Examensarbeten inom Trädgårdsingenjörsprogrammet
20XX:YY

(ISSN 1652-8152)

ETT NYTT VÄXTSORTIMENT - FÖR INGLASADE MILJÖER

A new range of plants
- for Swedish conservatories

av
Pontus Eriksson

Landskapsplanering10 p
Handledare: Karin Svensson
Examinator: Mona Wembling
Institutionen för landskapsplanering
Box 58 230 53 Alnarp

ETT NYTT VÄXTSORTIMENT
- FÖR INGLASADE MILJÖER

Sammanfattning

Ett pilotprojekt har utförts på Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp under våren 2006. Trädgårdsingenjörsstudenter med designinriktning har under kursen *Inomhusträdgårdens material och design* planerat och byggt upp en anläggning med ett nytt växtsortiment. Växterna kommer i huvudsak från kalltemperarede områden, istället för tropiska som annars är det vanliga i offentliga miljöer. Detta innebär bland annat minskande uppvärmningskostnaderna.

Arbetsprocessen och uppbyggandet bedrevs i form av workshops på plats i växthuset vid Trädgårdslaboratoriet i Alnarp. Under några veckor färdigställdes hela anläggningen och efter några månader är resultatet över förväntningarna. Växterna har etablerat sig mycket väl och vuxit en hel del på kort tid.

Framtiden för det nya växtsortimentet ser ljus ut. Växtmaterialet är relativt lätt att få tag på. Det som återstår är att få ut kunskapen på marknaden och etablera den nya nischen. Ett liknande projekt finns redan i Malmö, Glasbubblan i Västra Hamnen som också färdigställdes under 2006.

Detta examensarbete är ett reportage som innehåller en berättande text, som också behandlar fakta, samt fotografier av de växter som finns i anläggningen. Anledningen till att bildmaterialet är rikt representerat är att belysa trädgårdsdesign, i inomhusmiljö, på ett kreativt sätt.

A NEW RANGE OF PLANTS
- FOR SWEDISH CONSERVATORIES

Summary

A new project has developed at the Swedish University of Agricultural Sciences in Alnarp during the spring of 2006. The garden design students has, during the course *Interior Garden Design* designed and built an construction with a new range of plants for Swedish conservatories. The plants are mainly from the cool temperate areas, instead of the tropical which often are the most common in public spaces. This means, among other things, that the cost for warming is very low.

The working process and the construction carried on as workshops in the conservatory at Trädgårdslaboratoriet in Alnarp. During a few weeks the hole construction is completed. After some month the result are over all expectations. The plants has established very well and grown a lot in a short time.

The future for the new range of plants looks bright. The plants are easy to find on the market. On thing to do is to get out the knowledge on the market and establish the new niche. One similar project are already existing in Malmö, Glasbubblan at the Västra Hamnen which were completed in early 2006.

This essay is a report, which includes a story and disuses fact of the plants. You also find many photos of the plants and construction. The meaning of these photos is to, in an illustrative and creative way, show interior garden design.

Landskapsplanering 10 p
Handledare: Karin Svensson
Examinator: Mona Wembling
Institutionen för landskapsplanering
Box 58 230 53 Alnarp

Reflektion

Detta är inte ett traditionellt examensarbete. Uppbyggnaden är annorlunda och saknar de vanliga delarna som inledning, bakgrund, syfte, metod, resultat etc. Jag utelämnar dessa delar för att koncentrera mig på ett arbete i reportageform. Genom att jag valt att skriva ett reportage har jag kunnat fokusera på det jag verkligen vill visa upp, d.v.s. en kort berättande text, som också innehåller fakta, samt ett rikt bildmaterial. Jag har velat lägga en stor tyngd på de bilder jag tagit och på layouten på arbetet. I ett traditionellt examensarbete är det svårt att få en personlig touche på layouten, vilket jag vill ha. En layout kan utformas på väldigt många sätt och vägen fram till det slutgiltiga resultatet innehåller många utkast. Det gäller att prova på olika layouter innan man bestämmer sig, på så vis lär man sig och hittar den rätta design på sitt arbete. Inspirationskällorna till just layouten har jag hämtat från olika tidskrifter, bl.a. Gardens Illustrated och Allt Om Trädgård. I dessa tidskrifter har jag tittat på bildreportage, texter och helheten i tidningarna.

När jag under arbetets gång skrivit i reportageform har det varit viktig att hålla texten fokuserad och koncentrerad. Det är inte lättläst om styckena är för långa och innehåller för mycket fakta. Texten bör vara luftig och ha ett flyt. Detta beror visserligen på vilken målgrupp man väljer. Min målgrupp är främst andra studenter och intresserade på SLU men även allmänheten.

Jag tror att fotograferingsarbetet och den digitala bildbearbetningen haft en stor roll för min utveckling inom trädgårdsdesignbranschen. Jag tänker bl.a. på hur jag i framtiden vill kombinera mina fotografiska kunskaper med trädgårdskunskaper. Kanske kommer jag att jobba som frilansande trädgårdsfotograf.

I samarbetet med handledaren har detta blivit ett annorlunda och spännande projekt. Jag är mycket nöjd och hoppas på att få ge ut reportaget till någon facktidning eller liknade. Jag har även haft stöd och fått lite kommentarer av Christel Kvant (trädgårdsskribent) under arbetets gång.

Källorna finns längst bak i mitt reportage och de har inga hänvisningar till texten genom noter, vilket man inte använder sig av i ett reportage. De mest betydelsefulla källorna är nog intervjuerna med kursansvariga. Det är via intervjuerna jag fått fram bakgrunden och syftet till den nya anläggningen på Trädgårdslaboratoriet i Alnarp samt diskussionen om framtidsutsikterna. Även Internet och tryckta källor har varit till stöd under arbetet.

Jag hoppas mitt examensarbete inspirerar och ger nytänkande åt de inglasade miljöer som finns i samhället. Det ”nya” växtsortimentet är spännande och har stor potential att odlas och ge ny design.

Landskapsplanering 10 p
Handledare: Karin Svensson
Examinator: Mona Wembling
Institutionen för landskapsplanering
Box 58 230 53 Alnarp

Ett nytt växtsortiment

- för inglasade miljöer

Ett pilotprojekt har utförts i Alnarp på Sveriges Lantbruksuniversitet under våren 2006. Trädgårdsingenjörs-studenter med designinriktning har under kursen ”Inomhusträdgårdens material och design” byggt upp en anläggning med ett nytt växtsortiment från i huvudsak kalltemperarede områden. Anläggningen finns i ett växt-hus på Trädgårdslaboratoriet i Alnarp.

TEXT OCH FOTO: PONTUS ERIKSSON

Inomhusträdgårdens material och design

Utdrag från kursplanen: *”Kursens huvudinriktning är mot gestaltning av och växtkomposition i inomhusförlagda trädgårdsrum och planteringar av såväl privat som offentlig karaktär med varierande varaktighet. De trädgårdsmiljöer som behandlas är framförallt orangerier och andra inglasade miljöer såsom atriumträdgårdar, gallerior, fritidsanläggningar och balkonger där temperaturen sjunker och växterna går in i en vilofas under vintern, men kursen berör även ur gestaltningssynpunkt viktiga vegetationssystem och växter från de tropiska klimatområdena. Den inomhusförlagda utställningsträdgårdens speciella förutsättningar kommer också att behandlas.”*

Växtmaterialet

I stället för de vanliga tropiska växterna i offentliga miljöer används växter från kalltempererade områden, vilket medför minskade uppvärmningskostnaderna. Till dessa växter hör sådana som nästan, men inte riktigt, kan klara klimatet i sydligaste Sverige. De klarar dock ner till 0°C och vissa arter flera minusgrader.

Varför just detta växtsortiment? Förutom värmeekonomiska fördelar kan dessa växter, trots sin relativa härdighet, användas för att ge ett exotiskt intryck. I en vinterträdgård förlängs växtsäsongen med flera månader och ger en miljö för rekreation och välbefinnande även under de mörka årstiderna. Detta ”nya” växtsortiment fyller alltså en hittills tom nisch.

Den främsta och huvudsakliga anledningen till att denna miljö byggts upp är studiesyftet. Växtsortimentet ska ge studenter och allmänhet ny kunskap och inspiration.

