



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Faculty of Landscape Planning,
Horticulture and Agricultural Sciences

OM TRÄDEN MÅSTE FALLA

- En undersökning av de gamla och stora parkträden

Examensarbete av: Karin Ingemansson



Examensarbete i landskapsarkitektur 30 hp
Landskapsarkitektprogrammet
Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU
Alnarp 2013

OM TRÄDEN MÅSTE FALLA

-En undersökning av de gamla och stora parkträden

IF THE TREES HAVE TO FALL

-An examination of the old and large parktrees.

Av : Karin Ingemansson

Handledare: Roland Gustavsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Allan Gunnarsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Bitr. examinator: Johan Östberg, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: A2E

Kurstitel: Examensarbete i landskapsarkitektur

Kurskod: EX0734

Program/utbildning: Landskapsarkitektprogrammet

Ämne: Landskapsarkitektur

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsmånad och -år: November 2013

Omslagsbild: Karin Ingemansson. **Pildammsparken augusti 2013**

Serienamn: Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Gamla Stora Träd Malmö Bok *Fagus sylvatica* *Phytophthora*
Pildammsparken

TACK!

Tack, Roland Gustavsson för handledning. Tack Johanna Witzell, Tomas Lagerström, Ola Melin och Kenneth Lorentzon för er tid och era svar i intervjuerna till det här arbetet. Tack också alla ni som via mail, per telefon eller när vi stött på varandra har svarat på alla mina frågor och/eller hjälpt mig att ta fram material. Sist men inte minst tack till nära och kära, inte minst Karin Vilhelmson och Björn Nyström, för era synpunkter och ert stöd.

Era bidrag och den information jag fått ifrån er har hjälpt mig att inte gå vilse ibland alla träden.

SAMMANDRAG

I den här uppsatsen undersöks tillståndet för gamla och stora träd i stadens parker. Detta görs dels genom fokus på de *Phytophthora*-angripna bokarna i Pildammsparken i Malmö och dels genom referenser till andra urbana parkmiljöer, skogsmiljöer och landsbygd. Utifrån forskning, litteratur och Malmö Stads arbete kring gamla och stora parkträd belyses en rad av de hänsynstaganden som är viktiga att beakta för att tillvaron för de gamla och stora träden ska förstås. De hänsynstaganden som belyses i uppsatsen visar på en bred diskussion, där mänskliga, abiotiska och biotiska faktorer samverkar och skapar villkor och förutsättningar för de gamla och stora träden i stadens parker. Som en del av dessa hänsynstaganden belyser uppsatsen trädens värde utifrån pedagogiska, biologiska, arkitektoniska och minnesbärande faktorer. För att bevara gamla och stora träd poängteras betydelsen av insatser inte minst i form av kontroller och åtgärder. I en situation med en minskande andel träd, på såväl globala som lokala nivåer, diskuteras hur förutsättningar för framtida åldrande träd kan skapas. För framtiden belyses särskilt artvariation, ståndortsanpassning och behovet av ytterligare forskning. För Pildammsparken, i synnerhet, tar uppsatsen upp två koncept på hur arbetet med parkens gamla och stora träd kan se ut, utifrån ett antagande där bokarna behöver fällas oavsett orsak.

ABSTRACT

This paper examines the condition and the needs of the old and large park trees of our cities. This is made partly by focusing specially on the *Phytophthora*-infested beeches in Pildammsparken in Malmö and partly by referring to other urban park environments, to the forests and to the countryside as a habitat for trees. Based on research, literature, and the work of Malmö Stad considerations regarded as important in order to maintain aging and large trees in city parks are illuminated. The overall considerations, illustrated as important in the paper, show a broad discussion concerning the urban park trees, where human, abiotic and biotic factors interact and create the conditions and prerequisites for the old and large trees in city parks. Pedagogical, biological, architectural and memory-bearing factors are highlighted as some of the important aspects to consider in working with old and large park trees. To preserve the old and large trees the value of controls and following actions are emphasized. In a situation with declining large and old trees, at both global and local levels, the essay highlights a discussion of how conditions that benefits the aging of the trees in the future, can be created. Future needs regarding species diversity, habitat adaptation and the need for further research are specially illuminated. For Pildammsparken two concepts are introduced aiming to illustrate two different ways of how to work with the old and large trees in the park in a case where the beeches have to fall.

FÖRORD OM TRÄDET KUNDE TALA



Bok.Hällaryd januari 2013

Det är november 2011 och jag är på besök hos mina föräldrar i Hällaryd, en by öster om Karlshamn i Blekinge. Jag är på väg uppför slänten i det vi kallar Bålaskogen, en lövträdsbeklädd sluttning mellan kyrkan och ån/järnvägen. Träden har växt men jag vet ungefär var jag bör vika av ifrån stigen. I mina steg finns en annorlunda uppgift från en föreläsning på Alnarps Rehabträdgårdar; jag ska tala med ett träd och enligt uppgiftsgivaren ska trädet svara mig. Jag kommer upp till platsen där den står, stor men lite ensam med så mycket friyta under sig. Om något träd kan tala så måste det vara det här, det stora och gamla. Trädet är också min sinnebild av en bok. Mest beror det kanske på att det är det första trädet som jag kände till som just bok tack vare lekisfröken som i slutet av 80-talet tog oss till platsen för att samla bokollon som vi sedan fäste med omotiverade mängder av klister på egentillverkade föremål. Jag slår mig ner vid bokens rothals, där såväl min rygg som mina armar får stöd. Först är jag tyst och koncentrerar mig mest på att försöka sitta bekvämt trots den fuktiga luften och den kalla marken under mig.

Efter ett tag börjar jag prata, viskande och lite fragmentariskt. Kanske är jag rädd för att kyrkogårdsvaktmästaren ska tömma kompost i slänten ovanför och tänka att där sitter hon, Åkes och Evas dotter, men hon verkar tyvärr ganska tokig numera. Jag fokuserar på trädet, föreställer mig en receptor i dess stam och grenar som tar emot mina ord om livet, om tankar och om allt. Jag tittar upp på bokens krona vars yttersta grenverk bildar en lagom stilren grafik mot den novembergrå himlen, en grafik som ser ut att när som helst kunna komma att säljas i tapetform på Designtorget.

Trädet säger ingenting.

Orden om livet, om mina tankar och om allt skaver i luften så jag tystnar. Men någonting händer när jag sitter där och tittar på grenarna i senhösten. När jag lutar huvudet bakåt mot stammen ser jag hur ojämnt det är i kronan, hur grenverket verkar stympat. Vissa grenar ser sårbara och orkeslösa ut. Trädet kanske håller på att dö och här sitter jag och pratar om mig själv. Är det tillräckligt gammalt för att dö? Hur många krig och stormar har pågått i världen under dess livstid? Hur många människor har passerat det och hur många av dem lever nu? Hur pass långt ifrån idealbilden av ett träd kan ett träd se ut att vara och ändå vara friskt? Är det vackra det friska och är det sjuka det fula? När upphör ett träd att vara ett träd värt att finnas i våra ögon? Frågorna om trädet hopar sig. Svaren uteblir. Jag inser det uppenbara, jag är snart klar landskapsarkitekt och jag kan inte tala med träd. Samtidigt som jag är lättad av den uteblivna konversationen med boken, då den antagligen hade skakat min verklighetsbild på oförutsägbara vis, så blir jag irriterande påmind om att inte heller jag kan svara på de frågor jag själv har om trädet, mitt yrkesval till trots. Min kärlek till träd är en av de främsta orsakerna till att jag en gång sökte till Landskapsarkitektutbildningen och nu sitter jag i skogen vid ett av barndomens träd och ställer frågor som varken jag eller trädet kan svara på. Som tur är lever jag i ett informationssamhälle. Under mina år på Alnarp har det givetvis hänt mer med min trädkunskap än att jag vet att bokens ollon ser roliga ut och att de går att klistra på saker. Samtidigt vet jag att jag vill ha fler svar än de jag har och min utbildning på Alnarp är inte slut än. Forskningen, förvaltningarna som handhar träden och bidrar till deras villkor och den mängd av litteratur som finns kring träd är en stor del av den information jag vet att jag måste söka vidare inom. Idag bor jag liksom många andra inte med gångavstånd till skogen utan istället i en stad. Mina närmaste träd lever och har levt sitt liv i parker och vid gator mitt i en föränderlig stadsmiljö som skiljer sig ifrån miljön i Bålaskogen i Hällaryd på så många sätt. Träden i staden befinner sig kanske på ett mer påtagligt vis närmare gränsen till det omöjliga i att kunna bli gamla och stora. För att förstå mer om villkoren för gamla och stora träd i närheten till människor finns det antagligen ingen bättre plats att söka än i den informationssfär som omger just träden i staden, även om jag då och då inte kan låta bli att blicka mot omgivande landskap.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANDRAG/ABSTRACT

FÖRORD

INLEDNING	9
<i>BAKGRUND</i>	9
<i>MÅL OCH SYFTE</i>	10
<i>FRÅGESTÄLLNINGAR</i>	10
Disposition	11
Avgränsning och definition	11
METOD OCH MATERIAL	13
Litteraturstudier och Radio	13
Intervjuer	15
Metoden- beskrivning och kritik	16

BOKAR I MALMÖ; PARKERNAS STAD.....18

<i>PILDAMMSPARKEN</i>	20
Bok, i Pildammsparken och i naturen	25
<i>RAPPORTEN OCH SITUATIONEN MED PHYTOPHTHORA</i>	39
Phytophthora	40
Sjukdomen i Pildammsparken	41
Nuläget och Framtiden	44

TRÄDEN OCH TIDEN.....47

<i>DE GAMLA OCH STORA TRÄDEN</i>	
<i>I DET NYA OCH STÖRRE MALMÖ</i>	47
Vad är gammalt och vad är stort?	49
Arkitektoniska aspekter av gamla och stora träd	53
<i>VAD ÄR DET VÄRT ATT VARA GAMMAL OCH STOR?</i>	57
Skogen i staden och staden i skogen	58
Gamla och stora träd och biologisk mångfald	60
De gamla och stora träden; allas angelägenhet	63
<i>GAMMAL OCH DÄRMED SJUK?</i>	65
Sjukdomar på bok	66
Prevention och säkerhet	68
<i>FRAMTIDEN; OPTIMERADE VÄXTBETINGELSER</i>	71
Artvariation	71

DISKUSSION & AVSLUTNING	75
<i>HÄNSYN GENOM HELA LIVET; FRÅN PLANTA TILL ÅLDRANDE TRÄD</i>	75
Pildammsparken	75
<i>TVÅ SÄTT AV FLERA MÖJLIGA</i>	79
KONCEPT ETT: Att låta träden ta tid	79
KONCEPT TVÅ: En skogspark med flera arter	81
Med utgångspunkt i värdet av stora och gamla träd	82
Skogen	84
Insatser, prevention och kommunikation	85
<i>SLUTSATSER</i>	86
Gamla och stora träd- viktiga hänsysntaganden	86
Den framtida skogen i staden	88
<i>AVSLUTANDE REFLEKTION</i>	90
Vidare undersökningar	90
REFERENSER	92
<i>TRYCKTA KÄLLOR</i>	92
<i>ELEKTRONISKA KÄLLOR</i>	94
<i>RADIOPROGRAM</i>	96
<i>FIGURER/BILDER</i>	96
<i>INSPIRATIONSLITTERATUR</i>	96
<i>INTERVJUER</i>	97

BILAGA 1.

INLEDNING

BAKGRUND

Träden i staden är viktiga för oss människor. Deras villkor är starkt förknippade med de värden vi ser att träden tillför på olika platser; de står där vi har satt dem och bidrar med tjänster på såväl mentala som fysiska plan. Träden bidrar med form och färg i olika skeden; de visar på årstider och på livsskeden utifrån såväl estetiska som pedagogiska perspektiv (Tyrväinen, Pauleit, Seeland, & de Vries 2005). Samtida liksom historiska diskurser förknippar träden i städerna med hälsoaspekter och rekreativa värden (Tyrväinen et al. 2005). I ett samhälle där hållbarhet är ledord associeras kanske träden inte minst med ekologiska och miljöfrämjande värden och den roll som träden har kring till exempel dagvattenhantering och förmågan att skapa skugggrum och svalka i staden. Samtidigt innehar träd mer idébaserade symbolvärden som förmågan att vara representationer för natur i den urbana kontexten eller olika kulturella värden som människor förknippar dem med (Tyrväinen et al. 2005). För människors välbefinnande och för miljöns bästa förespråkas ofta en variation av grönska (Tyrväinen et al. 2005). För träd är inte bara träd, de värderas och används olika beroende på bland annat art, utseende, plats, storlek, ålder och kontext. Gamla och stora träd i våra städer anses till exempel vara viktiga som minnesbärare (Tyrväinen et al. 2005), en synbar kontrast till en framtidsfokuserad och snabb stadsmiljö, där framsteg oftast ses som de steg vi ännu inte tagit. Forskning och rapporter visar dock att antalet gamla och stora träd håller på att minska i hela världen (Lindenmayer, D. B., Laurance W. F. & Franklin, J. F. 2012). Studier av skogar i södra Sverige visar att det från att före industrialiseringen har funnits 19 träd/ha med en storlek av minst 45 cm/diameter, finns det i idag endast 1 träd/ha av den storleken (Lindenmayer et al. 2012). Olika orsaker, som skogsbränder och intensivt skogsbruk och jordbruk, interagerar och leder till att träden försvinner runt om i världen (ibid). I staden är träden inte till för avverkning, här finns träden som nämnts i stället för att bidra med grönska, ekosystemtjänster och de värden som träd av olika generationer och storlekar representerar för oss människor. Om de stora och gamla träden minskar i skogen, deras till synes naturliga habitat, vilken roll och vilka förutsättningar att växa sig stora och klara åldrandet har då dessa träd i våra städer?

De stadsparker som byggdes för ett sekel sedan och de träd som planterades där och som nu är våra stora och gamla träd, byggdes i städer som såg annorlunda ut än vad de gör idag. Sveriges tredje största stad, Malmö, har sedan 1920-talet, då staden började utvecklas till *Parkernas Stad*, ökat sin befolkning med ca 270 %. Detta kan jämföras med att Sveriges befolkning överlag på samma tid ökat med ca 162 % (SCB 2013). Betydligt fler människor bor i städerna nu jämfört med tidigare och fler ska därmed ta del av städernas parker samtidigt som en mindre andel har tillgång till naturen utanför städerna. De parker och gröna rum som finns här kan på så vis anses vara viktigare idag. 2011 kunde man läsa och höra i media att de populära bokarna i Pildammsparken, i Malmö, var döende på grund av angrepp ifrån algsvampen *Phytophthora*. Liksom flera av städernas andra stora, äldre träd, till exempel almar, kastanjer, alar, askar och ekar, drabbas nu alltså bokar av sjukdom. Sett i ett för städerna bredare perspektiv och ur ett längre tidsperspektiv väcks frågor kring hur träden egentligen mår och om åldrande och stora träd ens kommer att ha en roll i våra städer i framtiden.

Situationen med gamla, stora träd i våra städer sätter förutsättningar och behov emot varandra och skapar ett ökat behov för att försöka förstå orsak, samband och framtida tillvägagångssätt. Enligt Nilsson, Konijnendijk & Randrup (2005) behövs det mer forskning och en uppbyggnad av en kunskapsbas kring stadens grönska och de utmaningar som den möter i stadsmiljön; bestående av såväl abiotiska (miljömässiga) och biotiska (levande) faktorer som ekonomiska och sociala behov. Det är en samlad bild och en ökad förståelse som behövs enligt dem. För att i detta arbetet få fram en bild av de komponenter som bygger upp situationen för gamla och stora träd i staden i dag, vänds blicken mot dem som arbetar med träden i staden, i forskning, i litteratur och i det faktiska arbetet på Malmö Stad.

MÅL OCH SYFTE

Intentionen i det här arbetet är att belysa en diskussion kring gamla, stora träd i urban parkmiljö. De metoder som används är framförallt litteraturstudier och intervjuer med personer insatta i förhållandena för träd i urban parkmiljö. I detta ingår undersökningar av den specifika situationen för bokarna i Pildammsparken. Dessa undersökningar syftar till att visa på de problem och förhoppningar som finns idag och inför framtiden. Avslutningsvis görs en sammanfattning av vilka hänsynstaganden som kan behöva göras för att bibehålla upplevelsen av gamla, stora parkträd. Genom två koncept undersöks det specifika fallet i Pildammsparken i syfte att ge en illustration av hur en utveckling utefter diskussionen kan se ut.

Den målgrupp som arbetet riktar sig till är studenter, praktiker och andra som är intresserade av träd i stadsmiljö, av trädens villkor och av trädens förmåga att skapa speciella karaktärer i staden.

FRÅGESTÄLLNINGAR

Vilka svårigheter och möjliga lösningar på dessa svårigheter diskuteras kring situationen med Pildammsparkens bokbestånd, i litteratur, bland forskare och ifrån Malmö Stads sida?

Vilka svårigheter och möjliga lösningar på dessa svårigheter diskuteras kring gamla stora träd i allmänhet i parkmiljöer i staden, i litteratur, bland forskare och ifrån Malmö Stads sida?

Utifrån den pågående diskussionen kring gamla och stora träd i staden, hur kan en framtida utveckling ske, vilka fokus och hänsynstaganden behöver göras?

Disposition

Arbetet är uppdelat i tre delar. I första delen av uppsatsen ges en bild av de gamla och stora träden i stadsparken, mer specifikt av bokarna i Pildammsparken i Malmö. Beskrivningen av träden fokuserar på parkens historia, parkens roll idag och bokarnas situation i parken idag. För att få en inblick om boken som träd beskrivs också bok *Fagus sylvatica*, dess naturliga ståndort och egenskaper. Frågeställningen som behandlas här är: **Vilka svårigheter och möjliga lösningar på dessa svårigheter diskuteras kring situationen med Pildammsparkens bokbestånd, i litteratur, bland forskare och ifrån Malmö Stads sida?** Tilläggas bör att eftersom att det är en situation som pågår under det att detta arbete skrivs finns det inte litteratur om den specifika situationen, snarare används här litteratur kring parken och kring bok som träd.

I nästa del ges en mer generell bild av gamla och stora parkträd i staden. Begreppen *gamla* och *stora* träd diskuteras, och jämförelser med andra miljöer görs. I den här delen redogörs för betydelsen och de hänsynstaganden som behöver göras för att underlätta tillvaron för dessa träd. Vilka problem som finns och vilka möjligheter som finns om man jämför med till exempel den skogliga kontexten. Fokus här ligger framförallt på frågeställningen: **Vilka svårigheter och möjliga lösningar på dessa svårigheter diskuteras kring gamla stora träd i allmänhet i parkmiljöer i staden, i litteratur, bland forskare och ifrån Malmö Stads sida?**

Den sista delen är diskussion och sammanfattning kring hur Pildammsparken kan ses i ljuset av en bredare diskussion kring gamla och stora träd i stadens parker. Här görs utifrån den diskussionen också två skissartade koncept för hur en utveckling av parken kan ske om träden måste falla. Det är framförallt tredje frågeställningen som behandlas: **Utifrån den pågående diskussionen, kring gamla och stora träd i staden, hur kan en framtida utveckling ske, vilka fokus och hänsynstaganden behöver göras?**

Avgränsning och definition

Vad menas med gamla, stora träd i urban parkmiljö och vilken relevans har fallstudiens träd av arten Fagus sylvatica och platsen Pildammsparken i Malmö?

Uppsatsens yttersta ramverk är stora och gamla träd, oavsett art och bestånds karaktär, i urban parkmiljö, främst i Sverige. Uppsatsen förutsätter på så vis existensen av parken som miljö i staden. Vissa resonemang avses bli generella och landar i denna yttre sfär av avgränsningen. Intentionen är att även Pildammsparkens bokbestånd i Malmö, ska ses i det här vidare sammanhanget. I uppsatsen ligger ett stort fokus på Malmö vilket märks genom exemplifieringar. Detta görs dels eftersom att fallstudien befinner sig här och att jag därmed kontaktat många som är verksamma i just Malmö men också för att det är en intressant stad ur trädets sammanhang. Dessutom bor jag själv i staden sedan 2005 och har under dessa år varit aktiv besökare i Pildammsparken. I uppsatsen används de relativa begreppen *gamla* och *stora*, och inte minst kombinationen av dessa, som diskussionsämnen för att belysa gränzonen för trädets existens i staden och inte som exakta definitioner.

Fallstudiens miljö i Pildammsparken kan beskrivas som ett skogslikt bestånd av arten *Fagus sylvatica*, bok, planterat på 1920-talet. Parken är en av de mest kända bokskogsmiljöerna i stads- och parksammanhang. I uppsatsen fokuseras det ibland på solitärer och ibland på bestånd som tillsammans skapar en karaktär. Pildammsparken innehåller båda dessa typer, såväl solitärer som träd som är en tydlig del i ett bestånd. Till viss mån diskuteras skillnader mellan dessa två typer av träd men i stort räknas alla bokar i parken som lika viktiga för parken och dess övergripande design. Fallstudiens fokus på bok är alltså ett sätt att exemplifiera situationen för stora och äldre träd i urban parkmiljö. Trädet bok används som ett exempel genom hela uppsatsen. Idag ligger Pildammsparkens bokbestånd på många sätt som en extrem i en diskussion kring urbana träd. Det är ett homogent bestånd både artmässigt och åldersmässigt, med jämgamla träd. Arten *Fagus sylvatica* kan därtill ses representera ett inhemskt träd med kulturhistorisk anknytning, vilket passar en samtida viktig diskussion kring stadsträden, där exoter/utländska arter ibland ses som en tillgång och ibland som ett hot. Samtidigt är det hela tiden en fråga kring artens relevans för den miljö som staden utgör.

Bokskog/Bokplantering/bokbestånd i Pildammsparken

Som tidigare nämnts är det inte primärt det solitära gamla och stora trädet som undersöks. Framförallt är det en yta och den vegetationskaraktär som jag benämner bokskog som jag resonerar utifrån. Ibland kallar jag det bestånd eller plantering. I beskrivningen av vilken karaktär planteringen har kallar jag den för ett skogslikt bestånd alternativt för bokbestånd av pelarsalskaraktär, beroende på vilken del av beståndet jag pratar om.

Träd för människor i staden

I uppsatsen används *värdet* med just gamla och stora träd i stadens parker. Detta görs för att de värden som vi placerar i träden på ett sätt också utgör villkoren för trädens existens. Det finns ett problem med den värdebild som återges. Utgångspunkten är att här ge en bredd av värden som diskuteras som viktiga med just *gamla* och *stora* träd i den litteratur som behandlas och i förhållande till de problem som tas upp i övrigt. Jag vill dock poängtera att det inte är en helhetsbild som återges. Att tala om värdet med träd är inte något som ryms på ett par sidor. Träd i sig, utan att specificera dess egenskaper närmare, representerar idag religiösa, kulturella, historiska och sociala aspekter. Träd används som argument ifrån såväl naturvetenskapliga perspektiv där man ser utifrån vilka ekosystemtjänster som i ekonomiska resonemang där träd blir en faktor i markvärdet på en plats. Att inte gå djupare in på meningen med träd utifrån filosofiska perspektiv finns det därtill en personlig åsikt, jag är helt enkelt inte rätt person att diskutera den i ord.

Inom Landskapsarkitektutbildningen lär vi oss att vi ständigt behöver motivera vikten av det gröna och detta görs ofta med argument gällande hälsofrämjande effekter för människor (se t.ex. Grahn och Stigsdotter). Jag upplever att hänvisning till exempelvis miljöpsykologisk forskning hade gett ett annat fokus än det som finns i det här arbetet. Utgångspunkten till det här arbetet är istället att träd i staden, i sig, är viktiga. Denna ansats avser jag att infoga, delvis implicit, genom ett urval av perspektiv som belyses via intervjuerna och litteraturstudierna, där alltifrån sociala till biologiska aspekter tas upp.

Fokus på träden och inte aktören

Man kan fråga sig vem som har ansvar för att kunskap tas till vara och vilken roll man som landskapsarkitekt har för att olika hänsynstagande kring trädens behov beaktas. Om man talar om *Landskapsarkitekten* utifrån ett generellt plan, väljer jag att i det här arbetet se på yrkesrollen så som Tomas Lagerström beskriver landskapsarkitektens roll i den intervju som gjordes i det här arbetet. Lagerström menar att då landskapsarkitekter har så många olika aspekter att hålla reda på, är det bättre att man som landskapsarkitekt ofta fungerar som en spindel i nätet och tar in experter som kan lösa olika delar av processen, så att det blir kvalitet rakt igenom¹. Uppsatsen avser belysa olika delar som anses vara viktiga för att en sådan kvalitet ska uppnås när det kommer till gamla och stora träd i våra städer. Arbetet fokuserar därför på trädens situation och på hänsynstagande som görs för träden. Tyvärr har det inte funnits utrymme att utifrån ett organisationsperspektiv göra en undersökning kring hur en distribuering av olika hänsynstaganden kring de gamla och stora trädens implementering och förvaltning kan se ut.

METOD OCH MATERIAL

Min utgångspunkt är att kunskap alltid är mer eller mindre knuten till sociala relationer, till historia, till politik och till i stort sett alla former av strukturer i vårt samhälle. Därför måste också kunskap få vara föränderlig, kontextuell och kan aldrig vara *sanningen*. Jag tar avstamp i en form av socialkonstruktivistisk kunskapssyn men tror att kunskap kan vara en del av sanningen. Mitt förord, i vilket jag ställer skilda frågor om ett trädets tillvaro som om det fanns en objektiv sanning att finna är därför snarare frågor till dem som handhar och aktivt arbetar med den kunskap som produceras kring träd. I situationen med Pildammsparken har vi inte förmågan att distansera oss då situationen pågår i detta nu; vilket i största grad kan påverka den information som reproduceras kring just detta avsnitt, i min uppsats, i media och i andra texter kring parken. Genom att kombinera olika metoder och olika perspektiv ämnar jag att belysa delar av den kunskap, som finns om träd i dag. Metodiskt skildrar uppsatsen en kvalitativ studie baserad på material funnet via litteraturstudier och kvalitativa intervjuer.

En del av metoden som jag inte belyser närmare i metodbeskrivningen nedan, är de besök som jag gör i parker under arbetets gång. Dessa tjänar framförallt som nödvändiga element i min egen förståelse för träden på platsen. I arbetet märks här framförallt detta i form av foton, framförallt ifrån Pildammsparken som besöks frekvent under hela arbetet. Även andra parkmiljöer i Sverige eller utomlands, som rymmer stora och gamla träd återges, bland annat den stora parken Amsterdamse Bos, i Amsterdam med sina enorma planteringar där bok ingår.

Litteraturstudier och Radio

Litteraturstudierna och andra textstudier i det här arbetet syftar framförallt till att få en samlad inblick i kunskapsläget. Dels handlar det om att visa på ett sammanhang för de stora och gamla träden i städernas parker och dels handlar det om att se situationen i Pildammsparken i relation till den här bredare kontexten. Litteraturstudien är en central del av mitt arbete. Den tjänar såväl för att bekräfta min förförståelse som vid inhämtning av ny kunskap och därtill tjänar den som en nödvändig ingrediens i tolkningen och analysen av samtalen i intervjudelen.

