



Examensarbeten inom Landskapsingenjörprogrammet  
2008:3

# Auditiv växtinlärning

– att lyssna sig till kunskap om växter

*Fredrik Jergmo*

**LTJ-fakulteten  
SLU, Alnarp  
ISSN 1651-8160**

# Förord

Mitt examensarbete genomfördes under hösten och vintern 2007 på landskapsingenjörsprogrammet vid SLU i Alnarp. Arbetet är på 15 hp, C-fördjupning, i ämnet landskapsplanering.

Till examensarbetet hör en nedladdningsbar ljudfil i mp3-format som även den finns tillgänglig i Epsilon.

Ett stort tack till alla er som ställt upp på intervjuer och ett särskilt tack till min handledare Mark Huisman för givande diskussioner, Henrik Sjöman för besjälad speakerröst vid inspelningen, studiotekniker Dan Setthammar och slutligen Joel Magnusson som bidrog med entusiasm och inte minst finansiering av studioinspelningen.

Med förhoppningar om att mitt examensarbete kan bidra till nya alternativa inlärningsmetoder vid framtida växtinläring för studenterna i Alnarp.

Fredrik Jergmo  
Bjärred 2008-01-07

# Sammanfattning

Finns det något alternativ till växtlistor när vi Alnarpsstudenter studerar lignoser ute i parken? Växtlistorna ger endast svenskt och vetenskapligt namn men ingen annan information och har därför sina begränsningar för oss studenter när vi studerar växterna på plats i parken. Lösningen finns och är ingalunda unik. Att kunna lyssna på fakta om växterna i parken är inte bara praktiskt och enkelt, det kan också ge mer och bättre information som ökar våra kunskaper om dem.

Syftet med min uppsats är att belysa vilka fakta studenter och lärare vill lyfta fram vid inläring av växter i Alnarp och med det som utgångspunkt skapa en inspelad ljudfil som mall för framtagning av ljudfiler för auditiv inläring av växter vid SLU i Alnarp. Mina forskningsfrågor är:

- Vilken information vill studenterna kunna lyssna på när de studerar växter?
- Vilken information tycker lärarna är relevant för studenterna att lyssna på?
- Hur kan en prototyp utformas så att den kan fungera som mall för framtida ljudfiler vad gäller innehåll och längd?

Jag inledde mitt arbete med en undersökande fas för att få en bild av vad som gjorts inom området. Resultatet av det arbetet exemplifieras med några växtpresentationer som dock inte vänder sig till studenter. Växtinformationen är relativt kort och vänder sig snarare till den växtintresserade allmänheten. Mitt huvudsakliga tillvägagångssätt var en kort enkät och sedan kvalitativa personliga intervjuer, ofta kallade djupintervjuer, med lärare och studenter i Alnarp. Resultatet från intervjuerna har varit grunden i arbetet med att ta fram struktur och manus för inspelningsarbetet av prototypen, en ljudfil där praktkatalpan, *Catalpa speciosa*, presenteras som mall för framtida ljudfiler. Strukturen, som alltså bygger på mina intervjuer, innebär att lignoser presenteras i fyra områden:

- Identifiering
- Naturlig systemtillhörighet
- Funktionell användning
- Kuriosa

Efter inspelning i studio och mixning av slutresultatet fick de intervjuade lyssna och ge synpunkter på resultatet i korta uppföljningsintervjuer. De viktigaste erfarenheterna från dem är att:

- Filens längd, drygt 5 minuter, känns något lång men kan varieras mellan olika växter
- Området *Funktionell användning* bör eventuellt döpas om till bara *Användning*
- Alla intervjuade studenter och lärare är positiva till resultatet och att studenterna ser en stor potential i ljudfiler för sin inläring av växter

Jag tror att min struktur med att presentera lignoser auditivt i fyra områden är ett fungerande arbetssätt och utesluter inte att andra målgrupper än studenter kan ha utbyte av att lyssna. Det vore därför intressant att testa i en upprörd betaltjänst om trädintresserade parkbesökare skulle uppskatta och använda informationen. Det skulle i så fall vara ett sätt för SLU att öka sina intäkter till skötsel och utveckling av Alnarpsparken i framtiden.

# Innehållsförteckning

<b><i>Inledning</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b>Bakgrund</b>	<b>1</b>
<b>Syfte</b>	<b>1</b>
<b>Avgränsningar</b>	<b>2</b>
<b><i>Metod</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b>Fas 1 – Hur har andra gjort?</b>	<b>3</b>
<b>Fas 2 – Enkät och kvalitativa intervjuer</b>	<b>3</b>
Enkät	3
Urval	3
Frågeguide	4
<b>Fas 3 – Analys av intervjudata</b>	<b>4</b>
Från rådata till enheter	4
Från enheter till kategorier	5
<b>Fas 4 – Manus och inspelning</b>	<b>5</b>
<b>Fas 5 – Uppföljning</b>	<b>5</b>
<b><i>Resultat</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b>Fas 1 - Hur har andra gjort?</b>	<b>6</b>
Träd i Malmö	6
Hellekis Säteri	8
Moviums Trädguide – Lär om Träd	9
<b>Fas 2 och 3 – Enkät, kvalitativa intervjuer och analysen</b>	<b>10</b>
Analys av intervjudata – från rådata till enheter	10
Analys av intervjudata – skapa och namnge kategorier	14
<b>Fas 4 – Manus och inspelning</b>	<b>15</b>
Manus – <i>Catalpa speciosa</i>	16
<b>Fas 5 – Uppföljning</b>	<b>17</b>
<b><i>Diskussion</i></b>	<b><i>19</i></b>
<b><i>Källförteckning</i></b>	<b><i>21</i></b>
<b><i>Bilagor</i></b>	<b><i>22</i></b>
<b>Bilaga 1: Enkät till Landskapsingenjörer</b>	
<b>Bilaga 2: Frågeguide</b>	

# Inledning

## Bakgrund

Hösten 2007 påbörjade jag mitt sista år på utbildningen till landskapsingenjör i Alnarp. Kursen jag gick var "Fördjupad växt- och ståndortskännedom", en lärarrik kurs med bra lärare och föreläsningar, växtvandringar och exkursioner. Men också en hel del självstudier i Alnarpsparken för att lära mig att identifiera sommarblommor, perenner och lignoser. Efter en regnig sommar med nederbördsrekord hoppades jag på en normal septembermånad inför kursstarten. Enligt SMHI levde dock september upp till namnet höstmånad och det var då fröet såddes till mitt examensarbete. En dag i parken ställde jag mig frågan; finns det något alternativ till att gå med "oläsliga" papper i regn och rusk när jag studerar lignoser i parken? Lösningen fanns såklart och är ingalunda unik. Att kunna lyssna på fakta om växterna i parken skulle inte bara vara praktiskt och enkelt, det skulle också kunna ge mer och bättre information som ökade mina kunskaper om dem. För många av växterna på våra växtlistor har vi studenter dessutom bara vetenskapligt och svenskt namn, men ingen annan information.

Men det som först verkade enkelt skapade omedelbart en hel del frågor kring teknik och växtinformation. Hur skulle studenterna ta del av informationen? Med egna mp3-spelare eller skulle skolan förse alla studenter med handdatorer? Och vilken och hur mycket information var relevant att lyssna på? En kort kärnfull minut om varje växt eller kanske tio minuter med "all" fakta som går att få fram?

Jag tog kontakt Joel Magnusson på Alnarps Trädgårdslaboratorium som genom sitt projekt *Växtförhørsprogrammet* var engagerad inom området. Han tyckte det var väldigt intressant om jag ville genomföra ett pilotprojekt för ljudfiler inom ramen för Växtförhørsprogrammet och erbjöd sig att finansiera mina inspelningskostnader. Vi kunde enas om att ljudfilerna i "framtiden" skulle erbjudas studenterna i mp3-format för nedladdning från Växtförhørsprogrammets hemsida. Målsättningen är att studenterna där ska kunna hitta bild, text, ljud och rörliga bilder (video) som stöd för sin växtinläring. Mitt examensarbete kring ljudfiler blir då en pusselbit i detta stora projekt.

## Syfte

Syftet med min uppsats är att belysa vilka fakta studenter och lärare vill lyfta fram vid inläring av växter i Alnarp och med det som utgångspunkt skapa en inspelad ljudfil som mall för framtagning av ljudfiler för auditiv inläring av växter vid SLU i Alnarp.

Mina forskningsfrågor är:

- Vilken information vill studenterna kunna lyssna på när de studerar växter?
- Vilken information tycker lärarna är relevant för studenterna att lyssna på?
- Hur kan en prototyp utformas så att den kan fungera som mall för framtida ljudfiler vad gäller innehåll och längd?

## Avgränsningar

Fokus för mitt arbete är inte träd- och parkintresserad allmänhet som besöker Alnarp, utan studenter på SLU. Därmed inte sagt att träd- och parkintresserad allmänhet inte kan ha glädje av att lyssna på ljudfiler utifrån mitt arbete.