1

Det tomma växthuset med de nyinköpta växterna från England

Tempererat klimat – växternas ursprung

Kalltempererade områden finns på ett flertal ställen i världen, bland annat på högre höjder i varmare klimat. Här har många växter som lämpar sig för vinterträdgården sitt ursprung. Ett annat klimatområde som rymmer lämpliga växter är de så kallade medelhavsklimaten. Dessa områden ligger mellan 45:e och 30:e breddgraderna på norra halvklotet samt mellan 30:e och 45:e på södra halvklotet. De fem områdena med medelhavsklimat är, förutom det egentliga Medelhavsområdet, även Kalifornien, centrala Chile, västra Kapprovinsen och sydvästra Australien. Dessa områden upptar två procent av jordens landyta. Medelhavsklimaten har varma, torra somrar med mycket sol och fuktiga, svala vintrar. Regnet faller nästan uteslutande på vinterhalvåret och ligger mellan 250-1000 millimeter. Snö är ovanligt. Vintertemperaturen sjunker sällan mer än några grader under 0°C.

Skissandet – rummet tar form

Platsen för anläggningen är en del av ett kallväxthus på Trädgårdslaboratoriet i Alnarp. Storleken på utrymmet, som ligger i mitten av växthuset, är tio gånger tio meter, det vill säga hundra kvadratmeter. Höjden i taket är vid väggarna drygt två meter och i mittnocken drygt fyra meter. Huset ligger i östvästlig riktning och därmed har mittpartiet av huset en hel del sol på sydsidan och mindre på den norra.

Vi studenter som läste kursen *Inomhusträdgårdens material och design*, under våren 2006, började skissa på hur anläggningen skulle se ut. Vi jobbade i grupper om 4-5 studenter. När de olika förslagen presenterades såg många ganska lika ut, i alla fall när det gällde formen på planteringsytor och gångar. Något som också skulle tas i beaktande var önskemål om en liten damm och en sumpmark i anslutning till denna. Resultatet blev en hybrid av alla förslag där även kursansvariga fick bidra med sina synpunkter. Temat blev till slut någon form av kinesisk bergsskog med en lite trolsk känsla.

Innan plantering

Nyplanterat

Sex månader efter plantering

Byggveckorna

Under knappt tre veckor gjordes nästan allt arbete, från ett tomt hus till färdig plantering. Endast kompletterande plantering och lite småpyssel gjordes senare. Arbetsmodellen bestod av workshops med inledande inspirationsföreläsningar. För att leda anläggningsarbetet kallades en specialist in - Peter Korn från Landvetter. Han har stor erfarenhet av liknande anläggningar och har själv byggt upp häpnadsväckande anläggningar på de tomter han varit bosatt på. Peter Korn har även byggt upp anläggningar på Botaniska Trädgården i Göteborg som blivit mycket uppskattade.

Grundformerna på skissen mättes ut och markerades i det grova gruset. Vidare grävdes nivåskillnaderna ut. Det stora grävjobbet var dammen och av de urgrävda massorna byggdes en epifytvägg upp. Efter ett hårt arbete med mycket lera och sten nådde dammen sitt djup på en dryg meter. Därmed uppnåddes en nivåskillnad på över två meter från botten på dammen till toppen av epifytväggen. Dammen gjordes enkelt med en gummiduk som även täckte botten på sumpmarken. För att förstärka mystiken ytterligare sattes en rökmaskin med belysning ner i dammen och några guldfiskar planteras in.

Hela anläggningen har en grundstomme av torvblock, vilka placerades ut längs gångarna och planteringsytorna innan de sågades till för att passa. Efter sågning, med vanlig fogsvans, kom de mjuka, runda formerna fram.Gångarna jämnades ut och ett tio centimeter tjockt lager med barkmull lades på. Barkmullen tillför både doft och ett mjukt underlag att gå på. Även den bruna, murriga färgen ger stämning i rummet.

Torvblocken placeras ut

Uppbyggande av epifytväggen

Uppvattning av torven

Torven blandas ut med kogödsel

I planteringsytorna blandades den befintliga jorden, som består av grus och lera, med torv och kogödsel. Uppvattningen tog lång tid då samtliga torvblock skulle suga åt sig till de mättades. På så sätt stabiliserades hela anläggningen och fick en stor vattenbuffert så att uttorkningsrisken minskade.

I och med studiesyftet med anläggningen planterades det in lite för många växtarter; därför har och kommer det att gallras ut en del efterhand som det växer upp. Med hänsyn till arternas olika ståndortskrav var placeringen i anläggningen viktig.

Pågående plantering

Sex månader efter plantering

Acacia baileyana 'Purpurea'

Berberis linearifolia 'Orange King'

Fuschsia coccinea

Växterna

För att hitta växter, som skulle passa klimatet i växthuset, på ett och samma ställe åkte kursansvariga, Karin Svensson och Kenneth Lorentzon, till södra England under senhösten 2005 där växterna köptes in. Plantskolorna där inköpen gjordes var bland annat *The Dutchy Of Cornwall Nursery* och *Junker's Nursery*. Intryck från engelska anläggningar och miljöer har fungerat som katalysator och inspirationskälla för att komma igång med anläggning i Alnarp.

Några växtsläkten som är rikt representerade är *Fuschsia*, *Camellia*, *Choisya* och *Sarcococca*. Bland de *Fuschsia*-arter som planterades finns bland annat – *Fuschsia megallanica* och den mer liggande och marktäckande – *Fuschsia procumbens*.

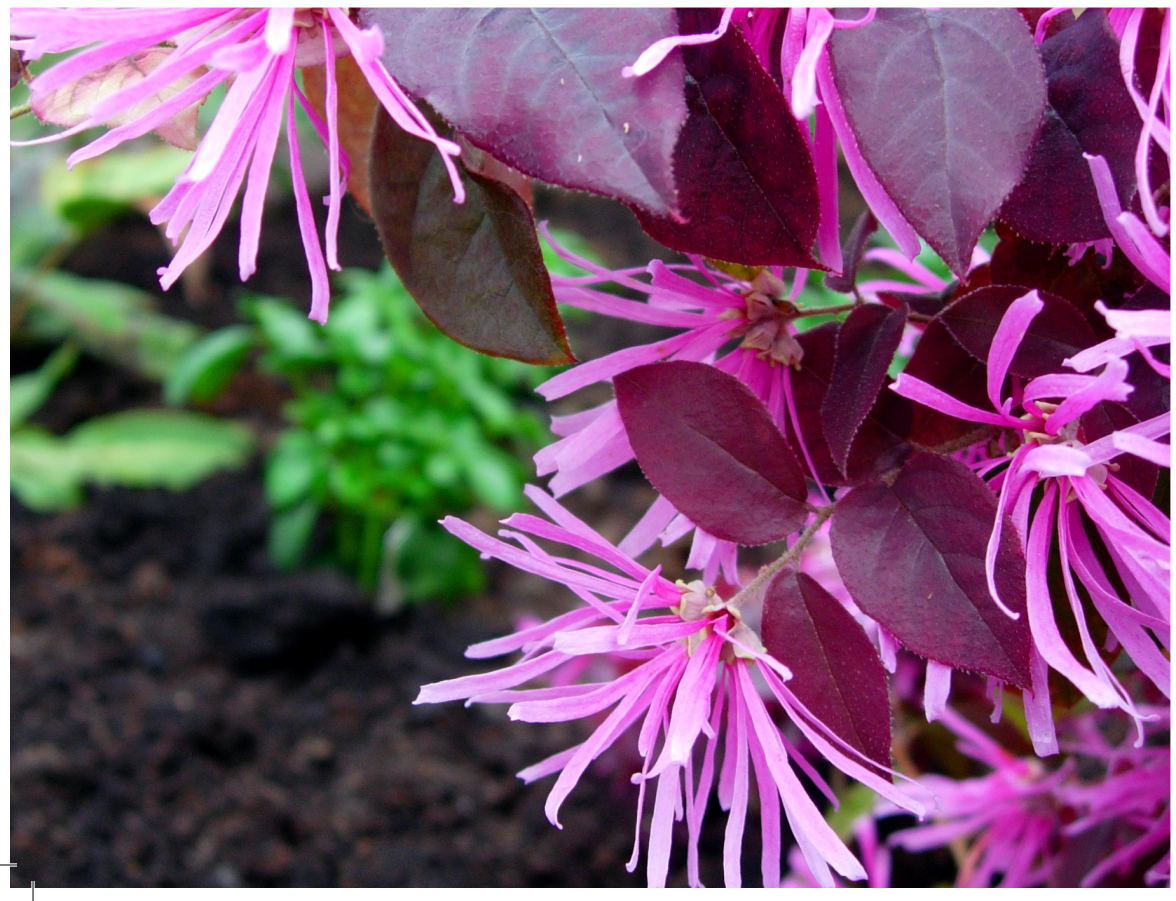
Klängväxterna är också väl representerade. I sortimentet finns *Clematis armandii*, *Lonicera 'Mandarin'*, *Jasminium azoricum* och *Solanum jasminoides* som klättrar längst väggarna och i taket för att ge skugga. Både den gröna bladmassan och blomningen gör att klängväxterna också har stor betydelse för rumskänslan.