¹ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

Den mesta forskningen kring den urbana grönskan i Europa sker enligt Nilsson, K., Konijnendijk, C. & Randrup, T. B. (2005) vid universiteten. Den undersökning som Nilsson et al. refererar till visar att integrationen mellan olika discipliner är dålig, att till exempel skogsforskning och hortikulturell forskning sällan samarbetar kring den urbana grönskan. En tydlig uppdelning mellan olika forskningsfält har märkts tydligt i min litteraturundersökning. Litteraturen tar ofta fäste antingen i skogen eller på landsbygden eller i staden; samtida litteratur och forskningen i det senare av dessa behandlar dessutom ofta gatuträd skilt från de i parkmiljö, oftast av uppenbara orsaker. Olika aspekter av gamla träd tas upp inom olika discipliner. På grund av detta har mitt fokus på gamla och stora träd i stadens parker hamnat i ett aningen diffust gränsland mellan landsbygd, skog och stad. Fördelarna är att referensramen utökas och att samband kan skönjas men nackdelarna är att det är ett relativt tungt arbete där vissa träd kräver stort utrymme för att bli tydliga. Liksom landskapsarkitektur i många fall är, är detta ett tvärvetenskapligt arbete. I vissa avsnitt finns dock en större homogenitet i materialet. I avsnittet om Pildammsparken använder jag mig av olika rapporter och artiklar kring parken som t.ex. *Program för utveckling av Pildammsparken* av Malmö Gatukontor (2012), historiska narrativa texter om parken, naturvetenskapliga texter och beskrivningar av träd samt Thomas Jungs inventeringsrapport, för Malmö Stad, om Bokbeståndet från 2011.

För den mer generella bilden av träd i park används litteratur med skilda perspektiv och sprungna ur flera discipliner. Exempel på källor som varit värdefulla är till exempel antologin *Urban Forests and Trees* (2005) av red. Cecil C. Konijnendijk et al., *Skånska jätteträd, deras förekomst, betydelse och historia* (2003) utgiven av Naturskyddsföreningen, artiklar ifrån Movium och *Våra ädla lövträd* (2003) av Almgren et al. från Skogsstyrelsen. Något som inte från början var tänkt som en källa är de radioprogram kring bland annat skogen och om träd i staden som handlar framförallt om hur vi värderar träd som jag har lyssnat på parallellt med arbetet. Det som var tänkt som inspiration blev till slut en så stor del av min process att de värden som tas upp i dessa radioprogram infogats i arbetet. I radioprogrammen medverkar såväl forskare som människor utanför trädforskningen, en kombination av perspektiv som har varit värdefull. En annan källa är *Trädplan för Malmö* som 2005 utvecklades av Gatukontoret i Malmö. Planen uppkom för att, som Gatukontoret inledningsvis skriver, skapa *samstämmighet och ett helhetsperspektiv* för framtida planering. Trädplanen tar upp ett flertal perspektiv kring trädens roll i Malmö och kring hänsynstaganden som behöver göras och planen har varit av betydelse för min förståelse av hur man ser på träd ifrån Malmö Stads sida.

Materialet har jag funnit dels genom tips från olika personer som sedan lett vidare till nya referenser och dels genom informationssökning i databaser över litteratur och vetenskapliga artiklar, i referenslistor i artiklar och på internet. Framförallt har sökorden varit sådana att de kan relateras till parkmiljöer i städerna och gamla träd och stora träd. Jag har sökt litteratur/texter skrivna på svenska och engelska. Jag missar därmed material som hade kunnat vara värdefullt, inte minst på tyska.

Intervjuer

Vid ett samtal med min handledare Roland Gustavsson samt med Kenneth Lorentzon (forskare och lärare på SLU, Alnarp) kom idén med att belysa de resonemang som förs kring trädens situation men som kanske inte står direkt i böcker genom att göra intervjuer. Att tala med personer som är insatta i trädens situation i staden skulle, menade de och även jag, kunna ge en bredd och komplettera den bild av trädens situation som litteraturen ger och därmed bli ett viktigt tillskott. Intervjumetoden passar den här uppsatsens syfte även genom den större bredd som kan nås. Då jag vill belysa en samtida diskussion och relativt nutida situation i Pildammsparken så kan jag genom intervjuer få en bredd på svaren som är direkt relevanta för mina frågeställningar och få svar som dessutom är aktuella.

Den intervjuteknik som jag använder kan liknas vid det som Jan Trost i sin lärobok *Kvalitativa Intervjuer* kallar kvalitativ intervju eller informell intervju (2010:42f). Jan Trost menar att den kvalitativa undersökningen är lämplig i de fall då frågeställningen avser att försöka förstå en situation (2010:32). Kvalitativa intervjuer är, menar Trost, de intervjuer som går ut på att utröna den intervjuades erfarenheter, tankar, känslor och förstå den intervjuades föreställningsvärld (2010: 43f). I mitt fall, då jag inte gör en sociologisk undersökning, handlar det främst om att sätta den intervjuades svar kring sina erfarenheter, synpunkter och kunskaper, i relation till övrigt material i uppsatsen för att nå svar på mina frågeställningar eller för att skapa nya frågor som leder till nya resonemang.

Flexibiliteten i frågorna är relativt stor. Ifall en fråga missuppfattas eller bara delvis besvaras omformuleras den ursprungliga frågan. I vissa fall behövs inte ens frågorna ställas utan de besvaras i och med andra frågor. I bilagan där frågorna redovisas kommer de för läsbarhetens skull i en något annan ordning än hur de är ställda i intervjun. Följdfrågor redovisas endast i undantagsfall men inte då de är ställda utifrån de intervjuades resonemang, associationer som väckts eller de frågor som ställts för att få klarhet i en redan ställd fråga.

De fyra intervjuerna

Jag har genomfört fyra intervjuer. Intervjuerna utgår ifrån situationen för gamla och stora träd i staden med fokus på parker, där jag anpassar frågorna efter vem jag intervjuar. Vid samtliga tillfällen har jag varit på den intervjuades arbetsplats. Intervjuerna har tagit relativt olika tid, trots att antalet frågor var ungefär detsamma. Tiden står inom parentes nedan.

1. **Johanna Witzell**, Forskare svampsjukdomar hos bland annat träd, på institutionen för Sydsvensk Skogsvetenskap, Alnarp, 2013-03-14 (35 min.).
2. **Tomas Lagerström**, Forskare, växtutvecklare och lärare på institutionen för Stad och Land, Landskapsarkitektur, Ultuna, 2013-03-20 (1 h och 24 min.).
3. **Ola Melin**, Stadsträdgårdsmästare och Avdelningschef för Stadsmiljöavdelningen Malmö Stad, Tidigare Parkchef på SLU Alnarp, 2013-03-26 (53 min.).
4. **Kenneth Lorentzon**, Forskare och lärare på institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Alnarp, 2013-03-27 (1h och 57 min.).

Frågorna till de olika intervjuerna finns som BILAGA 1.

De personer som intervjuats har gemensamt att de alla arbetar med träd, genom forskning och/eller praktiskt och att de har fokus på staden (Witzell främst i det specifika fallet Pildammsparken). Samtliga intervjuade är eller har nyligen varit knutna till SLU; Kenneth Lorentzon (Alnarp), Tomas Lagerström (Ultuna) och Johanna Witzell (Alnarp) är alla forskare på SLU idag och Ola Melin har studerat till Landskapsarkitekt och arbetat på SLU tidigare. Kenneth Lorentzon och Tomas Lagerström har båda aktivt arbetat eller arbetar med växtutveckling, varför deras svar kring växtmaterial har varit värdefulla. Två av dem har direkt med fallstudien i Pildammsparken att göra; Johanna Witzell som var med vid inventeringen som gjordes av Pildammsparken 2011 (under ledning av *Phytophthora*-experten Thomas Jung) och Ola Melin som är stadsträdgårdsmästare i Malmö. Intervjuerna med dem, Witzell och Melin, har därför större fokus på Pildammsparken än vad de två andra intervjuerna har. Intervjun med Johanna Witzell använder jag främst för förståelsen av sjukdomsbilden, kring *Phytophthora*. Informationen från det samtalet lyfts därför tydligare ut i uppsatsen och behandlas framförallt i delen om *Phytophthora*. Frågorna som ställs i de tre övriga intervjuerna har fler angreppspunkter kring träd i stadsmiljö generellt och kretsar inte i samma utsträckning kring den specifika sjukdomen. När det refereras till intervjuerna, vävs informationen från dessa samman med information ifrån litteratur.

Metoden- beskrivning och kritik

Bryman menar att många samhällsvetenskapliga forskare utgår från undersökningspersoners uppfattning om verkligheten (2002:264). På samma sätt skildras informanternas uppfattning i detta arbetet, de representerar i viss mån verkligheten; inte minst då intervjuerna inte särskiljs ifrån litteraturstudierna. Syftet har inte varit att enbart jämföra de olika intervjuades åsikter utan att få ytterligare en samtida röst utöver den som litteraturen står för och finna ord för en mer specifik diskussion direktkopplad till ämnet stora, äldre träd i urban parkmiljö. Standardisering vid intervjun är det som Trost menar (2010:39) är graden av huruvida situationen och frågorna är de samma för de olika intervjuade. Här är standardiseringen relativt låg kring frågorna, trots att alla frågor behandlar uppsatsens frågeställningar kring situationen gamla stora träd i parkmiljö. Istället för att ställa samma frågor till de olika personerna utgår frågorna från den intervjuades profession. Frågorna till de olika intervjuerna finns som BILAGA 1.

Alla intervjuer transkriberas i försök att få en text så nära den faktiska intervjun som möjligt. I transkriptionerna sker en viss förändring av meningsbyggnader och ordval. Talspråket skiljer sig från skriftspråket och vissa meningar är helt enkelt inte begripliga ifall de inte omformuleras. Trost beskriver att tolkningen av kvalitativa intervjuer inte är omgiven av samma systematiska metodologi som den kvantitativa intervjutekniken är. I det kvalitativa fallet krävs det därför att man bearbetar materialet utefter den metod som passar bäst och det gäller, menar Trost, att vara ärlig och etisk i sin analys (2010:147f.). I tolkningsmetoden i det här arbetet används olika sätt, samtliga finns representerade i Trost bok. Det sker en viss reflektion under intervjun, en annan del sker under transkriptionen och ytterligare reflektion sker under analys och jämförelse med litteratur när transkriptionen går igenom.

Kvalitativa metoder kritiseras bland annat för att vara för subjektiva, sakna transparens och för att de kan vara svåra att generalisera utifrån och att direkt applicera på andra situationer (Larsen, 2009:27; Bryman 2002:264). Genom att vara tydlig och öppen med avsikter och val samt att genom att försöka ge ett antal olika perspektiv är förhoppningen att den här uppsatsen blir en relevant del i en större helhet.

I och med att frågeställningarna är relativt breda och att dessa inte är specificerade eller relaterade till ett särskilt vetenskapligt område som att t.ex. fokusera på biologiska faktorer eller sociala värden av träd, så är materialutbudet brett. Som landskapsarkitekter måste vi ständigt ta hänsyn till en mångfald av perspektiv, detta arbete kan ses som en del av den rollen och är en övning i att förhålla sig till det utbud av information som finns. Intentionen har varit att finna den information som jag har upplevt varit relevant i förhållande till frågeställningarna, snarare än att se till att det finns en jämn fördelning mellan olika discipliner. För mig är det ett medvetet val som hör samman med metoden, men det kan trots detta uppfattas som en alltför subjektiv urvalsmetod av de som vill ha en större konsekvens/balans mellan det utrymme olika perspektiv tillåts få ta. Litteratur, rapporter och intervjuer är samtliga ur ett västerländskt perspektiv.

En obalans av erfarenheter ur ett genusperspektiv

Den mest påtagliga tendensen jag sett ibland källorna till det här arbetet är att de utgörs av en betydligt övervägande del män. Jag har medvetet försökt att också finna kvinnor i litteratur och för att intervjua, men det har varit svårt. Det finns dock inte utrymme nog att försöka finna svar på varför det är en sådan obalans här och vilken eventuell påverkan det har på vetenskapsfältet. Dessutom skulle en sådan fördjupad undersökning antagligen stjälta för mycket fokus ifrån vad som är kärnan i mitt arbete.

BOKAR I MALMÖ; PARKERNAS STAD

Parken utgör stadens gröna miljö som genom naturens eget kretslopp renar luft och vatten. Och ger livsrum för växter och djur.

Parken ska vara en trygg och säker mötesplats för alla människor. Och den ska bjuda på upplevelser av levande grönska, vatten, färger och dofter.

Parken ska också vara öppen för aktiviteter, verksamheter och arrangemang av allehanda slag.

Malmöborna har av tradition kunnat njuta av den mångfald av upplevelser och stämningar som finns i stadens alla parker. Och vi delar gärna med oss!

(Gunnar Ericson[f.d.]Stadsträdgårdsmästare Malmö Stad,Gatukontoret, 2010)

Malmö Parker är ofta en central del i beskrivningar av staden. Som dåvarande stadsträdgårdsmästare Gunnar Ericson i citatet från 2010 ovan visar är Malmö Stads syn på parkerna att de ur flera aspekter är betydelsefulla stadsrum, för såväl människor som djur. Ibland marknadsförs och benämns Malmö som ”Parkernas Stad” något som till stor del görs tack vare de parker som etablerades i Malmö under första halvan av 1900-talet (Pehrsson, 1986: 78). Planteringen av träd i Malmö kom igång först under 1800-talets senare hälft (Gatukontoret 2005:12). Då var frågan kring parkernas tillblivelse i de svenska städerna framförallt en fråga för en alltmer tongivande borgarklass. Under första halvan av 1900-talet ökade antalet träd i Malmö (Gatukontoret 2005:12). I takt med ökad demokratisering, rösträtt och förkortad arbetstid, kom också nyttjandet av parkerna att även angå allmänheten (Pehrsson 1986: 21, 78). Det är i den här andan av en allmännyttig syn på parkerna, under 1900-talets första årtionden, som Pildammsparken kom till. I intervjun som jag gjorde med Ola Melin, nuvarande stadsträdgårdsmästare i Malmö, poängterar han dock att Malmö, trots sitt epitet, idag har mindre grönyta per person jämfört med många andra svenska städer och att Malmö ligger i topp med att minska den här ytan ².

²Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.



Pildammsparken i sett ifrån norr, Kronprinsen. **Pildammsparken maj 2013.**

100-åringar hotas av aggressiva svampar

Malmö. En aggressiv smitta håller på att slå ut hela Pildammsparken. Ett stort antal av de hundraåriga bokar som präglar parken kan vara döda om bara fem år. Många av Malmös stadsträd är mycket känsliga för smittan.

På uppdrag av Malmö stad har den världsledande tyske experten Thomas Jung undersökt Pildammsparken och skrivit en rapport om smittans utbredning.

Författare: Marika Anjou
Publicerad 8 november 2011 23:30
Uppdaterad 8 november 2011 23:30

Större eller mindre text

Rekommendera 0

Tweet 2

0

E-posta länk till artikeln

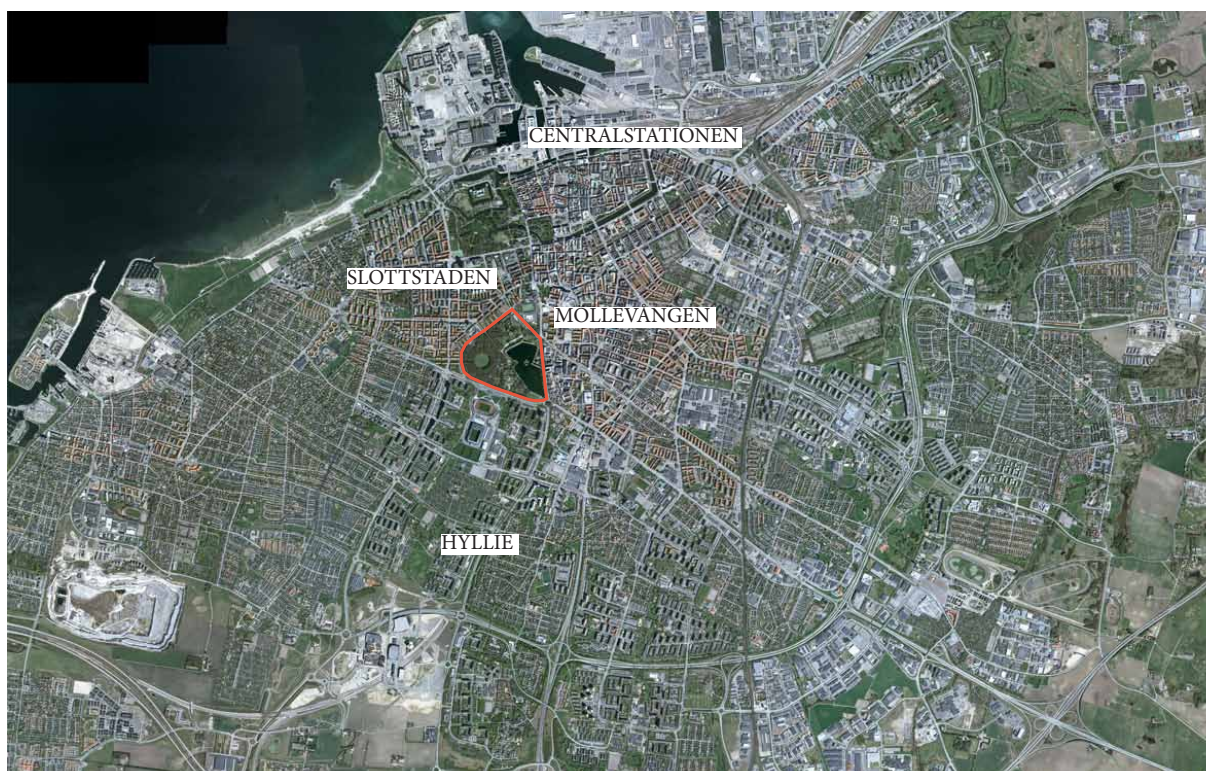
Fig 1. Urklipp ur *Sydsvenskan*. Anjou 2011.

2011 kunde man läsa i *Sydsvenskan* om de *Phytophthora*-algsvampar, som upptäckts på de stora bokarna i Pildammsparken i Malmö (Fig 1. Anjou 2011). Algsvampar som enligt artikeln hotade att förstöra parkens karaktär inom bara ett tiotal år. Här, i en av de största parkerna i Malmö, kan man tänka att det borde finnas goda förutsättningar för träd att växa sig stora och gamla. Även om en parker i flera fall har möjlighet att vara en betydligt bättre planteringsmiljö än till exempel en trottoar är det inte helt självklart att träden i parken kan växa sig så stora och bli så gamla som vi önskar. Som Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare i Malmö, uttrycker det ³ :

I en stad kan man aldrig, inte ens i Pildammsparken, ha optimala växtbetingelser för träd. Det blir aldrig så bra som det skulle kunna ha blivit på en naturlig ståndort, i naturen någonstans. Så med det i tanken ska man nog räkna med att ett träd inte kan bli oändligt gammalt i en urban kontext.

Förutom själva planteringsbädden, där parkträden ser ut att ha det relativt bra jämfört med träden i de hårdbelagda gatumiljöer som omger parkerna, finns det ett flertal andra faktorer som påverkar träden. Det finns också mängder av hänsynstaganden som måste göras för att träden ska ha möjlighet att växa sig stora och bli gamla i stadens parker. I nästa del, **De gamla och stora träden i det nya och större Malmö**, behandlas sådana faktorer och hänsynstaganden närmare. I detta avsnitt ligger fokus på Pildammsparkens bokbestånd, hur de för staden relativt gamla träden nu hotas att försvinna och därmed förstöra en omtyckt och välbesökt plats.

³Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.



Karta över Malmö med Pildammsparken inringad i rött.

Fig 2. © Lantmäteriet, i2012/901

Pildammsparken, är en 45 ha stor park i södra delarna av innerstaden, som med tidräkning från anläggningsstart fyller hundra år 2014. Parken etablerades i ett Malmö där det redan fanns ett antal stadsparkar, som Kungsparken och Slottsparken i centrum, Folkets Park vid Möllevången och Beijers Park i öster vid Kirseberg, och där en växande befolkning ansågs vara i behov av fler grönområden (Edberg 1997:23; Folkers 2010:4; Pehrsson 1986:28ff.). Namnet, Pildammsparken, anspelar på platsens historik då den stora dammen, som redan på 1600-talet användes som vattenreservoar för Malmö, omringades av vallar förstärkta med pilträd (Gatukontoret 2012:6 ff.). Än idag speglas historien i utformningen; ett flertal pilar finns idag i parken och dessutom finns där två dammar, en stor och en mindre. Temat med växtlighet på platsen fanns redan innan parkens tillkomst; 1895 anlades Malmös första koloniområde runt pildammarna men kolonierna flyttades 1918 när Malmö Allmänna Sjukhus byggdes ut (Gentili 2013).

Det fanns också sedan en längre tid planer på en park men själva anläggningen av parken tog avstamp först i och med den Baltiska Utställningen som 1914 ägde rum vid Pildammarna. Liksom vid andra stora världsutställningar var planteringar ett viktigt inslag i den Baltiska Utställningen och dessa behölls sedan och utgjorde de första delarna i Pildammsparken (Gatukontoret 2012:6; Folkers, 2010:4; Pehrsson 1986:28). De spår som idag finns kvar av den Baltiska Utställningen består av ett fåtal byggnader och strukturer, bland annat Margaretapaviljongen med sin blomstergata som idag är en av Malmös paradrabatter. Parkens övergripande design, som den ser ut idag, är skapad av framförallt två arkitekter; landskapsarkitekten Erik Erstad-Jørgensen, vars plan delvis genomfördes 1915, och Erik Bülow-Hübe, vars plan färdigställdes 1928 (Gatukontoret 2012:11). Pildammsparken utformades till stor del i 20-talsklassistisk stil och blev en parkförebild i Skandinavien med sina siktlinjer och axlar som sökte sig ut i staden (Pehrsson 1986:57). Åren efter Baltiska utställningen fram till 1921, under krigsåren, låg anläggningsarbetet i parken i träda då marken på grund av matbrist istället användes som odlingsmark. Arbetet återupptogs med den nye stadsingenjören Erik Bülow-Hübe som planerare. Under hans ledarskap planerades och anlades den del av parken, bokskogen, som det här arbetet kretsar kring (Pehrsson, 1986:78).

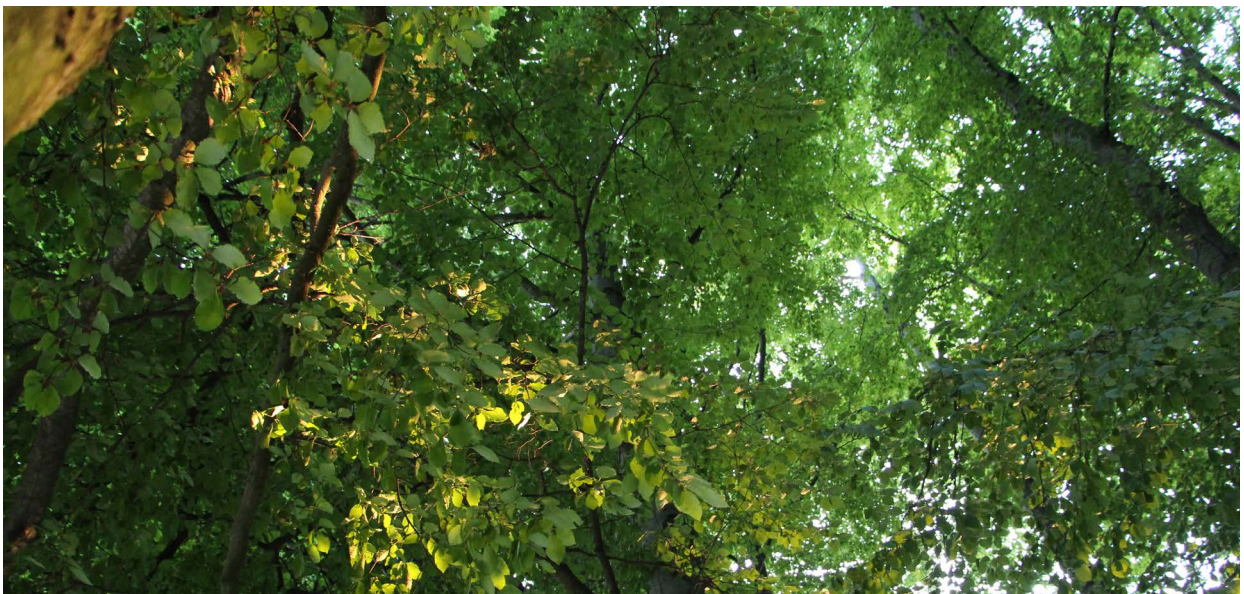


Den stora dammen med vid strandkanten och bokbeståndet bakgrunden. **Pildammsparken augusti 2013**

Idag är Pildammsparken Malmös näst största park och en av de mest besökta parkerna i staden. Förutom promenader och andra spontana aktiviteter som man som besökare på egen hand kan ta sig an anordnas det arrangemang, som konserter eller teater inte minst under sommarhalvåret på amfiteatern i parken. Det finns också privata verksamheter i parken; där finns en av Malmös mer exklusiva restauranger, ett café och i bokskogen finns en utomhusförskola som har två vindskydd samt tillgång till ett litet hus. Dessutom ligger en fast förskola precis i kanten av beståndet ut mot Roskildevägen (Malmö Stad 2013b). I bokskogen finns en stor öppen cirkulär mötesplats, ”Tallriken”, som artikuleras av siktlinjer av klippta bokar. På den hålls valborgsfirande och andra arrangemang (Gatukontoret 2012:33).



“Tallriken”. Pildammsparken juni 2013



Kronverket/Årstider. Pildammsparkens bokbestånd januari, maj respektive juli 2013

Bok, i Pildammsparken och i naturen

Få av våra inhemska träd kunna i skönhet och växtkraft jämföras med boken, *Fagus sylvatica* L. Att vandra igenom en mäktig bokskog, där de silvergrå, raka stammarna resa sig som en allvarlig pelarhall och där krontaket välver sig högt uppe, är en alltid lika oförglömlig naturupplevelse. Bokskogen är vacker under alla årstider.