Jag har själv valt praktkatalpan, *Catalpa speciosa*, som exempel för min inspelade ljudfil. Min förhoppning och tro är dock att mitt arbete kan fungera som underlag för framtida inspelningar av alla lignoser. Jag har dock inte testat om min mall fungerar vid inspelning av sommarblommor eller perenner.

# Metod

Min metod, nedan beskriven i fem faser, har huvudsakligen bestått av en undersökande fas för att få en bild av vad som gjorts inom området, följt av en enkät och kvalitativa intervjuer med lärare och studenter i Alnarp. Resultatet från intervjuerna har bildat underlag för arbetet med att ta fram struktur och manus för inspelningsarbetet av en ljudfil som sedan utvärderats med uppföljningsintervjuer.

## Fas 1 – Hur har andra gjort?

I en första fas behövde jag få en överblick över området auditiv inläring och då främst inom området växtinläring och växtinformation. Jag hade begränsad kännedom inom området och lät därför den inledande fasen bli en undersökande fas för att få kunskap om vad, och hur, andra har gjort tidigare inom området. Jag har intervjuat personer med personlig erfarenhet inom området som jag hittat i eller via mitt personliga nätverk i Alnarp, eller via sekundära källor såsom litteratur genom sökning via LUKAS, SLU-bibliotekens katalog, och Internet. Under fas 1 kom jag även i kontakt med Moviums trädguide, *Lär om Träd*, se vidare under resultatavsnittet sidan 10. I intervjuerna, beskrivna i fas 2 nedan, fick de intervjuade tillfälle att lyssna till en fil från *Lär om Träd* som underlag för diskussion om speakerröst, fillängd och innehåll.

## Fas 2 – Enkät och kvalitativa intervjuer

### Enkät

Inledningsvis kontaktade jag Britta Sjövall, utbildningsadministratör på LTJ-fakulteten i Alnarp för att få en lista på landskapsingenjörer som gått kursen *Fördjupad växt- och ståndortskännedom* under hösten 2007. Från den listan valde jag ut de landskapsingenjörer som påbörjade sin utbildning 2005, min egen årskull. I det urvalet var det sammanlagt 23 studenter som kontaktades via e-post med en enkät, se bilaga 1. (I urvalsgruppen på 25 studenter skickades inte enkäten ut till en student med studieuppehåll, och inte heller till mig själv av förklarliga skäl.) Enkäten skickades ut, med en kort information om mitt examensarbete, framför allt för att ta reda på vem som kunde tänka sig att medverka i mitt pilotprojekt kring auditiv inläring och ställa upp för djupare diskussioner i en intervju. För min praktiska planering ställdes också frågan om deras tillgång på mp3-spelare. Jag fick svar från 17 studenter på min enkät, varav 12 svarade ja på frågan om att medverka i mitt examensarbete och att ställa upp på intervju.

### Urval

Om jag är intresserad av att förstå eller att hitta mönster kring auditiv inläring och hur lärare och studenter resonerar kring vilken information som efterfrågas är en kvalitativ studie rimlig (Trost, 1993). Urvalet för intervjuer görs då för att få en så stor variation som möjligt och ett representativt urval i en statistisk mening blir ointressant. Istället gjorde jag ett strategiskt urval av fyra studenter och tre lärare. För urvalet följde jag en metod utarbetad av

Jan Trost (1993) för att erhålla en ”nära nog garanterad” variation. Med variablerna ålder och kön fick jag fram fyra varianter, celler, som jag fyllde med studenter från min enkät.

*Tabell 1: Studenter, fyra celler för urval*

---

<b>Cell 1</b>	<b>Cell 2</b>	<b>Cell 3</b>	<b>Cell 4</b>
Kvinna <30 år	Kvinna >30 år	Man <30 år	Man >30 år

Tillsammans med min handledare bestämde vi att intervjuer med tre lärare var en rimlig arbetsbörda som väl täckte behovet av variation för att se mönster. För urvalet av lärare valde jag därför bort variabeln ålder men behöll variabeln kön.

*Tabell 2: Lärare, tre celler för urval*

---

<b>Cell 1</b>	<b>Cell 2</b>	<b>Cell 3</b>
Kvinna	Man	Man

### Frågeguide

Som underlag för mina intervjuer gjorde jag en frågeguide med en lista över tre frågeområden (se bilaga 2). För att låta den intervjuade styra samtalet använde jag mina frågeområden som en ram för intervjun med stödord för att leda samtalet vidare vid behov. Mina frågeområden med stödord lämnades inte över till den intervjuade för att i minsta möjliga mån styra diskussionen. Intervjuernas längd varierade mellan 35-60 minuter, och de spelades inte in.

## Fas 3 – Analys av intervjudata

Redan under mina intervjuer insåg jag att det låg en utmaning i att reducera och ordna datamängden. Precis som Anne Ryen (2004) så riktigt påpekar är analysen en ”förvirrad, tidskrävande, icke-linjär och kreativ process med plats för mycket tvivel, en process som ska bringa ordning, struktur och mening åt alla insamlade data”. Hon lämnar också ett gott råd, vänta inte med analysen tills du genomfört samtliga intervjuer utan börja redan efter första intervjun så att datainsamling och analys sker parallellt. Jag började därför redan vid renskrivningen efter första intervjun att leta efter möjliga sätt att gruppera och strukturera fakta enligt metoden med dataenheter, se nedan.

### Från rådata till enheter

Efter varje intervju renskrev jag det som kom fram i intervjun omedelbart för att inte glömma eller missa detaljer. Varje självständig tanke, idé eller meningsfull information från den intervjuade delades sedan in i sammanlagt fem dataenheter. Jag sökte efter mönster och lät enheterna bildas av all data som kom fram i intervjuerna. I detta steg ägnade jag mig alltså inte åt datareducering.



## Från enheter till kategorier

I nästa steg i processen reducerades data genom att dataenheterna lästes och sorterades i kategorier. Data som uttryckte samma information, ibland rena synonymer, från olika intervjuade kunde reduceras och slutgiltigt formuleras i fem kärnfulla kategorier med mina egna ord. Enligt Ryen (2004) är det viktigt att förstå att de kategorier som framkommer är mina egna, analytikerns. Andra forskare skulle kanske ha använt andra kategorier och det hela är bara en process för att förstå det insamlade datamaterialet.

Avslutningsvis skapade jag beskrivande rubriker på mina fem kategorier, nämligen:

- Identifiering
- Naturlig systemtillhörighet
- Funktionell användning
- Kuriosa
- Auditiv växtinlärning

## Fas 4 – Manus och inspelning

Med utgångspunkt i mina kategorier skrev jag ett manus för inspelning i ljudstudio. Jag valde redan innan intervjuerna ut speakerröst, Henrik Sjöman, universitetsadjunkt på SLU och lärare på kursen ”Fördjupad växt- och ståndortskännedom”, samt *Catalpa speciosa* som den lignos vi skulle spela in. Manusets struktur byggde på kategorierna från mina intervjuer och dess faktainnehåll från informationsökning i litteratur och på Internet. Henrik Sjöman gavs möjlighet att ändra i faktainnehållet om han ansåg att det innehöll rena felaktigheter om *Catalpa speciosa*. Medverkade vid inspelningen i ljudstudion på Alnarps Trädgårds-laboratorium gjorde även ljudtekniker Dan Setthammar som efter inspelningen mixade och klippte ihop det inspelade materialet.

## Fas 5 – Uppföljning

Den inspelade och slutmixade ljudfilen laddades hem via länk till min iPod och gjordes tillgänglig för egen nedladdning för de fyra studenter och de tre lärare som intervjuades i fas 2. Ljudfilen e-postades även till samtliga intervjuade. Studenterna uppmanades att lyssna ett flertal gånger på filen, och helst i Alnarpsparken framför *Catalpa speciosa*. Efteråt gjordes korta uppföljningsintervjuer i direkt anslutning till avlyssningen för att få synpunkter på det färdiga resultatet. Lärarna fick samma tillgång till filen som studenterna. De erbjöds att skicka in sina tankar och synpunkter på resultatet via e-post alternativt prata med mig i en telefonintervju. Synpunkterna redovisas i resultatavsnittet.

# Resultat

Jag har i följande avsnitt för avsikt att beskriva hur jag kom fram till mina resultat som sedan ledde till manus och inspelad ljudfil. Resultaten har strukturerats efter de fem faserna som tidigare beskrivits i detalj i metodavsnittet. I fas ett har jag undersökt hur andra har gjort för att sedan i fas två genomföra min undersökning med enkät och kvalitativa intervjuer. Materialet har analyserats i fas tre vilket ledde fram till det manus som har legat till grund för min inspelning i fas fyra. Sista fasen, fas fem, var en uppföljning för att få in synpunkter på det färdiga resultatet.