Sumpmarken, som ligger i anslutning till dammen anläggs med sumpväxter. Dessa kräver ständig vattentillgång för att trivas. Även en del köttätande växter planteras här, exempelvis *Drocera capensis* och *Sarracenia purpurea*. Ett par namnsorter av nyzeeländskt lin planteras i sumpmarken – *Phormium tenax cvs. 'Yellow Wave'* och *'Evening Glow'*.

De växter som används ska ha kvaliteter under hela året, men främst under höst- vinter- och vårperioden. Intressanta uttryck är blomning, frukter, bladverk och doft. Några växter som blommar intensivt är bland annat *Loropetalum chinensis 'Firedance'*, *Acacia baileyana 'Purpurea'*, *Berberis linearifolia 'Orange King'*, *Ceanothus 'Blue Sapphire'*, *Beschorneria yuccoides* och *Cestrum 'Nevellii'*. Bland de doftande växterna finns *Hedychium*, *Sarcococca*, *Daphne bholua 'Alba'*och *Choisya*. Speciella bladverk representeras av *Fatsia japonica*, *Mahonia* och *Melianthus major*. Synliga och färgglada frukter bärs av bland annat *Billardiera longifolia*, *Ophiopogon* och *Clerodendron trichotomum var. fargesii*. Tillsammans bildar hela växtligheten en tät och frodig miljö som gör det spännande att vistas i anläggningen.

Epimedium ’Amanagowa’

Loropetalum chinensis ’Fire Dance’



Karaktärsväxter

Vissa växter har mer karaktär än andra. I anläggningen finns ett flertal växter som är mer intressanta. Sex stycken arter som utmärker sig, enligt mig, är *Dicksonia antarctica*, *Musa basjoo*, *Ophiopogon*, *Acacia baileyana 'Purpurea'*, *Berberis linearifolia 'Orange King'* och *Ribes speciosum*.

Dicksonia antarctica – sydlig trädormbunke

Ursprung och naturlig utbredning för *Dicksonia antarctica* är sydöstra Australien. Trädormbunken kan i vilt tillstånd bli femton meter hög med en stamdiameter på en meter. Bladen är flikiga, mörkgröna och kan bli upp till tre meter långa. Odlad blir *Dicksonia antarctica* sällan över tre meter i höjd. Dess upprätta stam är täckt av fibrösa rötter och är utmärkt värd för epifytiska orkidéer och andra ormbunkar. Den är frosthärdig ner till några minusgrader. *Dicksonia antarctica* kräver fuktigt och skuggigt läge. De uthärdar inte torr miljö utan vill ha en hög luftfuktighet och de växer i stort sett i vilken jord som helst så länge som stammen hålls fuktig. I det vilda är trädormbunken eldtolerant och skjuter nya skott direkt efter brand. Förökning sker från sporer på sommaren.

I vår miljön spelar *Dicksonia antarctica* en central roll. Den är placerad i mitten av rummet, upphöjd en dryg meter och har gott om plats runt omkring sig så att den kan breda ut sina enorma blad. Ännu är stammen en knapp meter men nya blad rullas ständigt upp från toppen av plantan. Trädormbunken ger ett exotiskt och uråldrigit utryck.

Dicksonia antarctica

Musa basjoo
– japansk fiberbanan

Ursprung för denna banan är Ryukyu Islands i Japan. *Musa basjoo* är en av världens mest härdiga bananarter och kan odlas som perenn i de mildare delarna av Skandinavien med lätt marktäckning under vintern. *Musa basjoo* kan klara ner mot -15-20°C med vintertäckning. Bananplantan växer mycket snabbt och trivs bäst i soliga vindskyddade söderlägen. Om man vill skapa en tropisk effekt i en trädgård så är bananplantor helt oslagbara. Den japanska fiberbananen producerar tyvärr inga ätliga bananer eller åtminstone är de små och fulla av kärnor. Det är ganska svårt att få den att blomma i Skandinavien om den står utomhus året runt men det är inte helt omöjligt. Vid stambasen får bananplantan ett flertal nya skott som lätt bryts bort och ger nya plantor.

Musa basjoo har visat på mycket snabbväxande karaktär och har blivit väldigt kraftig vid stambasen samt har redan producerat mängder med småplantor i direkt kontakt till moderplantan. Bananens enorma blad lyser ljustgrönt mot det ljusa taket och ger ett mycket exotiskt intryck. *Musa basjoo* fanns enligt uppgift planterad utomhus i Ängelholm, Skåne 2002, med vintertäckning bestående av tio centimeter tjock frigolit.

Ophiopogon planiscapus 'Niger'

Ophiopogon 'Nippon'

Ophiopogon 'Kanzu'

Ophiopogon 'Variegata'

Ophiopogon
– ormskägg

Släktet *Ophiopogon* tillhör liljeväxterna och har sitt ursprung i Japan. De trivs bäst i skugga och passar därför utmärkt som marktäckare under annan vegetation. Ormskäggen föredrar fuktig och väldränerad jord. *Ophiopogon*-tuvorna är attraktiva och långlivade. De sprider sig med rizhomer och förökningen sker på våren genom att man dela växten. På våren kommer små blommor och på hösten violetta frukter. Höjden varierar mellan arterna men har ett maximum på 25 centimeter. *Ophiopogon 'Nippon'* blir betydligt lägre.

Ophiopogon används på flera ställen i vår plantering. De ska så småningom täcka marken under den högre vegetationen. En effektiv spridning, via de underjordiska utlöparna, har redan inletts. De sorter som använts är *Ophiopogon planiscapus 'Niger'*, mörkt ormskägg med lilasvarta, styva blad. *Ophiopogon 'Kanzu'* med mörkgrönt bladverk samt *Ophiopogon 'Nippon'* som är en kompakt form av ormskägg. Även *Ophiopogon 'Variegata'*, med sina brokiga blad, finns på plats.

Det är ingen tvekan att detta är en effektiv marktäckare som är problemfri så ormskäggen är säkerligen en marktäckare på frammarsch.

Acacia baileyana 'Purpurea' – guldakacia

Guldakacian är ett snabbväxande träd. Kronan är vid med ett nedböjt grenverk och trädet blir cirka sex meter högt samt har en relativt kort stam. *Acacia baileyana 'Purpurea'* har fjäderlika, blågrå blad där de nya skotten är rödaktiga. Akacian får väldoftande guldgula blomklasar på senvintern, vilket är en fantastisk syn. De flesta akacior har Australien som ursprungsland, likaså guldakacian. Akacian används till prydnad och för att ge skugga. *Acacia baileyana 'Purpurea'* trivs bäst i direkt sol och i väldränerad jord. Fröna, med sina hårda skal, är livsdugliga i upp till trettio år. De bör hettas upp, gärna med eld, och blötläggas före groning på våren. I odling växer många arter snabbt men dör unga (tio till femton år gamla).

I anläggningen har *Acacia baileyana 'Purpurea'* en central placering och anledningen är att trädet kommer bli ganska högt och måste får det utrymme det behöver. Förhoppningen är att få en lagom krona, därmed måste beskärning utföras regelbundet. Trädet var i full blom några veckor innan det planterades.

Acacia baileyana 'Purpurea'

Berberis darwinii 'Nana'

Berberis valdiviana

Berberis linearifolia 'Orange King'

Berberis linearifolia har sitt ursprung i Chile. Den är städsegrön och blir omkring en meter hög efter 10 år. Arten har lansettlika, spetsiga blad med inrullade kanter. *Berberis linearifolia 'Orange King'* är en sort med fler och större blommor än arten. Den blommar tidig vår med mycket vackra, djup-orange blommor och frukterna blir svarta och är karakteristiska för denna berberisart. Ståndortskraven är inte höga utan *Berberis linearifolia* klarar de flesta jordtyper. Vill man föröka växten kan det göras med sticklingar och även delning går bra.

Under 1960- och 70-talen överanvändes många berberisarter och många kanske är trötta på dem. Kanske är det nu berberisen kan göra comeback i en ny miljö och i en ny tappning. Det finns många arter att välja på. I anläggningen finns tre, förutom *Berberis linearifolia 'Orange King'* finns *Berberis valdiviana* och *Berberis darwinii 'Nana'*. Även dessa två har sitt ursprung i Sydamerika runt Chile och Argentina. Alla tre tillför ett mörkt, glänsande bladverk till planteringen som står sig året runt. På senvintern och våren blommar de rikligt och utgör små färgklickar.