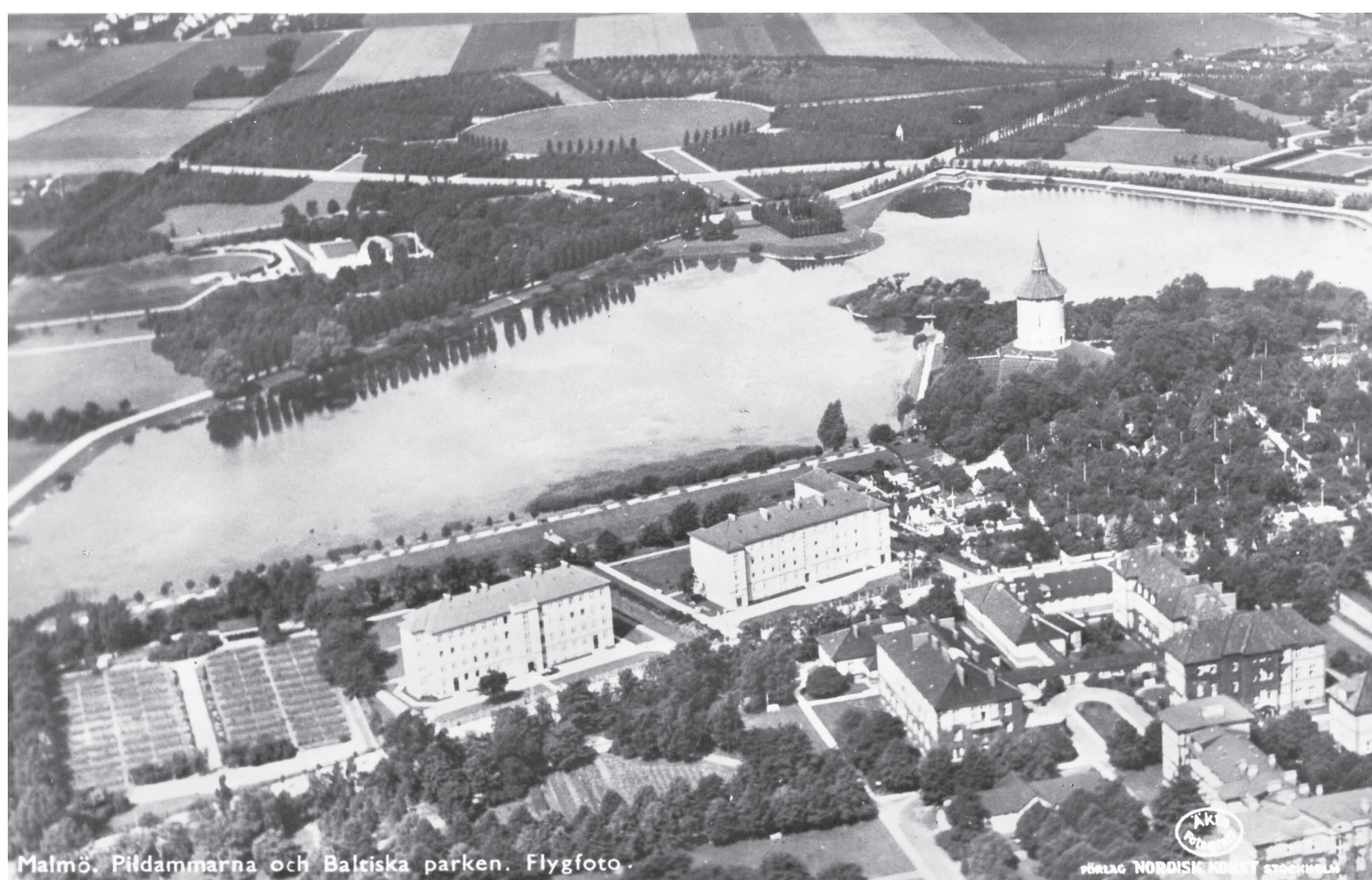
(Nitzelius 1985:122)



Pildammsparken maj 2013

Man kan fråga sig ifall bokbeståndet i Pildammsparken kan jämföras med en bokskog liksom den Tor Nitzelius beskriver i *Boken om Träd*, i citatet ovan. I intervjun med Ola Melin, stadsträdgårdsmästare i Malmö, beskriver han Pildammsparkens bokar som en chimär, det låtsas vara en bokskog. Han menar att det är mycket som visar att beståndet inte är en bokskog. De gamla risiga björkarna som står där idag och som en gång fungerade som amträäd och även själva storleken på beståndet som är förhållandevis liten om man jämför med naturliga skogar, är bara några saker som visar att det inte är en sann bokskog. Men, huvudsaken är, menar Melin, att man som barn eller vuxen, i en urban kontext där man är utsatt för buller, stress och hastigheter, kan låta sig själv se på beståndet som en skog. Att lura sig själv att det är en bokskog fast mitt i stan ⁴. Bokskogen ligger i huvudsak i de västra delarna av Pildammsparken och är planerad av stadsingenjör Erik Bülow-Hübe med hjälp av stadsträdgårdsmästare Birger Myllenberg, under åren 1924-1928. Som en effekt av den höga arbetslösheten på 1920-talet var det hjälparbetare som stod för arbetet med planteringen. Se **Figur 3** och **Figur 4** för bilder ifrån tidigare årtionden (Fotoregister Malmö stadsarkiv). De 200 000 bokplantor som planterades minskades genom tre gallringar under 15 år till 16 800 bokar. I hela parken planterades det också 8000 björkar, som i bokbeståndet fungerade som amträäd (Folkers 2010:6; Gatukontoret 2012:12). Bokarna finns även i andra delar av parken, bland annat finns ett flertal vid den Baltiska porten, vid korsningen Carl Gustavs väg/Pildammsvägen.

⁴Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.



Malmö. Pildammarna och Baltiska parken. Flygfoto.

Fig. 3 (bildnummer 00421-2-1427: Åke Jörlebys samling / Malmö stadsarkivs samling)
Flygfoto Pildammsparken ca 1930-tal, ifrån sydöst.



Fig. 4 (bildnummer 00884-1-0130: Malmö stadsarkivs bildsamling)
Flygfoto Pildammsparken ca 1930-tal, ifrån nordväst.



Fig. 5. Karta över Pildammsparken (Malmö stad 2013). (Viss information är borttagen och färger är ändrade från grundmaterialet)
 Bokar i Grönt totalt 1977 stycken (år 2004). Ljusgrönt är bokar med krona större än krondiameter 11,6 m vilket är medelvärdet (1053 stycken). Den största krondiametern ligger på 27 meter. Träden i vitt är övriga arter.

Inventeringar som gjordes 2004 visade att det fanns 1977 stycken bokar totalt i Pildammsparken (Fig. 1 Karta över Pildammsparken, Malmö stad 2013). Inventeringen visar också att det finns totalt 3139 träd av 70 olika arter i parken, varav bok är dominerande (ibid). Andra största gruppen av träd i parken är *Betula pendula* (vårbjörk), av dessa finns det 220 stycken (ibid). Flertalet arter finns det endast ett par exemplar av. Några av arterna med större antal träd är *Taxus baccata* (idegran), *Acer campestre* (naverlön), *Crataegus monogyna* (trubbhagtorn), *Salix alba* 'Liempde' (vitpil), *Carpinus betulus* f.k. Stenshuvud E (avenbok), *Buxus sempervirens* 'Arborescens' (trädbuxbom) och *Populus nigra* 'Plantierensis' (pelarpoppel) (ibid).

Bokarna som på 1920-talet planterades som små plantor är numera uppåt ca 30 meter (Malmö Stad, Gatukontoret 2013c :16). Med sina höga krontak bildar träden en skogslik, skuggig, miljö inne i beståndet medan skogen utifrån sett gestaltar sig via klippta strikta siktlinjer som tar fäste i såväl resten av parken som i omgivande delar. I de yttre gränserna för bokbeståndet blandas bok med andra arter, en bok kan stå bredvid en sykomorlön, en avenbok eller en hagtorn. Dessutom finner man en del fläder och snöbär i buskskiktet. I andra delar är beståndet mer ensartat och enhetligt med bokstam bredvid bokstam och utan buskskikt. Här och var finns ett fältskikt av vårlök och lundörter (Gatukontoret 2012:32). Vitsippor kan också ses om våren. Bokskogen hyser olika fågelarter, insekter och bland annat en fladdermuskoloni (Gatukontoret 2012:31f).



Buskskikt av bland annat snöbär. **Pildammsparken augusti 2013**

Under senare år har flera träd försvagats och det har varit nödvändigt att fälla några av dem. I och med detta genomfördes en inventering av träden 2011 under ledning av Thomas Jung. Det visade sig att flera träd led av angrepp ifrån *Phytophthora*, en algsvamp /oomycet som bland annat påverkar trädets rötter och i värsta fall leder till att trädet dör (Gatukontoret 2012:32f.). Innan vi går närmare in på den rapporten beskrivs här vad boken är för ett träd och vilka egenskaper den har i det vi hänvisar till som naturen men också i viss mån hur man använt sig av bok i andra sammanhang.

Bok - Fagus Sylvatica

Boksläktet, *Fagus*, tillhör liksom sydbokarna, ekarna och kastanjerna familjen Fagaceae (Almgren 2003:82). De tiotalet arter som finns inom boksläktet finns alla inom det norra halvklottets tempererade område. Den norra gränsen för bok, *Fagus sylvatica*, går vid Uddevalla mot Kalmar och vid Gdansk i Polen. Boken föredrar ett maritimt klimat framför inlandsklimat vilket betyder att den vill ha små temperaturväxlingar och rik nederbörd (Nitzelius 1958:123; Almgren 2003:79). I väster är det Bretagne och Skottland som är gränsen för bokens utbredning medan den i söder sträcker sig ner till bergsområdena i norra Spanien, Sicilien, Svarta havet och Bosporen. Mer österut, i Turkiet, i Kaukasus och i norra Iran, finns istället den Orientaliska boken, *Fagus orientalis* (Nitzelius 1958:123; Almgren 2003:79). I en nyare text, en sammanställning av forskning kring bok, beskriver Packham, Thomas, Atkinson & Degen *Fagus orientalis* inte som en egen art utan som en underart; *Fagus Sylvaticas* ssp. *orientalis* (2012). Packham et al. (2012) tar också upp *Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*, en underart som finns på Balkanhalvön.

Ifrån söder vandrade boken in i Sverige för ca 4000 år sedan. Historiskt har det funnits bokskogar upp till Dalarna och Uppland i norr och Gotland och Öland i väster men mänsklig påverkan, förvandling till odlings- och betesmark samt granvandringen norrifrån gjorde att bokskogarna minskade under flera hundra år (Almgren 2003:79f). Idag finns de svenska bokskogarna främst i Skåne, Blekinge och Halland (Almgren 2003:79). Då stora delar av den svenska bokskogen omplanterades till granskog, framförallt runt 1950-1970, infördes en Bokskogslag 1974 som bland annat innebar att förnygringsavverkning av bokskog krävde tillstånd av länsstyrelsen. Bokskogslagen införlivades senare, 1993, i Ädellövskogslagen (1984) som förutom bok omfattar även alm, ask, avenbok, ek, fågelbär, lind och lönn (Almgren 2003:9 ff.).

Boken är ett av de få träd som bildar monokulturella trädbestånd, vilket också Pildammsparkens bokbestånd kan ses som. Därtill förekommer bok även i blandskog. Ett exempel ifrån Skåne är Söderåsen, ofta känd för sin bokskog, där det också finns blandlövskog som förutom bok innehåller träd som skogsek, alm, ask, al, björk, rönn, avenbok och fågelbär (Naturvårdsverket 2001).

I Storbritannien, i de fall då det inte är rena bokbestånd, så växer boken ofta ihop med andra lövträd eller barrträd. Beroende på jordmån kan man finna bok ihop med silvergran (*Abies alba*), vanlig gran (*Picea abies*), ek (*Quercus robur*), alm (*Ulmus glabra*), hästkastanj (*Aesculus hippocastanum*), sykomorlönn (*Acer pseudoplatanus*) och ask (*Fraxinus excelsior*) (Packham et al. 2012). Bok är ett av de vanligaste lövträden i Europa inte minst för att den är relativt konkurrenskraftig speciellt på näringsfattig mark (Packham et al. 2012; Tyler & Lundquist 2007:159).

Mer om boken är att den vill ha det väl-dränerat, men tål inte torka (Tyler & Lundquist 2007:159) och därmed inte heller alltför varmt väder i för långa perioder (Packham et al. 2012). Torkkänsligheten beror framförallt på bokens rotsystem som är ytligt och samtidigt exploaterar en relativt liten jordvolym (Packham et al. 2012). Är det väldigt torrt kan rötterna gå djupt för att söka vatten (ibid.). Är det däremot alltför blött, med stående vatten höjer sig rötterna vilket gör dem extra känsliga ifall det följer en period av torka (ibid.). Rotsystemet hos bok är inte speciellt bra på att i sidled söka sig till fuktigare platser, tvärtom utvecklas finrötterna bäst under optimala jordförutsättningar och rotmassan kan minska betydligt under torkperioder (ibid.). Temperaturmässigt är just sen vårfrost ett problem för boken, speciellt för dess skott och frukter (ibid.). *Fagus sylvatica* klarar maximalt -30 °C medan en annan *Fagus*-art, *Fagus grandifolia* klarar temperaturer ned mot -42 °C (ibid.). Boken är ansedd att vara ett stormtåligt träd, speciellt som avlövat (Almgren 2003:80). I skandinaviska icke skötta bokskogar, med flera generationer, i lövat tillstånd, har flera träd utvecklats från småträd i skugga till att växa snabbt när det kommit ett ljusinsläpp tack vare att äldre stora träd har fallit av blåst (Packham et al. 2012).



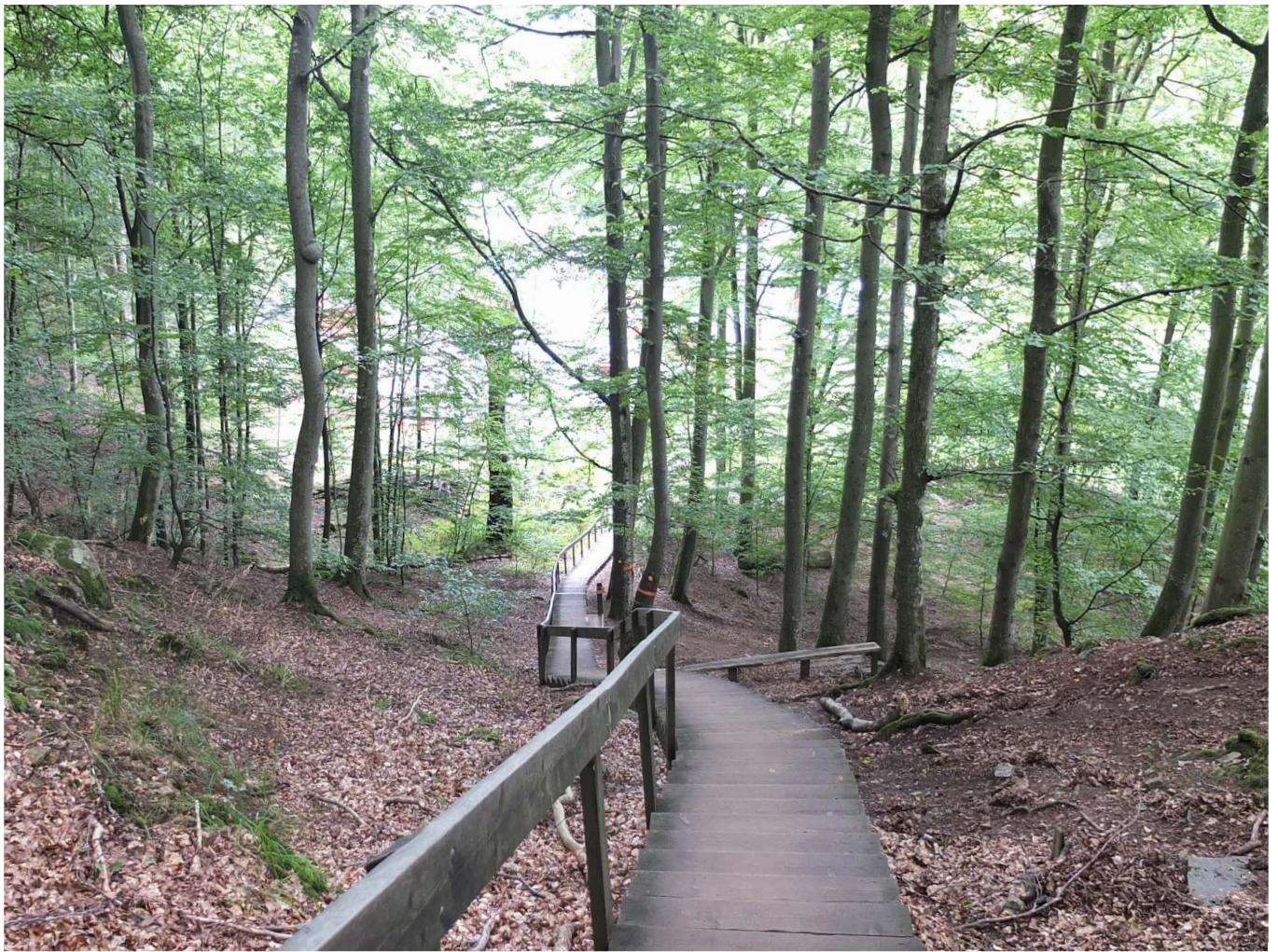
Rötterna bok. Binz, Rügen april 2009



Bokplanta. Söderåsen september 2012

Boken, som är ett sekundärträd, är skuggtåligt och ger samtidigt skugga och svalka. De täta bokbestånden som ofta skuggar ut andra växter består av täta tjockare löv uppe i kronan medan bladen längre ner i beståndet, skugglöven är tunnare (Packham et al. 2012). De små plantorna som är speciellt torkkänsliga, trivs i skydd av stora träd där också konkurrensen är liten. Får boken sedan ljus och utrymme kan den växa snabbt (Almgren 2003:80 ff), vilket kan ses som en strategi efter stormfällning som nämnt ovan. När boken väl har klarat plantstadiet har den också förmågan att klara relativt hårda klimat (Almgren 2003:80 ff). Boken är vindpollinerad och dess pollen transporteras generellt sett korta distanser. Undersökningar av olika platser och bestånd visar dock på stora skillnader. Studier i Frankrike har visat på så korta sträckor som 38 meter i medel av pollentransport medan studier av Belmonte et al. av bestånd i Katalonien i Spanien visar att pollen har transporterats tusentals kilometer ifrån Frankrike och Tyskland (Packham et al. 2012). De mer långväga transporterna är antagligen, menar Packham et al. (2012) orsak till genörföringar som kompletterar de lokala bestånden. Som fristående träd börjar boken inte blomma förrän vid 40-50 års ålder, i bestånd först 60-80 års ålder (Almgren 2003:90; Packman et al. 2012). Normalt så är naturlig föryngring det mest ekonomiska såväl som det mest praktiska sättet att skapa ny bokskog (Almgren 2003:90). Tidigare kom ollonår, år med ollon av bra kvalitet, vart 4:e till 8:e år (Almgren 2003:90). Då cyklerna är beroende av till exempel temperatur, solljus, kvävenivåer och nederbörd, kan man inte med säkerhet säga när ollonåren kommer utan att ta hänsyn till dessa externa faktorer (Packman et al. 2012). I bokskogar görs föryngringsinsatser genom att medvetet gallra för ett kontrollerat ljusinsläpp i beståndet samt att hålla koll på vilka år som är ollonår för att bättre förbereda marken i rätt tid (Almgren 2003:91f.).

Namnet för bok, *Fagus sylvatica*, kommer antagligen av att bokollon är ätliga (*fagein* på grekiska betyder äta), vilket också förr nyttjades bland annat vid svinuppfödning. Liksom namnet *sylvatica* som betyder växande i skog (Billquist & Blomberg 2003:41) antyder, vill boken ha skogslika förhållanden för att trivas. I staden är en park, så som Pildammsparken, med stora växtbäddar, därför en lämpligare miljö än den hårdgjorda gatumiljön. Det finns dock inte bara en ståndort utan olika bokskogar kategoriseras efter vegetationstyp och jordmån. I Europa växer bok på en stor mångfald av jordar med en variation av pH, dock inte på de suraste jordarna (Packham et al. 2012). Utifrån en svensk kontext kan bokskogarna delas in mer eller mindre detaljerat efter vegetationstyp. Almgren tar upp fyra typer som han anser är särskilt betydelsefulla; *Kruståteltypen*, *Harsyretypen*, *Gulplisterypen* och *Skogsbingeltypen* (Almgren 2003:86). De två förstnämnda vegetationstyperna, *Kruståtel-* och *Harsyretypen*, finns på relativt mager jord; på podsol med mår, blekjord och rostjord. Typerna kan gå in under det som också kallas **hedbokskog**; som finns på surare jordar i norra Skåne, Blekinge, Halland och södra Småland (Waldermarson & Nihlgård 1999:12). Boklöv är, beroende på jordmånens karaktär, mer eller mindre svårnedbrytbara och de bidrar till att det samtidigt blir surare under bokar än under andra träd. Förnan gör att det kan vara svårt för många örter att etablera sig. Dessutom koncentreras stora mängder vatten under bokarna. I **hedbokskog**, där krontaket är särskilt slutet och skuggande, finns fältvegetationen främst i spridda bestånd (Press 1993:112; Tyler & Lundquist 2007:159; Waldermarson & Nihlgård 1999:12). De två sistnämnda bokskogstyperna i Almgren, *Gulplister-* och *Skogsbingeltypen*, går in under **ängsbokskogar**, en bokskog av lågört- och högörttyp. De här typerna av bokskog finner man på friska brunjordar med måttligt till högt pH inom dansk-sydsvenska lövskogsregionen (Waldermarson & Nihlgård 1999:14). Det är inom **ängsbokskogarna** som man ofta kan finna vitsippor och gulsippor om våren (Waldermarson & Nihlgård 1999:14).



Bokskog sluttning. Söderåsen september 2012

Terrängmässigt står boken naturligt ofta i sluttningar (Nitzelius 1958:124; Almgren 2003:82). Vilket kan jämföras med den plana marken i Pildammsparken, i Malmö. Beroende på växtplats skiljer sig utseendet på träden åt. Som solitär blir boken ofta flerstammig med en bred och relativt låg krona medan den i slutna bestånd får en rak stam och en högt belägen krona vilket ger beståndet en pelarsalskaraktär (Almgren 2003:82), tendenser som man också ser i Pildammsparken där de solitära träden är stora och tar upp stort utrymme med sina grenar.



Flerstammig solitär. **Pildammsparken maj 2013**

I täta bestånd dröjer det ofta tills dess att trädet är över 20 meter högt innan det utvecklar sidogrenar (Packham et al. 2012). I vissa skogsbestånd ligger medelhöjden på träden på så högt som 30 meter (Almgren 2003:82). Enligt Malmö Stads *Principer för beskärning* är också träden i Pildammsparken som mest 30 meter (Malmö Stad 2013c). Blomningen sker i samband med att bokens skira gröna blad spricker ut, ungefär samtidigt i hela Sverige, i skiftet kring april-maj (Almgren, 2003:88). Att det sker relativt samtidigt i olika delar av Sverige beror på att bokens klimatiska variation i Sverige är liten. Överlag så är de svenska provenienserna goda enligt Almgren, bortsett från Sydvästra Skånes spontana bokförekomst som anses vara sämre (Almgren, 2003:88). I Europa skiljer sig provenienserna något åt. Undersökningar har visat att bok ifrån södra Europa generellt sätt har en högre genetisk variation inom bestånden och att de dessutom är mer torktåliga än de nordliga provenienserna (Packham et al. 2011). Man har funnit att bok har relativt stor flexibilitet när det kommer till lövsprickningen. I en studie av Vitasse et al. (2011) hänvisad till i Packham et al. (2011) visar det sig att lövutspringet kan variera så mycket som 20 dagar inom ett bokbestånd. En av orsakerna till detta är en genetisk variation inom beståndet. Studien visar också att provenienser av nordligare breddgrader och högre altituder, där det finns risk för vårfrost, har senare lövsprickning (Packham et al. 2011).



Lövsprickning. Pildammsparken maj 2013



Blandad lövskog (bland annat ask, sykomorlönns och bok). **Amsterdamse Bos augusti 2013**

Ett annat stadsnära parkområde där bok har spelat en viktig roll och där referensen till skogen är än mer storskalig än i Pildammsparken är *Amsterdamse Bos*. Amsterdamse Bos i Amsteleeven, söder om Amsterdam är ungefär 1000 ha stor, alltså omkring 22 gånger större än Pildammsparken och innehåller 150 olika inhemska trädarter varav bok är en av de främsta arterna (Amsterdamse Bos 2013). Liksom i Pildammsparken planterades träden som relativt små plantor av arbetare under nödåren, från 30-talet och framåt. Vissa delar av parken anlades så sent som på 60-talet (Amsterdamse Bos 2013). Bokarna i Amsterdamse Bos har likande höjd som i Pildammsparken, runt 30 meter. I Amsterdamse Bos står bokar på flera platser i mixade bestånd i större utsträckning än i Pildammsparken. Man kan hitta sykomorlönn, ask, fläder, ek och naverlönn blandat med bok, varav vissa arter bildar buskskikt. På vissa platser står bok i en mer skiktad vegetation medan andra delar av Amsterdamse Bos har en mer pelarsalskaraktär liksom den i Pildammsparken. Även i Malmö, i Kungsparken ser man bokar tillsammans med andra träd som ek, sykomorlönn, naverlönn och alm och snöbär i buskskiktet. Liknande strukturer finns som nämnts även på vissa platser i Pildammsparken dock inte i samma skala.

Om man ser till bokar i Skåne är stadsparkerna betydelsefulla miljöer och här finns drygt 20 procent av de allra största bokarna i landskapet. Flest antal stora bokar i Skåne finns det dock i lövskogen (Billquist & Blomberg 2003:40). I ett av de största bokskogsområdena i Europa, i Uholka i Ukraina, har man funnit träd med en ålder av 451 år (Packham et al. 2012). I skötta bestånd blir boken blir vanligtvis omkring 120-200 år, de kan dock bli så gamla som 400 år under gynnsamma förhållanden (Almgren 2003:82, 89; Billquist & Blomberg 2003:41). Detta kan jämföras med Pildammsparkens träd som är omkring 85 år gamla.

Gamla träd har inte alltid samma motståndskraft som de yngre individerna, Nitzelius skriver att just boken är som starkast från 30 till 80 års ålder (Nitzelius 1958: 124). De vanligaste orsakerna till att bokar dör är vind och svampangrepp (Billquist & Blomberg 2003:40). Förutom bokbarksjuka har trädet dock varit relativt fritt ifrån sjukdomar (Jung 2011:2). I och med denna tolerans och sin förmåga att klara många olika klimat är bok ett av de vanligaste och mest planterade lövträden i centrala Europa (Jung 2011:2). Men på senare tid har det alltså dykt upp en annan angripare som går på bland annat bok och som vi nu kommer gå in lite närmare på.

RAPPORTEN OCH SITUATIONEN MED PHYTOPHTHORA

**Halverat bokbestånd om 10 år
Ledande trädexperter talar om en döende Pildammspark.
Malmö stads ansvariga påstår att vi kommer att kunna
”fortsätta att njuta av stadens bokar”.**

(Pedersen 2012)

Citatet ovan ifrån Sydsvenskan, 9 mars 2012, visar på den relativt dystopiska men också splittrade bild av situationen kring de *Phytophthora*-angripna bokarna i Pildammsparken som skildrades i media. Utan någon relation till nämnd artikel menar Ola Melin att media i sin bevakning bitvis blåste upp situationen genom att skriva dramatiskt kring träden och sjukdomen snarare än att mer nyanserat beskriva läget som besvärligt men att också visa att man från Malmö Stads sida håller träden under uppsikt⁵. Det här avsnittet tar upp den rapport i vilken Thomas Jung expert på *Phytophthora* och doktor i Skogspatologi beskriver trädens tillstånd, intervjun som jag gjort med Johanna Witzell forskare i patologi och beskrivningar av Malmö Stad kring *Phytophthora* i Pildammsparken.