## Fas 1 - Hur har andra gjort?

Vi människor lär genom våra sinnen. Några av oss lär sig bäst med det visuella sinnet, genom att se bilder och symboler, andra är mer auditiva och föredrar att lyssna, tala och diskutera. En tredje grupp behöver använda sitt taktila sinne och vill fysiskt känna och prova. Majoriteten av oss har behov att lära med vårt ”bästa sinne” och 25 % är auditiva personer, det vill säga har hörseln som den viktigaste inlärningskanalen enligt hemsidan för *Nationellt centrum för flexibelt lärande*. Att lära genom att lyssna är alltså en viktig möjlighet för en stor grupp studenter. Då borde det alltså vara relativt enkelt att hitta exempel på auditiv inläring även inom området växtinläring? Enligt de erfarna lärare och studenter jag har talat med, framkommer inga exempel som är direkt inriktade på inläring. Jag har däremot hänvisats till, eller sökt upp, exempel på ljudfiler som berättar om lignoser. Dessa har jag fördjupat mig i för att öka min bakgrundskunskap om vad som finns och om de kan ge bidra till att uppfylla mina mål med examensarbetet.

### Träd i Malmö

I samband med utställningen på Malmö museer, *Malmö – Tidernas stad*, om Malmö från 1850 till idag, har Malmö stad gjort nio guidade turer i mp3-format. Den senaste guidningen från oktober 2007 är *Träd i Malmö* som Camilla Anderson, landskapsarkitekt på Gatukontoret i Malmö, har skrivit manus till och talat in. Utgångspunkten är boken *Träd i Malmö* som finns att köpa för intresserade läsare. Guidningen i Kungs- och Slottsparken varar 42 minuter och Camilla Anderson<sup>1</sup> berättar under intervjun att hon tror att gränsen för hur lång en guidning kan vara går vid 1 timme ungefär. Allmänheten kan låna iPods på stadsbiblioteket eller ladda ner filen (96 Mb!) själv från webbplatsen [www.malmo.se](http://www.malmo.se). Marknadsföringen på biblioteket har dock inte fungerat eftersom de inte har fört ut budskapet aktivt. Uppladdningen har varit ett problem och besökare har tyvärr lånat oladdade iPods. Idag fungerar det nog bättre men ”nu är det ju inte trädssäsong”. Camilla Anderson hoppas därför på bättre efterfrågan till våren. Jag har i följande textstycken lyssnat av och skrivit ned två exempel från guidningen, Träd i Malmö:

#### *Ailanthus altissima*

”Till höger om portalen står gudaträdet, Tree of Heaven. Trädet som med sin höjd, och kanske också för att det växer så fort, når ända upp

---

<sup>1</sup> Anderson, C. Gatukontoret Malmö. Telefonintervju 2007-11-20

till himlen. Också det vetenskapliga namnet, *Ailanthus altissima*, har med höjden att göra. *Ailanthus* är ett indonesiskt ord som betyder himlaträd. Och *altissima* betyder, mycket hög. Det här exemplaret är ännu ett träd som planterades i parken omkring 1870. Gudaträdets blad liknar askens, men det kan bli mycket långa, upp till 140 cm, särskilt på unga plantor. Om man gnuggar ett blad mellan fingrarna, utsöndras en småäcklig lukt som vissa tycker påminner om gamla svettiga gymaskor. Det är bara att gå fram och testa själv. På våren när bladen spricker ut, är de vackert bronsröda, precis som klasarna av vingade frön som ofta kommer i riklig mängd. Arten är ett utmärkt stadsträd som älskar värmen och torkan i stenstaden. Den självsår sig gärna, och om man tittar noga i stenläggningen på gamla väster, på andra sidan Slottsgatan, är det inte svårt att hitta små fröplantor.”

Filen är 1 minut och 16 sekunder lång. Den har en lokal anknytning snarare än generell inriktning genom att referera till ”parken”, Gamla väster och Slottsgatan. Att lukten är ”småäcklig” och liknelsen med ”svettiga gymaskor” är jag tveksam till i inlärnings-sammanhang eftersom uppfattningen är subjektiv.

### Liriodendron tulipifera

”Tulpanträdet har fått sitt namn efter blommorna, som liknar gröngula tulpaner med lite orange inslag. Även den ovanliga formen på bladen påminner lite om siluetten på en tulpan. Just det här trädet är planterat omkring 1940, och nu är det så pass högt att det är svårt att se blommorna, så... det kanske är bäst att ta med kikare när trädet blommar i slutet av juni. Och ändå, här i Sverige blir tulpanträdet inte alls så högt som i sina hemtrakter i östra USA. Där kan det bli ett riktigt stort träd, nästan 60 meter högt, och få ett stamomfång på 9 meter. Tyvärr är de flesta gamla träden fällda på grund av sitt åtråvärda virke. Det vetenskapliga namnet, *Liriodendron tulipifera*, betyder direkt översatt, tulpanbärande liljeträd, väldigt poetiskt tycker jag.”

Filen är 55 sekunder lång och får en personlig anstrykning då Camilla Anderson uttrycker sina egna tankar om trädets namn som poetiskt. I övrigt upplever jag filen som väl kort och faktafattig för att användas i utbildningssammanhang, något den inte heller utger sig för att vara. Jag tror dock att den uppskattas av målgruppen, trädintresserad allmänhet.

Enligt Ernesto Cespedes<sup>2</sup>, producent för guidningen *Träd i Malmö*, ville de hitta känslan av ”den lilla människan som berättar om stora händelser” genom att lyssnaren går samtidigt som hon lyssnar på guidningen. Dessutom berättar Camilla Anderson även om detaljer på vandringen som inte handlar om träden, samt kryddar den med skämt och anekdoter. Idag jobbar Ernesto Cespedes med tester av gps-guidningar och rörliga bilder. En pilot ska tas fram tillsammans med en konsultfirma. Ljudet är fortfarande mp3, det ”trevligaste ljudet” enligt

---

<sup>2</sup> Cespedes, E. Producent Malmö museer. Telefonintervju 2007-11-21

Ernesto, som menar att framtidens telefoner kommer att ha inbyggd gps-navigering med möjlighet att visa rörliga bilder bättre än idag.

## Hellekis Säteri

I ett examensarbete för landskapsingenjörer vid SLU, Alnarp, från 2005 presenterar John Ulinder trädgårdens utvalda träd i en audioguidning. Sammanlagt tio träd på Hellekis Säteri presenteras på en CD-skiva, med en inspelningslängd på 9 minuter och 20 sekunder, som bifogats examensarbetet. John Ulinder är själv speaker och hans tanke med trädvandringen är att den ska vara ”intressant, överraskande och underhållande”. Jag har i följande textstycken lyssnat av och skrivit ned två exempel från guidningen:

### Metasequoia glyptostroboides

”Den kinesiska sekvojan har en väldigt intressant och dramatisk historia. Ända fram till år 1941 trodde man att det var utdött och endast fanns som fossil. Det var nämligen då den japanske botanikern, Miki, gjorde det sensationella fyndet och namngav trädet. Efter den första upptäckten hittade man redan samma år ett annat märkligt fynd. Och ganska snart förstod man att det var två olika fynd av samma art. Trädet är snabbväxande och har här i Sverige nått en höjd av 20 meter, men i hemlandet kan det bli hela 50 meter. Sekvojan planterades här i trädgården 1970 och man kan med andra ord förvänta sig att det växer ytterligare 10 meter inom en snar framtid. Ni som besöker trädgården på hösten ser att trädet då faller sina gulröda barr, medan ni som är här på vår och sommar ser att barren är vackert skirt ljusgröna.”

Presentationen är 1 minut och 2 sekunder lång och anpassad till den trädintresserade besökaren på Hellekis. Inledningen och slutet är allmängiltigt intressant men John beskriver också med planteringsår och höjd, just det exemplaret lyssnaren har framför sig.

### Castanea sativa

”Den äkta kastanjen är ett mycket vackert träd. De långa, kraftiga och grovt sågade bladen med dess blanka, mörkgröna ovansida ger ett härligt frodigt intryck. Vintertid kan man, tack vare dess grenverk, med god behållning njuta av det vackra trädet. Dess taggiga bollformade frukter innehåller kastanjer som är ätliga och mycket uppskattade i bland annat Sydeuropa. Till er som inte har provat på att äta kastanjer, kan rostade varmt rekommenderas. Se dock till att det är den äkta kastanjen och inte den i Sverige mycket vanliga hästkastanjen, den är nämligen oätlig. Äkta kastanjen här på Hellekis är drygt 50 år gammal.”

Presentationen är endast 46 sekunder lång men uppfyller sannolikt ändå Johns målsättning att vara intressant, överraskande och underhållande. Även den här filen vänder sig till den trädintresserade besökaren på Hellekis genom att till exempel berätta om åldern på det presenterade exemplaret. Men som student på SLU skulle jag vilja veta mer om *Castanea sativa*.

