken* 2006 s.85) finns det två beskärningsmetoder varav den ena är att avlägsna toppskotten ur alla grenserier första veckan i juli. Då behålls tallen på en acceptabel höjd men i stället blir de bredare. Det andra är att bryta av skotten på mitten sista veckan i maj eller andra veckan i juni, beroende på var i Sverige den växer. Under den tiden ligger de unga barren tätt intill skotten och har inte utvecklats fullt ut än och efter beskärningen växer de sedan förbi snittstället och döljer det.

Egen bedömning

I häcklaboratoriet var de flesta *P.m.mugo* klippta och välformade medan *P.m.pumilio* var mer vildvuxen och inte beskuren på ett tag. Jag har också sett enstaka angrepp genom vita prickar av vaxavsöndringar från barrlusen. Vissa plantor har även bruna barr vilket kan bero på att de farit illa av sol, vind eller torka under våren (*Beskärningsboken* 2006 s.82).

Här har vi också ett experiment att begrunda. Genom att klippa tillbaka *P.m.pumilio* ganska mycket, vilket Vollbrecht m fl. (*Beskärningsboken* 2004 s.24) antyder att de inte tål, får vi se vad som händer. Bara årsskotten var upp till 50 cm, men jag klippte tillbaka häcken ännu mer. Det första jag ser vid undersökningen i augusti är att snittytan har en vit beläggning som jag misstänker är kåda, och det visar alla *Pinus*-arterna, det andra är att den inte har någon ny tillväxt, vilket ingen av *Pinus*-arterna har. Jag kan alltså inte se någon skillnad på de jag beskar tillbaka ganska mycket i jämförelse med de andra som mer putsades. Intressant skulle vara att längre fram i tiden se hur den utvecklas efter mitt brutala ingrepp.

Trots att de är svåra att få formstarka tycker jag att de med sin speciella karaktär, har ett visst egenvärde med sin täthet och att de är städsegröna.

Prunus (Rosaceae)

P. padus (hägg)

P. spinosa (slån)

Soligt läge: C2

Soligt läge: C2

De är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

P. padus trivs bäst i näringsrika och något fuktigare jordar i sol till halvskugga medan *P. spinosa* är vanligen på öppen, kalkhaltig mark i soligt läge. *P. padus* är härdig upp till zon 7 och *P. spinosa* bara är härdig upp till zon 4. De får båda en gul höstfärg och skjuter mycket rotskott. *P. spinosa* har vassa tornar.

Egenskaper som häck

P. padus har en ljus grön lyster tidigt på våren och växer villigt. I maj blev den utsatt för häggspinnmalen som lever i stora, individrika kolonier inom gråvita spånader och kan kaläta träden under och efter blomningen. Angreppen är vanligt förekommande men brukar upphöra efter några år, eftersom larverna i stor utsträckning angrips av parasitsteklar. Behöver normalt inte åtgärdas. (Pettersson, Åkesson 2011 s.305-306). Den fick även angrepp av rostsvamp i mindre partier. *P. spinosa* är en friskt, grön lignos som kan lämpa sig mycket bra som häck också om den bara beskärs rätt. Den visar enstaka blommor i början på maj.

Egen bedömning

Som jag ser det har det slarvats med beskärningen på både *P. padus* och *P. spinosa*. På *P. padus* är förra årets utväxt på ca 70 cm, vilken har lämnats vid senaste beskärningen. Den har alltså släppts upp för mycket vilket man i april kan se tydligt hur högt häcken har hållits tidigare.

Vid etableringen ser de ut att ha klippts ner till 20-30 cm för att förgrena sig bättre vid basen men min bedömning att de har de låtit växa upp i höjd. Hade beskärningen varit mer regelbunden hade de troligen varit tätare. De har heller inte skjutit så mycket rotskott som böckerna antyder, utan de växer mer med stammar från basen. Efter beskärningen vid midsommar kommer det glest med nya skott och då endast i toppen och de behöver putsas en gång till i september.

P. spinosa verkar ha bättre förutsättningar att bli en tätare häck för den håller sin grönska och är frisk ända in i september. Man kan också se att den kan bli tät ända nerifrån. Enligt min mening är denna det bättre valet av dessa två arter.

Quercus (Fagaceae)

Q. robur (skogsek)

Q. rubra (rödek)

Soligt läge: D, E, F, H, I, K1 Skuggigt läge: C2
Skuggigt läge: C1

Q. robur är planterade med ca c/c 25-30 cm (3-4 plantor/m)

Q. rubra är planterad med ca c/c 20 cm (5 plantor/m)

Allmänt

Q. rubra är anpassningsbar till extrema jordar men föredrar väl-dränerade jordar med ett lägre pH-värde. (Dirr 2008 s.328) Gärna i sol till halvskugga i ett skyddat läge men klarar upp till zon 4. Den har ett brett växtsätt och har stora, gröna, flikiga blad som har en brons-röd ton på våren och en rödbrun-röd färg tidigt på hösten.

Q. robur har också en bred ståndortsamplitud men är vanlig på torr till frisk och ganska näringsrika jordar i sol till halvskugga i skyddat läge. Klarar upp till zon 5, får en gulbrun höstfärg och tål vind- och snöbelastning liksom salt och luftföroreningar.

Egenskaper som häck

De är inte i litteraturen rekommenderade som klippta häckar.