Thomas Jung, ifrån Tyskland, expert på *Phytophthora*, kontaktades 2011 av Malmö Stads Gatukontor för att göra inventeringar på Pildammsparkens bokbestånd efter det att ett antal träd konstaterats så försvagade att de behövde fällas. Inventeringen och undersökningarna som pågick 5e till 9e september 2011, med hjälp av Johanna Witzell forskare på svampsjukdomar vid Institutionen för Sydsvensk Skogsvetenskap vid SLU, sammanfattas av Jung i rapporten *Expert report -Investigation of the causal agents of the decline and dieback of mature beech trees (Fagus sylvatica L.) in Pildammsparken in Malmö (2011-10-08)*. I rapporten finns därtill en hel del information om *Phytophthora* som används för att beskriva algsvampen nedan.

⁵Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

Phytophthora

Phytophthora, ett släkte som betyder "Växtförstörare" på grekiska, ingår i gruppen oomyceter, algsvampar, och många av dess arter angriper växters rötter (Evert, Eichhorn & Raven 2013:360). Det finns omkring 35 arter av *Phytophthora* och de är välkända i jordbrukssammanhang då de gått på många viktiga produktionsväxter som till exempel jordgubbar, tomater, tobak och sojabönor (Evert et al. 2013:360). Det var en *Phytophthora*-art vid namn *P. infestans* som i mitten av 1800-talet ledde till den stora svältkatastrofen på Irland då omkring 800 000 människor svalt ihjäl på grund av att potatisen drabbats av bladmögel och förstörts (Evert et al. 2013:360). Mer samtida är *Phytophthora ramorum*, en art som sprids via luften, som år 2004 identifierades som orsak till den plötsliga ekdöden i västra USA som inträffade i slutet av nittonhundratalet (Evert et al. 2013:360; Hultberg och Witzell 2012). Efter vidare undersökningar rapporterades fynd av *P. ramorum* bland så många som 26 andra arter, där ibland rhododendron (Evert et al. 2013:360). Detta är också den art av *Phytophthora* (*P. ramorum*) som Jordbruksverket i Sverige gör systematiska kontroller på enligt beslut från EU (Jordbruksverket 2013).

Sambandet mellan *Phytophthora* och bok har varit känt sedan studier av Day, ifrån Storbritannien på 1930-talet, där arterna *Phytophthora cambivora* and *Phytophthora syringae* upptäcktes i bokskogar (Jung 2011:2). På senare tid, 1990-talet, har olika arter av *Phytophthora* konstaterats i Tyskland och under 2000-talet har man funnit tecken på *Phytophthora*-angrepp på bok i stora delar av västvärlden; från USA i väst till Rumänien i Öst och från Sverige till Italien i norrsydlig riktning (Jung 2011:2f).

Johanna Witzell menar att även om *Phytophthora* -angrepp på bokar, inte var en nyhet då det hade uppmärksammats på olika konferenser och upptäckts även i bokskogen i Torup, så var omfattningen i Pildammsparken i Malmö aningen överraskande ⁶. Witzell ser inte trädpatogena *Phytophthora* -arter som särskilt aggressiva angripare om man jämför med andra svampar. Däremot menar Witzell att det är en fara med att *Phytophthora* jobbar i smyg och att den initierar en process som försvagar trädet och som kan leda till att trädet dör. Hon menar också att det faktum att *Phytophthora* är generalist; att den kan gå på så många olika arter, är oroande. I och med detta, säger Witzell, blir *Phytophthora*-populationen inte reglerad som många andra patogener, genom att en art, värdväxten, dör; eftersom att *Phytophthora* lätt kan hitta en ny värdväxt ⁷.

Den spridningsprocess som Witzell hänvisar till är komplicerad och bygger samtidigt på att de rätta förutsättningarna finns. Jordburna *Phytophthora*-arter sprider sig genom att producera vilosporer (oosporer och klamydosporer) som kan övervintra och klarar av ogynnsamma klimat (Jung 2011:5f; Hultberg och Witzell 2012). Dessa kan ligga och vänta på rätt förutsättningar i jorden eller i infekterade växtdelar (Jung 2011:5). De sprider sig ofta genom zoosporer, frimmande sporer, som bildas i så kallade sporangier under fuktiga förhållanden med temperaturer över 10 °C (Jung 2011:5f; Hultberg och Witzell 2012). Väderförhållandet liksom trädens tillstånd är av stor vikt för spridningen; är det fuktigt och trädet har försvagade rötter, har *Phytophthora*-arterna stora förutsättningar att skada trädet (Jung 2011:7). Zoosporerna saknar cellvägg men har cellmembran och kan lokalisera finrötterna genom cellmembranet (Hultberg och Witzell 2012). När zoosporen sedan når växytan, eller roten, så utvecklas en cellvägg och sporen växer in i växten och infekterar den (Hultberg och Witzell 2012).

⁶ Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

⁷ Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

Finrötterna blir först angripna och sedan orsakas röta på trädets övriga rötter och rotkrage (Jung, 2011:2f.). Trädet försvagas och det banar väg för andra skadegörare som påverkar trädet ytterligare; något som Jung menar gör att *Phytophthora* inte identifieras som orsak till trädets sjukdom. Istället diagnostiseras trädet efter symptomen av de sekundära skadegörarna (Jung 2011:4).

De symptom som syns på trädet vid ett *Phytophthora*- angrepp är gleshet i bladverket och minskad förgrening. Detta ger ett piskliknande utseende på grenarna där bladen framförallt sitter i toppen på grund av bristen på sidoskott (Jung 2011:4; Hultberg och Witzell 2012). När sjukdomsförloppet gått längre och rotsystemet är allvarligt skadat syns skadorna i kronan tydligare, med små, glesa och gulnande blad, på grund av bristen på klorofyll (Jung 2011:4; Hultberg och Witzell 2012). I vissa fall uppkommer också blödande stamsår i trädets bark. En orangefärgad vävnad kan bli synlig under barken (Jung 2011:4; Hultberg och Witzell 2012). Eftersom att fotosyntes och närings- och vattentillförsel till trädets delar störs av skadorna minskar tillväxten och ofta sker en ökad fröproduktion (Hultberg och Witzell 2012). Man tror att spridningen av *Phytophthora*-arter, som inte är inhemska, skett via växtmaterial från planskolor (Hultberg och Witzell 2012). Eftersom att växterna, i bland annat Sverige, inte byggt upp resistensmekanismer mot *Phytophthora* blir det därför allvarliga skador på trädet när de kommer i kontakt med släktet (Hultberg och Witzell 2012). Träd i åldern 30-60 år klarar ofta angrepp av *Phytophthora* bättre än äldre träd. Detta eftersom att de har bättre förmåga att ersätta finrötter än vad äldre träd har (Jung 2011:5).

Sjukdomen i Pildammsparken

I september 2011 gjorde Thomas Jung inventeringar i Pildammsparken för att kontrollera kronor, stam och stambas samt tog provbitar av bark från åtta träd och finrötter ifrån ett antal träd som sedan analyserades för att konstatera *Phytophthora* (Jung 2011:3). Jung fann två arter av markburna *Phytophthora* på bokarna i Pildammsparken, *Phytophthora plurivora* (tidigare *P. citricola*) och *Phytophthora cactorum* (Jung 2011:60). Därtill fann Jung angrepp av *Phytophthora* på en hästkastanj, som yttrade sig via glesnande krona, röta vid rotkragen och blödande stamsår (Jung 2011:59). Som redan nämnts angående *Phytophthora* är flera av dess arter generalister och kan gå på olika arter av träd (Jung 2011:4). *P. plurivora* och *P. cactorum* har till exempel orsakat skador på olika sorters al, ek och lindar, på hästkastanj, skogslönn, sykomorlönn och på gran runt om i Europa (Jung 2011:4). I Pildammsparkens bokbestånd menar Jung att en majoritet av träden uppvisar brister i kronstrukturen och transparens i kronverket på upp till 25 % (Jung 2011:9). Speciellt avser det de övre delarna av trädkronan vilket enligt Jung orsakats av torka och näringsbrist och indikerar såväl akuta som långvariga problem i finrötterna (Jung 2011:9). Jung menar också att flera träd uppvisar klolika övre grenar, då tillväxten av nya skott och laterala grenar hämmats under flera år (Jung 2011:9). I vissa fall fann Jung också riklig fruktsättning (Jung 2011:9). Jung fann även röta vid rotkragen på ett antal träd. Därtill hittades ett flertal stamsår på träden, dels i form av orangea nekroser på inre bark och kambium och dels i form av rostlika utsöndringar på stammen, båda symptom på *Phytophthora* (Jung 2011:24). Vissa av stamsåren var upp till fyra år gamla (Jung 2011:24). Dessutom fann man också sekundära angripare, bland annat *Nectria Coccinea* som är den svamp som är känd för att ha orsakat BBD (Beech Bark Disease) (Jung 2011:24).

Rotprov visade också symtom på *Phytophthora*, med omfattande brist på laterala rötter och finrötter (Jung 2011:51). De arter som hittades i Pildammsparken, *Phytophthora plurivora* och *Phytophthora cactorum*, är tillsammans med *P. cambivora* och *P. pseudosyringae*, menar Jung, orsak till att flera bokar dött i parker och skogar runt om i Europa och USA (Jung 2011:61). Jung anser att det är utan tvivel att tillståndet för bokarna i Pildammsparken i första hand är orsakat av *Phytophthora* (Jung 2011:61).

Det som har orsakat och möjliggjort spridningen menar Jung antagligen är väderförhållandet, där extremt fuktigt följs av extremt torr väderlek (Jung 2011:63). Han menar att kronorna ser ut att ha lidit av rotproblem i 10-15 år och att de försämrade rötterna därmed saknade motståndskraft när de angreps av *Phytophthora* under förhållanden som möjliggjorde produktion av zoosporer (Jung 2011:63). Efter analys av nederbörd under åren 2000-2010 fann Jung att sommaren 2007 var speciellt rik på nederbörd och därtill hade optimala temperaturer för att spridning av *Phytophthora* skulle ske. Därtill föregicks sommaren av en mild höst-vinter och vår (Jung 2011:63). Väderförhållandet och förekomsten av både *Phytophthora* och andra sekundära angripare samverkar därmed och bidrar till det hot som finns mot trädet (Jung 2011:66).



En av de bokar Jung konstaterade angripen av *Phytophthora cactorum* . Pildammsparken augusti 2013



Samma bok som ovan, stamsår, *Phytophthora cactorum* . **Pildammsparken augusti 2013**

Nuläget och Framtiden

Då det inte går att ta bort *Phytophthora* ifrån marken i Pildammsparken rekommenderar Jung en strategi i två delar (Jung 2011:67). Strategin handlar dels om att kortsiktigt försöka förbättra trädbeståndet i parken och dels att på längre sikt bygga upp ett nytt bestånd med arter som är resistenta eller toleranta mot *Phytophthora plurivora* och *Phytophthora cactorum*. Därtill behöver det förhindras att spridning av ytterligare *Phytophthora*-arter sker (Jung 2011:67). För att stimulera trädens försvar i rötterna rekommenderar Jung behandling med fosfitlösning, något som tidigare använts vid *Phytophthora*-angrepp i bland annat USA och i Australien med lyckat resultat (Jung 2011:67). Det är dock okänt exakt i vilken utsträckning fosfitlösningen skyddar och hur länge, varför Jung rekommenderar behandling en gång om året (Jung 2011:69). Behandlingen bör ske på försommaren när transporten i stammen, från kronan till rötterna satt igång (Jung 2011:69). Jung rekommenderar att 50-100 försvagade träd i parken bör sprayas via stammen med fosfitlösning och att man sedan fotar ovanifrån för att se förändringar i kronorna (Jung 2011:69). Som referensobjekt bör ett likande försvagat träd stå utanför behandlingen (Jung 2011:69). Därtill behövs jordprov och prov på finrötter tas, menar Jung (Jung 2011:69).

Eftersom att en av de största inkörsportarna för *Phytophthora* är plantskolorna så poängterar Jung att det för framtiden är nödvändigt att med experthjälp kontrollera inköpt växtmaterial och certifiera *Phytophthora*-fritt material (Jung 2011:69). För framtida trädval för Pildammsparken rekommenderar Jung att man utgår ifrån estetiska aspekter, ser till resistens mot *Phytophthora cactorum* och *Phytophthora plurivora* samt ser till att träden är anpassade till Skånes klimat (Jung 2011:72).

Phytophthora cactorum och *Phytophthora plurivora* går på de flesta, såväl europeiska som amerikanska, arter som normalt används i den här typen av parker (Jung 2011:71). Förutom bok är flera arter mer eller mindre mottagliga för angrepp, bland annat ekar (*Quercus robur*, *Quercus rubra* och *Quercus petraea*), olika lönnar (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer saccharum*, *Acer sacharinum* och *Acer campestre*) lindar (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos* och *Tilia x europaea*), björk (*Betula pendula*), hästkastanj (*Aesculus hippocastanum*), valnöt (*Juglans regia*) och ask (*Fraxinus excelsior*) (Jung 2011:71). Därtill en del barrträd som gran (*Picea abies*), tall (*Pinus silvestris*) och idegran (*Taxus baccata*) (Jung 2011:71). Att använda några av de fåtal europeiska arter som inte påverkas av *Phytophthora*, till exempel många *Salix*-arter eller poppel menar Jung skulle vara ett riskmoment i parken, då deras grenar lätt knäcks (Jung 2011:71). I stället anser Jung att asiatiska arter av släakterna *Fagus*, *Acer*, *Quercus*, *Betula*, *Castanea*, *Aesculus* och *Ulmus*, bör undersökas för sin lämplighet i Skåne och motståndskraft mot *Phytophthora* (Jung 2011:71). När nya arter testas menar Jung att det först bör ske genom litteraturundersökningar. Som ett nästa steg genom undersökningar av vad som redan finns hos plantskolor och i botaniska trädgårdar i Europa och vad som kan vara lämpligt att importera och testa (Jung 2011:72).



Ett av de träd som fick fällas på grund av *Phytophthora*. **Pildammsparken augusti 2013**

Från Malmö stads sida visar man försiktighet inför sjukdomsangreppet. Ett litet antal bokar ansågs efter inventeringen vara så dåliga att de behövde fällas (Malmö stad 2013d). Malmö Stad har, liksom förespråkas av Jung, inlett gödsling av träden. Den 27 juni 2013 helikopterbesprutades en del av bokbeståndet med kaliumfosfit, längs med Baltiska vägen/ John Ericssons väg (se nästa sida) (Anjou 2013b). Gatukontoret kommer också att markgödsla i parken. Resultatet och provtagningar av behandlingarna kommer man att utvärdera framåt hösten 2013 (Anjou 2013b).

I *Programmet för utveckling av Pildammsparken* som Malmö Stad tagit fram 2012, i och med hundraårsjubileet 2014, beskrivs i vilken riktning projektgruppen vill att Pildammsparken ska utvecklas. Eftersom att bokbeståndet är en sådan viktig del av Pildammsparkens vegetation anser Malmö Stad att det är viktigt att ha en långsiktig strategi kring hur det ska utvecklas. De har därmed lyft ut bokarna till en separat projektgrupp som behandlar detta (Gatukontoret 2012). En av de saker som Malmö Stad beskriver som viktigt i programmet är att stärka parkens siktlinjer mot omgivande gator (Gatukontoret 2012). Som det ser ut idag, och som utgjorde ett viktigt element i Erik Hübe-Bülows plan, så är det bokarna som bygger upp dessa strikta siktlinjer som klipps med hjälp av en hjullastare med en monterad häcksax med ungefär tre års intervall (Malmö Stad 2013c). Lagerström poängterar det faktum att bokarna i ett bestånd som i Pildammsparken har vuxit upp tillsammans och därmed är beroende av varandra, de påverkar varandra⁸. Vilket än mer tydliggör sambandet inom beståndet och inte bara vikten av det enskilda trädet i fallet med Pildammsparken.

⁸ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

Man kan ändå fråga sig vad situationen i Pildammsparken, om man utgår ifrån Jungs rapport, säger om tillståndet för andra stora gamla träd i världen. Johanna Witzell, som har stort fokus på skogen, menar att det finns hopp ⁹. Witzell hänvisar till att det fortfarande finns gröna områden i till exempel Australien, där de länge haft problem med *Phytophthora*. Samtidigt tror Witzell att vi också kan bli bättre på flera punkter. Dels kan vi, menar Witzell, försöka att vara mer restriktiva när det kommer till att frakta hit stora landskapsträd, med stora jordklumpar som gått via flera plantskolor där de haft chans att få sjukdomar. Witzell tror på en större inhemsk produktion och en större produktion med fröplantor, även om det kräver mer tålamod. Samtidigt menar Witzell att en större kontroll över materialet kräver att vi är beredda att betala mer för ett träd. Ett stort orosmoment när det kommer till framtiden för träden och deras möjlighet att bli stora och gamla är, menar Witzell, framförallt skogsbruket, som är inriktat på snabb tillväxt och korta rotationstider ¹⁰. Arne Mattsson, landskapsingenjör på Gatukontoret i Malmö, säger i en intervju i *Tidskriften Landskap* att de ska försöka få bokarna i Pildammsparken att bli åtminstone 150 år gamla, vilket är en relativt bra ålder i stadsmiljö även om de i en naturlig miljö kan blir 300 år. Sedan menar Mattsson, får de ersättas av andra träd (Kvant 2012). Vilka arter det kan bli är alltså inte känt i nuläget.



En del av bokskogen gödglas med kaliumfosfit. **Pildammsparken juni 2013**

⁹ Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

¹⁰ Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

TRÄDEN OCH TIDEN

DE GAMLA OCH STORA TRÄDEN I DET NYA OCH STÖRRE MALMÖ

Bokarna i Pildammsparken, är inte unika om att i stadssammanhang vara varken gamla och stora eller om att vara i dåligt skick. I våra städer finns mängder av såväl sjukdomar som andra faktorer som bidrar till trädens mående och förmåga att klara resan från ung till gammal. I den här delen zoomar vi ut lite för att se vilka faktorer som bidrar till trädens existens och under vilka premisser de gamla och stora träden tillåts verka i våra städer och framförallt i Malmö.

Malmö har förändrats och expanderat påtagligt bara de senaste 20 åren. Befolkningen har ökat med ungefär 30 % på 20 år, från 1992 till 2012 (SCB 2013). Att flera delar av staden är relativt nya behöver nödvändigtvis inte avslöjas av vegetationen då det går att skapa platser som ser färdiga ut relativt snabbt idag. I mitten av 1920-talet när Pildammsparkens bokbestånd planterades i utkanten av staden, där åkermarken tog vid, var det i form av små plantor som gallrades i omgångar och som på plats växte till de stora träd de är idag (Gatukontoret 2012). Omkring 85 år senare, 2010, planterades det åter bokar där åkern möter stad i södra Malmö, i form av 30-åriga stamträd. Hyllie Torg, anlades enligt förslaget *Fagus*, av Torbjörn Andersson på Sweco, och 28 bokar planterades i avancerade växtbäddar vid Citytunnelstationens betongbyggnation (Malmö Stad 2013a). Staden ser annorlunda ut idag jämfört med för hundra år sedan och det krävs därför andra lösningar för att träden ska klara sig. Samtidigt finns tendenser som tyder på att vi har större krav på att etableringar ska gå snabbt och att projekt ska se färdiga ut på kortare tid.

Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare i Malmö, menar att man på ett ställe som i Hyllie ville ha ett instant square. Han säger att det på en sådan plats inte finns tålmod, delvis från olika byggherrar i processen, att vänta på att platsen ska utvecklas långsamt utan man vill att platsen ska fungera direkt. Något som Melin också menar att torget idag gör ¹¹. Samtidigt som Melin säger att det i centrala delar av staden inte fungerar med allt för små kvaliteter av träd poängterar han att många städer och även Malmö, behöver bli bättre på succession och generationstänk. Melin menar att man tidigare skulle kunna plantera mindre kvaliteter av samma träd i närheten av gamla och sjuka träd ifall de är viktiga för platsens uttryck. Detta för att det ska finnas likvärdiga ersättare på platsen när det gamla trädet dör ¹². Det finns idéer om ersättarträd även från andra håll. Länsstyrelsen har t.ex. en tumregel för ett tillvägagångssätt med ersättarträd även om deras fokus till stor del hamnar på landsbygden. De rekommenderar fem meter som svängrum för ersättarträd. För att skapa förutsättningar för att trädet ska växa sig stort och gammalt rekommenderar de att man väljer ett träd med välutvecklad krona (Länsstyrelsen Skåne Län 2008).

¹¹ Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

¹² Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

Att plantera just små kvaliteter i staden idag, i syfte att de sedan ska växa sig stora på plats, tror inte heller Kenneth Lorentzon, forskare i Landskapsarkitektur, planering och förvaltning vid SLU på. Det för att vi i vårt samhälle har skapat sådana enorma krav på snabbhet i våra städer, vi har inte tålmodet att vänta, menar han ¹³. I Malmö finns parkbestånd, liksom bokbeståndet i Pildammsparken, och gatuträd i sektioner där såväl art som ålder är likartad. *Trädplan för Malmö* beskriver det därför som extra viktigt med en långsiktigt uppbyggd ersättningsstrategi för dessa träd (Gatukontoret Malmö 2005: 67). *Trädplan för Malmö* säger å andra sidan att det i parker med äldre, stora träd av långlivade arter inte finns en större risk för en plötslig avgång (Gatukontoret Malmö 2005: 68).



Bokarna på Hyllie Torg, i Malmö. **Hyllie juni 2013**

¹³ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

Vad är gammalt och vad är stort?

När ett träd är gammalt och stort beror på vilken art det handlar om och i relation till vilket sammanhang man ser på trädet. Våra attityder till vad som är gammalt spelar givetvis också in. Platsens förutsättningar och trädens behov interagerar och bidrar till såväl utseendet hos träden som möjligheterna för att de ska bli gamla. I boken *Skånska jätteträd- deras förekomst, betydelse och historia* (2003), utgiven av Naturskyddsföreningen, skildras stora, gamla träd i städer och på landsbygden i Skåne (Billqvist & Blomberg (red.)). Ett tydligt samband mellan det gamla och det stora kan beskrivas genom trädets tillväxtprocess; när ett träd är tillräckligt gammalt så upphör tillväxten på höjden medan trädet fortsätter att expandera på bredden (Billquist & Blomberg 2003:28). Det handlar således om både höjd och bredd, även om bredden är det centrala när man mäter träden. Är trädet nedhugget kan man förstås räkna årsringar för att uppskatta ett trads ålder; vid levande träd utgår man vanligtvis ifrån diametern 1,3 meter upp på stammen. Som fristående träd har många arter, enligt Mitchell, som Billquist & Blomberg refererar till, en tillväxt på ca 2,5 cm/per år/omkrets. Det gäller i de fall då trädet inte är uttalat långsamväxande, som idegran, eller snabbväxande som poppel och platan. Olika faktorer påverkar dock trädet. Växtplatsen inte minst; träd i tät skog vill gärna växa mer på höjden ifall det finns ljus att nå och under riktigt skuggiga förhållanden kan de yngre träden växa minimalt under krontaket i hopp om en ljuslucka. Fristående träd växer i och med större ljustillgång mer på bredden under en kortare tid (Billquist & Blomberg 2003:28). Termen *jätteträd* används ofta idag för att beskriva särskilt grova träd. Billquist & Blomberg definierar *jätteträd* utefter en artspecifik lista baserad på stamomfång, där bok definieras som ett *jätteträd* när det har ett stamomfång på 4 meter (2003:27). Då är diametern 1,27 m (räknat på $d=O/\pi$). I den inventering som Naturskyddsföreningen gjort och som boken *Skånska Jätteträd* är en del av, tillhör bok tillsammans med ek gruppen med störst antal jätteträd i Skåne och utgör runt 250 stycken vardera (Blomberg 2003). I städerna finns visserligen stora träd men de verkliga jättarna befinner sig ofta utanför staden, i godsmiljöer, i lövskogar och hagmarker (Billqvist & Blomberg 2003). Att stadens träd är betydligt yngre och därmed också ofta mindre i storlek, än vad de är som man kan finna på landsbygden beror inte minst på att parkerna inte har funnits längre.

För att ha en uppfattning av ålder och storlek hos träden i staden krävs det att mätningar görs. Malmö Stad har genom åren genomfört olika inventeringar av stadens trädbestånd. Gatukontoret har en trädatabas i vilken de flesta gatu- och parkträd är registrerade med geografisk placering. Enligt Sjöman, Östberg & Bühler (2012) finns det 48 963 träd registrerade i denna databas, vilket är de träd i kommunen som förvaltas av Malmö Stad. Ibland dessa är 27 037 stycken parkträd. Av dessa är det i sin tur ca 7,2 % som är bokar (Sjöman, Östberg & Bühler 2012).

För att få en riktlinje om vad som räknas som ett stort träd i en stad kan man se på den inventering som gjordes 2001 i Malmö. Inom såväl privat som offentlig mark inventerades då ca 22 000 träd, vilka definierades som stora stamträd då de hade en diameter på minst 0,5 meter (Gatukontoret Malmö 2005:49). Man definierade också 385 träd som jätteträd innebärande att de hade en stamdiameter på 1 meter eller mer. Vid en återinventering av jätteträden som gjordes 2009 fann Malmö Stad att det hade skett en minskning av antalet träd från år 2001, nu (år 2009) fanns det istället 191 träd. Den stora förlusten ligger främst i antalet almar, som helt hade försvunnit år 2009. Antalet bokar, som definierades som jätteträd, hade minskat från 73 stycken från år 2001 till 62 stycken år 2009 (Malmö Stad 2013f ; Gatukontoret Malmö 2005: 51f). Bland de bokar som definieras som jätteträd enligt inventeringen i Malmö finns några av dem i Pildammsparken ¹⁴.

Från och med mars 2013 gör Malmö Stad en ny inventering av parkträden i staden. Landskapsingenjören Patrick Bellan startade i mars med träden i siktlinjerna i Pildammsparken men inventeringen av alla parkträd i Malmö kommer ta ett par år (Anjou 2013a). Ola Engkvist på Gatukontoret, Malmö Stad, som var med vid inventeringen kring jätteträden 2001 säger att de äldsta träden i Malmö nu antagligen finns i Kungsparken som är anlagd 1869. Innan dess, menar han, var det förmodligen en gammal alm i Rönneholmsparken som nu är borta ¹⁵. Det största trädet i Malmö idag är en Kanadapoppel som står på Östra Kyrkogården (se nästa sida). Den har en stamomkrets på över 6 meter ¹⁶. Kanadapoppel växer snabbt, de kan bli 30 meter höga på 30 år, men när de är runt 150 år gamla är ofta grenarna så grova att de knäcks (Billqvist & Blomberg 2003:69).