Wilhelm Klingspor<sup>3</sup>, ägare och förvaltare av Hellekis Säteri, berättar att CD-skivan aldrig användes i verksamheten eftersom tanken med en CD-spelare till utlåning snabbt kändes föråldrad. Däremot säger han att traditionella uppsamlingsguidningar är kostsamt och att digitala guidningar har framtiden för sig. Att använda John Ulinders arbete i mp3-format eller som uppringd tjänst via mobiltelefon är fortfarande intressant för Hellekis. Vårt samtal såg han tacksamt som en påminnelse om att göra något av den inspelning som finns.

### Moviums Trädguide - Lär om Träd

Under Linnéåret 2007 lanserade Movium sin trädguide. Den är utvecklad i ett samarbete mellan SLU och Movium. Inspelningarna har skett i ljudstudion på Alnarps Trädgårdslaboratorium och fakta har tagits fram med hjälp av dendrologen och universitetsadjunkten på SLU, Kenneth Lorentzon. Trädguiden är en uppringd tjänst som har köpts in av bland annat Växjö och Uppsala kommun, och tyngdpunkten i informationen är enligt Moviums hemsida ”anekdoter och andra spännande detaljer”. Kostnaden för den som ringer är ordinarie samtalsavgift till ett 040-nummer på SLU. I Växjö har 56 träd valts ut, och sammanlagt har ett åttiotal vanliga trädarter valts ut och spelats in enligt Movium. Detta system för att presentera träd kostar 29 000 kronor för köparen. Till priset ska läggas kostnader för de skyltar som sätts upp vid träden á 175 kronor per skylt. På Moviums hemsida finns tre testslingor som man kan lyssna på i datorn. Jag har i följande textstycken lyssnat av och skrivit ned två exempel därifrån:

#### *Cercidiphyllum japonicum*

Trädet som du nu står framför är en katsura, med det vetenskapliga namnet *Cercidiphyllum japonicum*. Detta ofta flerstammiga träd, eller buske, härstammar från Japan och Kina, och kom till Europa under mitten av 1800-talet. I Sverige blev det vanligt först på 1970-talet efter att det introducerats i allmän odling av den berömde svenske trädexperten Tor Nitzelius. Ibland kallas detta träd även för kakträd då de vissnande löven har en tydlig doft av nybakade sirapskakor. Speciellt tydlig blir doften när den sprids i den fuktiga luften under en stilla höstkväll. En sort som heter ’Göteborg’ är speciellt framtagen för svenska förhållanden, och säljs med kvalitetsmärkningen E-planta. Denna sort är härdig upp till Umeå. Ofta blir katsurans blad starkt rödfärgade under våren och försommaren, vilket gör den ganska iögonfallande. Den blir hos oss knappast högre än 15 till 20 meter, även om den på sina naturliga växtplatser kan bli ända upp mot 30 meter hög. Katsuran är skildkönad och har därmed han och honträd.

Presentationen varar i 1 minut och 22 sekunder, och är generell för alla träd av arten snarare än specifik för just den individen lyssnaren står framför. Den innehåller basfakta men även ”anekdoter och andra spännande detaljer” såsom informationen om Tor Nitzelius. I mitt tycke mer lämpad för inläring än de övriga exempel ovan, även om information för exempelvis identifiering av växten är knapphändig.

---

<sup>3</sup> Klingspor, W. Ägare och förvaltare av Hellekis Säteri. Telefonintervju 2007-12-04

## Fagus sylvatica

Boken, eller *Fagus sylvatica*, är ett stort, upp till 30 meter högt träd med tät krona. Knopparna är långa, spetsiga och smala, och står ut från kvistarna. Det sägs att man kan höra knopparna brista om man sover i en bokskog på våren under tidig lövsprickning. Bokbladen bildar en tät mosaik som stänger ute nästan allt ljus. På hösten får de vackra färger med nyanser från gyllengult till brons. Frukten är det trekantiga bokollonet som botaniskt sett är en nöt. Bokollon var förr viktigt som svinföda, och det sades att svin som fick äta mycket ollen på hösten, fick en fin smak på köttet. Veden har ofta en rödaktig anstrykning och används bland annat till möbelsnickerier och parkettgolv. Boken förekommer naturligt i hela mellersta Europa och i Sverige till och med Uppland. Den kan dock planteras längre norrut då den är härdig till och med zon 4. Bok odlas ofta i parker och större trädgårdar, och i Lerum utanför Göteborg finns en individ som mäter 7,5 meter i omkrets. I Skåne finns det en bok som är över 40 meter hög.

Presentationen är 1 minut och 28 sekunder, och generell för alla bokar. Den innehåller precis som katsuran ovan basfakta med en hel del anekdoter som är trevliga att lyssna till för alla trädintresserade, även studenter, som dock behöver mer och djupare fakta.

## Fas 2 och 3 – Enkät, kvalitativa intervjuer och analysen

De 17 av 23 studenter som svarade på min enkät gjorde det inom tre dagar och efter urvalsprocessen bokade jag in intervjuer i Alnarp. Lärarna kontaktade jag via telefon för intervjuer på deras tjänsterum.

### Analys av intervjudata – från rådata till enheter

Som jag tidigare nämnde i metodavsnittet började jag omgående efter första intervjun att leta efter mönster för att kunna gruppera och strukturera materialet. Relativt snabbt, redan innan samtliga intervjuer var genomförda framträdde ett mönster när jag slog ihop rådata till enheter med information som hörde ihop faktamässigt. Jag har inte i detta steg gjort någon datareducering utan har skrivit ner alla aspekter som kom fram i intervjuerna.

### Enhet 1

#### Studenter

Studenterna var överens om att identifiering och kännetecken är fokus nummer ett. Igenkänning med utseende och uttryck är viktigt. Kan växten beskrivas som låg, hög eller stor? Viktiga frågor är ”vad är speciellt för just den här växten? Vad skiljer den från andra och vilka är den lik?” Lukt, smak och färger lyftes fram, men även hur växten känns när man tar i den. Bladens form bör beskrivas och om de till exempel kan bli större vid värme. Har den ett

sent bladutspring? Hur ser frukten, knoppar, blommor och habitus ut? Identifikationsaspekten med frågan, vad är det här? Det kan vara bra att ta upp skönhetsvärden, släktskap och hur stort släktet är. Är det en ärtväxt? Vad särskiljer den från till exempel andra inom släktet? Välj ut de tydligaste och mest lättillgängliga "sommarkännetecknen", till exempel att den har stora hjärtformade blad. Identifieringen ansågs viktigast, sedan kom användning, härkomst, ståndort och kuriosa sist. För Catalporna nämndes att man nästan alltid kan se de långa frukterna och att *C. speciosa* har de största frukterna av Catalporna. Det spekulerades i att landskapsingenjörer i årskurs ett nog bara är intresserade av att klara tentan och att de framför allt vill lära sig kännetecknen för växten. "De har inte tid med annat utan vill bara ha identifiering" var en kommentar. En annan tyckte att det ändå är viktigt att få med sig mer än bara identifiering i ettan, eftersom inte alla går kursen i fördjupad växtkännedom! Det påpekades även att landskapsingenjörer i årskurs ett behöver mer förklaring i vissa sammanhang. Det går till exempel inte att säga "långa internoder" utan ytterligare förklaring, som man kan till studenter i årskurs tre.

## Lärare

Identifiering av växten med kännetecknen och detaljer har hög prioritet. Det kan vara identifiering av blad, blom, växtsätt, kvaliteter, det estetiska med fantastisk doft till exempel. "Det här är det bästa sättet att skilja den här från andra ekar". Hur känner man igen den helt enkelt? Men inte bara utseendet utan även hur det luktar, låter och känns. Hur skiljer den sig från närstående arter eller sorter? Hur ser rena arten ut? För landskapsingenjörer årskurs ett är identifikation viktigast, för att inte säga allt, "sen stänger de av, men det är nog bra att ge dem mer, så får de sälla själv." Om Catalpa togs det upp att "det är ett intressant träd från en ovanlig familj, Bignoniaceae, som är en unik avvikare. Man kopplar till tropikerna eller subtropiska trakter. Det är en stor familj men ovanlig på nordliga breddgrader. Catalpa har en exotisk karaktär med stora blad, stora blommor och iögonfallande fröskidor."

## Enhet 2

### Studenter

Alla studenter tog upp naturlig ståndort och zon som viktiga begrepp. Växtens ursprung och utbredningsområden, land och härkomst var andra vanliga ord som kom upp i intervjuerna, ofta med tillägget att det bör knytas ihop med växtens ståndortskrav. "Hur stor blir den i sin naturliga miljö?" Vad gäller zoner så påpekades att det inte är en exakt vetenskap och inte bör uttryckas så heller. För Catalpa innebär det att zon ett eller två gäller men att läget påverkar diskussionen om zon. I samband med att trädet och den naturliga ståndorten diskuteras är begrepp som jordens pH, värmegynnad, tuff pionjär och hårdighet vanliga. Men även ord som kalk och kalkälskande, speciella krav vad gäller fukt och vatten, skyddat läge, vind och blåst, sol eller beskuggning och näringstillgång. Några av studenterna tog upp att landskapsingenjörer i årskurs två och tre kan få mer och djupare information om trädets ursprung än de i årskurs ett.