Egen bedömning

Min bedömning är att *Q. rubra* växer med kraftiga stammar och bryter dåligt ända nerifrån och blir därmed inte tät. Det kan mycket väl bero på att den står så skuggigt, jämförelsevis med *Q. robur* som har samma växtsätt och som står soligare, är tätare nertill. Passar mer som palissadhäck (häck på stam).

De kommer igång ganska sent på våren men trots det fick båda lindriga frostsador på de röda årsskotten men som senare inte märktes av. *Q. robur* fick kraftiga angrepp av mjöldagg efter beskärningen medan *Q. rubra* klarade sig ifrån det. Angrepen är mindre där *Q. robur* står i ett mer öppet läge (H och I). Den har också kortare utväxt i det skuggigare läget. Enstaka löv kan sitta kvar hela vintern för att sedan falla vid vårens nya lövutspring.

Ribes (*Fagaceae*)

R. alpinum 'Schmidt' (måbär)

Soligt läge: C2, D, E, H, I, K1

Skuggigt läge: C1

De är planterade med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

R. alpinum 'Schmidt' har ett kompakt, upprätt växtsätt och är anspråkslös. Trivs i sol till skugga och klarar upp till zon 6. Den grönskar tidigt med blad som liknar krusbärens och håller kvar dem långt in i början på november beroende på hur kall hösten har varit. Får en något gul höstfärg.

Egenskaper som häck

Måbär är lätt att formklippa, lättodlad och klarar översvämning, skuggiga och torra lägen (Bengtsson 2006 s.14-16). Den tål beskärning till marken om det görs tidigt på våren, innan lövsprickningen (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.55). Den bildar fler stammar från basen och kan därmed bli tät ända nerifrån.

Egen bedömning

Den var fin fram till beskärningen vid midsommar men fick sen troligen rostsvamp. Angreppen leder ofta till att bladen gulnar och faller av, vilket försvagar och förfular busken (Pettersson, Åkesson 2011 s.87). Om den får vara fri från skador kan den hålla kvar bladen långt in i början på november, beroende på hur kall hösten har varit. Bladfallsjuka orsakad av svampen *Drepanopeziza ribis* kan det inte vara eftersom *R. alpinum* 'Schmidt' ska vara motståndskraftig mot den (Pettersson, Åkesson 2011 s.314).

Efter beskärningen i juni hade de ingen återväxt alls och blev allt glesare och bladen gulnade snabbt.

I det fuktiga vädret som varit i sommar för det tyvärr med sig större risker för svampangrepp. Vart jag än gått och sett måbärshäckar så har alla varit angräpna. Detta gör att jag inte vill rekommendera detta växtmaterial alls till trädgården eller andra platser trots dess övriga, goda egenskaper som klippt häck.

Sorbus (*Rosaceae*)

S. aria 'Lutescens' (vitoxel)

S. intermedia (oxel)

Soligt läge: C2

Soligt läge: C1, D, F, K1

Skuggigt läge: E

De är planterade med ca c/c 40 cm (2-3 plantor/m)

Allmänt

De trivs bäst i måttligt näringsrika och väl-dränerade jordar i sol till halvskugga. *S. aria* har en vitfildad bladundersida och får gula och bruna höstfärger. Den löper också större risk för päronrost. *S. intermedia* har grågröna blad. De tål salt, vind och torka.

Egenskaper som häck

Den är flerstammig från basen och kan bli tät ända nerifrån. *S. intermedia* används flitigt som klippt häck och kan fungera riktigt bra, speciellt i utsatta lägen, om den får hålla sig frisk.

Det är en formstark häckväxt som jag tycker är passande som palissadhäck (häck på stam) med sina kraftiga stammar.

Egen bedömning

En relativt frisk och användbar häck. Den ger en jämn grönska både före och efter beskärning men är som finast på våren och försommaren. *S. intermedia* har en något senare lövutsprickning än *S. aria* som slår ut i slutet av april. Tillväxten är som starkast innan första beskärningen vid midsommar då jag mätte den upp till 50 cm på *S. intermedia* och 35 cm på *S. aria*. Vid mätningen i augusti satt de nya 10 cm-skotten glest och endast i toppen.

I augusti är de fortfarande ganska täta med sitt grågröna bladverk med en antydning av enstaka gula blad. Senare i september, efter den andra beskärningen, blev de ganska glesa och nu med fler gulbruna blad som faller. Jag kan också se att en del blad har bruna fläckar som jag inte kan identifiera annat än som bladfläcksjuka.

Syringa (*Oleaceae*)

S. josikaea (ungersk syrén)

S. vulgaris (syrén)

Soligt läge: D, E, K1

Skuggigt läge: C2

Skuggigt läge: C1

S. josikaea är planterade med ca c/c 25 cm (4 plantor/m)

S. vulgaris är planterad med ca c/c 30 cm (3-4 plantor/m)

Allmänt

S. josikaea trivs bäst i näringsrik, frisk till fuktig jord i sol till halvskugga medan *S. vulgaris* är mer anspråkslös men vill ha det mer väl-dränerat. Båda klarar upp till zon 6. *S. josikaea* har mer styva och upprätta grenar än *S. vulgaris* och tål översvämning medan *S. vulgaris* är mer vind-, värme- och torktålig (Bengtsson 2006 s.14-16).