För att sätta träden i relation till miljöer med längre kontinuitet kan man blicka mot andra delar än mot stadslandskapet. Den största boken som hittills har mätts upp i Sverige, fanns i Skåne, vid Maltesholms gods och kallades för Adam. År 1915, mätte boken 44 meter i höjd och hade en omkrets på 5,7 meter. På 60-talet, vid en ålder av 325 år, knäcktes boken och idag är det istället en högstubbe (Länsstyrelsen Skåne 2013a). Den grövsta boken i Skåne idag, finns norr om Björkesåkrasjön, i Lunds Kommun. År 2002 mättes dess omkrets till 6,43 meter (Billqvist & Blomberg 2003:41). Enligt Trädportalen, en del av ArtDatabanken och en mer rikstäckande registrering av träd, finns den grövsta boken nordväst om Nybro. Boken mätte 8 meter i omkrets 2005 och står på en yta som enligt inventeringen är definierad som park (Trädportalen 2013).

När man talar om såväl grovhet som om ålder hos svenska trädslag, är det antagligen ek, *Quercus robur*, snarare än bok som många tänker på. Ett verkligt jätteträd är Kvilleken (även kallad Rumskullaeken), ofta omtalad som Sveriges största träd, som finns i naturreservatet i Kvill, nordväst om Vimmerby i Småland. Eken mäter omkring 13 meter i omkrets och uppskattas till en ålder av minst 1000 år (Länsstyrelsen Kalmar län 2013).

¹⁴ Ola Enqvist Naturvårdare Gatukontoret Malmö Stad, e-post 2013-04-29.

¹⁵ Ola Enqvist Naturvårdare Gatukontoret Malmö Stad, e-post 2013-04-29.

¹⁶ Ola Enqvist Naturvårdare Gatukontoret Malmö Stad, e-post 2013-04-29.



Malmö's största träd, Poppel. **Östra Kyrkogården juli 2013**

Att begreppet *jätteträd* är relativt och artspecifikt blir tydligt om man ser till en av världens trädgiganter, Redwood eller Amerikansk sekvoja, *Sequoia sempervirens*, som finns i Kalifornien. Det finns Redwood-träd som har mätts till över 110 meter i höjd och som innehar en stamdiameter på 7 meter. Därtill kan träden uppnå en ålder av 2000 år men vanligare är att träden blir omkring 600 år gamla (National park service 2013). Även om man generellt kan säga att med en ökande ålder ökar stamdiametern (Billquist & Blomberg 2003:28) så är det sambandet helt missvisande att utgå ifrån om man ser till det äldsta nu levande trädet man funnit i världen, som finns i Sverige. Det är en väldigt gammal men samtidigt liten gran, *Picea abies*, som finns på Fulufjället i Dalarna. Genom kol 14-metoden är trädets ålder fastställd till 9550 år (Öberg & Kullman 2013). Att granen, döpt till Old Tjikko, är så gammal har möjliggjorts av att den har klonförökat sig själv. Att granen är liten beror delvis på att den bitvis har haft ett buskliknande utseende för att klara sig (Öberg & Kullman 2013). I staden finns inte utrymme för den typen av kontinuitet, tidperspektiven är oändligt kortare och kanske är det därför vi inte har personliggjort träden i staden genom namngivning liksom i de olika exemplen ovan. Men de gamla och stora träden utmärker sig ändå i staden, deras åldrande och deras storlek har betydelse och en synbar effekt på arkitekturen.

Arkitektoniska aspekter av gamla och stora träd

Liksom hos människor ändras trädens utseende med åldern. Det arkitektoniska uttrycket förändras i takt med att förgrening, längden på nya grenar och att den radiella tillväxten minskar när trädet åldras. När trädet blir riktigt gammalt faller delar av kronan bort (Dujesiefken, Drenou, Oven & Stobbe 2005). Trädets förmåga att fotosyntetisera avtar liksom produktionen av frukt och rötter (Dujesiefken, Drenou, Oven & Stobbe 2005). Med ökande ålder och avtagande förmågor blir trädet också mer mottagligt för sjukdomar (Dujesiefken, Drenou, Oven & Stobbe 2005), något som behandlas senare i avsnittet om sjukdomar. Åldrandet ger visuella och uttrycksmässiga drag hos träden, som varierar för varje art och individ. Tomas Lagerström, forskare på institutionen för Stad och Land, Landskapsarkitektur, SLU Ultuna, beskriver gamla träd som de träd som passerat optimum för tillväxten; de utvecklas på bredden men inte på höjden. Det är de träd som har fått gammelträds-karaktär, de är knotiga och strukturen på träden och deras bark är förändrad¹⁷. Att träden har en viss karaktär gör också att platser får ett visst utseende, kanske inte minst i staden där vegetationen är ett av de mest dynamiska materialen och därför skiljer sig markant mot stadens andra mer rigida strukturer och former. Ola Melin exemplifierar hur gamla träd påverkar en plats med Raul Wallenbergs Park i Malmö och menar att det inte hade varit samma park ifall det i stället hade varit nyplanterade träd där¹⁸. Platanerna i Raoul Wallenbergs Park är antagligen planterade någon gång i mitten av 1800-talet och en av dem, med sin stamomkrets på 5,36 m [min mätning över 5,7 m] är Sveriges största platan (*Platanus x hispanica*) enligt Billqvist & Blomberg (2003:131).



Sveriges största platan? Raoul Wallenbergs Plats juli 2013

¹⁹Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

¹⁸Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

Den karaktär som de gamla, knotiga och ofta fristående träden står för, där gränsen mot döden och bristen på tillväxt uppenbarar sig i form och yta, skiljer sig ofta påtagligt ifrån den karaktär som en del stora men inte särskilt gamla träd, kan stå för rent arkitektoniskt. Om man frikopplar betydelsen av storlek från dess samband med ålder är det kanske mer en fråga om ett förhållningssätt i skala. Att känna sig stor, liten eller lagom i förhållande till sin omgivning. Lorentzon tar barn som ett exempel för att hur relativt begreppet storlek är. För dem kan ett träd vara stort för att de inte kan omfamna trädet medan trädet för en vuxen kan uppfattas som relativt litet. En annan aspekt är höjden, ett träd börjar bli stort, menar Lorentzon, när man står några meter ifrån det och anstränger sig för att se toppen på trädet, men ändå inte lyckas ¹⁹. Kenneth Lorentzon tror absolut att folk vill ha stora och äldre träd som en del i stadsmiljön: att de vill uppleva att gå bland stora träd och känna sig jättesmå ihop med ekorrarna. Som Lorentzon uttrycker det angående sekvojaskogarna i USA, de som har varit där säger att de inte är samma människor när de kommer hem igen ²⁰.



Att uppleva skalan. **Pildammsparken augusti 2013**

¹⁹ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

²⁰ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.



Gränszonen mellan skog och "Tallriken". **Pildammsparken augusti 2013**

Är man dessutom inne i ett skogsbestånd ser man alls inte höjden utan krontaken ligger ovanför och uppehålls av stora och många stammar. För denna typ av bestånd, som också Pildammsparken i Malmö är, handlar det mer om helheten än om ett träd. Det är träden tillsammans som utgör platsen och inte trädet i sig. I Pildammsparken varvas slutet med öppet, bäst exemplifierat av "Tallriken" den cirkulära gräsmattan som ofta fungerar som uppehållsyta i parken. I gränszonen kan man uppleva beståndet såväl inifrån som utifrån, på samma gång.



Gränzonen mellan skog och "Tallriken". **Pildammsparken maj 2013**

VAD ÄR DET VÄRT ATT VARA GAMMAL OCH STOR?

I princip innehar stora och gamla träd de flesta värden som träd kan ha - bland annat historiska, estetiska, pedagogiska och biologiska.

(Trädplan för Malmö 2005:11)

Liksom citatet ur *Trädplan för Malmö* ovan beskriver, är gamla och stora träd viktiga ur många aspekter. Samtliga av de intervjuade i min studie, som visserligen arbetar med just träd, såg ett stort värde i gamla och stora träd, inte minst när det associerades fritt utan någon specifik värdeparameter kring rubriceringen *gamla och stora träd*. Lorentzon menar att gamla träd är viktiga just för att de fungerar som tidsaxel i staden. Han säger vidare att det tyvärr ofta blir problem med att värdera gamla träd ekonomiskt, om de tas ner eller saboteras. Han menar att även om det går att köpa väldigt stora kvaliteter och träd som är omkring 50 år gamla ifrån plantskolor idag så går det inte att jämföras med stamomfånget på till exempel en borttagen 150 årig ek ²¹. Lorentzon tror att det i framtiden kommer att satsas allt mer på pionjärträd. Detta dels för att vi vill se resultat snabbt och dels för att det finns en osäkerhet kring hur staden kommer att utvecklas på ett långsiktigt plan. Han poängterar att det kommer att bli viktigt att se till att de får vad de behöver på plats så att rötterna inte söker långväga efter vatten och näring. Samtidigt tror han att det parallellt, även fortsättningsvis, kommer att satsas stora kvaliteter av långsamväxande träd. Till exempel ginkgo, som är långsam i vårt klimat och som numera blivit ett populärt stadsträd kommer att köpas i stora kvaliteter ²².

Även Lagerström påtalar att gamla träd är viktiga som minnesbärare då de berättar om viktiga samband mellan människor och träd. Lagerström menar att det blir extra tydligt om träden står grupperade och är organiserade på en plats. Träden visar på tidigare mänsklig aktivitet där träden har aktats och tillåtits bli gamla och stora ²³. Samtidigt menar Lagerström att det nödvändigtvis inte behöver finnas ett värde i sig med gamla träd, speciellt inte om det rör sig om en relativt vanlig art som ger ett oskött och trasigt intryck. I ett sådant fall menar han att det är bättre att satsa på nya träd som ger andra värden till staden. Ifall det är en udda art, tror han dock att toleransnivån höjs något för hur pass gammalt och slitet trädet får se ut ²⁴.

²¹ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

²² Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

²³ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

²⁴ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

Det kan diskuteras vad som anses vara ett skyddsvärt träd. Länsstyrelsen i Skåne har 2009-2010 genomfört en inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. I deras inventering utgår de från ett biologiskt mångfaldsperspektiv där ser de till de träd som kan hysa en stor mängd hotade arter och växter. Framförallt handlar det då om gamla och grova träd, träd med hållighet och döda träd (Länsstyrelsen Skåne Län 2013 b). Deras inventeringar omfattar dessvärre inte parker i urbana sammanhang. I staden är det istället kommunens inventeringar som blir extra centrala för uppsikten av de gamla och stora träden och vilka skydd de omfattas av. På Malmö stad har man ingen särskild person som har ansvar för just de gamla och stora träden, de ingår i den generella trädvård som drift och underhåll på gatukontoret har hand om²⁵. I Malmö anses äldre träd vara särskilt värda att bevara, inte minst sedan staden har mist en stor del av de gamla träden i och med almsjukan (Gatukontoret Malmö 2005:11). Att stora träd minskat i Malmö på 2000-talet är enligt *Trädplan för Malmö* inte bara almsjukans fel. Det behövs därtill mer kunskap om stora och gamla träd så att de inte försvinner på grund av oaktsamhet eller okunskap (Gatukontoret Malmö 2005: 67). I staden där en brist på utrymme ständigt påtalas är just sammanhängande bestånd av gamla träd en brist. I Malmö är det endast 8 promille av kommunens landyta som utgörs av äldre trädbestånd. Dessa är klassade som områden med höga naturvärden enligt Malmö Stads Naturvårdsprogram (2000) (Gatukontoret Malmö 2005: 66). Bokarna i Pildammsparken är ett av de största av dessa bestånd (Gatukontoret Malmö 2005:66). Kyrkogårdar som är anlagda innan år 1940 omfattas av kulturmiljölagen, innebärande att det krävs tillstånd av Länsstyrelsen för att hugga ner ett träd här (Länsstyrelsen, Skåne Län 2008).

Skogen i staden och staden i skogen

I diskussioner kring miljön för träden i staden är det inte svårt att föreställa sig att träden istället skulle kunna ha det bättre i skogen. Skogen i Sverige består dock av ungefär 95 % produktionsskog som i sin tur till stor utgörs av jämgamla monokulturer, med i det här sammanhanget, korta rotationstider; skogsbruket har påverkat faunan och florans i Sverige avsevärt framförallt vad det gäller djur- och växtarternas utbredning (Berg, Ehnström, Gustafsson, Hallingbäck, Jonsell & Weslien 1994:720). Parker med naturliga bestånd och gamla, stora, träd i en stadsmiljö skiljer sig ifrån skogen i många avseenden. Ses ändå Pildammsparkens bokbestånd som en spegling av en skog är det relevant att fråga sig hur bokskogen i Skåne ser ut och vilken roll bokarna som träd har där.

På 500-talet, var bok den dominerade trädarten i det som idag är Skåne (Almgren 2003:79). Idag ser situationen något annorlunda ut. Ungefär en tredjedel (350 000 ha) av Skånes totala yta på 11 000 km² består av skog (Brunet 2005:41; Skogsstyrelsen 2013). Den största delen av skogarna ligger i de norra/nordöstra delarna av Skåne och består av granskog planterad under 1900-talet medan de sydvästra delarna framförallt utgörs av jordbruksmark (Brunet 2005:41). Trots det är Skåne det landskap med störst andel ädellövskog i Sverige. Av 70 000 ha ädellövskog i Skåne är 50 000 ha bokskog. Av denna bokskog är sedan omkring 22 % över 100 år (Brunet 2005:41f). Tilläggas bör att en av Sveriges största bokskogar finns nära den skånska gränsen i naturreservatet på Ryssberget, i västra Blekinge (Länsstyrelsen Blekinge Län 2013).

²⁵Ola Enqvist Naturvårdare Gatukontoret Malmö Stad, e-post 2013-04-29.

Lövträd har betydelse i våra skogar. En studie visar att just gamla lövträd är viktiga för 85 % av ett urval av 1487 hotade skogsplantor, djur och svampar i Sverige. Därtill har även stockar och högstubbar stor betydelse för antalet arter (Berg et al. 1994:724f). Om bokskog karaktäriserar Skåne så gäller det i mindre utsträckning för Malmö som inte ligger på traditionell bokmark. Kommunen Malmö landareal består dessutom till hälften av tätort och till hälften av jordbruksmark. Däremot äger Malmö Stad numera också lite skogsmark i andra kommuner, bland annat den 340 ha stora Bokskogen i Torup, belägen mellan Bara och Svedala (Malmö stad 2013g). Kenneth Lorentzon poängterar att ett bestånd som Pildammsparken kanske är extra viktigt i just Malmö där man får ta sig något längre bort, mot till exempel Söderåsen, för att uppleva större arealer av bokskog ²⁶.

Bristen på skogsmark i Malmö och i regionen omkring Malmö, menar Malmö Stad, gör det extra viktigt att se staden som ett habitat för träd (Gatukontoret Malmö Stad 2005:5). Stadens parker behandlas i *Grönplan för Malmö 2003* och i den läggs stor vikt vid såväl det rekreativa som det biologiska värdet med grönstrukturerna i staden. Även här poängteras att stadens gröna miljöer har extra stor betydelse i en kommun som Malmö där landsbygden domineras av åkermark och där det är sällsynt med naturområden (Malmö Stad 2001). Policyn i *Grönplan för Malmö 2003* innehåller två biologiska mål, det ena är att inom kommunen skapa ett rikare och mer varierat utbud av biotoper och det andra är att förstärka olika landskapstyper samt utveckla olika karaktärsområden inom dessa landskapstyper. Grönplanen menar att både staden och landsbygden är basen för den biologiska mångfalden i kommunen (Malmö Stad 2001). Biologisk mångfald är ett av de värdeord som ofta kopplas samman med gamla och stora träd oavsett sammanhang, nedan går vi in på hur den kopplingen ser ut.

²⁶ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

Gamla och stora träd och biologisk mångfald

Johanna Witzell, forskare på institutionen för Sydsvensk Skogsvetenskap på SLU i Alnarp, ser de biologiska värdena med gamla träd som extra centrala. Hon menar att eftersom gamla träd är viktiga miljöer för många småkryp och då vi inte har full kunskap om vilken roll dessa små arter spelar i vårt ekosystem så är de gamla träden extra viktiga att värna om ²⁷. Just den biologiska mångfalden är något som ofta poängteras och tas upp i samband med gamla träd, även i stadsmiljö. Generellt kan man säga att med ökande ålder kommer det fler arter som vill leva på trädet (Naturvårdsverket 2004).

Biologisk mångfald brukar beskrivas på tre nivåer. Först handlar det om en genetisk variation inom arten och mellan olika arter. Den andra nivån är antalet arter och individer som finns inom ett område och den tredje nivån är variationen mellan olika livsmiljöer (Billquist & Blomberg 2003:209). För träd i staden handlar det därmed om såväl den genetiska variationen inom till exempel bokarna och mellan olika trädarter i staden samt hur den miljön som de är en del av skiljer sig ifrån andra livsmiljöer/biotoper för andra arter i staden. Dessutom handlar det alltså om att det finns en variation av generationer och träd av olika ålder inom trädbeståndet. Därtill finns ytterligare en aspekt av variation inom trädbestånd som ger förutsättningar för träd att bli gamla och stora. Det faktum att variation av arter och genetik förespråkas som en metod att sprida risker vid sjukdomsangrepp. Detta kommer att beröras närmare senare under rubriken, Artvariation.

Det är dock inte bara *gamla* träd som är viktiga för den biologiska mångfalden. En australiensisk undersökning av Stagoll, K., Lindenmayer, D. B., Knight, E., Fischer, J. & Manning, A. D. genomförd i Canberra, visar att just stora Eukalyptusträd spelar en nyckelroll för mångfalden av arter i parkerna (*Coservation Letters* 2012). Stagoll et al. hänvisar till tidigare studier som påvisar vilka ekologiska värden *stora* träd har för att skapa förutsättningar för en ökad biodiversitet för såväl växter som djur. Stagoll et al. har med sin studie fokuserat mer specifikt på betydelsen av stora parkträd och fåglar. Studien visade att ju större träd, ju fler fåglar fanns i parken; ju fler häckade där och antalet olika fågelarter ökade dessutom. Författarna menar att det därför är viktigt att se till att det finns en variation av åldrar på träden i våra parker så att det skapas förutsättningar för stora träd även i framtiden (*Coservation Letters* 2012). Undersökningar av Sveriges träd och fågelarter som häckar i dem, visar att stora bokar, *Fagus sylvatica*, är viktigt för fåglar som rovfåglar, häger, kråkfåglar och småfåglar (Gustavsson & Ingelöf 1994:184). Bokollon är dessutom föda åt ett antal arter så som hackspett, kråkfåglar, duvor, nötväcka och vissa finkar (Gustavsson & Ingelöf 1994:184).

²⁷Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.



Grov bark som habitat för insekter. Poppel. **Östra Kyrkogården juli 2013**

Ska ett småkryp få bestämma vad som är ett viktigt träd?

När det kommer till biologisk mångfald och vilket ansvar landskapsarkitekter har för det i staden menar Lagerström att det aldrig får bli en hämsko utan att det istället bör ses som en aspekt av många. Han menar att det i bland tenderar bli en fråga om extrembiologi från vissa biologers håll ²⁸. En skött plats kan ändå bidra med en naturkänsla eller en naturupplevelse och tillgänglighetsaspekten är viktig, eftersom att det är allas angelägenhet, poängterar Lagerström. Han tycker inte att biologiska monument hör hemma i en stadspark utan att det finns en rätt att även hävda kulturen. Lagerström anser att det vissa fall passar att lämna ett dött träd men inte i de fall då det stör upplevelsen. Lagerström menar att hänsyn behöver tas till att människor får en mer positiv upplevelse av en miljö som är skött och organiserad i jämförelse med en miljö som inte är skött ²⁹. Melin är av liknade åsikt som Lagerström och menar att det skiljer sig relativt mycket från plats till plats hur man i Malmö förhåller sig till det skötta. Det finns en biolog som är involverad kring mångfaldsfrågor men i de mest centrala rummen lämnar man antagligen inte kvar en stock, menar han. På andra platser, säger Melin, som i till exempel Bulltofta rekreatiomsområde, är det helt okej. Att Pildammsparken fortfarande har kvar de gamla björkarna som en gång var amträd, varav flera är risiga och står som högstubbar, säger Melin antagligen är en fråga om att man inte har hunnit hantera dem och att de tills nu har mått relativt bra ³⁰. Även *Trädplan för Malmö* belyser diskussionen kring att död ved och även hålträd kan ge ett skräpigt intryck i stadens parker men att de samtidigt är viktiga element för en mångfald av arter i staden, som svampar, fåglar och insekter (Gatukontoret Malmö 2005: 67). Trädplanen beskriver att förändrade skötselmetoder och ökad kunskap om de biologiska värdena kan ge en mer positiv syn på de miljöer som av en del uppfattas som ostädade (Gatukontoret Malmö 2005: 68).

Det kan diskuteras ifall det är just den biologiska mångfalden i sig som är den viktigaste aspekten av den gamla skogen i staden. Just upplevelsen av skog kopplat till den miljö som representerar en biologisk mångfald fokuseras det på i *P1 Vetandets världs* programserie om den svenska skogen. I avsnittet Den svenska skogen i framtiden ifrågasätter reportern Lena Näslund om det verkligen är så viktigt att bevara alla arter i den svenska skogen (*P1 Vetandets Värld* 2012). Bengt-Gunnar Jonsson, forskare i Biologisk mångfald vid Mittuniversitetet i Sundsvall, svarar i programmet att naturvårdsorganisationerna använder biologisk mångfald som ett verktyg för att visa att skogen förändras drastiskt. Han menar att även om biologisk mångfald är en viktig fråga tror han att för många människor handlar det om djupare värderingar, där opåverkade gamla skogar är viktiga i sig, oavsett om en speciell bagge eller lav finns där. Det är istället miljön som representerar något som är värdefullt, menar Jonsson (*P1 Vetandets Värld* 2012). Oavsett om det handlar om den biologiska mångfalden, som realitet eller symbol, eller om det är den samlade upplevelsen av skog som är av störst värde, så finns det en brist på stora och gamla träd, i samlade skogslika bestånd i Malmö.

²⁸Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

²⁹Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

³⁰Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

De gamla och stora träden; allas angelägenhet

Vi gjorde ju inget våld på någon, vi försökte ju bara stoppa det hela. Och jag själv blev ju sliten av två, tre, konstaplar. Konstaplar hette det på den tiden... Sedan så hade de schäfrar med sig och jag kom ihåg att jag hade alltså stövlar på mig fast de var lite för korta så att vaderna var alltså fria. Där högg två schäfrar i mig, i varsin vad och så släpades jag bort av fyra poliser. Sedan kastade de mig på trottoaren och så sa de där kan du ligga och sedan sprang de tillbaka de där poliserna igen. De skulle fortsätta sitt verk.

(Johannes Brost i *P3 dokumentär* 2009)

Johannes Brost berättar ovan i *P3 dokumentär* (2009) i avsnittet Almstriden om sin upplevelse som deltagare i upproret kring almarna, den 12 maj 1971, i Kungsträdgården i Stockholm. Protesterna kring de tretton hundraåriga almarna som skulle huggas ner för att skapa en tunnelbaneuppgång på platsen är antagligen en av de mest kända händelserna kring träd i stadsmiljö i Sverige i modern tid. Upproret bidrog också till att ytan projekterades om och almarna står kvar där än idag (*P3 Dokumentär* 2009). Almstriden är dock långt ifrån den enda protesten som ägt rum som en följd av beslut att hugga ner träd i stadsmiljö. I Göteborg i år, den 17 mars 2013, gick 200 personer i fackeltåg Vasagatan fram i protest mot att park- och naturförvaltningen i Göteborg planerade fälla gamla lindar varav vissa ansågs vara riskträd längs med Vasagatan och Linnégatan; Göteborgs Stad ville ersätta dem med andra arter (Sundström 2013). Arbetet med att såga ner träden, kom i och med protesterna, att stanna upp och man beslutade sig att från kommunens sida ta in synpunkter ifrån allmänheten (Göteborgs stad 2013; Sundström 2013).

Kenneth Lorentzon tror att träden i stadsmiljön har blivit allt viktigare för stadsbefolkningen. Han hänvisar till *Radioeken* i Stockholm ³¹. *Radioeken* blev uppmärksam i Sverige 2011 då man ifrån Stockholms stad beslutade att fälla eken för att den ansågs vara sjuk och en risk på platsen (*P1 dokumentär* 2012). Beslutet väckte stora känslor och en samling människor ifrågasatte hur sjukt trädet egentligen var. Demonstranterna engagerade egna arborister vars expertutlåtande talade för att eken inte var lika sjuk som Stockholm Stad ville framhålla (*P1 dokumentär* 2012). Men ord stod mot ord och eken föll den 25 november 2011, efter dagar av protester och vakande runt eken (*P1 dokumentär* 2012). Även demonstranterna fick kritik i olika media för att de brydde sig om ett så trivialt ämne som ett gammalt träd när världen är full av andra problem (*P1 dokumentär* 2012). I diskussionen kring *Radioeken* anser Lorentzon att det var mer av ett informationsfel än ett biologiskt problem ³². Han menar att man ifrån Stockholms Stads sida skulle ha varit lite mer psykologiska då det är viktigt att informera folk i förväg om vad som kommer att ske. Det som är positivt med detta, menar Lorentzon, är att yrkesfolk måste underbygga beslut och meddela människor och på så vis har det gjort yrkesrollen både viktigare och intressantare. Samtidigt tror han inte att landskapsarkitektutbildningen riktigt har hängt med i att vi också måste arbeta som informanter ³³.

³¹Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

³²Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

³³Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

Ett exempel på hur en mer långtgående delaktighet kring stadens träd kan skapas är projektet kring *Millenieskogen* i Malmö, som genomfördes år 2000 (SR Minnen 2001). Här fick stadens befolkning själva donera träd, utifrån ett urval av arter, som planterades i ett bestånd vid Katrinetorp i Malmö. Runt 40 arter sattes, Malmö stad köpte 500 träd och 500 träd donerades av Malmöborna. Ett stort antal av träden vandaliserades dock i januari 2001 men återplanterades sedan av Malmö Stad. Vandaliseringen av träden i *Millenieskogen* i Malmö väckte stora känslor, inte minst av dem som hade planterat träden (SR Minnen 2001). I en radiodokumentär skildras tankar kring de 700 träd som sågades ner på platsen. En av de Malmöbor som hade planterat ett träd, en kastanj, på platsen var Bertil Hallbeck. Angående händelsen säger han:

Jag längtar efter att få se det planterat på nytt. Och när det har gått ett antal år, 20, 30 och 50 år så talar man om att ja, det var våra medmänniskor som planterade det och är tacksamma mot dessa människor.

(Bertil Hallbeck i SR Minnen 2001)

Citatet ovan kan också innehålla en pedagogisk idé kring att visa på tidens verk och åldrandet av träden i staden. I diskussionen kring gamla träd tar Lagerström upp det pedagogiska värdet av att visa på olika generationer av träd. Att befinna sig vid stora träd och bli imponerad och sedan kunna relatera till små fröplantor och förstå att de dels kan bli väldigt stora om tiden får verka men också förstå att de på en annan plats kanske har potential att bli ännu större, menar han är viktigt. Ur pedagogisk synvinkel menar Lagerström att man i vissa fall nog får vara med själv och informera om det här, att träden inte alltid själva bara genom sin existens kan kommunicera om sambanden³⁴. Tidsaspekten fångad i träden, den som inte går att ersätta direkt när ett träd faller, har bidragit till många känslouttryck i våra städer. Om man ser dessa känslor som en tillgång eller ett problem, beror kanske på vem man frågar. I detta finns också en besvärlig fråga som handlar om trädets värde ifall det anses vara sjukt, är trädet värt något när det är sjukt och kan man hävda existensberättigande hos ett sjukt träd eller har det då slutat att tjäna sitt syfte?