Berberis linearifolia 'Orange King'

Berberis linearifolia 'Orange King'

Ribes speciosum

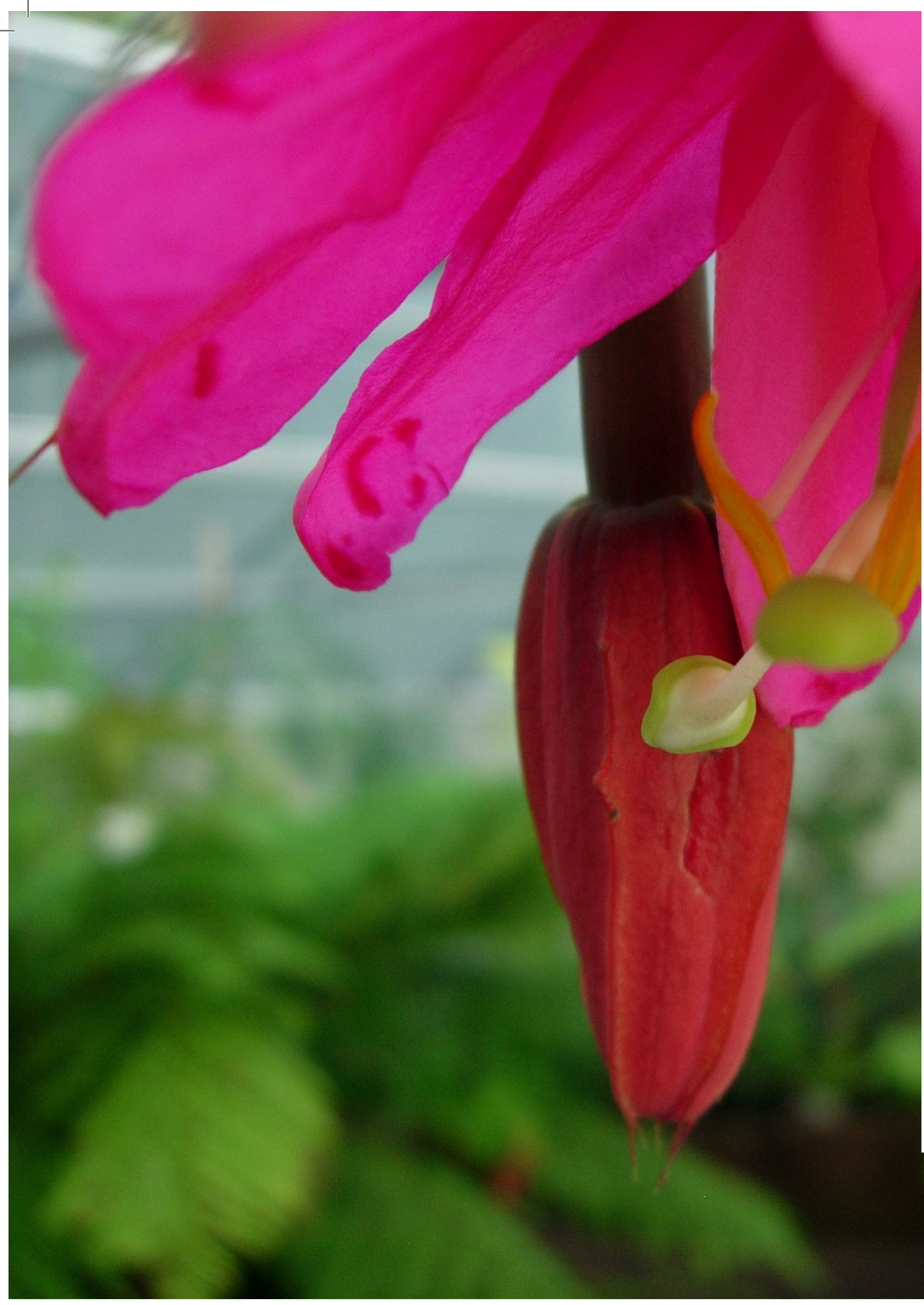
Ett svenskt namn saknas på arten men på engelska kallas den för ”fuschsia-flowering gooseberry”. Anledningen till det engelska namnet är de fuschsia-liknande blommorna.

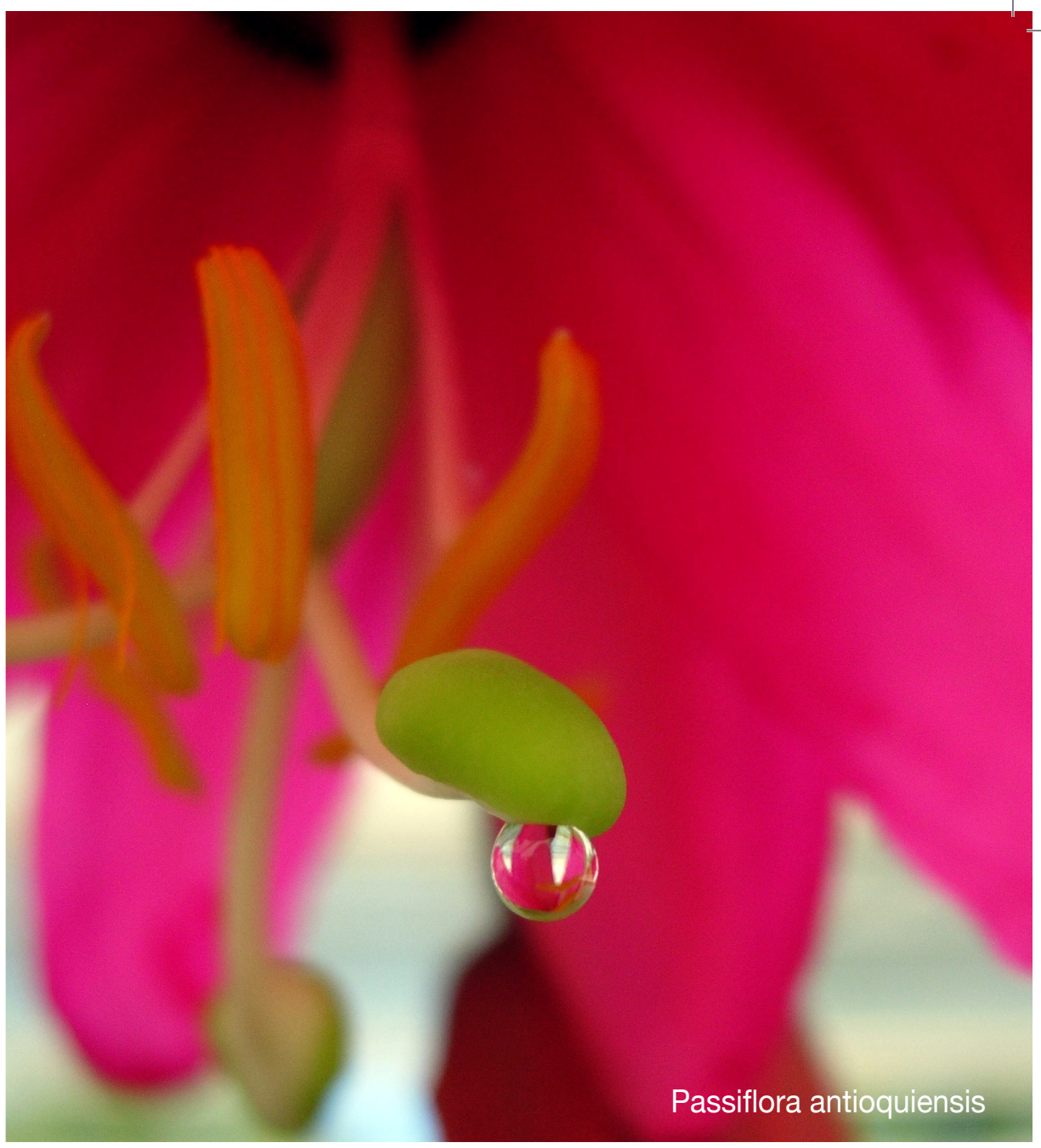
Detta är en lövfällande, taggig och yvig buske som kan bli upp till fem meter hög. *Ribes speciosum* har röda unga skott och ovala, tre- till femflikiga glänsande blad. Den har långsmala nedhängande röda blommor som slår ut under januari till maj. Dessa har röda ståndare och följs av runda, röda frukter. *Ribes speciosum* har sitt ursprung i Kalifornien. I varmare klimatområden rekommenderas *Ribes speciosum* som skydd till trädgårdar eller andra anläggningar, eftersom den är så taggig att den inte släpper in objudna gäster.