## Lärare

Lärarnas resonemang påminner en hel del om studenternas när de tar upp begreppen naturlig ståndort, härkomst med klimat och utbredning. En lärare brukar börja med att diskutera utbredning, naturlig ståndort, geografiskt ursprung för att sedan snabbt gå in på identifiering. Vad gäller ståndorten så kopplar en annan lärare till ståndort i odling när den förs på tal. Begreppet naturlig systemtillhörighet används, det vill säga ”var man har sett dem naturligt och vad de växer tillsammans med”. Vad det gäller ursprung hade en lärare mer tilltro till det tidigare men inte längre eftersom det kan leda studenten rätt eller fel vid inläringen. ”Vi odlar ju växten utan naturlig konkurrens från växter som konkurrerar där den kommer ifrån.” Ett exempel som tas upp är sumpcypressen som växer i träskmarker i USA där det är mycket varmare, gärna med vatten upp till knäna. Men i Sverige kräver den en mer väl-dränerad växtplats. Härdighet och zon är viktigt, gärna med vittnesbörd i stil med ”jag såg den i Umeå”. Enligt en lärare efterfrågar alla studenter information om zon men den bör kopplas till växtplats och läge när den anges. I övrigt togs ord som pionjär, stadsträd, värmekrävande, skugga, torka och fattiga förhållanden upp i samband med naturlig ståndort.

## Enhet 3

### Studenter

Samtliga studenter efterfrågar information om hur växten kan användas i praktiken. ”Hur har den använts förr, och hur kan vi använda den i framtiden?” Vad fungerar den tillsammans med och hur man ska placera den för att den ska bli extra fin, det vill säga optimal växtplats. Det kan även innefatta komposition som att den passar fint ihop med en annan växt rent estetiskt. Om trädet presenteras som fin solitär så vill man gärna veta varför. Är det bara på grund av skönhetsvärdet eller finns det också funktionella skäl? ”Hur stort blir det?” Ett vanligt resonemang är om trädet är lämpat för stadens hårdgjorda förhållanden eller om det mer är att betrakta som parkträd. Vanliga ord och begrepp i samband med det är ”konkurrenskänsligt, tåligt mot föroreningar, marksalt, rotsystem och skötsel aspekter såsom hamling”. Är det giftigt ger det ledning vid plantering på skolor och dagis. Förutom kraven på mark och jord så nämner man härdighet och zoner när det kommer till användning i Sverige. I diskussioner om *C. speciosa* nämns att det är ett exklusivt parkträd som ger ett exotiskt intryck för skyddade lägen men som klarar torra ståndorter. Det kan därmed ge en frodig känsla i ganska tuffa ståndorter. Att det dessutom blommar mitt i sommaren är viktigt eftersom inte många träd blommar då. Allmänt spekulerar studenterna i att landskapsingenjörer i årskurs tre vill ha mer om användning än de i årskurs ett framför allt.

## Lärare

Även lärarna tog upp användning och skötsel. ”Målet är att snabbt kunna skapa sig en bild i sitt inre om hur den används” som en lärare uttryckte det. En annan lärare brukar börja med ”the big outlines”, om det är ett träd eller buske, för att sedan gå in på vad det används till. Estetiska kvaliteter är viktiga liksom växttekniska kvaliteter och begreppet funktionell användning dyker upp. ”Var kommer det in i ett sammanhang och vilken är huvudanvändningen?” Vad det gäller *Catalpa* så menade en lärare att det bara planteras en handfull per år i offentliga sammanhang, men att trädet kan dölja en ståndort som är tuff och torr genom sitt frodiga intryck. I övrigt diskuterades erfarenheter kring skötsel och användning. Hur växter tål luftföroreningar, gatumiljöer, hur de interagerar med andra växter och om de är bra i offentliga sammanhang. ”Brukar vara bra att berätta att man sett den där



och där”. Ett annat skötselcitrat är ”har den genomgående stam blir det billigare uppbyggnadsbeskränning vilket är bra ur skötselsynpunkt”. Är det en lämplig solitär? För användning nämndes att ”Spirea blir man trött på i massplanteringar, att mixa in i perennrabatter är bättre. Det ger en annan funktion och glans. Samma med Ölandstok, en trivialväxt som kan bli fin i perennplanteringar. De kan helt enkelt användas som kombinationsväxter.”

## Enhet 4

### Studenter

Myter, anekdoter och annan kuriosa får gärna vara med även om man, som en student uttryckte det, ”inte behöver tjusa studenter lika mycket som på turistguidningar”. Men anekdoter skapar en identitet kring växten och gör det lättare att komma ihåg den. Det blir roligt och intressant med kuriosa, bara hårdfakta blir svårt att ta in tyckte en student. En annan student tyckte att lite kuriosa gör att man tröttnar mindre på att lyssna, men att man ska ”undvika att säga att någon växt är ful eller tråkig”. Ett misstag som de gör på *Lignoskivan* enligt samma student. Vad är då kuriosa? Det studenterna tog upp var till exempel historiska aspekter, om den är giftig, om den har ätbara frukter och eventuell kulturhistorisk användning. Men även nyttoaspekter såsom virke, medicinsk användning eller om man utvinner andra substanser från växten. ”Hur länge har den funnits i Sverige? Har den ett lokalt namn där den kommer ifrån och finns det något stort exemplar i Sverige att lyfta fram?”

### Lärare

Kuriosa är bra menade en lärare! ”Men man måste inte berätta kuriosa om alla växter, det kan skifta.” Anekdoter ansågs vara bra för inläringen, det är något att hänga upp fakta på. Några exempel som samma lärare nämnde var om ”det är en bra växt att färga garn med eller har den ett hårt träslag som är bra till flöjter?” En annan lärare var noga med att poängtera att kuriosa kan skymma det viktiga och därför måste användas med omsorg och gärna sparsmakat. Som exempel nämnde läraren att det ”inte blir lika kul andra eller tredje gången man hör ett skämt. Helst ska skämt undvikas eftersom det bara blir trist i längden.” Läraren betraktar sig själv som otålig när det gäller ovidkommande information. En tredje lärare tyckte att kuriosa med berättelser om tidstypiska, historiska sammanhang kan vara intressant. Även berättelser om växtjägare eller att man kan smaksätta brännvin med valnöt kan vara relevant kuriosa. Samma lärare ansåg sig sakna tid till inläring av kuriosa vilket kändes som en brist i undervisningssammanhang.

## Enhet 5

### Studenter

Längden på en ljudfil kunde enligt studenterna vara minst två och högst fem minuter. De fick lyssna på olika ljudfiler från Moviums ”Lär om Träd” som de tyckte var väl korta, allmänna i sin information och mindre riktade mot kunniga studenter som vill lära sig mer. Framför allt saknade man information om användning och identifiering, hur man skiljde olika björkar åt till exempel. En student kom dock ihåg exempel på kuriosa i stil med att björken tappades på björksav. Några studenter var också överens om att all information om en växt ska samlas i en styck ljudfil och att lyssnare i årskurs ett kan stänga av efter identifieringsavsnittet om de inte

vill ha mer fakta. Några studenter kommenterade spontant rösten från "Lär om Träd" med att den var mekanisk, stel och upplevdes nästan som dataröst. Endast en av studenterna hade lyssnat på berättande ljudfiler på museum, men aldrig i samband med studier. Däremot var alla studenter positiva till inläring genom att lyssna, och trodde att det skulle vara till stor hjälp, framför allt om det är enkelt att ladda hem filerna. Även de som inte hade egen mp3-spelare var positiva och menade att det är enkelt att ladda hem filer eller att bränna CD-skivor. En student var särskilt positiv eftersom han är uttalat auditiv i sin inläring. Möjligheten att kunna lyssna hemma eller någon annanstans än i parken togs upp som positivt och två av studenterna hade erfarenheter av dyslektiker i sin bekantskapskrets. En av dessa vänner hade till och med läst in text själv för att kunna lyssna. Att lyssna till ljudfiler borde dock vara ett bra komplement för alla. Avslutningsvis tog en student upp *Lignoskivan* som en lite otymplig inlärningshjälp.