³⁴Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

GAMMAL OCH DÄRMED SJUK?

Är det åldrande friska trädet ett minne blott?

(Ingrid Åkesson, 2000, Gröna Fakta)

I artikeln *Ekdöden och andra hot mot träd* ställer Ingrid Åkesson, hortonom och växtskyddsexpert, frågan om framtiden för de gamla träden ovan (Gröna Fakta 2000). Som tidigare nämnts är gamla träd mer mottagliga för sjukdomar än vad yngre träd är (Dujesiefken et al. 2005). På våra inhemska träd har också många sjukdomar uppmärksammats de senaste åren. I början av 2000-talet märktes askskottssjukan, som går på både unga och gamla träd och såväl självsådda som planterade. I Litauen där sjukdomen har funnits i ett tiotal år har så stor del som 60 % av det totala askbeståndet dött av askskottssjukan, under en tioårsperiod (Barklund, Johansson, Stenlind & Vasaitis 2009). Här i Sverige kunde man 2006 konstatera att askskottssjukan var orsakad av den vindburna sporsvampen *Chalara fraxinea* (Barklund et al. 2009). Just i Malmö finns det inte så mycket ask. Bland stadens träd finns det däremot en hel del kastanjer som drabbats av kastanjemalen, en minerarmal, som äter upp bladens celler som larv (Jangmark 2009). Det kanske tydligaste och mest avgörande för Malmö när det kommer till trädskador har varit almsjukan. På 80-talet fanns det 30 000 almar i Malmö och 2009 fanns det bara omkring 2000 kvar (Jangmark 2009), som tidigare nämnts hade alla de största almarna redan dött då. I fallet almsjukan såg man i Örups Almskog i början av 2000-talet att de unga träden klarade sig från almsjukan. Först när de fått en höjd av ungefär 10-15 meter kom almsplintborren och smittade dem³⁵. Tittar man i Malmö, ser man också en hel del almsly som sticker upp här och var i buskage, häckar och som undervegetation i skogslika bestånd.

Att sjukdomar generellt skulle gå på bara gamla träd, kan inte kan sägas vara allmängiltigt för trädskador, menar Johanna Witzell. Många patogener går på träd-arten/arterna oavsett ålder³⁶. Just att en patogen inte heller är kopplad till en särskild art är som tidigare nämnt specifikt för just *Phytophthora*.



Liten alm vid stor bok. Pildammsparken augusti 2013

³⁵ Magnus Jönsson, Naturvårdsförvaltare, Länsstyrelsen, Skåne Län. e-post 2013-01-29.

³⁶ Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

Witzell menar i en artikel i Dagens Nyheter, publicerad 2011, att det verkar som att det är fler antal sjukdomsfall ibland träd och buskar i dag. Witzell säger att möjliga orsaker till detta är ökad transport av plantor, klimatförändringar som stressar träden och som gynnar angriparna, samt att vi planterar täta monokulturella bestånd (Palmkvist, 2011). Just detta sista att intensivt odla arter av en och samma art, som inom jordbruk, tror Witzell är en viktig faktor till varför man ser mycket sjukdomar³⁷. Är populationens genetik relativt likartad så finns inte det skydd av variation som en blandad population kan ha, menar Witzell. Samtidigt vill Witzell framhålla att det är flera faktorer som bidrar till att det skapas förutsättningar som gynnar patogenernas framgång³⁸.

Sjukdomar hos bok

Det finns en rad olika sjukdomar och brister hos bokar som gör att de utseendemässigt kan få missfärgningar, missbildningar och skador. Olika symptom kan ha olika orsaker. Barknekros vid stambasen kan till exempel vara orsakat av *Phytophthora cambivora* eller av honungsskivling (Hartmann et al. 2010:123). Barkskador kan vidare bero på patogenangrepp av *Phytophthora*, att de fått bokbarksjuka eller kan förklaringen vara klimatet, som för låga vintertemperaturer eller vid överhettning vid för stark solexponering (Hartmann 2010:123). Det är heller inte alltid säkert att det syns att träden är sjuka. En av bokens värsta angripare fnösktickan, *Fomes fomentarius*, orsakar röta inuti trädets grenar. Även om fnösktickan är synlig utanpå trädet syns det oftast ingenting av hur tillståndet inuti trädet är (Skogsskada SLU 2013).

I den här uppsatsen fokuseras det till stor del på specifika trädskador som orsak till trädens död. Det är dock inte bara patogener som gör att träden far illa. I Åkesson (2000) artikel är orsakerna och påverkan på träden uppdelade mellan **biotiska**, **abiotiska** och **antropogena** faktorer. Faktorerna kan ses som de villkor som utgör trädens miljö. *Phytophthora*-angreppen på bokarna i Pildammsparken räknas som **biotiska** faktorer, det vill säga det är organismer som påverkar träden. **Abiotiska faktorer** avser miljö- och ståndortsmässig påverkan medan mänsklig påverkan (vilket i negativa fall kan vara allt ifrån vandalisering till beskärningsskador) benämns som **antropogena** faktorer (Åkesson 2000; Dujesiefken et al. 2005). Det vanligaste är dock en kombination av dessa faktorer som till slut leder till att träden dör eller långsamt tynar bort (Åkesson 2000). Detta benämns ibland *declinesjukdom* eller komplexa skador (Åkesson 2000). Vid *declinesjukdom* finns det en rad symptom som visar sig på träden; torra kvistar och grenar, glest bladverk, tidig höstfärg och bladavfall och onormal fruktsättning är några av dessa (Åkesson 2000). Avgörande för hur ett träd klarar av en stressfaktor är, menar Åkesson, hur olika faktorer som trädets nedärvda känslighet, patogenen (det som orsakar sjukdomen) och miljön samverkar. Det är sällan en enskild orsak som gör att trädet till slut börjar uppvisa symptom, snarare är det *droppen som får bägaren att rinna över* som Åkesson uttrycker det (Åkesson 2000).

Orsakerna till sjukdomar är som tidigare nämnts olika och ibland okända. Bokbarksjukan, som länge varit en av de värsta sjukdomarna hos bok, har till exempel visats sig förekomma i områden med mycket luftföroreningar (Jönsson A.M. 1996). Sjukdomen initieras av boksköldlöss som dödar celler i barkytan. Boken får sedan sprickor i barken som vidgas och ur denna kommer en giftig vätska med högt pH-värde som dödar levande celler. Eftersom barken förstörs har andra skadesvampar lättare att ge sig på trädet och i värsta fall döda trädet (Jönsson A.M. 1996). I fallet med bokbarksjukan, då en initierad process ger möjlighet för andra processer att ta vid som till slut gör att trädet blir allvarligt sjukt kan det vara svårt att hitta främsta orsaken till tillståndet. Det finns många sjukdomar och sambanden är ofta komplexa. Åkesson menar att det ibland kan ta tio år för att ställa en riktig diagnos på ett träd som har komplexa trädskador (Åkesson 2000).

³⁷ Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

³⁸ Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.



Barkskador på Bok. Hällaryd januari 2013

Prevention och säkerhet

Complete Tree safety can not be attained without removing most trees.

(Dujesiefken et al. 2005)

Ett gammalt och eventuellt sjukt träd med svaga grenar, blir ofrånkomligen en säkerhetsrisk ifall det står i en park där människor rör sig (Länsstyrelsen, Skåne Län 2008). Som poängteras i litteratur och i intervju och som ligger i sakens natur; träd är bara en risk om det finns en måltavla ³⁹ (Dujesiefken et al. 2005). Sjukdomen kan på så vis bli gränsvärdet för hur pass gammalt ett träd får lov att bli i en stad, vilket kan skilja sig märkbart ifrån gamla träd ute i landskapet. Symptom på att trädet påverkas negativt av abiotiska, biotiska faktorer eller mänsklig påverkan kan alltså synas såväl utanpå som inuti trädet (Dujesiefken et al. 2005). Eftersom att alla trädssjukdomar inte är uppenbara, kanske framförallt inte för dem som inte har kunskap om träd, blir det viktigt att professionella kontroller utförs och att informationen om träden och deras situation sparas för framtida kontroller (Dujesiefken et al. 2005). Vid en säkerhetskontroll bedöms risken för att trädet eller delar av trädet ska falla. Arten, trädets storlek, dess ålder, plats och utsatthet för kraftig väderpåverkan är alla aspekter som väger in (Dujesiefken et al. 2005). Det är därför viktigt att kontrollera trädets alla delar, för att upptäcka försvagningar och potentiella svampangrepp (Dujesiefken et al. 2005). Är ett träd både stort och gammalt kan man därför se det som att riskerna är extra stora. Äldre träd kan ha behov av att kontrolleras så ofta som två gånger per år menar Dujesiefken et al. (2005).

Det är på så vis upp till varje kommun att ha ett utarbetat system för hur detta kan säkras. I Malmö stad har man tre olika underentreprenörer som sköter underhållet av parker och träd och som därmed kan rapportera ifall det finns skador som kan utgöra en risk för att trädet ska fälla grenar eller falla ⁴⁰. Östberg, J., Delshammar, T., Fransson, A.M. & Busse Nielsen, A. har utarbetat ett hjälpmedel för inventeringar av stadens träd *Standardiserad trädinventering och insamling av data för träd i urban miljö* (2012), i vilket en mångfald av aspekter kring trädens förhållanden lyfts upp. Det hjälpmedel som Östberg et al. har utarbetat tar hänsyn till de aspekter som övrig litteratur belyser som viktiga för gamla och stora träd i staden. Såväl värdebeskrivningar som kulturhistoriska, estetiska, biologiska och lagstadgade bevarandevärden tas upp som vitalitetsaspekter, riskaspekter och skadebeskrivningar (Östberg et al. 2012). I manualen ingår dessutom ett avsnitt om åtgärder, t.ex. skötselmanualer, beskärningar, trädstöd, markåtgärder och gödslingsbehov (Östberg et al. 2012).

Vid en bedömning av vitalitet på ca 29 000 träd i Malmö så bedömdes ungefär 30 % av träden vara försvagade och 3 % i dålig kondition (Gatukontoret Malmö 2005: 70). Andelen försvagade träd fanns framförallt i gatumiljö, här var andelen dubbelt så hög som i parkmiljö (Gatukontoret Malmö 2005: 70). Gatuträdens markförhållanden skiljer sig i många fall ifrån parkmiljöns med det är inte bara markbyggnaden i sig som skapar förhållandet för trädens rötter. Lagerström tar upp stadsmiljön i sig som det största hotet mot gamla träd i staden. Framförallt poängterar han olika typer av förändringar i miljön så som markkomprimeringar, ändrade pH-värden, vattenförsörjningen och temperaturhöjningar ⁴¹. Såväl Lagerström som Lorentzon menar att det behöver vara bättre kontroll och styrning på ledningarna när de dras i våra städer så att de inte påverkar trädens rötter ⁴².

³⁹Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

⁴⁰Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

⁴¹Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

⁴²Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20;
Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

Rent praktiskt finns det mängder av olika metoder som kan användas för att kontrollera att stadens träd mår bra. Det finns olika tekniska alternativ som instrument som mäter resistansen i trädet för att se håligheter och röta, eller användandet av infraröd fotografering och olika röntgenmetoder (Dujesiefken et al. 2005). Allra viktigast och vanligast, påpekar såväl Dujesiefken et al. (2005) som Lorentzon, är dock okulärbesiktning⁴³. Den bästa perioden för att utföra hälsokontroller är under sensommaren då sjukdomarna är som mest synbara (Dujesiefken et al. 2005). För att ta upp några av de saker som är viktiga att kontrollera för att upptäcka symptom och vilken faktor som ligger bakom nämns distributionen och utseendet av toppskott och bladverk som extra viktigt (Dujesiefken et al. 2005). Ett ojämnt och glest kronverk, skott som saknar laterala skott och en blandning av korta och långa toppskott är symptom på att något är fel (Dujesiefken et al. 2005). I bladverket kan symptom som tidigt lövavfall, missfärgningar, dieback, fläckar eller onormalt små blad vara tecken på störningar eller sjukdomar i trädet (Dujesiefken et al. 2005). Även skjutande av vattenskott är en indikator på stress hos trädet. Är det många vattenskott längs med stammen eller grenarna är det ofta ett tecken på att kronans tillväxt är dålig. I de fall då trädet inte är alltför stressat eller försvagat kan dock de översta vattenskotten restaurera en försvagad krona hos trädet så att det kan åldras normalt (Dujesiefken et al. 2005).

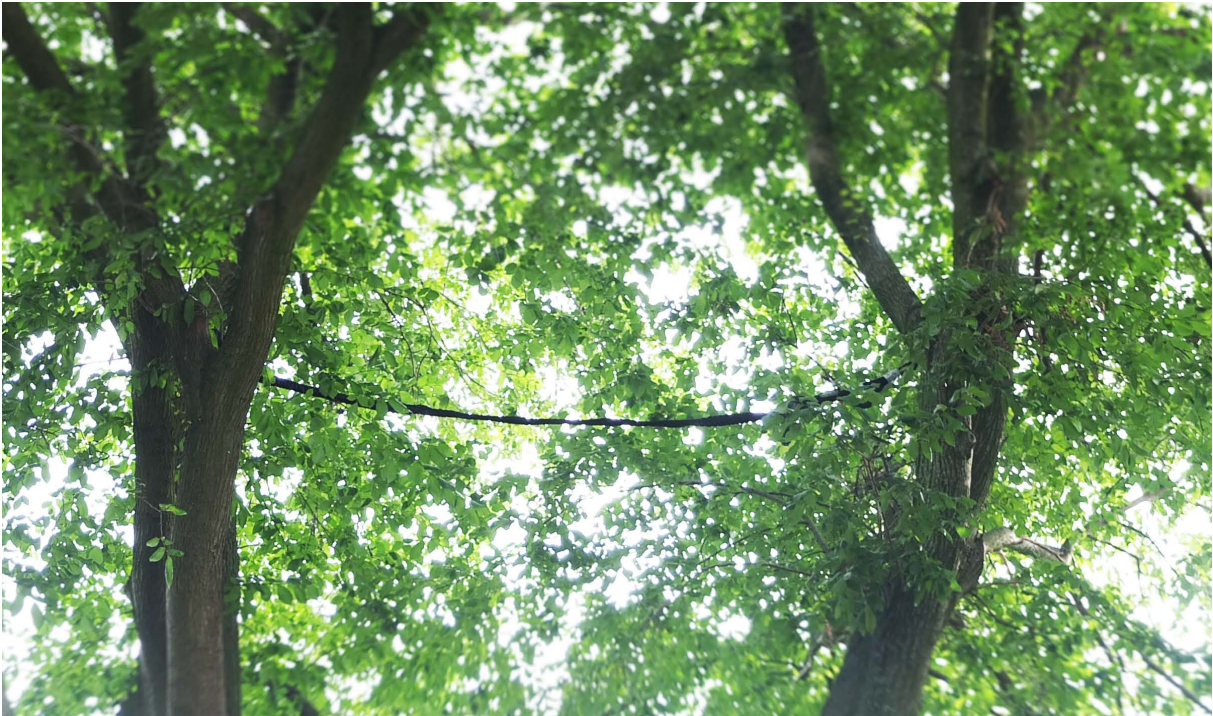
Hur det sedan ser ut när kontroller tas till åtgärder beror helt på situationen. Åtgärderna kan vara av preventiv natur, för att vitalisera trädet eller göra som direkta insatser mot en sjukdom eller patogen. För att säkra gamla träd är reduktion av kronan och beskärning av döda grenar samt att använda spännband mellan grenar en metod (Länsstyrelsen Skåne Län 2008).



Stressad Kastanj?

The Irish Museum of Modern Art, Dublin, juni 2012

⁴³ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.



Alm med band för säkerhet. **Vondelpark, Amsterdam, augusti 2013**

FRAMTIDEN; OPTIMERADE VÄXTBETINGELSER

För att träd ska få vara friska i framtiden tar Åkesson (2000) upp sex olika punkter att förhålla sig till, något omformulerade här under:

- **Sprid riskerna- variera trädslag och sorter**
- **Ha en markbyggnad av kvalitet.**
- **Gör ett ståndortsanpassat trädval, tänk på provenienser, E-plantor**
- **Kräv ett friskt och kontrollerat material, eventuellt certifierat.**
- **Anlita dokumenterat pålitliga leverantörer och entreprenörer med kunskap om biologi.**
- **Ha större kunskap om trädssjukdomar och svagheter hos träd.**

Att optimera växtbetingelserna för träden och därmed skapa motståndskraft enligt de komplexa samband som Åkessons lista visar på behandlar kunskap inom olika steg i processen och involverar därmed flera aktörer. Att sprida riskerna via variation av trädslag och sorter, att ha en anpassad markbyggnad, att göra ett anpassat trädval och att kräva friskt material är samtliga faktorer som rör valet av träd och ståndort. Samtidigt involverar dessa punkter också all de parter som är en del av designen, upphandlingen och etableringen av projektet. Den sista punkten i Åkerssons lista belyser en genomgående kunskapsbas som krävs, en punkt som kanske inte minst är aktuell vid de regelbundna kontroller som nämnts tidigare.

Ingen av punkterna är dock statisk, det krävs att kunskapen uppdateras. Lagerström som arbetat i många år med växtutveckling och E-plantsystemet, ser framtagningen av nya buskar och träd som en process som hela tiden behöver fortskrida för att växterna ska anpassas till nya förutsättningar; som till exempel klimatförändringar och skadedjur (Lagerström 2012). Såväl Lagerström som Lorentzon menar att det inte räcker att ta hänsyn till bara art utan att man måste ner på proveniens och sort för att förstå trädets egenskaper och förutsättningar ⁴⁴. Ola Melin menar att man på Malmö Stad sällan har den kontrollen i projekt utan att de som beställare handlar upp själva utförandet och därmed inte själva specificerar till exempel proveniens ⁴⁵.

Artvariation

I ett tidigare avsnitt diskuteras det värde som gamla och stora träd har i och med den mångfald av arter som är knutna till dem. Att ha ett varierat utbud av arter och en högre variation inom dessa är därtill ytterligare en aspekt till biologisk mångfald. Framförallt ses artvariation ofta i ljuset av det som Åkesson (2000) tar upp ovan och som såväl Lorentzon som Melin menar; att mångfald av träd är essentiellt för att få en mindre effekt av sjukdomar ibland stadens träd ⁴⁶. En annan aspekt av att ha ett varierat artspektra i staden är att använda olika arter som passar stadens olika ståndorter. Från Malmö Stads sida lägger man en stor vikt vid artvariation. Man menar att exotiska arter behövs i staden, där klimat och temperatur skiljer sig från omgivande land, för att möjliggöra att det ska kunna finnas gamla och stora träd även i framtiden (Jangmark 2009; Malmö Stad 2013e).

⁴⁴ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20;
Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

⁴⁵ Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

⁴⁶ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27;
Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

Utifrån en studie av Sjöman, Östberg & Bühler (2012) kan man se att så mycket som 16 % av antalet trädarter i de nordiska städerna är parklind, *Tilia x europaea*. Det är om man ser till alla städerna i undersökningen den vanligaste arten. Undersökningen är baserad på ett tiotal städers träd databaser, i Norden, och visar att det generellt sett finns en större mångfald av arter i parkerna än i gatumiljön. Tidigare studier, av träden i Europeiska städer, av Sæbø et al. (2005) har också dessa visat att artvariationen är större bland parkträd än bland gatuträden, vilket, menar Sjöman et al. indikerar vilken besvärlig miljö den urbana gatumiljön är för flertalet trädarter (Sjöman, Östberg & Bühler 2012). Undersökningen av Sjöman et al. visar att Malmös distribution av olika arter ibland parkträden är relativt hög jämfört med andra nordiska städer. Malmö var med sina 196 olika arter bland parkträden den stad med näst flest olika arter i undersökningen, efter Aarhus som hade störst variation med 559 olika arter bland sina parkträd (där en botanisk park finns inkluderad). Sjöman et al (2005) tar upp rekommendationer som menar att en art inte ska utgöra mer än 10 % av stadens trädarsenal (bland annat Miller and Miller 1991) samt rekommendationer som menar att istället 5 % är en lämpligare andel för en art i en population (rekommendation av bland annat Barker 1975 och Moll 1989). De största trädarterna sett till hela Malmö är Oxel, *Sorbus x intermedia*, 9,1 % och Parklind, *Tilia x europaea*, 8,6 %. Tilläggas bör dock att studien baseras på de träd Malmö förvaltar, och inte de som till exempel står på kyrkogårdar likt lindarna på bilden.



Alléer av Parklind. Sankt Pauli Södra Kyrkogård, Malmö, maj 2013

Bok, *Fagus sylvatica*, är visserligen 100 % inom ett visst område i Pildammsparken men sett till hela Malmö utgör bok endast 4,3 % av träden (Sjöman, Östberg & Bühler 2012). Av Malmös 196 arter, bland parkträden, är 163 klassificerade som exoter i undersökningen (Sjöman, Östberg & Bühler 2012), vilket visar hur välanvänt det är med just exoter i stadssammanhang. Därtill anläggs det i nuläget en totalt 113 ha stor park, *Lindängelund*, för rekreation och med en botanisk trädgård, vid Lindängen i södra Malmö (Malmö Stad 2013h). Något som inte finns med i dagens statistik.

I intervjuerna var Lagerström, Lorentzon och Melin alla tre positiva till exoter i staden, inte minst för att det länge funnits en tradition att använda dem i stadssammanhang ⁴⁷. Lorentzon, som menar att en mångfald av arter är det bästa sättet att motverka sjukdomars genomslagskraft säger också att farorna med att importera är mycket mer begränsade än vad en del vill framhålla. Han menar att av lignoser (vedartade växter) är det högst två arter som kan anses vara något bekymmer för vår inhemska flora ⁴⁸. När det kommer till att introducera nya arter poängterar Sjöman et al (2005) att man inte bör diversifiera för sakens skull utan att kontroll finns på hur träden fungerar i den nya miljön (Sjöman, Östberg & Bühler 2012). Det finns därmed många förklaringar och förespråkare för en ökad artvariation i staden. Ett av problemen med en ökad variation i och med nya arter i staden kan vara att ha kontroll på vilka känsligheter för olika sjukdomar som finns hos trädarterna när artrikedomen utökas (Tello, M. L., Tomalak, M., Siwecki, R., Gáper., J., Motta., E. & Mateo-Sagasta., E. 2005). Johanna Witzell som är mer inriktad på skog påpekar värdet av de träd och arter som vi faktiskt har i Sverige och att de har byggts upp i en kontinuitet tillsammans med olika djur och organismer att det är biologiska processer som Witzell menar att man bör ha respekt för ⁴⁹. Witzell menar att det finns andra aspekter också, som det faktum att vissa almar som visat sig vara resistenta mot almsjukan också verkar ha färre andra svampar, något som kan påverka andra processer i trädet t.ex. nedbrytningen av trädet vid slutskedet ⁵⁰.

Just detta att vi inte känner till alla processer, vad som sker i växterna eller med omgivande biologiska processer, när de sätts i nya sammanhang kan vara en del i varför man inte vill ta in exoter eller låta vissa arter (eller variationer av arter) ersätta borttagna träd. Samtidigt pågår forskning som försöker förstå sambanden mellan stadsmiljö och nya arter, bland annat den forskning som Henrik Sjöman på SLU bedriver. Men forskningen tar tid. Lagerström som länge aktivt arbetat med att ta fram nya trädsorter för marknaden exemplifierar med en klon som kommer ut till användning först efter 30 år ⁵¹. Är ett nyplanterat träd sedan tänkt att ersätta karaktären av ett stort träd, som fallit, tillkommer också den tid det tar för trädet av växa sig stort, oavsett om det är en inhemsk eller en nyintroducerad art.

⁴⁷Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20;
Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27;
Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

⁴⁸Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

⁴⁹Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

⁵⁰Johanna Witzell, forskare SLU, intervju 2013-03-14.

⁵¹Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

Det bästa tillfället att plantera ett träd var för tjugo år sedan. Det näst bästa är nu.

Kinesiskt ordspråk

DISKUSSION & AVSLUTNING

HÄNSYN GENOM HELA LIVET; FRÅN PLANTA TILL ÅLDRANDE TRÄD

Pildammsparken

Vad Pildammsparken är idag och vilka av parkens egenskaper som anses vara viktiga att värna om inför framtiden med fokus på de gamla och stora träden i parken kan det givetvis finna en mängd av svar på. I uppsatsen fokuseras på de faktorer angående gamla och stora parkträd som jag funnit att det lagts extra vikt vid i information från Malmö Stad som förvaltar parken men också i ljuset av ett bredare perspektiv, där forskning och litteratur kring gamla och stora träd undersökts utifrån andra situationer och perspektiv.

Pildammsparkens bokbestånd är en arkitektonisk idé, som gestaltar sig via trädens form och de klippta siktlinjerna som sträcker sig ut i övriga delar av parken och staden. Det är ett pelarsalsbestånd och samtidigt finns det tydliga väggar utåt i form av de klippta bokarna i vars mellanrum siktlinjer letar sig ut i omgivningen. Dessa siktlinjer, skapade av Erik Hübe-Bülow på 1920-talet, anses vara viktiga att bevara ifrån Malmö Stads sida (Gatukontoret 2012). Det är fullt möjligt att det går att finna andra trädarter som kan bygga upp en liknande struktur med strikt formklippta träd och som på samma gång ger en känsla av monokultur inom beståndet. Samtidigt försvinner då en stor del av kopplingen till bokskog och därmed den skogskänsla som tar avstamp i ett naturligt habitat.

Det komplexa med tillståndet för åldrande träd är att det förutsätter förståelse för hela livskedjan, från etablering till slutskede. Det har också genomsyrat diskussionen i det här arbetet där hänsynstaganden har fokuserat på faktorer som rör såväl etableringsfasen för träd som vilka värden som omger de stora och gamla träden i parken idag och som därmed gör att de uppfattas som värda att behålla. En essentiell del, som märkts extra tydligt i just Pildammsparken är betydelsen av arten, *Fagus sylvatica*, som bygger parken. En diskussion kring trädvalet är därmed oundvikligen centralt och påverkar trädets hela livscykel.

Åkesson (2000) påpekar att arbetet med att ge förutsättningar för åldrande träd handlar lika mycket om att skapa en artdiversitet på platsen/i staden generellt som att göra medvetna val när det kommer till trädets inneboende egenskaper och kvalitet i förhållande till platsen. Även Lagerström och Lorentzon poängterar detta och att det därtill behöver resoneras kring proveniens för att förstå en arts lämplighet för en plats⁵². Trädvalet inbegriper att ståndortshänsyn tas och att man kräver material av bra kvalitet som är certifierat (Åkesson 2000). Aspekter som är viktiga vid alla trädval, oavsett plats, och som framförallt kan påverkas vid etableringsfasen.

⁵² Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20;
Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.