Busken klarar av att stå både i sol och skugga och vill ha god, väldränerad jord men klarar även av lerhaltig jord. Den klarar några minusgrader men är inte tillräckligt härdig för vårt svenska klimat.

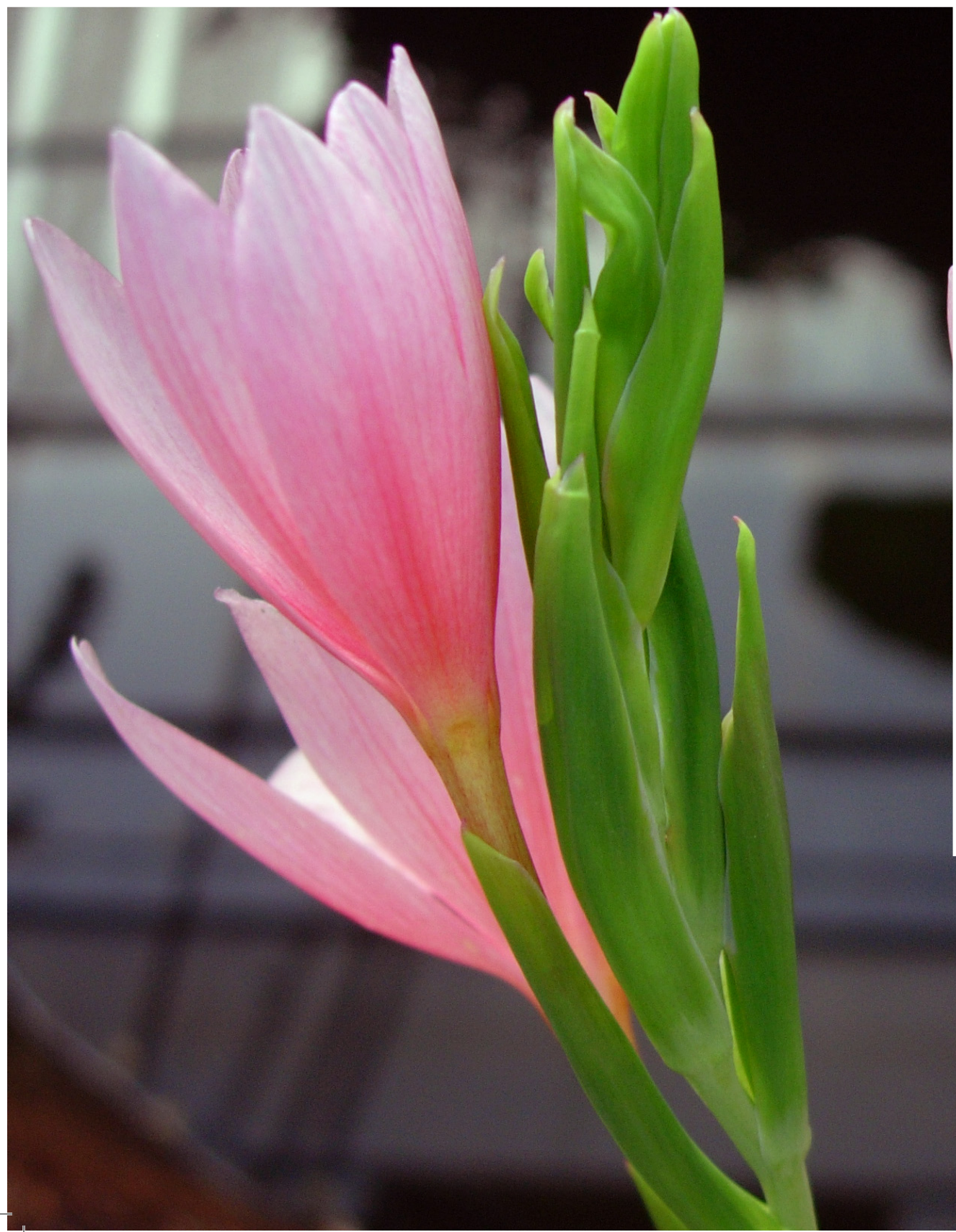
Ribes speciosum står placerad med andra buskar i vår anläggning. När den fällt sina blad kan den se lite risig ut bland de övriga växterna. Taggarna har dock ett värde och ger uttryck åt busken under vintern. Dess slingrande grenar och vackra blomning ger karaktär åt planteringen.