Egenskaper som häck

Beskärs en syrén, missar man den vackra, väldoftande blomningen, men kompenseras i stället av en häck med ett vackert bladverk. De skjuter båda rotskott. Enligt Vollbrecht, Alm och Veltman (*Beskärningsboken*, 2006 s.55) tål den beskärning till marken om det görs tidigt på våren, innan lövsprickningen men inte om man vill bevara en påympad namnsort. *S. josikaea* används ibland som grundstam till ympningar (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.64).

Egen bedömning

Min bedömning är att syrénhäcken är som finast före beskärningen. Efter beskärningen vid midsommar blev den ganska gles och *S. vulgaris* fick små nya skott i toppen som såg förkrympta ut men är trots det en ganska fin häck som kan avvara blomningen. Den är framför allt frisk och fri från skadedjur.

S. josikeae har större blad och fyller upp häcken mer men den blir också ganska gles och intetsägande efter beskärningen. Den fick också enstaka angrepp av örönviveln som gör kugghjulsliknande kanter på löven och enstaka angrepp av svampen purpurskinn (*Chondrostereum purpureum*) som orsakar silverglans på bladen (Pettersson m fl. 2011 s.327).

Redan i slutet av augusti kunde jag se hur bladen började gulna och i slutet av september hade de även börjat falla till marken. Vid den här tiden har de inget större skönhetsvärde enligt min mening.

Taxus (*Taxaceae*)

T. baccata (idegran)

T. x media 'Hillii' (hybrididegran)

Soligt läge: C1, D, I, K1
Skuggigt läge: E

Soligt läge: C1, D, K1
Skuggigt läge: E

De är planterade med ca c/c 25 cm (4 plantor/m)

Allmänt

Idegranar trivs bäst i en ganska näringsrik jord som inte är alltför torr i allt från sol till skugga. De är känsliga för långvarig frosttorka så ge dem därför ordentligt med vatten innan vintern för att förebygga detta. Båda tål översvämning (Bengtsson 2006 s.14). De föredrar en mer uppvuxen miljö så undvik därför blåsiga och utsatta lägen (Bengtsson 2006 s.22).

Egenskaper som häck

Idegranen kallas ibland för barrväxternas Rolls Royce. Det svenska klimatet hindrar tyvärr användningen av dem. Den bästa för klippta häckar är *T. baccata* men är inte den hårdigaste (zon 1 och till skyddade lägen i zon 2). Den har en genomgående stam och mer eller mindre horisontella sidogrenar. Sorten *T. x media* 'Hillii' är hårdigare och klarar sig upp till zon 3. (Bengtsson 2006 s.22) och är mer upprättväxande. *Taxus* tål hård beskärning men det är viktigt att kvistarna under snittet är aktiva. Beskärningen bör göras före (april-maj) eller efter (september) vegetationsperioden (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.84).

Egen bedömning

I början av säsongen händer det inte så mycket men innan beskärningen i juni hade årsskotten vuxit sig 10 cm långa. I jämförelse med dem båda är *T. baccata* mer blågrön i färgen (och mer gul i september) än *T. x media*. *T. baccata* skjuter också flest skott efter beskärningen och då endast i toppen. *T. x media* får flest skott vid sidorna innan beskärningen men är skottrik även efter beskärningen och då endast på toppen. Skotten blir längre i de ljusare lägena och är ljusgrönare och tätare än *T. baccata* som verkar trivas sämre eftersom den är något gles på sina ställen.

I våras kunde jag fläckvis se bruna barr som kan bero på att de farit illa av sol, vind eller torka under våren så att de fått så kallade brännskador (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.82). Vid undersökningen i september är dessa skador helt övervuxna och syns ingenting.

Det är städsegröna häckar som håller sin form året runt. Att vi beskar dem vid midsommar verkar de inte ha tagit skada av. Ett bra alternativ för att bygga struktur i trädgården och de blir dessutom sällan angripna av sjukdomar och skadedjur.

Thuja (Cupressaceae)

T. occidentalis (thuja)

Soligt läge: C1, K2

Skuggigt läge: D, E

De är planterade med ca c/c 25 cm (4 plantor/m)

Allmänt

Thuja har ganska anspråkslösa krav på markförhållandena men de är klart gynnade av god markfuktighet. På torra och magra jordar blir de mer gulaktiga i färgen och sätter mer frö. Eftersom tujarötter är ganska "hungriga" bör man inte använda den som häck nära köksväxtland eller rabatter (Bengtsson 2006 s.22) och de tål översvämning (Bengtsson 2006 s.14). Barren skiftar i brons till hösten och den är känslig för vägsalt. Är hårdig upp till zon 5 och trivs i sol till halvskugga.

Egenskaper som häck

Den har genomgående stam och ska inte toppas förrän den nått önskad höjd. Den kan bli mycket tät ända nerifrån och kan byggas både hög och smal.

Egen bedömning

En tujahäck ger upplevelser och håller sin form hela året då den är städsegrön. Den är ett bra alternativ för att bygga struktur i trädgården och de blir dessutom sällan angripna av sjukdomar och skadedjur. I häcklaboratoriet är vissa tujahäckar inte helt täta eller har bruna barr, vilket kan bero på skador i form av sol, vind eller torra så att de fått så kallade brännskador (Vollbrecht, Alm, Veltman 2006 s.82). De är planterade i förband (sick-sack) vilket gör att de blir tätare.