Siktlinjer. Södersidan utslagen, norrsidan i knopp. **Pildammsparken maj 2013**

I ett fall då Jungs (2011) rekommendationer om en långsiktig strategi för framtiden och Pildammsparken ska följas, handlar det därtill om att ta hänsyn till det specifika problemet med *Phytophthora*, att se till att framtida material är fritt från algsvampen och att se till att de arter som används inte är mottagliga för angrepp. För framtida trädval hänvisar Jung till asiatiska arter av släkterna *Fagus*, *Acer*, *Quercus*, *Betula*, *Castanea*, *Aesculus* och *Ulmus* (Jung 2011:71). Han menar att det kräver undersökningar och samarbeten med plantskolor och botaniska trädgårdar för att finna nya lämpliga arter som kan stå emot *Phytophthora* och som samtidigt är lämpliga för platsen (Jung 2011:71). Att därtill resonera kring arter som kan bygga upp samma arkitektoniska struktur som finns i parken i dag skulle kräva en betydligt djupare undersökning än den som gjorts i det här arbetet.

Almsjukan blev ett incitament för Malmö Stad att arbeta än mer aktivt med att diversifiera trädarsenalen i staden som en metod för att sprida riskerna vid eventuella sjukdomsangrepp (Jangmark 2009). Om man ser till hela Malmö så har staden för de nordiska länderna en relativt stor artdiversitet inte minst i parkerna (Sjöman, Östberg & Bühler 2012). Antalet bokar är bara 4,3 % av stadens totala trädbestånd (Sjöman, Östberg & Bühler 2012) men i de berörda delarna av Pildammsparken är det i princip 100% bok. Dessutom är bokarna jämgamla; de planterades alla på 1920-talet och är omkring 85 år; vilket också bidrar till den nedsatta motståndskraften hos beståndet, då träd i åldern 30-60 i och med sin förmåga att producera finrötter ofta klarar angrepp av *Phytophthora* bättre än äldre träd (Nitzelius 1958: 124; Jung 2011:5). Gamla träd är mer mottagliga för sjukdomar än vad yngre träd är (Dujesiefken et al. 2005). Står det, som i Pildammsparken, därför gamla träd i ett större bestånd kan man se det som extra mottagligt för sjukdomar, förutom det faktum att det är en monokultur. Den samtida diskussion om artdiversitet eller genetisk variation som förespråkas som prevention för stadens träd och som tas upp i den här uppsatsen (Lorentzon⁵³; Åkesson 2000; Sjöman, Östberg & Bühler 2012) rimmar därmed ganska illa med just Pildammsparkens bokbestånd, planterat under helt andra premisser och diskussioner.

Vad vi vet idag, att ett hållbart bestånd behöver en spridning av arter eller att den biotiska faktorn *Phytophthora* skulle anses vara det som kommer att få träden på fall, fanns det inte samma uppfattning om då Pildammsparken planterades. Samtidigt kan det konstateras att resultatet, inte minst ur ett användarperspektiv, var gott; Pildammsparken är en av de mest populära parkerna i staden. Om än en av de mest sårbara parkerna. Att skapa förutsättningar för en mindre sårbar park, på bekostnad av det vackra i den miljö som bokstam bredvid bokstam kan vara, kanske är nödvändigt om vi vill förhålla oss till det vi vet i dag. Det kan diskuteras kring ifall parken hade blivit mindre sårbar ifall beståndet hade varit mer blandat. Ifall bokbeståndet liksom i vissa delar av Amsterdamse Bos eller som i Kungsparken i Malmö förutom bok också hade haft arter som sykomorlönn, ek, ask och naverlönn i kronskiktet, men om det verkligen hade varit så kan vi omöjligen veta. Speciellt inte i ljuset av att även dessa arter är mottagliga för flera olika sjukdomar och däribland för *Phytophthora* (Jung 2011:71).

⁵³ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

Bok har använts i stor utsträckning och länge ansetts vara ett friskt träd (Jung 2011:2) och i och med referenser i den monokulturella bokskogen är artvalet i sig inte kontroversiellt. Abiotiska förutsättningar som att boken gärna står i sluttningar (Nitzelius 1958:124; Almgren 2003:82) och att bokens rotsystem påverkas av vattenstånd och klimat (Packham et al. 2012) är aspekter som vi kanske hade lagt större vikt vid om parken hade skapats idag. Avsnittet "Bok-*Fagus sylvatica*" (underrubrik till **Bok, i Pildammsparken och i naturen**) i det här arbete skildrar såväl olika naturliga miljöer som olika typer av beteenden som olika provenienser av *Fagus sylvatica* har. Syftet med detta avsnitt har varit att belysa ett sådan utgångspunkt och ett sådant resonemang vid ett artval för en plats. Det är nödvändigt ifall förståelse för artens egenskaper ska nås och behöver alltid göras, oavsett art. Om ytterligare hundra år, när forskningen kommit än längre, kanske andra riktlinjer finns utarbetade, om det vet vi inte heller. För forskning behövs, inte minst för att få reda på vilka arter som fungerar i staden idag och enligt prognoser för framtiden (Sjöman, Östberg & Bühler 2012).

Inför framtiden för Pildammsparken kan vi konstatera att det medvetna artvalet, där flera faktorer beaktas, är centralt ifall vi vill att träden ska ha en möjlighet att åldras och växa sig stora:

Det är nödvändigt att göra medvetna trädval utifrån de premisser som platsen ger och utifrån de aspekter som påverkar trädets liv, från planta till stort träd. Hänsynstaganden krävs till de abiotiska, de biotiska och de antropogena faktorerna som påverkar träden på en plats (Åkesson 2000; Dujesiefken et al. 2005).

Utan att härefter gå närmare in på framtida artval till Pildammsparken kommer jag att göra två koncept för hur man kan arbeta med parken utifrån det övriga som belysts i uppsatsen och utifrån ett fall då bokarna blir tvungna att tas ned på grund av *Phytophthora* eller någon annan sjukdom. Oavsett om det sker snart eller långt fram i tiden.

I dessa koncept ligger fokus på hur man kan arbeta med träden, specifikt för platsen. Det är idéer som inkluderar värden kring gamla och stora träd, och därmed inbegriper hänsynstaganden som kan göras för att behålla dessa värden. Det fokuseras däremot inte på den övergripande strukturen som är essentiell för designen. Det är alltså inget gestaltungsförslag där jag berör vägar, uppehållsplatser, infrastruktur i/genom parken, bänkar, perenner, kontakten med övriga ytor eller likande. Om ett stort antal bokar kommer att falla inom närmsta årtionden (Pedersen 2012) eller om det går att behålla bokarna så länge som Arne Mattson på Gatukontoret hoppas på, tills de är 150 år (Kvant 2012) det vet vi inte i nuläget. Vad vi vet är att parken bygger på bokarna och faller de så faller parkens design som den ser ut idag. Koncepten kan ses som två inställningar till arbetet med åldrande och stora träd i stadens parker. Vägen för Pildammsparken i framtiden kommer kanske att hamna i en gråzon mellan dessa exempel.

TVÅ SÄTT AV FLERA MÖJLIGA

KONCEPT ETT: Att låta träden ta tid

Att låta träden ta tid är en strategi med fokus på trädens livscykel utifrån en pedagogisk, biologisk, värdeskapande och inkluderande synvinkel. Här kommer etablering och avveckling av parkens träd att vara en långsam process. Allt för sjuka träd tas delvis ned för att inte ge ett alltför dött uttryck till parken men ett fåtal träd får stå kvar trots att de inte längre ser livskraftiga ut. Kontinuerliga kontroller av träden och säkerhetsåtgärder utefter trädets tillstånd, som beskärningar och åtgärder som stadgar kronan, är en del av parkskötseln. I de fall då det inte stör framkomligheten i parken lämnas högstubbar och stockar kvar på marken, i biologiska och pedagogiska syften. Runt ett par av de riktigt gamla träden, i lite sämre skick, byggs terrasser så att man kan beskåda träden på närmare håll och dessutom se delar av parken från ett nytt perspektiv.

Parallellt med att vissa träd försvinner och andra behålls, etableras nya träd i parken. Träd planteras efter devisen att när det finns utrymme, ljus och etableringsmöjlighet för ett nytt träd så planteras det också ett nytt, planteringen av träden sker kontinuerligt. Istället för att se parken som färdig vid en viss tidpunkt ses parkens form som en process där nya träd avlöser gamla. Träden planteras och bestäms av människor som bor i Malmö enligt en liknande deltagarprocess som under etableringen av *Millenieskogen* i Lindängen i Malmö. Malmöbor får välja ur en artlista som satts samman av Malmö Stad. Stor hänsyn tas till de förhållanden som är möjliga att skapa på platsen och till undersökningar av de abiotiska, de biotiska och de antropogena faktorerna som påverkar träden på en plats. Det finns en variation av arter och storlekar inom beståndet. Succession och dynamik planeras av Malmö Stad varför arterna inte kan planteras var som helst utan planteringen följer en designidé kring beståndet.

Möjligheter för att flera av träden på platsen ska växa sig stora skapas. Artlistan är bred och innehåller såväl inhemska som exotiska arter. Här finns både pionjärträd som kan växa sig stora snabbt och mer långsamväxande arter. Kvaliteter av träden beror av vilken etableringsförmåga de har enligt de förutsättningar som skapas på platsen. Variation och bredd av arter och generationer poängteras och olika delar av beståndet kan ha olika karaktär och artsammansättning.

Genom små skyltar vid träden eller informationstavlor i parken finns information om olika arter och när träden är planterade. På så vis kan användare av parken mäta hur olika arter växer på platsen under en viss tid.

Resultatet blir ett blandat bestånd, art- och generationsmässigt. Upplevelsen behandlar värdet av de stora träden men tar mindre hänsyn till referenser i naturliga habitat. Det mer brokiga beståndet kommer att resultera i att parkens form och design kommer att behöva omvärderas. Enheten av de stora bokarna bygger idag designen och försvinner den kommer också de arkitektoniska aspekterna att förloras så som de ser ut idag. Bokskogen kommer att sluta att vara bokskog och de siktlinjer som söker sig ut i staden kommer inte att bibehållas i den form de är idag. Istället skapas ett koncept där parken står i ständig utveckling på grund av tiden och olika processer i träden, det pedagogiska värdet med trädet som enhet lyfts upp. Konceptet låter parken få en ny form för att tiden har passerat.



Skiss KONCEPT ETT - Att låta träden ta tid

KONCEPT TVÅ: En skogspark med flera arter

I det här konceptet handlar det om att försöka finna ersättare till de träd som är där idag med fokus på att skapa en skogskänsla i parken där stora träd bildar det översta skiktet även i framtiden. Fokus i det här konceptet ligger på att hitta en variation av träd som kan åldras och bli stora. Dessa träd bör liksom bokarna gör idag, skapa grundstrukturen i parken. En skogskänsla av samma skala som den som finns i Pildammsparken skapas men det kommer därtill att finnas fler skikt; buskskikt och fler ersättarträd som etableras och som står under de stora träden.

De sjuka bokarna tas ner när de förlorar sin karaktär eller när de utgör en risk för parkens besökare. Högstubbar och stockar behålls i viss utsträckning. Parallellt etableras nya arter. Fokus ligger på att skapa en skogsliknande karaktär med inspiration ifrån skogen. Istället för som i dag är skogsförebilden mer artmässigt och generationsmässigt blandad. Hänsyn tas till platsens förutsättningar att upprätthålla just denna karaktär. Såväl primär- som sekundärarter används. Stor hänsyn tas till de förhållanden som är möjliga att skapa på platsen. Det krävs också att motståndskraft mot sjukdomar värderas vid artvalet. Generationsmässigt ligger fokus på att försöka upprätthålla ett dynamiskt bestånd där det finns möjligheter för att en ny generations träd kan ta plats ifall ett träd måste fällas. Dels sker detta genom planering och insättning av nya träd men också genom att ge förutsättningar för en viss självföryngring inom beståndet. Istället för att plantera samma arter som får det utseende som de formklippta bokarna i siktlinjerna har idag ligger fokus på att skapa liknande men möjligtvis mer brokiga siktlinjer än de som finns i parken idag.

Den likartade monokultur som parken är idag får stå tillbaka. Pelarsalsbestånd kan finnas inom vissa delar men kommer inte att utgöras av en art. Beståndet blir överlag mer varierat, art-, generations- och skiktmässigt. Boken kommer att vara kvar i parken så länge som det är möjligt men det som framförallt behålls är känslan av en skog.



Inspirationsbild **KONCEPT TVÅ- En skogspark med flera arter.**
Bestånd i Sarphatipark, Amsterdam augusti 2013

Med utgångspunkt i värdet av stora och gamla träd

Koncepten tar avstamp i några av de värderingar som gamla och stora träd representerar. **Koncept Ett – Att låta träden ta tid** belyser trädens livcykel, biologi och karaktär utifrån olika trädens åldrar och variationer. För att ytterligare förtydliga dessa värden adderas det dessutom ett kommunikativt och interaktivt lager, där berättandet och värdeskapandet kring träden lyfts upp. **Koncept två- En skogspark med flera arter** å andra sidan lägger en större tonvikt vid värdet av den karaktär som stora och åldrande träd tillsammans kan skapa. Här handlar det om den skogslika miljön med fokus på den skala som Pildammsparken är idag. Stora och vuxna träd utgör stommen i beståndet. Samtidigt innehåller beståndet såväl generationer av ersättare som riktigt gamla träd som har passerat ett slags optimum för karaktären, dessa träd bär inte karaktären men är en viktig del av uttrycket.

Det kan förstås ifrågasättas ifall Pildammsparkens träd kan benämnas som gamla. Om en bok kan bli 400 år gammal i en godsmiljö är då en bok i staden som inte ens är 90 år också gammal? I Malmö var det först under senare delen av 1800-talet som man började plantera träd (Gatukontoret 2005:12). Pildammsparken anlades på 1920-talet och innan dess fanns det inga träd på den platsen. I det sammanhanget, i Malmö, är Pildammsparkens bokar gamla. Värdet med gamla och stora träd kan ses ur flera olika perspektiv och är ofta orsaker till varför de får finnas och bevaras. De bidrar till en plats utseende och atmosfär med sin speciella karaktär och sin storlek⁵⁴. De är minnesbärare och visar på tidsaspekten i staden⁵⁵. Tidsaspekten bär också på pedagogiska värden. Lagerström poängterar värdet med att se olika generation av träd, att se den lilla plantan och sedan kunna jämföra med ett stort träd och förstå hur stort trädet kan bli om tiden får verka⁵⁶. Frågan är kanske i vilken utsträckning vi kan se den dynamiken i staden idag? Det är också därför den här aspekten får en tydlig roll i **Koncept Ett** ovan.

I den här uppsatsen poängteras inte minst de biologiska värdena med stora och gamla träd, något som också är en av de främsta orsakerna till varför inventeringar av gamla och stora träd görs (Länsstyrelsen Skåne Län 2013b). Till en bild av biologisk mångfald hör också en viss form av "förfall", där gamla stockar eller högstubbar lämnas kvar. Samtidigt påpekar såväl Melin som Lagerström att många människor föredrar skött grönska⁵⁷. Pildammsparken har liggande stockar och högstubbar, vissa delar av parken ger ett intryck av en relativt låg skötselnivå, samtidigt är det en av de främsta stadsparkerna och mest populära parkerna i Malmö. I båda koncepten ovan lämnas högstubbar och stockar lämnas kvar om än i olika grad, för att poängtera pedagogiska och biologiska hänsynstaganden och för att i koncept två ge känslan av en skog.

⁵⁴ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27;
Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

⁵⁵ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20;
Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

⁵⁶ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

⁵⁷ Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20;
Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

Studier ifrån Australien visar att det finns ett biologiskt värde i att ha även stora träd då dessa hyser fler fågelarter än små träd (*Coservation Letters* 2012). Vilken betydelse just stora träd har i Pildammsparken kan det vara värt att titta på för att få en uppfattning om vilka fågelarter som använder sig av parken och hur pass angeläget det är att snabbt få in nya stora träd på platsen. Lorentzon tror att vi på grund av tidsbrist i framtiden kommer att använda fler pionjärarter i våra städer, en strategi som ger större träd på kortare tid⁵⁸. Att kombinera pionjärarter med mer långsamväxande träd kan vara ett sätt att snabbare få också stora träd på platser där det behövs och är en metod som belyses i båda koncepten.

Utgår man ifrån hur träd i staden uppfattas idag, som en central faktor i deras existensberättigande, kan man tänka sig att det finns en värdekurva där det gamla och stora trädet har en roll i stadens parker så länge som det står för en vacker arkitektur, ser välskött ut och är säkert på platsen. Samtidigt får man de biologiska värdena som det gamla trädet står för och andra mer personliga värden som människor lägger i trädet på köpet, dessa värden är viktiga men sekundära. Där toppar kurvan, det är ultimatum för de gamla träden. Förändras sedan träden ytterligare så att de kanske ser stympade och lite trasiga ut, inte minst för att beskrivningar ur säkerhetsaspekt kräver detta och träden kanske inte längre ser ut som vi förväntar oss att träd ska se ut, då förändras också värdet. Måhända att träden bidrar till en högre biologisk mångfald och att de ur pedagogisk synvinkel visar på ytterligare ett skede i trädets liv eller kanske till och med död, men samtidigt förlorar det en del av de kvaliteter som vi vill att ett träd ska ha i staden; bilden av den ordnade, skötta och livskraftiga grönskan. Så vad är då ett sådant träd värt i jämförelse med att plantera ett nytt på platsen som kan ge nya om än andra värden till platsen?

För att få veta exakt vad trädet blir värt måste det värderas i relation till den kontext som det står i och i samband med de som använder parken, för skilda syften, annars kan vi omöjligt veta. Det går inte att utesluta eller kompromissa bort säkerhetsaspekten. Däremot kan det diskuteras i vilken utsträckning den skötta grönskan är mer värdefull än pedagogiska värden som risiga träd kan innehålla eller känslomässiga band till vissa träd som kan finnas; oavsett om det är på en central plats. De strider som varit i stadsmiljö kring träd och som det hänvisas till i uppsatsen; *Almstriden* på 70-talet, *Radioeken* i Stockholm 2011 och *Lindarna* i Göteborg i år, 2013, handlar alla om träd som ser friska ut. *Radioeken* och *Lindarna* i Göteborg ansågs dock vara en säkerhetsrisk av Stockholms respektive Göteborgs stad; ändå ville människor bevara dem. Lorentzon poängterar värdet med information och menar att vi behöver bli bättre på att informera kring träden⁵⁹. Träd är levande organismer. Det går inte att kommunicera med träd men som fallen ovan visar har människor ett behov av att kommunicera om träd. Det handlar också om att förstå det levande material som träden faktiskt är. Det finns ett stort värde i att ta vara på trädens potential att vara en del av livet i staden från början till slut. Den aspekten går det förstås arbeta med på olika sätt, i koncept ett har jag valt att poängtera den dels genom ett inkluderande perspektiv där stadens befolkning är delaktiga vid etableringen av träden, liksom vid *Millenieskogen* i Malmö. Därtill poängteras det i **Koncept ett- Att låta träden ta tid** kring informationen om träden i parken, där gamla träd representeras och där informationsskyltar finns tillgänglig. Detta är förstås en väldigt skissartad bild, poängen här är att visa att kommunikation om träden är viktigt och den breddar människors förståelse av trädens liv i staden.

⁵⁸ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

⁵⁹ Kenneth Lorentzon, Forskare SLU Alnarp, intervju 2013-03-27.

Skogen

I den här uppsatsen har jag på ett sätt använt en generell bild av skogen som en parameter för en generell bild av stadens parker. Det kan verka orättvist mot de villkor som träden lever under i staden. Samtidigt, om man vill uppnå en bild av natur byggd av träd kanske man bäst kan jämföra med det som vi hänvisar till som trädens natur. I Sveriges fall är det ofta skogen. Det finns också en tydlig parallell. Vi efterliknar naturen i staden, medvetna om att vi spelar på andra villkor, samtidigt som inte ens skogen verkar spela helt på naturliga villkor. Snarare ter sig skogen som någonting annat än vår sinnebild av en skog. Orden som följer med oss men som byter innebörd. Vad är en skog, vad är en stad och vad är en park? Vi människor skapar villkoren i samtliga kontexter. Skog är inte alltid skog som vi kanske helst vill föreställa oss den; en plats med egna naturgivna villkor utan i stället består den ofta av produktionsmark där träden är en produkt, till för att skördas. Vissa produktionsskogar har också mycket gemensamt med Pildammsparken i och med sina jämgamla och relativt ensartade bestånd. Stadens träd har dock sina villkor, där träden är såväl rekreativa element och därtill ska samverka med stadens övriga liv. Staden kan givetvis inte ersätta eller kompensera för att produktionsskogen saknar gamla träd eller att rödlistade arter är knutna till miljöer som försvinner eftersom att det är komplexa system och olika naturtyper som krävs för en riktig mångfald av såväl generationer som olika arter (Berg et al. 1995:724f; Malmö Stad 2001; Billquist & Blomberg 2003:209). Däremot kan situationen i skogen vara en anledning till att staden blir en plats där de värden som utarmas i skogen tas till vara i den mån det är möjligt. Något som kan vara eftersträvansvärt inte minst eftersom att träden i just staden har andra syften än att tjäna som virke. Värden som inte nödvändigtvis behöver kollidera med en ytterligare hänsyn till åldrandet av träd eller som för den delen behöver vara störande för människor. Ett gammalt och stort träd är inte en hel miljö men det kan som forskning visat vara ett viktigt element i en miljö (Naturvårdsverket 2004). Om det sedan är det biologiska mångfalden eller skogsmiljön som sådan som verkligen är viktig för människor, kan diskuteras (*P1 Vetandets Värld* 2012).

En viktig aspekt med Pildammsparken är att bokbeståndet ger känslan av en skog, fast mitt i staden, som Melin konstaterar. En viktig kontrast mot det buller och den stress som andra delar av staden kan uppvisa ⁶⁰. Lagerström påpekar att det handlar om att förstå beståndet som helhet; träden har i Pildammsparken vuxit upp tillsammans ⁶¹. Det finns en dynamik att ta hänsyn till. Att det därtill finns en brist av skogsmark i såväl närområdet som i staden; endast 8 promille av kommunens landyta utgörs av äldre trädbestånd, där bokarna i Pildammsparken är ett av de största, gör beståndet som helhet ännu viktigare (Gatukontoret Malmö 2005: 66). *Trädplan för Malmö* beskriver det som extra viktigt att ha en ersättningsstrategi för den typen av monokulturer som Pildammsparken är (Gatukontoret Malmö 2005: 67) samtidigt var kanske ingen beredd på att det skulle komma ett besked som det Jung (2011) presenterade.

Utifrån diskussionen kring Pildammsparkens bokbestånd och värdet med detta kan man uttyda framförallt två saker som är viktiga inför framtiden:

- **Att skapa ett sammanhängande skogsbestånd, där träden kan växa sig gamla och stora.**
- **Att ha en park där människor kan uppleva att de är i skogen fast att de är i staden.**

Dessa två aspekter belyses särskilt i **Koncept två- En skogspark med flera arter.**

⁶⁰ Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

⁶¹Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

Insatser, prevention och kommunikation

Åkesson liksom Dujesiefken et al. (Åkesson 2000; Dujesiefken et al. 2005) belyser sambandet mellan antropogena (mänskliga), abiotiska (miljömässiga) och biotiska (levande, till exempel patogener) faktorer, för att vi ska få ha friska och åldrande träd i framtiden. Att genom trädets olika åldrar förhålla sig till dessa tre kategorier av påverkan och försöka att urskilja vilka hot och vilka möjligheter dessa aspekter innebär kan vara en metod för att finna de bästa möjligheterna för framtiden och för utvecklingen av träden i en park.

Att stora och gamla träd i staden generellt sett har sämre motståndskraft än yngre träd gör att de lättare får sjukdomar och i större grad påverkas negativt av den stress och de problem som miljön och människor utsätter dem för (Åkesson 2000; Dujesiefken et al. 2005). De kontroller och åtgärder som presenterats, att mäta, kontinuerligt undersöka och framförallt titta på trädet med en kunskap om artens biologi och tillväxtprocesser är oundvikligt ifall en överblick av tillståndet hos de gamla och stora träden ska fås (Dujesiefken et al. 2005). I Malmö pågår just nu en inventering av stadens alla parkträd som är en del av detta arbete (Anjou 2013a). Att därför ha en utarbetad strategi för hur denna kontroll ser ut just bland de gamla och stora träden i staden kan vara ett sätt att upprätthålla en säkerhetsnivå ibland stadens träd. Säkerhetsaspekten är stark och som Lagerström säger ”kan inte kompromissas bort”⁶². Den manual som utarbetats av Östberg et al. (2012) tar hänsyn till en mångfald av aspekter för träden i stadsmiljön. De åtgärder som sedan görs kan dels vara direkta mot sjukdomar eller insatser för att vitalisera trädet och ligger på skötselnivå. När det därför kommer till skyddet av gamla och stora träd måste det finnas en överenskommelse mellan planering och förvaltning kring vilka värden de gamla och stora träden ska få representera på olika platser i staden.

Det som kommit fram vid den här studien som viktigt att arbeta med inför framtiden för att vi ska få ha friska träd, genom olika åldrar, är insatser från flera olika perspektiv men också aktörer. Åkessons (2000) förhållningssätt rör olika delar av den processen. Att variera art- och sortval samt att inkludera ett tänk kring certifierat material, att ta hänsyn till markbyggnad och ståndort och att anlita pålitliga leverantörer och entreprenörer vid etableringen av en park kräver genomarbetade strategier för olika platser. Att som Åkesson (2000) menar ha större kunskap om trädskjador och svagheter hos träd, kan inbegripa flera olika skeenden i trädens liv. En del av detta är de kontroller och skötselåtgärder som är extra viktiga när det kommer till gamla träd, dels för att göra vitaliserande insatser och dels ur säkerhetssynpunkt (Dujesiefken et al. 2005). För framtiden krävs det som *Trädplan för Malmö* poängterar också att en ersättarplan finns för den typen av bestånd som Pildamsparken är (Gatukontoret Malmö 2005:67). Ola Melin resonerar liknande och menar att det krävs att man har en idé om ersättarträd på de platser i staden där träden är viktiga för platsens karaktär⁶³. Koncepten utgår ifrån olika strategier när de gäller nya generationer, hur man gör beror helt på vilken typ av bestånd man väljer att skapa.

⁶² Tomas Lagerström, Forskare SLU Ultuna, intervju 2013-03-20.

⁶³ Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.

SLUTSATSER

Gamla och stora träd - viktiga hänsynstaganden

En rättvis sammanfattning av det holistiska angreppssätt som kan vara nödvändigt när vi ser på tillvaron för de gamla och stora parkträden kan omöjligtvis bli kortfattad och fåordig. Däremot kan det utefter undersökningen i det här arbetet urskiljas vissa aspekter som fått särskilt utrymme i intervjuer och i litteratur. För att slutligen sammanfatta några av dessa kan vi se dem utifrån tre kategorier: (1) *Hänsyn till de värden som gamla träden står för*, (2) *Särskilda behov för gamla och stora träd* i synnerhet och (3) *Aspekter som bör beaktas i arbetet med att skapa förutsättningar för åldrande och stora träd även i framtiden*.