## Lärare

Ingen av lärarna hade stött på ljudfiler för inläring på skolor eller universitet. Däremot hade en lärare lyssnat i botaniska trädgården i Barcelona där växtinformationen dock var lite tunn och generell. Samtliga lärare var positiva till auditiv växtinläring även om en lärare tyckte att "studenter har det rätt bra serverat ändå med skyltar och kartor". Samma lärare menade att det egentligen inte är några problem att hitta informationen i böcker och i utdelat material men att ljudfiler kan vara ett komplement vid inläringen. En annan lärare menade att det som student skulle vara positivt att kunna lyssna på informationen och att landskapsingenjörer i årskurs ett behöver en annan version än studenterna i årskurs tre. Vad gäller längden på filen så trodde en lärare att fem minuter, som på en växtrunda, kunde vara lagom. Efter att ha lyssnat på en fil från Moviums "Lär om Träd" korrigerades tiden till tre minuter istället. En annan lärare trodde att längden på drygt en minut för "Lär om Träd" kunde passa för årskurs ett men att studenter på fördjupningskurserna behöver mer fakta. Meningarna gick isär vad gäller rösten på "Lär om Träd". Sövande och behaglig var två omdömen. Läraren som tyckte att det lät sövande ville ha mer "spirit" i manuset och menade att det vore roligt om det var mer besjälart och kom från hjärtat så att det inte märks att man pratar från manus. Däremot saknade lärarna information om ståndort och identifiering och man tyckte att det var för lite inriktat på studenter och utbildning. Kuriosa fanns med genom myten om att trädet de lyssnade på klibbar på bilar. I övrigt ansågs det trist att avrunda ljudfilen med fakta om sjukdomar för trädet. Avslutningsvis ansåg en lärare att Alnarp är lite gammeldags och lever kvar i samma sätt att lära ut som förr. "Lusten är ju central och den kan försvinna om man lär ut på ett gammeldags sätt." Ljudfiler betraktades som ett nytt spännande område och som ett sätt att anamma ny teknik. Samma lärare har med framgång testat hörsnäckor till alla vid exkursioner för att nå fram med informationen i stadsmiljö. "Det borde Alnarp satsa på."

## Analys av intervjudata – skapa och namnge kategorier

För att ta fram ett användbart underlag inför manusarbetet måste datamängden reduceras till hanterliga mängder. Genom att sortera i och namnge fem kategorier med utgångspunkt i mitt intervjumaterial kunde sedan kärnorden i dataenheterna väljas ut genom upprepade genomläsningar och bilda stödtexter under respektive kategori. Det presenteras nedan. Läsaren bör ha i åtanke att de kategorier som presenteras är mina egna, och att det hela är en process för att förstå det insamlade materialet.

## Kategori 1 – Identifiering

Kännetecknen som lukt, doft, färg, ljud, form, smak och hur den känns. Detaljer! Vad är enklaste sättet att skilja den från andra växter inom och utom släktet. Hur ser rena arten ut? Vad är speciellt för just den här växten? Till exempel storlek, sen blomning, frukter, släktskap, blad, sent bladutspring, knopp, habitus, växtsätt eller andra skönhetsvärden.

## Kategori 2 – Naturlig systemtillhörighet

Ursprung, härkomst och utbredningsområden. Naturlig ståndort och växtmiljö, under fattiga förhållanden eller med god näringstillgång? Speciella krav såsom värmegynnad, vindskyddat eller kalkrikt. Klimat, hårdighet och zon om det kombineras med att berätta om läget. Pionjär eller sekundär och vad växer de tillsammans med?

## Kategori 3 – Funktionell användning

Gatamiljö, offentliga miljöer, skötsel, luftföroreningar och marksalt? Sett växten här eller där, och i vilket sammanhang! Ståndort i odling, till exempel att den kräver mer väl-dränerad växtplats. Stadsträd eller parkträd? Huvudanvändning? Är den konkurrenskänslig? Vilka växter fungerar och passar ihop? Kombinationsväxter? Massplanteringar? Optimal växtplats, var blir den extra fin? Solitär, kantväxt eller skuggväxt? Giftig, aggressiva rötter? Växtekniska kvaliteter, storlek, genomgående stam, uppbyggnadsbeskrivning, hamlning? Estetiska kvaliteter och uttryck, till exempel exotiskt med ett frodigt intryck som kan dölja tuffa ståndorter.

## Kategori 4 – Kuriosa

Myter och anekdoter! Historisk användning, tidsepoker och tidstypiskt? Finns ett stort exemplar i Sverige? Medicinsk användning? Kan man göra instrument av veden? En växt att färga eller smaksätta med? Virke? Symboliskt värde? Åtbara frukter? Kända växtjägare? Andra namn på växten, kanske ett lokalt namn? Man måste inte ha med kuriosa om alla växter! Använd sparsmakat och med omsorg, det kan skymma det viktiga.

## Kategori 5 – Auditiv växtinläring

Åsikter om längden på ljudfilen var att de bör vara minst 2 minuter och högst 5 minuter per växt! ”Lär om Träd”-filerna är ca 1 minut och alla upplevde det som för kort. Alla intervjuade studenter är odelat positiva till auditiv växtinläring. Lärarna är positiva med vissa förbehåll. Ingen intervjuad har stött på auditiv växtinläring i utbildningssammanhang. Alla utom en som lyssnade på exempel från ”Lär om Träd” hade negativa synpunkter på rösten. Speakerns röst är viktig! Manus är OK, men det ska vara känsla i manus och läsas med inlevelse i rösten. Besjäl!

## Fas 4 – Manus och inspelning

Kategori 1-4 i avsnittet ovan bildade grund i mitt manusarbete inför inspelningen av *Catalpa speciosa*. Kategori 5 blev vägledande vad gäller längden på filen, men fanns också i åtanke för att kunna skapa en bra och behaglig känsla i texten. Henrik Sjöman<sup>4</sup> var tillfrågad som

---

<sup>4</sup> Sjöman, H. Universitetsadjunkt SLU, Alnarp

speaker. Min egen bedömning var att hans röst skulle fungera bra i sammanhanget och att han är en "besjälad" växtälskare. Inspelningen gjorde vi den 4 december 2007 i studion på Alnarps Trädgårdslaboratoriums tillsammans med ljudtekniker Dan Setthammar, som också klippte ihop och mixade omtagningarna till färdig slutprodukt.

Nedan finns mitt slutliga manus. Fakta hämtades från böcker och Internet. Källorna finns redovisade i källförteckningen men det hänvisas inte till dem i manuset för att kunna presentera det i sin helhet utan avbrott. De små avvikelser som finns mellan manus och färdig inspelning är Henrik Sjömans egna för att få inspelningen att flyta bra.

## Manus - *Catalpa speciosa*

### Identifiering

*Catalpa speciosa*s stora blad har en läderaktig ovensida och en mjukt hårig undersida. De kan bli hela 30 cm långa från den hjärtlika bladbasen till den långa smala bladspetsen, och sitter motsatta eller ibland i kransar om tre på unga grenar. Bladärren ser faktiskt ut som nedsänkta sugkoppar vilket är ett tydligt drag hos flera arter av *Catalpa*. När du krossar bladen i handen kommer ingen aromatisk doft som det gör från *Catalpa bignonioides* som är den andra av de två nordamerikanska *Catalpa*orna. *Catalpa speciosa* har en längre utdragen bladspets och saknar dessutom flikar som vi hittar på de breda bladen hos *Catalpa ovata* och hos vissa blad på hybriderna *Catalpa x erubescens*. Andra tydliga *Catalpa*-kännetecken är de långa smala frökapslarna som kan bli upp till 40 cm och som ser ut som mörkbruna cigarrer när de mognar på hösten, spricker upp och släpper iväg sina vingade frön. Den gråa barken som med tiden spricker upp i salix-liknande fåror skiljer sig något från övriga *Catalpa*or som är mer bruna eller brungrå och i vissa fall flagnande.

### Naturlig systemtillhörighet

*Catalpa speciosa* kallas Northern *Catalpa* i USA och har sitt ursprung i ett relativt litet område i centrala USA. I sitt naturliga utbredningsområde klarar den både blöta och extremt torra, varma ståndorter, och de mycket varma somrarna i dessa trakter gör den rustad för vintertemperaturer på under 30 minusgrader där. Det största kända exemplaret växer i Indiana USA och är 25 meter högt med en stamomkrets på över 7 meter. *Catalpa*orna tillhör familjen Bignoniaceae som framför allt består av tropiska och subtropiska arter. Ytterst få träd och buskar från den familjen klarar sig på våra breddgrader vilket gör dem till ett exotiskt trädval här.

### Funktionell användning

I Sverige ska vi plantera *Catalpa speciosa* på våren i väl-dränerade, soliga, varma söderlägen, skyddade från starka vindar som kan blåsa sönder bladen och de lite sköra grenarna. I rätt läge är zon 2 inga som helst problem men se upp för tunga lerjordar. Satsa istället på en lätt men djup och näringsrik jord med hög mullhalt. Normala pH-värden är att föredra men *Catalpa speciosa* klarar även alkaliska jordar. Unga plantor är frostkänsliga så plantera helst större storlekar, förslagsvis stamomfång 14-16, med gnagskydd eftersom de är omtyckta av kaniner. *Catalpa speciosa* är ett medelstort enstammit träd med upprätt växtsätt och en nästan pyramidal krona. Det blir inte så gammalt men ett nästan 100-årigt träd i Köpenhamns botaniska blev 15 meter högt. Det har ett sent bladutspring och är bland de första att tappa bladen på hösten. Vid första frosten faller de fortfarande gröna bladen av som på kommando!