Det var som tätast med årsskott på 10-20 cm, innan beskärningen i juni och efter kom det enstaka skott endast i toppen på 10-30 cm. Tujan som står i det skuggiga läget (D) har i stort sett ingen utväxt efter beskärningen.

En så stadig och robust häck, men ändå som ger ett mjukt intryck kan jag tycka är väldigt användbar. Speciellt om syftet är att få ett bra vindskydd för den går att bygga högt. Den är dessutom städsegrön vilket ger en fin struktur på platsen vintertid.

Tilia (*Malvaceae*)

T. cordata (skogslind)

T. platyphyllos (bohuslind)

Soligt läge: D, E, F, K1
Skuggigt läge: C1

Soligt läge: C2

De är planterade med c/c 38 cm (2-3 plantor/m) förutom i område F där *T. cordata* är planterad med c/c 30 cm (3-4 plantor/m).

Allmänt

De trivs på frisk, stenig, närings- och mullrik mark i sol till halvskugga. *T. cordata* är även skuggtålig (Bengtsson 2006 s.16) medan *T. platyphyllos* är värmekrävande och har något ludna blad. *T. cordata* är något hårdigare (zon 5) än *T. platyphyllos* (zon 4). De tål vind och snöbelastning.

Egenskaper som häck

Linden tål hård beskärning men toppskottet ska inte klippas förrän den nått önskad höjd. Om en lind utsätts för hård beskärning reagerar den med kraftig skottbildning och skjuter mycket rotskott, vilket är en bra förutsättning som formklippt häck. *T. platyphyllos* är inte lika beprövad som klippt häck medan *T. cordata* är mer traditionellt använd.

Egen bedömning

T. cordata i område F (palissadhäck) får längst årsskott (upp till 60 cm), troligtvis för den får mycket ljus här och lite konkurrens om vatten och näring. Det gäller både före och efter beskärningen i juni. Den har en enorm växtkraft och den behöver beskäras minst två gånger per säsong.

Vid min undersökning i april kunde jag se att många av häckarna såg ut som kvastar med tidigare års utväxt. De borde beskäras ner till häckens ursprungliga höjd vilket då också gynnar rotskottsbildningen. Tycker det är en odlingsvärd häckväxt med sina stora, vackra och täckande blad. Även inpå hösten håller de sig täta och fina, förutom de som klipptes i september. De har knappt några blad kvar på toppen och man kan se ner inuti häcken. För att undgå detta, beskär de lite varsammare på hösten och lite hårdare vid midsommar.

Tycker annars att det inte är så stor skillnad på *T. cordata* och *T. platyphyllos*. Det är svårt att jämföra då *T. platyphyllos* troligtvis fick angrepp av lindbladlusen (Pettersson, Åkesson 2011 s.311) och blev allmänt missprydande med sina buckliga och gulaktiga blad. *T. cordata* har fått enstaka angrepp av gallkvalster som visar sig genom röda uppstående bucklor på bladen.

Tsuga (Pinaceae)

T. canadensis (hemlock)

Soligt läge: C1, K2

Skuggigt läge: D, E

I område C1 är de planterade med c/c 40 cm (2-3 plantor/m)

I område D är de planterade med c/c 50 cm (2 plantor/m)

I område E och K2 är de planterade med c/c 35 cm (2-3 plantor/m)

Allmänt

Trivs bäst på svala ståndorter med hög luftfuktighet och neutral till sur jord. Undvik varma platser med torra vindar, det ger brända barr. Föredrar halvskugga i skyddat läge och klarar upp till zon 3. Barrn är mörkgröna med vit undersida.

Egenskaper som häck

En städsegrön häckväxt som kan ge både buller- och insynsskydd. Den går att bygga både hög och smal och den tål hård beskärning. Toppskottet ska inte klippas förrän den nått önskad höjd.

Egen bedömning

Enligt Nilsson (*Barrväxter*: 1985 s.102) är den årliga tillväxten 10 cm. I häcklaboratoriet blev årsskotten 5 cm innan beskärningen och 20-40 cm efter. I område K2 är den som tätast och det beror förmodligen på att den har skugga där längre tid på dagen. I de andra områdena visar de brända barr, vilket kan bero på att de är mer utsatta för sol (värme) och vind, vilket den inte trivs med. De är också planterade med c/c 40-50 cm och blir därför glesare.

Den är ett odlingsvärt alternativ bland barrväxterna att ha som klippt häck. Beundransvärd med sina ljusgröna, lysande årsskott och kan dessutom bli både hög och smal i trivsamma lägen. I häcklaboratoriet kan det bli ganska varma soliga sommardagar.

Avslutning

Diskussion

När jag tog mig an kandidatexamensarbetet, funderade jag på hur jag skulle gå till väga. Den stora frågan var vad jag ville få ut av denna utredning. I en diskussion med Allan Gunnarsson, som är upphovsmannen till häcklaboratoriet och som önskade att någon ville ha det som examensarbete, kom vi fram till att jag skulle följa upp alla växtslagens utveckling under växtsäsongen och dokumentera tillväxten, fysiska egenskaper och vilka andra kvaliteter de har så som lövutspring, skotttäthet, vitalitet och höstfärg.