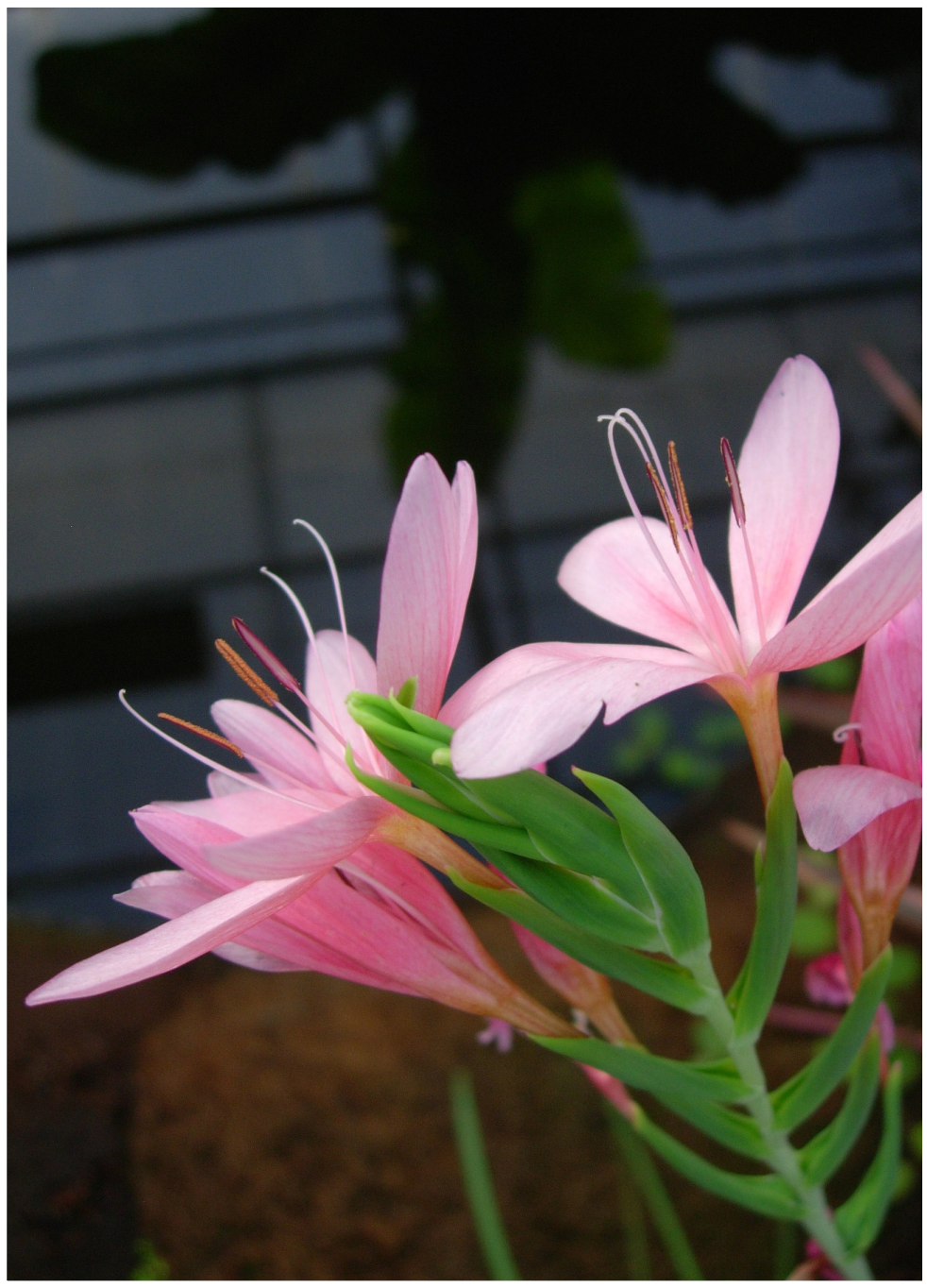
Ribes speciosum



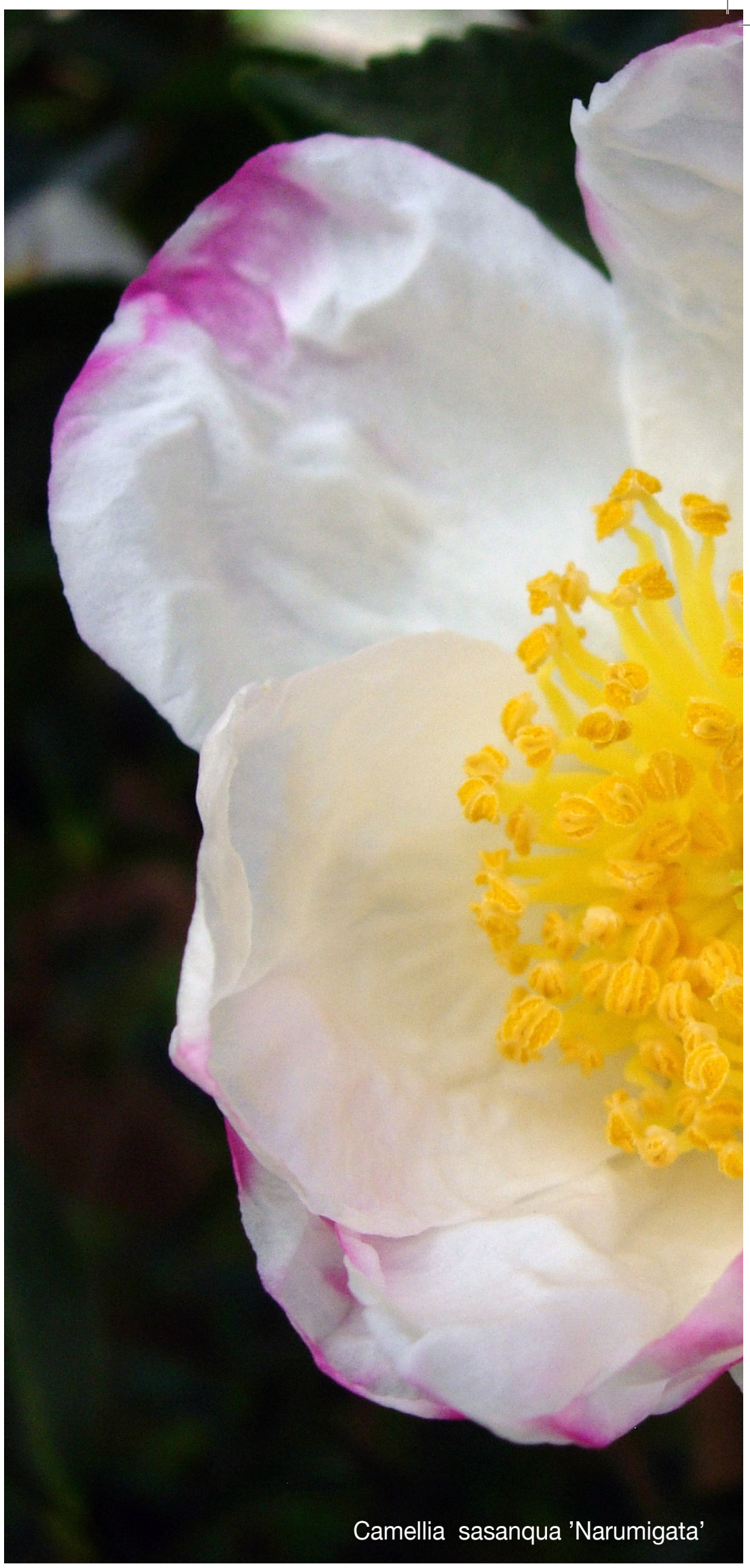


Passiflora antioquiensis





Schizostylis coccinea 'November Pink'



Camellia sasanqua 'Narumigata'

Nandina domestica 'Richmond'

Den färdiga anläggningen sex månader efter plantering

Resultat

Resultatet av vårt anläggningsarbete är över förväntningarna. Växterna har etablerat sig mycket väl och vuxit en hel del på kort tid. Rummet har fått en lummig karaktär av alla växter. Många har redan skjutit i höjden och behöver beskäras. Klängväxterna är på god väg att täcka väggar och tak och uppfyller på så sätt sin skuggande funktion. De marktäckande växterna har påbörjat sin spridning men det återstå ännu en del naken jord att täcka.

Ännu har ingen vinter passerat, så kanske det är för tidigt att säga att allt gått bra. Det återstår att se till våren hur pass bra växterna klarar den mörka och kalla årstiden. Till nästkommande vår och sommar bör man skugga ännu mer, även på norrsidan för att undvika brännskador på växterna.

Sophora microphylla 'Sun King'

Skötsel

En viktig skötselaspekt är skuggningen. Kalkpasta måste målas på glasfasaderna för att ge effektiv skuggning. Kalkpastan bryts efter hand ned av väder och vind och ska strykas på ett par gånger per säsong, lämpligen innan den starka vårsolen börjar skina och ännu en gång på sommaren för att hålla nere temperaturen. Luftning och ventilering är också viktigt.

Ogräsrensning måste göras kontinuerligt. En del ogräsarter kan komma med i den påförda jorden som frö eller rotbitar. Även längst ytterväggarna kan rotogräs komma in och bli ett problem. Detta kan förebyggas med någon typ av markväv.

Ohyra kan också vara ett problem. Exempelvis sköldlöss och bomullslöss kan vara svåra att få bukt med. Ännu har inga stora angrepp upptäckts i anläggningen på Alnarp, men spinn och bladlöss har förekommit. För att förebygga angrepp har biologisk bekämpning satts in i form av rovkvalster. Ur miljömässig synvinkel är ju biologisk bekämpning att föredra, men i en miljö där temperaturen vintertid går ner mot så låga temperaturer som i detta fallet, har nyttodjuren svårt att överleva. Detta innebär att man måste sätta in ny bekämpning efter varje vinter. Växtskyddet i den här miljön kräver mer forskning och mycket återstår att göra inom detta område.

Vattningen av anläggningen sker ännu så länge manuellt, likaså påfyllningen i dammen. Förhoppningen är att ett droppbevattningssystem kan installeras snart; en ganska billig lösning som underlättar skötseln betydligt. Även dysor hade varit önskvärt för att hålla luftfuktigheten på rätt nivå. Dysning kan också hålla nere angrepp av bland annat spinn.

Temperaturen hålls låg under den kalla årstiden. Endast en frostvakt finns på plats, det vill säga en värmefläkt som håller temperaturen i rummet på minst 0°C. Växterna får en viloperiod under vintern och kylan gör också att knoppsättningen och den därpå följande blomningen stimuleras hos många av växterna.

Framtiden

Hur ser då framtiden ut för detta nya växtsortiment för inglasade miljöer och finns det idag liknande anläggningar? Växtsortimentet är relativt lätt att få tag på i idag. Många plantskolor ute i Europa har ett stort utbud av dessa växter, speciellt i England. Det finns inga hinder för import inom EU, man slipper tullar och det finns snabba och smidiga transporter.

Troligen finns det inte många liknande anläggningar i Sverige förutom i de botaniska trädgårdarna. Dock finns det ett äldre likartat projekt i Gårdsåkra utanför Eslöv som byggdes i början av 1980-talet. Det är ett unikt bostadskvarter med landets största inglasade gårdsmiljö.

Det finns även ett projekt som är lika nytt som vårt. I Västra Hamnen på BO01-området i Malmö finns Glasbubblan ritad av Monika Gora, landskapsarkitekt och konstnär. Den stod klar i februari 2006. Ytan är ungefär den samma som växthuset i Alnarp och växtsortimentet här är liknande med *Magnolia*, *Citrus* och *Camellia*. Glasbubblan är en ”pleasure garden” för hyresgästerna runtomkring. Den är en del av ett seniorboende och här kan människorna drömma sig bort till Medelhavet eller använda den som vilket trädgårdsrum som helst alla tider på året.

Det finns dock många fler miljöer som växterna skulle passa in i, anser jag. Exempel på sådana anläggningar och byggnader är inglasade affärsgator och gemensamhetsdelar i hotell och shoppingcentra. Utrymmena där växterna ska finnas bör hållas svala, detta kan även vara behagligt för de människor som ska vistas där. En stor fördel är den låga uppvärmningskostnaden. Förslagsvis kan spillvärmen från angränsande lokaler utnyttjas, vilket bör räcka för den lilla uppvärmning som behövs.

Ett annat förslag är att visa upp anläggningen för exempelvis Region Skåne, hålla en föreläsning om miljön och försöka sälja in förslaget. Detta kan vara intressant för sjukhus och ålderdomshem, då man kan njuta av miljön året runt och använda den för rekreation, speciellt vintertid.

För andra delar av Sverige kan man föreslå en parallellförskjutning av växtsortiment med växtzonerna och kan då plocka in de växter, som inte klarar utomhusklimatet på den aktuella platsen. Exempelvis kan man då odla *Hamamelis*, *Buddelja* och *Hibiscus syriacus* i Norrland. Likadant fungerar det när man plockar in växter från exempelvis Medelhavsklimat till inglasad miljö i Sydsverige.