Trädet börjar producera sina iögonfallande blommor och frukter efter ca 15 år. *Catalpa speciosa* blommar i juli-augusti hos oss, ett par veckor tidigare än övriga *Catalpor*. Mycket tacksamt eftersom få andra träd blommar mitt i sommaren. De stora blomsamlingarna med enskilda vita blommor på 6 cm med gula strimmor och lila fläckar i svalget påminner om små trumpeter, och det krävs en varm solig sommar för att ge en bra blomning. Det är ett idealiskt stadsträd eftersom det tål både torka och värme. I USA har det dock blivit allt ovanligare som stadsträd eftersom det anses skräpa ner med sina stora blommor på sommaren, stora blad på hösten och långa frökapslar som faller av på vintern. Något även vi kan ha i åtanke vid val av växtplats. I stadsmiljö kan vi använda *Catalpa speciosa* för att få ett exotiskt, frodigt intryck som döljer tuffa, torra ståndorter. Det är relativt tåligt mot luftföroreningar men inte speciellt förtjust i marksalt. För plantering vid dagis och skolor kan det vara bra att känna till att det är helt ogiftigt. *Catalpa speciosa* är ett exotiskt och vackert solitärträd som med sina stora blad ger en kraftig skugga vilket begränsar underplanteringen till skuggtåliga växter.

## Kuriosa

Cherokee-indianerna kallade trädet Catawba som betyder ”stort” och det namnet används fortfarande i viss utsträckning i området där det har sitt ursprung. Ändringen från Catawba till *Catalpa* kom faktiskt till genom en felskrivning av den kände botanisten Scopoli som först beskrev släktet. Andra, vanliga namn för *Catalpa speciosa* eller Northern *catalpa*, är Cigarr Tree eller Indian Bean Tree för utseendet på frökapslarna, men de smeknamnen används även för USA:s Southern *catalpa* det vill säga *Catalpa bignonioides*. På svenska kallar vi *Catalpa speciosa* för praktkatalpa och i Lunds botaniska trädgård kan du se ett stort exemplar som gör skäl för namnet.

## Fas 5 – Uppföljning

En av de intervjuade lärarna har utgått i fas fem. I övrigt har telefonintervjuer gjorts med de andra två lärarna efter att de lyssnat på den färdiga inspelningen. Tre av studenterna lyssnade på filen ute i parken vid det aktuella trädet *Catalpa speciosa* och intervjuades direkt efter avlyssningen, den fjärde studenten lyssnade hemma och telefonintervjuades.

## Studenter

Genomgående tyckte studenterna att Henrik har gjort en mycket lugn och bra inläsning. Rösten har ”hög mysfaktor och fungerar väldigt bra eftersom vi har haft Henrik som lärare” som en student uttryckte det. ”Vi är vana vid hans röst och det han säger känns trovärdigt”. Några andra spontana kommentarer var ”en härlig sagostund!” och ”väldigt bra, en jättebra hjälp inför en tenta”. Informationen upplevdes som intressant och kommenterades bland annat med att ”jag lärde mig ytterligare om *Catalpa speciosa* nu genom att lyssna på filen. Visserligen kommer man inte ihåg allt men det är en perfekt hjälp senare då man kan höra igen”, menade samma person som också såg en nytta av filen och liknande filer i det framtida yrkeslivet. ”Avsnittet om ”Användning” är perfekt då!” En student blev förvirrad av jämförelsen med andra *Catalpor* vid olika tillfällen och framförde en undran om ifall man kunde samla jämförelserna som en sammanhållen punkt under ”Identifiering”. För ekar skulle man till exempel då jämföra *Quercus palustris* med *Quercus coccinea* som är de man enklast kan förväxla bland ekarna, men inte jämföra med alla ekar. ”Det skulle bli för mycket och förvirrande”.

Filen kändes något lång även om en student i intervjun i fas 2 tyckte att fem minuter var en rimlig längd. "Avsnittet "Identifiering" är bra att höra på plats vid trädet men resten kan fungera lika bra att höra hemma med böcker att titta i samtidigt. "Det som är intressant utomhus kommer som sagt först, så det kan fungera ändå med den längden eftersom man kan lyssna på resten av filen hemma." En viktig poäng är att studenterna inte tycker att det behöver vara lika lång presentation för alla växter, men att längden för *Catalpa speciosa* var OK eftersom innehållet var bra och att det är "en mer spännande växt än till exempel *Ribes alpinum*". Några studenter diskuterade möjligheten att hoppa mellan olika avsnitt. "Jag skulle vilja kunna hoppa mellan avsnitten, till exempel från "Identifiering" till "Kuriosa". När man lärt sig upplägget efter ett par växter vill man nog lättare kunna lyssna på valda delar vid olika tillfällen." En annan student menar att det ju går att spola eller byta till nästa om man tycker det är för långt. "Jag ser det som ett hjälpmedel och längden är OK om man kan hoppa mellan avsnitten, speciellt när man har lärt sig strukturen med de fyra avsnitten." Studenten som satt hemma och hörde på dator med hörlurar tyckte att det framgick tydligt att rubrikerna var ljudmixade vilket gav en bra "Aha-faktor" vid varje nytt avsnitt. "Det var som att lyssna på 10-växter på föreläsningarna. Nu vill jag ha hela skivan!"

Vad gäller ordningen i materialet tyckte de flesta att den var bra, med flera kommentarer om att de lärde sig ny information om trädet. "Mycket information som sagt, men det känns som en bra ordning på rubrikerna, helt perfekt", medan en annan student trodde att "Identifiering" hellre skulle följas av "Funktionell användning" före "Naturlig systemtillhörighet". För innehållet skulle samma student vilja ha beskrivningen av habitus - *Catalpa speciosa* är ett medelstort enstamigt träd med upprätt växtsätt och en nästan pyramidal krona - under "Identifiering" istället för under "Funktionell användning".

## Lärare

"Bra" och "helt OK" var två spontana kommentarer från lärarna. Rösten upplevdes inte lika sövande som "Lär om Träd"-rösten. Taktet kändes bra och inte för långsam. Vad gäller filens längd var kommentarerna, "lång presentation, men det beror vad man ska ha det till, det ju är väsentlig information som ges" och "längden på filen är nog lite lång även om jag tycker att längden på filen kan variera mellan olika växter". Texten upplevdes som bra men rubrikerna krystade och kunde kanske slopas eller läsas in med en annan röst för att särskilja dem från faktatexten. "Men lyssnaren lär sig förstås upplägget och kan spola fram om man tycker det är för långt". Rubriken "Funktionell användning" tycker en lärare ska heta bara "Användning" eller möjligtvis "Funktion och användning" som alternativ. Ett resonemang som även den andra läraren är inne på när det påpekas att rubriken "Funktionell användning" är lite långsökt och eventuellt kan ersättas med bara "Användning". En av lärarna lyssnade på filen i en dator och där framgick inte skillnaden i mixningen mellan rubrikerna och den löpande texten på samma sätt som det gör i en iPod vilket upplevdes som att det minskade tydligheten i strukturen.

# Diskussion

Det finns oändligt många sätt att presentera en lignos på. Den kan presenteras med olika syften och för olika målgrupper, i text, bild, ljud och film. Läsaren, lyssnaren eller tittaren kan göra det för att lära sig eller för nöjes skull bara för stunden. Informationens bredd liksom informationens djup, graden av detaljrikedom, är två variabler vid sidan om strukturen som den som presenterar måste ta ställning till när målgruppen är given. Mitt examensarbete ska ses som ett förslag till hur man med hjälp av ljudfiler presenterar lignoser för studenter på ett strukturerat sätt. Det innebär att det finns andra sätt att auditivt presentera lignoser på för samma målgrupp som varken är mer fel eller rätt. Det hade därför varit intressant att jämföra med andra ljudfiler riktade mot studenter som vill lära sig lignoser. Men jag har inte, i uppsatsens första fas, hittat några att jämföra med, varken i Sverige eller utomlands. Mina resultat bygger på intervjuer med utvalda lärare och studenter i Alnarp vilket skulle kunna ge ett resultat som var giltigt för bara för inläring vid SLU i Alnarp. Jag är dock av uppfattningen att upplägget på min inspelade prototyp har ett generellt värde vid inläring av lignoser oavsett var de studeras.