Det kändes som ett stort arbete då det finns ca 40 olika arter och sorter att undersöka här. Men med regelbundna besök för dokumentation och systematiskt arbetsupplägg har det gått relativt bra. I mitt tidigare arbete av Växtkatalogen från Projektkurs 1, hade jag en bra grund att utgå ifrån då jag tog reda på all fakta om lignoserna. Kan ändå känna att jag skulle velat ta reda på mer eller undersöka dem under en längre tid, men det är en omöjlighet för mig att hinna med i detta arbetet, så det får lämnas åt någon annan intresserad att fortsätta med.

Vid regelbundna besök i häcklaboratoriet har jag gjort mätningar på utväxten före och efter beskärningen i juni. Det jag inte reagerade på då var att förra årets utväxt fanns kvar på några som inte hade hunnit beskäras i september föregående år eller som helt enkelt hade låtit släppas upp för långt. Därför blev det också sämre förgrening på dem och de behövde därför klippas ner till den ursprungliga höjden igen vilket vi gjorde. Det syntes ganska tydligt vilka det gällde för de såg ut som kvastar tidigt i våras innan lövutspringet. I mina mätningar kan alltså även förra årets utväxt vara inräknad i skotttillväxten innan beskärningen i juni. Men de flesta hade ändå en enorm växtkraft i början på säsongen för vädret var varmt och relativt fuktigt, vilket har gynnat dem att frodas men som också gynnat svampangrepp på bladen att få fäste och spridas tyvärr.

Vid själva beskärningen av häckarna blev det tydligt hur täta de egentligen var längre in mot stammen. Hur väl förgrenade de egentligen var och hur skotten kommer. Vissa visade sig bli mycket glesa medan andra var så täta att man inte såg igenom. Jag gjorde en bedömning här på tätheten som jag har med i min sammanställning på sid. 13-14.

I och med att man inte följt den ursprungliga experimentiella områdesplanen fullt ut där häckarna från början skulle ha hållts på ett visst sätt t ex. smala, breda, höga och låga (se sid.8), har jag fått förhålla mig till detta. Idag är de i olika höjder och bredder i samma område, vilket gör att jag inte kunnat se hur de skulle kunna fungerat som t ex smal häck.

Det som varit mest intressant är att studera hur de förändras med tiden. Från att se hur löven spricker ut till att många har fått angrepp som leder till att löven faller för tidigt. Det blir också fantastiska färgskiftningar och jag kan tycka att det var som finast i häcklaboratoriet i slutet på maj innan första beskärningen när det var som grönast, utan några iögonfallande skador på häckarna.

Genom arbetets gång har jag fått upp ögonen för några lignoser som har varit friska och haft goda egenskaper och kvaliteter för att lyckas som klippt häck. Jag kan mycket väl tänka mig att de skulle kunna användas mer för detta ändamål. Då många av våra traditionella arter och sorter börjar ådra sig svampsjukomar och skadedjur behöver vi fler alternativ som är av friskt material.

Avslutning

Slutsatser

Då mitt mål var att undersöka och utvärdera häcklaboratoriet på Johannesberg i syftet att få fram alternativa växtval för klippt häck, ser jag nu att det finns några här som fungerar alldeles utmärkt för det ändamålet. Det finns också de som fungerar mindre bra

I häcklaboratoriet finns både de traditionella och de mer ovanliga växtvalen för klippt häck. De mer ovanliga anser jag är de som jag inte hittat någon information om som klippt häck i litteraturen och det är dessa jag tycker är mest intressant att undersöka och utvärdera. I min undersökning fann jag ett urval av de ovanliga arterna och sorterna som mycket väl skulle kunna användas mer som klippt häck. Om inte för de funktionella egenskaperna så för de estetiska. Valet görs också beroende på vilken plats (biotop) de ska stå för att de ska trivas som allra bäst.

Beskärningen av häckarna har gjorts en gång i slutet av juni och en gång i början på september, oavsett vad som är rekommenderad beskärningstid i litteraturen. Vad gäller de som savar eller har gummiflöde så som *Acer*, *Betula*, *Carpinus* och *Prunus*, har det uppenbarligen inte någon betydelse att beskärningen var något tidigare än den rekommenderade JAS-perioden (juli-september). Det skulle möjligtvis vara *Betula* som inte alls verkar trivas med att klippas som häck.

I sammanställningen av utfall (sid. 13-14) kan man se att många av lignoserna har ganska kraftig tillväxt innan första beskärningen och att de efter den får kortare och glesare tillväxt och endast i toppen. De behöver endast putsas vid september-beskärningen. Det finns några undantag där skotten växer både längre och tätare efter första beskärningen och det gäller *Buxus microphylla* 'Faulkner', *Cornus mas*, *Frangula alnus*, *Larix x eurolepis* samt *Metasequoia glyptostroboides*. Det blir då ett större ingrepp för dem vid beskärningen i september.

Många har också fått någon typ av skada, både i större och mindre skala men de som har angripits och fått större skador är: *Betula pendula* - björkrost, *Caragana arborescens* - mjöldagg, *Carpinus betulus* - gallkvalster, *Cornus mas* - bladfläcksjuka, *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens' - bladfläcksjuka, *Prunus padus* - häggspinnmal samt *Ribes alpinum* 'Schmidt' - rostsvamp. Dessa angrepp gör att de faller bladen tidigare och att de blir allmänt missprydande.