De två andra delarna av växthuset vid Trädgårdslaboratoriet kommer också att få nya miljöer. Förslag finns på en Medelhavsmiljö med mer torrt klimat samt en miljö med mycket vatten. På plats finns redan en enorm *Rhododendron* som skänkts till Alnarp från en privatperson. Vidarutvecklingen och uppbyggnaden kommer att göras av kommande trädgårdsingenjörsstudenter.

Även de två andra trädgårdsingenjörsinriktningarna, marknad och odling, kan använda sig av den nya nischade växtmiljön. Marknadsinriktningen kan lämpligen göra kalkyler på kostnader och marknadsföring. Odlingsinriktningen kan komma igång med förökning av växtmaterialet. Det gäller att testa förökningsmetoderna och få ut växterna på marknaden. På så sätt behövs inga långa transporter från andra delar av världen. Tillsammans kan trädgårdsingenjörerna få all den kunskap som behövs för att få ut konceptet på marknaden.

Vidare kommer tydliga skyltar att sättas ut vid varje växtart i anläggningen på Trädgårdslaboratoriet. Anläggningen ska vara lättillgänglig för studenter och ge inspiration till vidare utveckling av växtsortimentet. När Alnarp har öppet hus för allmänheten ska naturligtvis den nya miljön visas upp och illustrera dessa nya och spännande trädgårdstrender.

Magnus Svensson tillsammans med kursansvariga Kenneth Lorentzon och Karin Svensson

”Tänk er Södra Förstadsgatan i februari månad. Om man glasar in hela gatan och anlägger en miljö med växter som klarar det svala klimatet, kan man sitta där och njuta av blommande Acacia, doftande Mahonia och Viburnum. Det kan bli en plats för affärer, drömmar och sköna promenader.”

Kenneth Lorentzon

Växter för inglasade miljöer

Växterna i **fet** stil finns i växthuset vid Trädgårdslaboratoriet i Alnarp

Lignoser

Abelia x grandiflora
Abutilon megaponticum
Abutilon vitifolium
Acacia baileyana 'Purpurea'
Acacia dealbata
Acer paxii
Acer pentaphyllum
Agapetes serpens
Albizzia julibrissum
Arctostaphylos manzanita
***Arbutus 'Marina'** + spp. + cvs.*
Ardisia japonica
Asimina triloba
Astelia banksii
Astelia chathamica 'Silver Spear'
***Aucuba japonica 'Golden Spangles'** + cvs.*
Azara microphylla
Berberis darwinii 'Nana'
Berberis linearifolia 'Orange King'
Berberis valdiviana
Getula calcicola
Brachyglottis greyi (syn. Senecio greyi)
Buddleja caryopteridifolia 'Kewensis'
Buxus wallichiana
Callistemon pityoides
Camellia japonica cvs.
Camellia sasanqua cvs.
Camellia sinensis
Camellia x williamsii cvs.
***Ceanothus arboreus 'Trewithen Blue'** + cvs.*
***Ceanothus 'Blue Sapphire' + 'Puget Blue'** + cvs.*
Cercis siliquastrum
Cestrum 'Nevellii'
Chimonanthus praecox
Chionanthus retusus
Choisya arizonica 'Astec Pearl'
Choisya ternata
Choisya ternata 'Sundance'
Cistus laurifolius
***Cistus x purpureus** cvs.*
Clerodendron trichotomum var. fargesii
Clethra delavayi
***Cordyline australis 'Dark Star'** + cvs.*
***Cornus nutallii 'Colrigo Giant'** + cvs.*
***Corokia x virgata 'Bronze King'** + cvs.*
Correa cvs.
Corylopsis sinensis 'Spring Purple'
Crinodendron hookerianum
Danae racemosa
Daphne bholua 'Alba'
Desfontainea spinosa
Dicksonia antarctica
Diospyros kaki
Drimys winteri var. chilensis
Edgeworthia chrysantha
Eleagnus pungens cvs.
Embothrium coccineum 'Inca Flame'
Epimedium 'Amanagowa'
Erica arborea
Eriobotrya japonica
Escallonia cvs.
Etrythrina crista-galli
Eucalyptus niphophila
Eucryphia lucida 'Ballerina'
Euonymus japonicus cvs.
x Fatshedera lizei
Fatsia japonica
Ficus pumila
Fremontodendron californicum + F. 'Californian Glory'
Fuchsia coccinea
Fuchsia hatschbachii
Fuchsia megallanica + F. m. 'Alba' + spp. + cvs.
Fuchsia procumbens
Fuchsia regia var. regia
Garrya elliptica 'James Roof'
Garrya x issaquahensis 'Glasnevin Wine'
Gardenia jasminoides 'Kleim's Hardy'
Gaultheria shallon
Gaultheria miqueliana
Genista aetnensis
Grevillea juniperina
Grisellina littoralis
Hebe spp. + cvs.
Hedychium sp.
Hoheria lyallii
Hydrangea macrophylla Hortensia.gruppen + Lacecap-gruppen
Hydrangea sargentiana
Hypericum calycinum
Hypericum 'Hidcote'
Hypericum bellum
Itea ilicifolia
Laurus nobilis
Lavandula stoechas
Lavatera 'Barnsley'
Leonotis leonurus
Leptospermum scoparium cvs.
Leycesteria formosa
Ligustrum lucidum
Ligustrum delavayanum
Lithocarpus henryi
***Loropetalum chinensis 'Fire Dance'** + cvs.*
Lupinus arboreus
Magnolia campbellii-hybrider (ex. Margaret Helen)
***Magnolia grandiflora 'Little Gem'** + cvs.*
Magnolia macrophylla
Mahonia japonica / bealei
Mahonia lomarifolia
Mahonia cvs ur media-gruppen ex 'Buckland', 'Lionel Fortescue'
Mahonia confusa
Maytenus boaria
Melia azedarach
Melianthus major
Metrosideros umbellata
Michelia doltsopa
Microglossa albescens (syn. Aster albescens)
Musa basjoo
Myrtus communis
Myrtus luma
***Nandina domestica 'Richmond'** + cvs.*
Nerium oleander
Nothofagus spp (städsegröna)
Olea europea
Olearia nummularifolia
Ophiopogon 'Kanzu', 'Nippon', 'Variegata'
Ophiopogon planiscapus 'Niger'
Osmanthus delavayi
Oxydendrum arboreum
Ozothamnus ledifolius
Paulownia tomentosa
Pernettya mucronata
Persea borbonia
Philesia megallanica
Phormium tenax cvs. ex. 'Evening Glow', 'Golden Ray', 'Rainbow Queen'
Photinia x fraseri 'Red Start'
Phygelius capensis
Phyllostachys nigra
Phyllostachys sp. + cvs (för inglasat)
Pieris 'Forest Flame' + spp. + cvs.
Piptanthus nepalensis
Pittosporum tobira cvs.
Pittosporum tenuifolia cvs.
Polygonum vaccinifolium
Poncirus trifoliata
Prunus armaniaca
Prunus mume
Prunus persica
Pseudopanax arboreus
Punica granatum + P. g. 'Nana'
Quercus coccifera
Quercus ilex
Rhododendron sinogrande
Rhododendron edgeworthii
Rhododendron lindleyii
Ribes laurifolium
Ribes speciosum
Richera scoparia
Rosa banksiae 'Lutea'
Rosa brunonii
Rosa chinensis
Rosa persica
Rosmarinus officinalis
Rubus lineatus
*Ruscus aculeatus + **R. a. 'Wheelers Variety'***
Ruscus hypglossum
Sarcococca confusa
Sarcococca 'Dragon Gate'
Sarcococca hookerianum var. digyna
Sarcococca humilis
Sarcococca orientalis
Sarcococca ruscifolia
Skimmia japonica + spp. + cvs.
***Sophora microphylla 'Sun King'** + cvs.*
Spartium junceum
Stewartia sinensis
Styrax obassia
Tibouchina urvillieana
Trachycarpus fortunei
Ulex europaeus
Uncinia egmontiana
Vaccinium glauco-album
Viburnum cinnamonifolium
Viburnum davidii
Viburnum harryanum
Viburnum henryi
Viburnum japonicum
*Viburnum tinus + **V. t. 'Gwenllian'***
Vitex agnus-castus
Vitex negundo
Xanthocerasus sorbifolia
Zanthoxylum piperitum

Barrväxter

Araucaria cunninghamii
Juniperus pachyphlaea
Microcachrys tetragona
Phyllocladus alpinus
Pinus monophylla/edulis
Pinus longaeva
Pinus palustris
Podocarpus salignus