Resurserna, framför allt tiden, i mitt examensarbete räckte inte till för inspelning av fler lignoser. Det hade varit intressant att spela in fler ljudfiler så att lyssnarna lärde sig och vände sig vid filernas uppbyggnad, själva strukturen. Bättre och mer djuplodande uppföljningar kunde ha blivit resultatet av det. Det hade även varit intressant att låta studenter i årskurs ett och två inom landskapsingenjörsprogrammet, men även andra utbildningar i Alnarp, lyssna och ta ställning till resultatet. Det ska inte heller uteslutas att andra målgrupper än studenter kan ha utbyte av att lyssna till det färdiga resultatet. Varför inte testa i en uppringd betaltjänst om trädintresserade parkbesökare skulle uppskatta och använda informationen? Det skulle i så fall vara ett sätt för Alnarp att öka sina intäkter till exempelvis skötsel och utveckling av parken. För sådana försök krävs dock inspelning av fler lignoser i ett första steg.

När mitt manus skrevs, i fas fyra, hade jag som målsättning att hålla mig inom de tidsramar som de intervjuade hade angett. De intervjuade hade angett att 2-5 minuter kunde vara en lämplig längd på ljudfilen. Min ambition var därför att hamna mellan 3-4 minuter för att ligga i mitten av de intervall som hade kommit fram bland studenter och lärare, vilket kändes som en bra utgångspunkt inför uppföljningen. När mitt manus var klart, provläste jag det ett flertal gånger med tidtagning. I samtliga fall hamnade mina uppläsningar i intervallet 3 till 3,5 minuter. Vid inspelningen gick det inte att bilda sig en uppfattning om längden på den slutliga filen eftersom ett antal omtagningar gjordes under inspelningen i studion. Min brist på erfarenhet vad gäller inspelningar gjorde inte heller att jag kunde förutse längden på slutresultatet. När den var mixad och klar av ljudteknikern var den 5 minuter och 8 sekunder. Därmed missade jag i min ambition att presentera en fil inom 2-5 minuters längd. En möjlighet i fortsatta studier är att mixa ner filens längd för att få fram de intervjuades synpunkter vid en jämförelse med ursprungsfilen. Det kräver en genomgång av fakta för *Catalpa speciosa* med beslut om vad som kan tas bort i manus.

Vad gäller resultatet i fas tre, med förslag till struktur efter fyra huvudområden tror jag att det är ett framkomligt arbetssätt i framtiden. De fyra områdena – *identifiering*, *naturlig systemtillhörighet*, *funktionell användning* och *kuriosa* – känns stabila och tydliga. Utan dessa rubriker blir ljudfilen en enda lång sammanhängande text som det är svårt att följa med i.

Efter uppföljningsintervjuerna i fas fem återstår det enligt min åsikt att ta beslut om eventuella förändringar vid framtida inspelningar. De viktigaste erfarenheterna och slutsatserna från uppföljningsintervjuerna är att:

- Filens längd, drygt 5 minuter, känns något lång men kan varieras mellan olika växter
- Området *Funktionell användning* bör eventuellt döpas om till bara *Användning*
- Alla intervjuade studenter och lärare är positiva till resultatet och att studenterna ser en stor potential i ljudfiler för sin inläring av växter

Den viktigaste slutsatsen för mig är dock att min inspelade ljudfil, prototypen, togs emot positivt av både studenter och lärare, och faktiskt kan fungera som mall för framtagning av ljudfiler för auditiv inläring av växter. I Alnarp, men naturligtvis även på andra ställen och i andra sammanhang.



# Källförteckning

- American Forests. *National Register of Big Trees*. (Elektronisk) Tillgänglig:  
<http://www.americanforests.org/resources/bigtrees/register.php?details=130> (2007-12-04)
- Bandler, R & Grinder, J. *Teorier om sinnespreferenser – VAK*. Nationellt centrum för flexibelt lärande. (Elektronisk) Tillgänglig:  
<http://larstilar.cfl.se//default.asp?sid=1331> (2007-11-22)
- Bengtsson, R. (1998). *Stadsträd från A-Z*. Stad & Land nr 154:1998. Alnarp: Movium SLU.
- Carr, D. (1979). *Gardner's Handbook 1 – Broad-leaved Trees*. London: B.T. Batsford Ltd.
- De samvirkende danske haveeselskaber. (1978). *Havens Planteleksikon, Traer og buske a-n*. Lyngby: Det Danske Haveeselskab.
- Iowa State University. *Catalpa speciosa (Northern Catalpa)*. (Elektronisk) Tillgänglig:  
[http://project.bio.iastate.edu/trees/campustrees/Catalpa\\_info.html](http://project.bio.iastate.edu/trees/campustrees/Catalpa_info.html) (2007-11-28)
- Johnson, O & More, D. (2004). *Tree Guide*. London: HarperCollins Publishers.
- Mitchell, A. & Coombes, A. (1998). *The Garden Tree*. London: Seven Dials, Cassel & Co.
- Movium. *Moviums trädguide – ett spännande guidesystem för parkträd*. (Elektronisk) Tillgänglig: <http://www.movium.slu.se/forskning/mtradguide.cfm> (2007-12-19)
- Oregon State University. *Catalpa speciosa, Northern Catalpa, Western Catalpa*. (Elektronisk) Tillgänglig: <http://oregonstate.edu/dept/ldplants/casp.htm> (2007-11-28)
- Ryen, A. (2004). *Kvalitativa intervjuer – från vetenskapsteori till fältstudier*. Malmö: Liber.
- SMHI. *Månadens väder, september 2007-Höstmånad*. (Elektronisk) Tillgänglig: <http://www.smhi.se/cmp/jsp/polopoly.jsp?d=5656&a=30370&l=sv> (2007-12-11)
- Trost, J. (1993). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.
- Ulinder, J. (2005). *Audioguidning; - ett alternativt sätt att presentera en trädgård*. Examensarbete inom landskapsingenjörsprogrammet. Alnarp, SLU, 2005:11.
- USDA, United States Department of Agriculture. *Plants profile*. (Elektronisk) Tillgänglig: <http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=CASP8> (2007-11-28)
- Watson, L & Dallwitz, M.J. *The Families of Flowering Plants*. (Elektronisk) Tillgänglig: <http://delta-intkey.com/angio/www/bignonia.htm> (2007-12-04)

# Bilagor

## Bilaga 1: Enkät till Landskapsingenjörer

Hej,

Med den här snabbenkäten vänder jag mig till dig som är Lingare och som läst kursen "LP0468 - Fördjupad växt- och ståndortskännedom" under hösten 2007. Jag hoppas att du vill besvara dessa korta frågor och lägga i mitt fack, eller helst mejla till mig, och att du kan tänka dig att bli intervjuad av mig i nästa vecka (v. 47). Jag kommer att välja ut och intervjua 6 studenter för ett representativt urval.

Jag vill i mitt exjobb se hur tekniken kan bidra till en snabbare och djupare kunskap kring lignoserna i parken. Det handlar mer i detalj om vilken information vi som studenter vill kunna lyssna på om växterna, och hur vi upplever informationen i praktiken, vid instudering.

Klicka i rutorna och skriv ett X i det alternativ som du föredrar.

JA

NEJ

- |  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Vill du medverka i ett pilotprojekt inom ramen för mitt exjobb som handlar om att "lyssna på fakta" vid inläring av växter? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Har du tillgång till mp3-spelare i form av t.ex. iPod eller mobiltelefon?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Får jag kontakta dig för att boka en intervju för djupare diskussioner i ämnet "auditiv-inläring"?                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Namn: \_\_\_\_\_

Tack för hjälpen!  
Hälsningar Fredrik

## Bilaga 2: Frågeguide

### Frågeguide - intervju med Landskapsingenjörer

Namn: \_\_\_\_\_

#### Frågeområden

1.

**Vilka områden/"rubriker" kan finnas vid beskrivning av en växt för studenter?**

Stöd för intervjuaren:

Namnet och dess ursprung/betydelse

Kännetecken? (blomning, blad knopp habitus skönhetsvärden, höjd etc.)

Ståndort (zon? Torktåligt, blåst, salt, ljus, svåretablerad)

Ursprung (Kina, Östra USA etc)?

Användning (stadsträd, parkträd, pionjär, solitär, krukor, förvildning etc)?

2.

**Hur skulle du utifrån dessa rubriker beskriva *Catalpa speciosa*?**

Stöd för intervjuaren:

Har t.ex. Ling1, Ling2 och Ling3 olika behov? Ska det finnas olika versioner för olika behov (årskurs, utbildning)?

3.

**Audio – att lyssna som inlärningsmetod**

Stöd för intervjuaren:

Har du själv tänkt och funderat på audio som ett stöd vid inläring? Hur har du själv lärt dig växter?

Har du saknat det vid de kurser du läst/undervisat i på Alnarp?

Skulle du använda det om det fanns? Positiv eller negativ? Ladda hem själv från hemsida?!

Har du testat liknande audio-tjänster i andra parksammanhang/sammanhang?

Hur lång audioslinga tror du är rimligt för t.ex. en lignos? 1 minut?

Vilken information skulle du föredra att lyssna på om t.ex. en lignos om för många och du måste prioritera ordningen.