De städsegröna barrträden är de som har förändrats minst under hela växtsäsongen och kan därför passa bra som vindskydd, insynsskydd eller för rumsbildning som håller året om. Av de ovanligare växtlagen för klippt häck, har jag några favoriter som håller sig friska och fina under hela säsongen och som jag kan tipsa andra att använda sig mer av. Det är följande: *Acer tataricum* var. *ginnala* (om den får stå soligare än den gör här i häcklaboratoriet, har flikade blad och bark som flagnar och rullar undan), *Cercidiphyllum japonicum* (vackra färgskiftningar på bladen under säsongen och fin rödbrun stam), *Frangula alnus* (håller sig tät och grön hela säsongen), *Kolkwitzia amabilis* (håller sig tät, formstark och grön under hela säsongen), *Malus toringo* var. *sargentii* (håller sig tät, formstark och grön under hela säsongen), *Metasequoia glyptostroboides* (har en fantastisk barrskrud som kommer igång ganska sent på säsongen men den har också en fin rödbrun bark), *Prunus spinosa* (tät och grön under hela säsongen) samt *Tsuga canadensis* (kan liknas vid lärken med dess ljusgröna, lysande årsskott).

Avslutning

Sammanfattning

Dagens trädgårdsinnesse ökar mer och mer och det blir allt viktigare att få en helhet i trädgården så att den kan utnyttjas som ett extrarum. Med dagens ohälsa blir det mer viktigt med rekreation och det blir viktigare för människan att vistas i naturen eller i trädgården. Det ökar också människans medvetenhet om hur föränderligt växtlivet faktiskt är och kan uppskatta det på ett annat sätt. Jag tror att det kommer bli viktigare för människor att få sina små rum och vråer i sin trädgård för olika ändamål.

Rumsindelning kan göras på olika sätt med spaljéer, staket och andra liknande inhägnader men framför allt med häckar. Jag anser att det blir mer levande och en tydligare struktur med dem. Med mitt kandidatexamensarbete är målet att studera mer om hur häckar fungerar, hur de utvecklas och vilka växtval som finns. Från att bara ha haft en baskunskap om de olika lignoserna har jag nu lärt känna dem på närmare håll med alla mina sinnen och fått se deras utveckling under en säsong. Det har varit enormt lärorikt och det lockar till egna framtida experiment om andra lignoser för att ta fram ännu fler alternativa växtval för klippta häckar.

I häcklaboratoriet finns ett urval av både traditionella och mer ovanliga växtslag för klippta häckar. Under den här växtsäsongen har jag undersökt och utvärderat dem med metoder som mätningar, noteringar och fotografering när lövutspringet sker, utväxt före och efter beskärningen i juni, hur de reagerar på beskärningarna, täthet på skottillväxten, täthet på häcken och om de har fått skador eller om de har speciella egenskaper värda att notera.

Beskärningarna ägde rum en gång i slutet av juni och en gång i början på september. Första gången tog det ca 8 timmar att klippa alla häckarna och då var vi två som turades om. Andra gången gjordes det i en beskärningskurs med eleverna i årskurs två, och av egen erfarenhet vet jag att man inte hinner med att beskära alla häckarna då eftersom man ska lära sig samtidigt. Därför blev det några oklippta kvar.

I häcklaboratoriet finns det både de mer traditionellt använda och de mer ovanliga växtslagen för klippt häck och om de traditionella finns det mer om i litteraturen att läsa, men om de mer ovanliga växtslagen hittar jag inget. Därför har jag haft mer fokus på hur de fungerar som klippt häck och vid säsongens slut hade jag skaffat mig några favoriter som jag gärna vill sprida vidare information om. Jag fann också några växtslag som jag inte skulle rekommendera som klippt häck.

Min tid här i häcklaboratoriet har varit mycket lärorik och det har varit underbart skönt att få gå här bland träden och buskarna och bara ta in atmosfären under arbetets gång. Man känner sig ett med naturen, vilket fler människor borde få uppleva. Eftersom behovet av natur för människan ökar, är jag övertygad om att fler liknande platser kommer att uppstå. Det är min förhoppning.

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

Arkiv

Ritningar och skötselbeskrivningar utformade av Bengt Avenfors 2003 vid Göteborgs Universitet.

Muntliga källor

Informant 1: Daggfeldt, Daniel, arborist på Trädmästarna
Föreläsning 2009-09-21

Informant 2: Dagsberg, Anders, universitetslektor vid Göteborgs Universitet samt stadsträdgårdsmästare vid Mariestads kommun
Föreläsning 2009-12-16 och 2011-02-03

Informant 3: Gunnarsson, Allan, professor (tidigare vid Göteborgs Universitet) SLU, Alnarp
Samtal 2011-02-24
E-post 2011-10-12

Informant 4: Nestlog, Pierre, universitetslektor och programansvarig vid Göteborgs Universitet.
Samtal 2011-02-24, 2011-06-21,28, 2011-10-04
Föreläsning 2009-08-24

Informant 5: Pettersson, Maj-Lis, Statskonsulent, Institutionen för ekologi, SLU, Uppsala
Föreläsning 2010-09-15
E-post 2011-09-26

Informant 6: Svärdstrand, Ann-Christine & Ekwall, John, SMHI (Swedish Meteorological and Hydrological institute) kundtjänst
E-post 2011-09-06 och 2011-10-04

Tryckta källor

Bengtsson, Rune & Bucht, Eivor (1973). *Inte bara berberis*. [Gävle]: Statens institut för byggnadsforskning

Bengtsson, Rune (2004). *Välja träd och buskar*. Ett särtryck ur Hemträdgården 2003, Stockholm: Riksförbundet Svensk trädgård

Bitner, Richard L. (2007). *Conifers for gardens: an illustrated encyclopedia*. Portland, Oregon, Timber Press Inc.