Klängväxter

Actinidia chinensis
Ampelopsis brevipedunculata
Berberidopsis corallina
Billardiera longifolia
Campsis x tagliabuana
Clematis armandii cvs.
***Clematis cirrhosa var. balearica 'Freckles'** + cvs.*
Clematis florida
Clematis patens
Clematis rehderiana
Eccremocarpus scaber
Hedera canariensis
Holboellia latifolia
Hydrangea seemannii
Jasminum azoricum
Lapageria rosea
Lonicera hildebrandiana
Lonicera 'Mandarin'
Lonicera sempervirens
Muehlenbeckia complexa
Pandorea jasminoides
Parthenocissus henryana
Passiflora antioquiensis
Rhodochiton atrosanguineum
Rubus henryi var. bambusarum
Schisandra rubriflora
Sollya heterophylla
Sinofranchetia chinensis
Smilax spp.
Solanum crispum 'Glasnevin'
Solanum jasminoides 'Album'
Trachelospermum jasminoides
***Vitis vinifera 'Purpurea'** + cvs.*
Wisteria floribunda cvs.
***Wisteria sinensis 'Black Dragon'** + cvs.*

Övrigt

Agave spp.
Beschorneria yuccoides
Fascicularia bicolor
Opuntia spp.
Puya chilensis
Schizostylis coccinea 'November Pink'
Yucca spp.

Källförteckning

Otryckta källor

Internet
Wikipedia - http://sv.wikipedia.org/wiki/Tempererat_klimat - 2006-08-31.

Gora - http://www.gora.se/texter/Glasubblan.pdf - 2006-09-11.

Dagens Nyheter - http://www.dn.se/DNet/road/Classic/article/0/jsp/print.jsp?&a=532052 - 2006-09-11.

Eslövs Bostads AB - http://www.ebo.se/HSO/Area/area_info_cm.aspx?cmguid=4fe14174-ac94-460c-abfc-578f32ab942b - 2006-09-12.

Floridata - http://www.floridata.com/ref/O/ophi_jap.cfm - 2006-09-13.

World Plants - http://www.worldplants.com/ophiopogon.htm - 2006-09-13.

Drakenius - http://www.drakenius.se/Banan.asp - 2006-09-13.

The Plant Kaleidoscope - http://www.biologie.uni-ulm.de/systax/dendrologie/berberivaldfw.htm - 2006-10-9.

Las Pilitas Nursery - http://www.laspilitas.com/plants/585.htm - 2006-10-9.

Biologie an der Universität Ulm - http://www.biologie.uni-ulm.de/systax/dendrologie/berberivaldfw.htm. 2006-10-10.

Esveld - http://www.esveld.nl/htmldia/b/beloki.htm - 2006-10-10.

Havebladet - http://www.havebladet.dk/planter.htm#Berberis%20(Berberis%20linearifolia%20'Orange%20King') - 2006-10-10.

Intervjuer
Lorentzon, Kenneth. Forskare, Inst. för Landskapsplanering, SLU, Alnarp. 2006-09-11.

Svensson, Karin. Universitetsadjunkt, Inst. för Landskapsplanering, SLU, Alnarp. 2006-09-11.

Tryckta källor

Tidskrifter
Säll, Christina. "Vernissage i Alnarp", *Viola* nr 10 2006.

Böcker
Aldén, B, Engstrand, L, Iwarsson, M, m.fl. *Kulturväxtlexikon*. Natur och Kultur/LTs förlag, Lund. 1998.

Burnie, G, Forrester, S, Grieg, D, m.fl. *Botanica*. Random House Australia. 2003.

Cornelius, Jens. *Växternas Namn - Vetenskapliga Växtnamnens Etymologi. Språkligt Ursprung och Kulturell Bakgrund*. Wahlström & Widstrand, Stockholm. 2002.

Francko, A. David. *Palms Won´t Grow Here And Other Myth: Warm-Climate Plants For Cooler Areas*. Timber Press, Portland. 2003.

Hansén, Stig & Thor, Claes. *Att Skriva Reportage*. Ordfront Förlag, Stockholm. 1999.

McMillan Browse, Philip. *Gardening On The Edge: Drawing On The Cornwall Experience*. Alison Hodge, Cornwall. 2004.

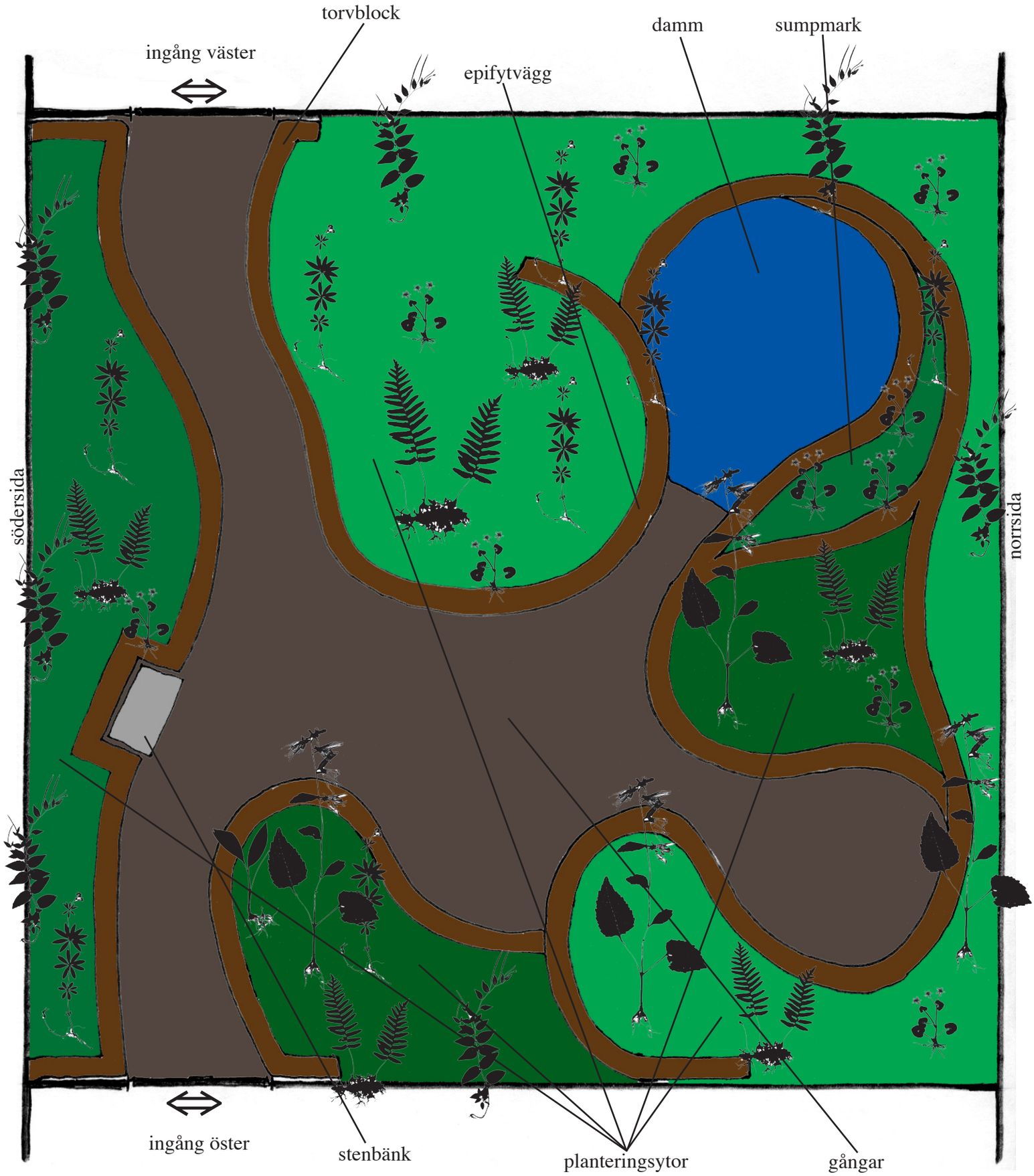
Payne, Craham. *Garden Plants For Mediterranean Climates*. The Crowood Press. 2002.

Phillips, Roger & Rix, Marlyn. *Conservatory And Indoor Plants*. Volume 1 & 2. Pan Books. 1998.

R. Dallman, Peter. *Plant Life In The World´s Mediterranean Climates*. Oxfors University Press. 1998.

Hedychium

Clerodendron trichotomum var. fargesii



(växterna är endast symboliska i planen)

Illustrationsplan i skala 1:50