Hjern, Tage (1934). *Häckar och deras anläggande och skötsel*. Stockholm: Nord. rotogravyr

Lagerström, Tomas, Pettersson, Maj-Lis och Thor, Ann-Catrin (1996), Plantering av träd, buskar och perenner. I: *Fakta Trädgård-Fritid*, SLU, Nr. 53 1996

Lorentzon, Kenneth (red.) (1997). *Blommor och buskar*. 4., [utök. och omarb.] uppl. Södra Sandby: Blommor och buskar förl.

Käll- och litteraturförteckning

Tryckta källor

Mossberg, Bo & Stenberg, Lennart (2003). *Den nya nordiska floran*. Stockholm: Wahlström & Widstrand

Nilsson, Gunnar (1985). *Barrväxter: [en växtatlas över alla de barrväxter som finns att få i Sverige med deras egenskaper och krav på växtbetingelser]*. Stockholm: Sv. byggtjänst

Nilsson, Gunnar (1983). *Lövträd och buskar: [en växtatlas över alla de lövträd och buskar som finns att få i Sverige med deras egenskaper och krav på växtbetingelser]*. Stockholm: Sv. byggtjänst

Pettersson, Maj-Lis & Åkesson, Ingrid (2011). *Trädgårdens växtskydd: [askskottsjuka, bladlöss, fruktträdskräfta, kålfjäril, potatisbladmögel, sköldlöss]*. Omarb. utg. Stockholm: Natur & kultur

Samuelsson, Lars-Eric & Schenkmanis, Ulf (2004). *Häckar och häckväxter*. Stockholm: Natur och kultur/Fakta etc.

Tekniska kontoret (2011), Klipp häcken - för syns skull. I: *Skaraborgs Allehanda* 2011-08-19 s. 40

Vollbrecht, Klaus, Alm, Gustaf & Veltman, Han (2006). *Beskärningsboken*. 2 uppl. Stockholm: Natur och kultur/Fakta etc.

Vollbrecht, Klaus (2007). *Träd: deras biologi och vård*. 4. omarb. uppl. Åkarp: Arbor Scandia

Växt- och plantskolekataloger

Aldén, Björn, Ryman, Svengunnar & Hjertson, Mats (2009). *Våra kulturväxters namn: ursprung och användning*. Stockholm: Formas

Essunga plantskola, växtkatalog 2008. Nossebro

Hallbergs Plantskola: Växtkatalog 2009. Nossebro: Hallbergs Plantskola

Lorentzon, Kenneth (1996). *Våra trädgårdsväxter: aktuella svenska och vetenskapliga namn*. 2., [rev. och utök.] uppl. Åby: Natur och trädgård

Splendor plant: växter med prakt och livskraft (2009). Svanshall: Splendor plant

Elektroniska källor

<http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>, sökord cornus mas, betula pendula, carpinus betulus, fagus sylvatica [2011-05-10--09-30]

<http://www.movium.slu.se> [2011-05-10]

<http://www.sjv.se/download/18.7502f61001ea08a0c7fff16345/ovr79.pdf> [2011-09-08]

<http://www.skud.se> (namnkontroll på alla lignoser) [2011-09-16]

<http://www.uppsatser.se> [2011-05-10]

Käll- och litteraturförteckning

Övriga källor

Brickell, Christoffer (1980). *Konsten att beskära buskar och träd*. Stockholm: Bonnier

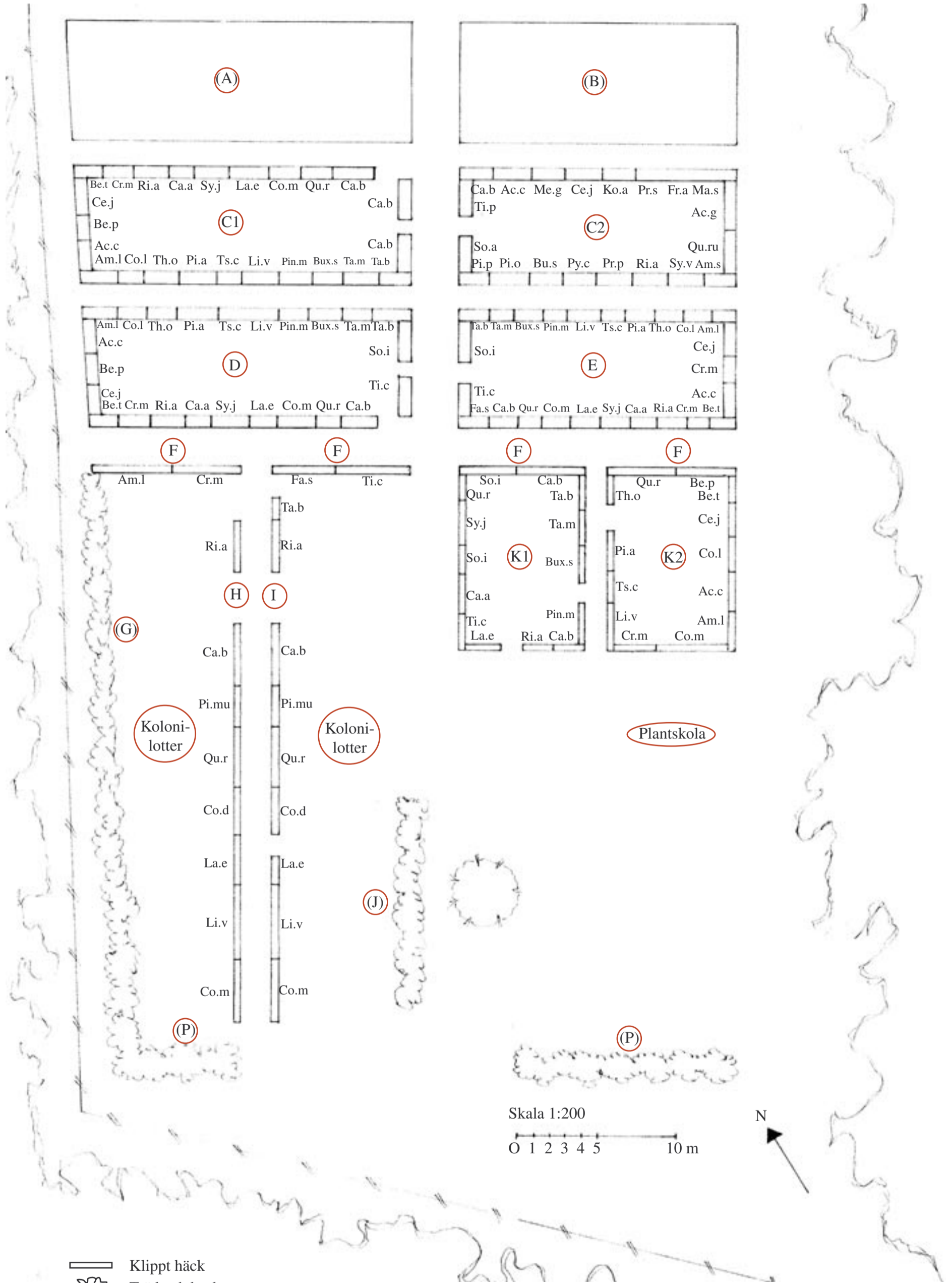
Dirr, A. Michael (2008). *Dirr's Hardy Trees and Shrubs: an illustrated encyclopedia*. Portland London. Timber Press




Johnson, Hugh (1975). *Träd från hela världen*. Stockholm: Generalstabens litografiska anstalts förlag.

Krüssmann, Gerd (1984-1986). *Manual of cultivated broad-leaved trees & shrubs*. London: Batsford

Planritning häcklaboratoriet

Bilaga 1



-  Klippt häck
-  Träd och buskar
-  Stängsel
- (B) Områden ej med i denna studien

Plan över häcklaboratoriet ritat av Jeanette Georgson.
 Del av kandidatexamensarbete.
 Trädgårdens Hantverk & Design
 Institutionen för kulturvård, GU
 2011-09-10

Bilaga 2

VÄXTLISTA

Ac.c	Acer campestre	naverlön
Ac.g	Acer tataricum ssp. ginnala	ginnalalön
Am.l	Amelanchier lamarckii	prakthäggmispel
Am.s	Amelanchier spicata	häggmispel
Be.t	Berberis thunbergii	hackberberis
Be.p	Betula pendula	vårtbjörk
Bu.s	Buxus microphylla 'Faulkner'	småbladig buxbom
Bux.s	Buxus sempervirens 'Arborescens'	trädbuxbom
Ca.a	Caragana arborescens	hackkaragan / sibirisk ärtbuske
Ca.b	Carpinus betulus	avenbok
Ce.j	Cercidiphyllum japonicum	katsura
Co.m	Cornus mas	körsbärskornell
Co.l	Cotoneaster lucidus	hackoxbär
Co.d	Cotoneaster x suecicus 'Skogholm'	skogholmoxbär
Cr.m	Crataegus monogyna	trubbhagtorn
Fa.s	Fagus sylvatica	bok
Fr.a	Frangula alnus	brakved
Ko.a	Kolkwitzia amabilis	paradisbuske
La.e	Larix x eurolepis	hybridlärk
Li.v	Ligustrum vulgare var. italicum 'Atrovirens'	vinterliguster
Ma.s	Malus toringo var. sargentii	bukettapel
Me.g	Metasequoia glyptostroboides	kinesiks sekvoja
Pi.a	Picea abies	gran
Pi.o	Picea omorika	serbgran
Pi.p	Picea pungens Glauca-gruppen	blågran
Pin.m	Pinus mugo var. mugo	bergtall
Pi.mu	Pinus mugo var. pumilio	balkanbergtall
Pr.p	Prunus padus	hägg
Pr.s	Prunus spinosa	slån
Qu.r	Quercus robur	skogsek
Qu.ru	Quercus rubra	rödek
Ri.a	Ribes alpinum 'Schmidt'	måbär
So.a	Sorbus aria 'Lutescens'	vitoxel
So.i	Sorbus intermedia	oxel
Sy.j	Syringa josikaea	ungersk syrén
Sy.v	Syringa vulgaris	syrén
Ta.b	Taxus baccata	idegran
Ta.m	Taxus x media 'Hillii'	hybrididegran
Th.o	Thuja occidentalis	tuja
Ti.c	Tilia cordata	skogslind
Ti.p	Tilia platyphyllos	bohuslind
Ts.c	Tsuga canadensis	hemlock