1. Hänsyn till de värden som gamla och stora träd står för:

Gamla och stora träd är viktiga för den biologiska mångfalden. Både genom sin storlek och sin ålder. För att främja biologisk mångfald i staden krävs ett system av olika miljöer. Det bör finnas variation av arter och en variation inom arterna; på såväl ett övergripande plan som på platsen/i parken.

Gamla och stora träd har arkitektoniska kvaliteter som tagit årtionden att skapa. De bidrar med sin form och sin storlek till karaktären på en plats. Det är svårt att ersätta ett stort och gammalt träd och det krävs därför långsiktiga strategier.

Gamla och stora träd kan fungera som en tidsaxel i staden. De kan fungera som minnesbärare, som historiska markörer och som pedagogiska element.

Gamla och stora träd viktiga för stadens befolkning och därför behöver det ske en större kommunikation kring träden i staden så att förståelsen kring trädens behov och begränsningar ökar.

2. Särskilda behov för de gamla och stora träden:

Träden i stadsparken förhåller sig till den miljö som de lever i. Miljön består av abiotiska, biotiska och antropogena faktorer. För att träden ska åldras krävs att hänsyn tas till alla dessa faktorer genom hela livcykeln.

Då gamla träd generellt sett har sämre motståndskraft mot påfrestningar och sjukdomar är kontinuerliga kontroller och inventeringar av träden viktiga. Åtgärder som görs kan vara såväl preventiva som direkta, beroende på trädets tillstånd. Finns det säkerhetsbrister med trädet på platsen är det viktigt att åtgärda dessa.

3. Aspekter som bör beaktas i arbetet med att skapa förutsättningar för åldrande och stora träd även i framtiden.

För att säkerställa att nya generation av träd kan åldras och kan växa sig stora är trädvalet centralt. Valet av art och sort bör förhålla sig till de abiotiska, biotiska och antropogena faktorer som kommer att påverka trädet genom hela livet och bör baseras på undersökningar av artens ursprungliga tillvaro och ståndort. Därtill är det viktigt att arten väljs utifrån ett bredare perspektiv där trädet blir en del av en varierad trädflora i staden.

Det krävs mer forskning och undersökningar kring vilka träd som är lämpliga att använda ur ett längre tidsperspektiv. Forskning med fokus på sjukdomar, ståndort och de biologiska processer och den livsmiljö som träden är en del av behövs.

Slutligen kan vi upprepa de slutsatser som tidigare nämnts kring det specifika fallet i Pildammsparken och två av de aspekter som urskiljts som betydelsefulla inför framtiden:

- **Att skapa ett sammanhängande skogsbestånd, där träden kan växa sig gamla och stora.**
- **Att ha en park där människor kan uppleva att de är i skogen fast att de är i staden.**

Den framtida skogen i staden

Kombinationen av ålder och storlek hos träd och det uttryck som dessa parametrar tillsammans tar, kanske framförallt när många stora och gamla träd finns på samma plats liksom i Pildammsparken, ligger nära en idé om anspråk på såväl tid som yta. Dessa två anspråk är två aspekter som stadens utveckling ofta lider brist på och som därför kontrasterar andra strukturer och processer i staden, till samtida ideal kring yteffektivitet och snabbhet. Ibland är det kanske också just där i kontrasterna som vi upptäcker, ser eller bekräftar saker om oss själva eller om samhället vi lever i.

Även om staden aldrig kan ersätta skogen kvarstår faktum, andelen gamla och stora träd minskar i hela världen. Staden kan vara en av flera platser att mer aktivt arbeta med frågan. Trots att det inte går att ändra Pildammsparkens förutsättningar, utifrån hur den ser ut idag, finns det stora möjligheter att ha tydligare strategier för hur parken kan utvecklas för framtiden. Malmö Stad arbetar som nämnt med en sådan strategi och håller parallellt på med att försök att vitalisera bokarna med hjälp av fosfitbehandling. En strategi i enlighet med Jungs råd skulle kräva vidare forskning och stora undersökningar kring vilka träd som är bäst lämpade för parken i syfte att skapa ett mer hållbart trädbestånd än det som finns på platsen idag. Frågan är hur pass lång tid sådana undersökningar får ta utan att parkens värde förloras under tiden. Finns det alternativa strategier att förhålla sig till i väntan på de arter som enligt Jung vore ultimata för parken?

Malmö har sedan parkernas tillblivelse under senare delen av 1800-talet definierat sig genom beskrivningen *Parkernas Stad* (Pehrsson, 1986: 78). Som stadsträdgårdsmästare Ola Melin poängterar har dock Malmös befolkning växt betydligt de senaste årtiondena och antalet grönyta per person minskat då inte utvecklingen av grönytor hängt med⁶⁴. Parkerna är de redan etablerade stadsmiljöer som har bäst potential att vara en bra miljö för gamla och stora träd i staden. En av de parker som har de största och äldsta träden i Malmö är Pildammsparken. Här finns också enligt *Trädplan för Malmö* ett av stadens viktigaste trädbestånd, med gamla och stora träd som dessutom står i ett sammanhängande bestånd (Gatukontoret Malmö 2005:11,67). Det finns tydliga indikatorer på att det behöver skapas förutsättningar för liknande strukturer, även om det inte kommer oss till gagn utan snarare är för framtidens människor. Det är inte bara parkmiljöer som minskat i förhållande till befolkningsantalet i Malmö, det har också antalet gamla och stora träd i staden, om man ser till de inventeringar som Malmö stad genomfört 2001 respektive 2009 (Malmö Stad 2013g; Gatukontoret Malmö 2005: 51f). För att tydligare artikulera och på ett mer aktivt vis arbeta med med gamla träd i staden och med den typ av bestånd som Pildammsparken är i synnerhet kan det därför vara nödvändigt att lyfta dessa träd ur den mer generella trädvården. Att utefter de databaser som redan finns tillgängliga på Malmö Stad och utefter vidare kartläggning av de värden som träden representerar på olika platser arbeta fram en strategi kring de gamla och stora träden som finns i staden idag, är viktigt ifall vi vill få en övergripande strategi kring lämpliga åtgärder och ersättare på platsen.

Pildammsparken är en viktig plats i Malmö. Den fungerar väl både utifrån ett användarperspektiv och är en viktig representation av skogen i naturen. Parken har ett extra stort värde i och med att träden är just *gamla* och *stora*. Stadens människor behöver den här typen av parker, med skogslika bestånd av stora och gamla träd, nu och i framtiden.

⁶⁴ Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare Malmö, intervju 2013-03-26.



Pildammsparken maj 2013

AVSLUTANDE REFLEKTION

I det här arbetet har intentionen varit att visa på den bredd av perspektiv och de hänsynstaganden som anses vara viktiga i diskussionen kring gamla och stora träd i staden, i från kommun, forskare och i litteratur. Vissa ingångar har säkerligen missats, vissa har varit tvungna att ignoreras och vissa trådar har av tidbrist inte tagits upp, trots att de funnits i blickfånget. Det är en bredd av perspektiv som behöver belysas för att få fram de villkor som bygger trädens liv i staden. Tillvaron för träden beror inte bara på designförslag och upphandlingsprocesser det handlar också om trädplaner, om kontinuerliga trädkontroller, om sjukdomsprevention och skötsel; det handlar om mark, miljö, klimat, ståndort och om de värden vi tillskriver träden och som vi anser att de bör stå för. Därtill handlar det om mycket mer. Det går inte att belysa allt men lika lite som det har varit syftet eller som förmågan att göra det funnits, lika svårt har det varit att inte önska att göra just detta. Det här är det sista arbetet som jag gör i min utbildning på Alnarp och är glad att jag tagit mig an just träden och deras komplexa liv i staden. Det jag kan önska inför framtida yrkesliv är att det finns strukturer som möjliggör att kunskap ifrån alla dem som arbetar med träd, i forskning och praktiskt tas till vara och används i det arbete som rör träden. Att kunskap förvaltas av och når såväl planerare, anläggare och skötselpersonal som den befolkning som bor nära träden, så att de kan bli så gamla och stora som möjligt.

Vidare undersökningar

I och med arbetet med den här uppsatsen har de värdebeskrivningar som omger de gamla och stora träden verkat vara av särskild betydelse när det kommer till den information som produceras kring träd. Därför är *informationen kring trädens liv* en aspekt som jag gärna dröjt kvar och fördjupat mig i. Hur uppfattas träden av människor i staden? Det berör frågor som: Vad vet människor och vilken information upplever man att man saknar kring de processer som pågår? Vilka olika strategier används i informationen kring träd och vilken information anses vara värd att berätta om? Vad syftar informationen om träd att göra med människors inställning till träden i staden?

Bok.

**Fagus sylvatica – står i skuggan
& är vacker, rengjord
som bakelit.**

**Som lägger golv, äter glass
tickar-fnösketicka-tickar
i skuggan av barndomens snickrade;
glas och pepparkakor.**

Freke Rähä ur: Svenska Träd En konceptuell Flora (2010)

REFERENSER

TRYCKTA KÄLLOR

- Almgren, G., Jarnemo, L. & Rydberg, D. (2003). *Våra ädla lövträd*. Jönköping: Skogsstyrelsen Förlag.
- Anjou, M. (2011). 100-åringar hotas av aggressiva svampar. *Sydsvenskan*. 8 november.
- Anjou, M. (2013a). Parkträdens hälsa kollas. *Sydsvenskan*. 8 juni.
- Anjou, M. (2013b). Här bombas parkens träd med gödning. *Sydsvenskan*. 28 juni.
- Barklund, P., Johansson, S., Stenlind, J., & Vasaitis, R. (2009). Svampen bakom askskottsjukan biologiskt och genetiskt. *Fakta skog* (3) 2009. Tillgänglig: Fakta skog, SLU.
- Berg, Å., Ehnström, B., Gustafsson, L., Hallingbäck, T., Jonsell, M. & Weslien J. (1994). Threatened Plant, Animal, and Fungus Species in Swedish Forests: Distribution and Habitat Associations. *Conservation Biology* 8(3 sept.) 1994, ss. 718-731.
- Billqvist, M. & Blomberg P. (Red.) (2003). *Skånska jätteträd: deras förekomst, betydelse och historia*. Lund: Naturskyddsföreningen i Skåne.
- Blomberg, P. (2003). Skånska jätteträd. *Ekbladet*. Ekfrämjandet 2003 (18) ss. 21-26.
- Brunet, J. (2005). *Skånes skogar – historia, mångfald och skydd*. Länsstyrelsen Skåne: Malmö.
- Bryman, A. (översättning Nilsson, B.) (2002). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber Ekonomi.
- Dujesiefken, D., Drenou, C., Oven, P., & Stobbe, H. (2005). Arboricultural Practices. I Konijnendijk, C.C., Nilsson, K., Randrup, Th.B. & Schipperijn, J. (red.) *Urban Forests and Trees - A reference book*. Berlin: Springer Verlag. ss. 419-441.
- Edberg, R. (Red.) (1997). *Tre Parker: Kungsparken, Slottsparken & Pildammsparken i Malmö: the great parks of Malmö*. Malmö: IK Pocket guide.
- Folkers, I. (2010). *Pildammsparken 100 år 2014*. Höör.
- Gatukontoret (2010). *12 parker i Malmö* [Broschyr]. Malmö Stad: Gatukontoret.
- Gatukontoret (2012). *Program för utveckling av Pildammsparken*. Malmö stad: Gatukontoret.
- Gatukontoret (2005). *Trädplan för Malmö*. Malmö Stad: Gatukontoret.
- Gustavsson, R. & Ingelöf, T. (1994). *Det nya Landskapet*. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- Hartmann, Günter et. al, (2010). *Skador och sjukdomar på träd- en diagnosbok*. 2.uppl. svenska utgåvan: Uddevalla: Bokskogen.

- Hultberg, M. & Witzell, J. (2012). Phytophthora är svåra skadegörare även på träd. *Ekbladet. Ekfrämjandet 2012* (27) ss. 4-9.
- Jangmark, A. K. (2009). Tåliga träd i artificiell miljö. *Anslaget 2009* (1), Malmö Stad: Gatukontoret.
- Jung, Thomas (2011-10-08). *Expert report -Investigation of the causal agents of the decline and dieback of mature beech trees (Fagus sylvatica L.) in Pildammsparken in Malmö, Brannenburg.*
- Jönsson, A. M. (1996). Bokbarksjuka och boksköldlöss i Skåne. *Ekbladet. Ekfrämjandet 1996* (11) ss. 21-25.
- Kvant, C. (2012). Hopp om livet för Malmös Bokar. *TIDSKRIFTEN landskap. 2012* (8) ss. 30-31.
- Lagerström, T. (2012). Kontinuitet och Uthållighet- centralt i fröprojektet. *Viola*. ss. 14-16.
- Larsen, A. K. (2009). *Metod helt enkelt – en introduktion till samhällsvetenskaplig forskning.* Malmö:Gleerups.
- Lindenmayer, D. B., Laurance W. F. & Franklin, J. F. (2012). Global Decline in Large Old Trees. *Science* 338 (6112) ss. 1305-1306, Science AAAS.
- Länsstyrelsen, Skåne Län. (2008). *Skötsel av Skyddsvärda Träd* [Broschyr]. Länsstyrelsen: Skåne Län.
- Malmö Stad, Gatukontoret, Stadsbyggnadskontoret, Fritidsförvaltningen & Fastighetskontoret. (2001). *Grönplan för Malmö 2003.* Malmö Stad.
- Naturvårdsverket (2001). *Skötselplan för Söderåsens Nationalpark.* Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2004). *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet- Rapport 5411.* Stockholm: Naturvårdsverket.
- Nilsson, K., Konijnendijk, C. & Randrup, Th. B. (2005) Research on Urban forestes and trees in Europe. I Konijnendijk, C.C., Nilsson, K., Randrup, Th.B. & Schipperijn, J. (red.) *Urban Forests and Trees - A reference book.* Berlin: Springer Verlag. ss. 445- 463.
- Nitzelius, T. (1958). *Boken om träd.* Stockholm: Saxon & Lindströms förlag.
- Packham, J. R., Thomas, P. A., Atkinson, M. D. & Degen, T. (2012) Biological Flora of the British Isles: *Fagus sylvatica.* *Journal of Ecology* 2012.100 ss. 1557-1608.
- Palmkvist, P. (2011). Sjukdomar slår hårt mot träden. *Dagens Nyheter* 23 november.
- Pedersen, H. (2012). Halverat bokbestånd om 10 år. *Sydsvenskan* 3 september.
- Pehrsson, P. J. (1986) *Malmö- Parkernas stad. En historik över den offentliga grönskans framväxt.* Malmö Kommun Stadskontorets tryckeri, Malmö.
- Press, B. (1993). *Europas Träd- En fälthandbok.* Stockholm: Rabén & Sjögren.
- Evert, R. F., Eichhorn S.E. & Raven., P. H., (c2013) *Raven biology of plants*, 8 uppl. New York : W.H. Freeman and Company Publishers.
- Sjöman, H., Östberg, J. & Bühler, O. (2012). Diversity and distribution of the urban tree population in ten major Nordic cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(1) ss. 31-39.

Stagoll, K., Lindenmayer, D. B., Knight, E., Fischer, J. & Manning, A. D. (2012). Large trees are keystone structures in urban parks. *Conservation Letters*, 5 (2) ss. 115–122, Wiley Periodicals, Inc.

Sundström, U. (2013) 200 demonstrerade mot trädfällningar. *Göteborgsposten* 17 mars.

Tello, M. L., Tomalak, M., Siwecki, R., Gáper., J., Motta., E. & Mateo-Sagasta., E. (2005). Biotic Urban Growing Conditions- Threats, Pests and Diseases. I Konijnendijk, C.C., Nilsson, K., Randrup, Th.B. & Schipperijn, J. (red.) *Urban Forests and Trees - A reference book*. Berlin: Springer Verlag. ss. 325-365.

Trost, J. (2010). *Kvalitativa Intervjuer*, 4e uppl. Lund: Studentlitteratur.

Tyler, T. & Lundquist, K. (2007). *I Floran i Skåne: Arterna och deras utbredning*. Lund: Lunds Botaniska Förening.

Tyrväinen, L., Pauleit, S., Seeland, K., & de Vries., S. (2005) Benefits and Uses of Urban Forests and Trees. I Konijnendijk, C.C., Nilsson, K., Randrup, Th.B. & Schipperijn, J. (red.) *Urban Forests and Trees - A reference book*. Berlin: Springer Verlag. ss. 81- 114.

Waldermarson E. & Nihlgård B. (1999). *Översikt över Nordens vegetation*. Ekologiska institutionen, Lunds universitet.

Åkesson, I. (2000). Ekdöden och andra hot mot våra träd. *Gröna Fakta Utemiljö* 2000 (7). Utemiljö; Movium, SLU.

Öberg, L. & Kullman, L. (2013). *Fjällens urgamla granar*. Östersund: Jengel Förlag.

Östberg, J., Delshammar, T., Fransson, A.M., & Busse Nielsen, A. (2012). *Standardiserad trädinventering och insamling av data för träd i urban miljö*. Område landskapsutveckling Alnarp: SLU.

ELEKTRONISKA KÄLLOR

Amsterdamse Bos (2013). *History of the Amsterdam Forest*.

http://www.amsterdamsebos.nl/algemene_onderdelen/english-o/history/ [2013-08-13].

Artdatabanken (2013). *Trädportalen*.

<http://www.tradportalen.se/> [2013-03-11].

Gentili, B. (2009). Malmö stads hemsida. *Koloniträdgårdar*.

<http://www.malmo.se/Medborgare/Kultur--noje/Arkiv--historia/Kulturarv-Malmo---Historiska-platser-personer-och-handelser/H-K/Kolonitradgardar.html> [2013-03-06].

Göteborgs Stad (2013). *Träd i staden*.

<http://goteborg.se/wps/portal/invanare/kultur-o-fritid/parker-lekplatser/parker-planteringar/trad-i-staden/> [2013-06-13].

Jordbruksverket (2013). *Phytophthora ramorum angriper Rhododendron och många andra arter*.

<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/vaxtinspektion/vaxtskadegorare/tradochbuskar/phytophthoramorum.4.6223f767134a3048c1e80002457.html> [2013-04-11].

Länsstyrelsen Blekinge Län (2013). *Ryssberget*.

<http://www.lansstyrelsen.se/blekinge/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/solvesborg/ryssberget/Pages/index.aspx> [2013-06-02].

Länsstyrelsen Kalmar Län (2013). *Kvilleken*.

<http://www.lansstyrelsen.se/kalmar/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/Naturreservat1/vimmerby/kvill/Pages/kvilleken.aspx> [2013-06-02]

Länsstyrelsen Skåne Län (2013a). *Maltesholm*.

http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/kristianstad/maltesholm/Pages/_index.aspx [2013-06-02].

Länsstyrelsen Skåne Län (2013b). *Skyddsvärda träd*.

http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/atgardsarbeten/atgardsprogram-for-hotade-arter/Pages/Skyddsvarda_trad.aspx [2013-06-02].

National park service (2013). *About the trees*.

<http://www.nps.gov/redw/naturescience/about-the-trees.htm> [2013-05-19].

Malmö Stad (2013a). *En Plats i världen*.

<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Utbyggnadsomraden/Hyllie/Parker--Torg/Stationstorget.html> [2013-05-15].

Malmö Stad (2013b). *Förskolor i västra innerstaden*.

<http://www.malmo.se/download/18.72bfc4c412fc1476e02800058820/fskomr2011.pdf> [2013-03-08].

Malmö Stad, Gatukontoret (2013c). *Principer för beskärning*.

<http://www.malmo.se/Kommun--politik/Om-oss/Forvaltningar--bolag/Gatukontoret/Plan--atgards--och-policyprogram/Gront-natur-allmant.html> [2013-03-11].

Malmö Stad (2013d). *Träd försvinner*.

<http://www.malmo.se/Medborgare/Idrott--fritid/Natur--friluftsliv/Parker/Parkskotsel/Tradsjukdomar---trad-forsvinner.html> [2013-03-11].

Malmö Stad (2013e). *Tåliga Stadsträd*.

<http://www.malmo.se/Medborgare/Idrott--fritid/Natur--friluftsliv/Parker/Trad-i-Malmo/Taliga-stadstrad.html> [2013-06-11].

Malmö Stad (2013f). *Återinventering av jätteträd i Malmö 2009*.

<http://miljobarometern.malmo.se/key.asp?mp=MP&mo=2&dm=4&nt=4> [2013-04-22].

Malmö Stad (2013g). *Torups Bokskog*.

<http://www.malmo.se/Medborgare/Idrott--fritid/Natur--friluftsliv/Natur--och-rekreatiomsomraden/Biologiska-hotspots/Torups-bokskog.html> [2013-04-22].

Malmö Stad (2013h). *Malmö Botaniska trädgård i Lindängelund*.

<http://www.malmo.se/Medborgare/Idrott--fritid/Natur--friluftsliv/Natur--och-rekreatiomsomraden/Malmo-Botaniska-tradgard.html> [2013-07-22].

Skogsstyrelsen (2013). *Om Skånes distrikt*.

<http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Lokala-sidor/Distrikt/Skanes-distrikt/Distriktet-i-siffror/> [2013-05-16].

Skogsskada SLU (2013). *Skadebeskrivning Fnöskticka*.
<http://www-skogsskada.slu.se/SkSkPub/MiPub/Sida/SkSk/Read/ReadDetails.jsp?DiagnosisID=277>
[2013-04-26].

Statistiska centralbyrån, (2013). *Befolkningstatistik*.
www.scb.se/Pages/ProductTables_____25795.aspx [2013-04-26].

RADIOPROGRAM

P1 Vetandets Värld (2012). Den svenska skogen i framtiden, [radioprogram]. Sveriges Radio, P1 4 oktober [2013-05-20].

P1 dokumentär (2012). Susanne Björkman. Bara ett träd, [radioprogram]. Sveriges Radio, P1 17 juni. [2013-05-20].

P3 dokumentär (2009). Almstriden, [radioprogram]. Sveriges Radio, P3 25 oktober. [2013-05-20].

SR Minnen (2001). Tankar om träd. Del 2. Vad är det som är så magiskt med ett träd egentligen? [2013-06-09].

FIGURER/BILDER

Fig.1. Anjou, M. (2011) [Urklipp] *Sydsvenskan*. 8 november.

Fig.2. © Lantmäteriet, i2012/901 [Ortofoto] *Ortofoto över Malmö*.

Fig.3. Åke Jörlebys samling/Malmö stadsarkivs samling [Flygfotografi] *Bildnummer: 00421-2-1427*.

Fig.4. Malmö stadsarkivs samling [Flygfotografi] *Bildnummer 00884-1-0130*.

Fig.5 Malmö Stad [Karta Pildammsparken] *Inventering av träden 2004*.

Övriga Foton i uppsatsen: Karin Ingemansson

Dikt ur:

Räihä F. (2010). *Svenska Träd- En konceptuell Flora*. Riga: Smokadoll Förlag.

INSPIRATIONSLITTERATUR

Kvant, K. (2011). *Trädets tid*. Stockholm: Norstedts.

INTERVJUER

- 1.** Intervju med Johanna Witzell, Forskare på institutionen för Sydsvensk Skogsvetenskap, SLU Alnarp. Inspelad. Alnarp 2013-03-14.
- 2.** Intervju med Tomas Lagerström, Forskare på institutionen för Stad och Land, Landskapsarkitektur, SLU Ultuna. Inspelad. Ultuna 2013-03-20.
- 3.** Intervju med Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare och Avdelningschef för Stadsmiljöavdelningen Malmö Stad. Inspelad. Malmö 2013-03-26.
- 4.** Intervju med Kenneth Lorentzon, Forskare på institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning, SLU Alnarp. Inspelad. Alnarp 2013-03-27.

I **BILAGA 1** finns frågorna till de olika intervjuerna.

BILAGA 1.

FRÅGOR TILL DE INTERVJUADE. 4 INTERVJUER.

Frågor till Johanna Witzell forskare vid institutionen för sydsvensk skogsvetenskap, SLU, Alnarp (2013-03-14).

1. Hur kom du i kontakt med Pildammsparken och *Phytophthora*-angreppen där?
2. Vilken erfarenhet har du haft av *Phytophthora* innan, det kom upp nu?
3. I och med att det har funnits i Europa har man då systematiskt börjat göra tester i Sverige också eller man har väntat på symptom?
4. *Phytophthora* är själva patogenen; hur skulle du benämna sjukdomen?
5. I Jungs rapport kan man läsa att "66 % av alla fine root-diseases, och mer än 90 % av alla collar rots of woody plants are caused by *Phytophthora* species". Utifrån detta; hur ser möjligheterna ut att kunna stoppa just *Phytophthora*?
6. Jung beskriver också hur aggressiv den här svampen är. Om man ser till andra svampar eller sporsvampar, är *Phytophthora* extra aggressiv?
7. Enligt en artikel i DN säger du att ökad transport av plantor, klimatförändringar som stressar träden och gynnar angriparna och att vi ofta planterar täta bestånd av en och samma art, är orsaker till att träd blir sjuka. Skulle du säga att detta är de främsta orsakerna?
8. Att då motvänt, inte plantera täta bestånd och av samma art och att kontrollera transporter eller kontrollera urvalet av material - Tror du att det är något som behöver göras och som kan göras för att stoppa sjukdomar idag?
9. Hur förhåller ni er på Skogsvetenskap till staden, deras träd och deras skogslika bestånd?
10. Är det vanligare med trädssjukdomar i städerna eftersom att de (träden) är mer utsatta där? Görs det mycket studier kring sjukdomar på just stadsträd?
11. Har vi generellt sett bra kontroll över vilka sjukdomar som finns i Sverige eller är det först när det verkligen blir fel som man märker det?
12. Har skett ett ökat intresse för trädssjukdomar de senaste åren?
13. I almfallet, så, är det väl värre för gamla träd? Är det något generellt som man kan säga om trädssjukdomar att de oftare drabbar äldre träd?
14. Hur ser du på att ersätta med *Fagus* ifrån andra regioner i världen?
15. Vad ser du för värden med gamla träd?
16. Hur ser du på framtiden för gamla träd?
17. Är det någon annan person som du tänker är bra på just gamla träd?
18. Är det något som du tycker att jag har missat av den här bilden?

Frågor till Tomas Lagerström, forskare vid institutionen för Stad och Land, landskapsarkitektur, SLU, Ultuna (2013-03-20).

1. Vad ser du som ett gammalt träd och vad ser du som ett stort träd?
2. Är det viktigt att träd är vackra?
3. När kan man acceptera att ett träd ser ut på ett visst sätt för att det är gammalt och därmed kanske visar på andra värden?
4. Vilken roll tycker du, som landskapsarkitekt och forskare, att de gamla träden bör ha i våra städer?
5. Vad tror du att vi som landskapsarkitekter har för ansvar för den biologiska mångfalden i städerna?
6. Vad ser du som de största hoten mot de gamla träden i städerna?
7. Hur ser du på staden som habitat?
8. Pildammsparkens träd har flera fördelar jämfört med andra stadsträd. De står till exempel i en stor planteringsbädd, bladen faller ner, de tas inte bort och åtminstone det inre beståndet har inte direktkontakt med gatan. Men likväl är de sjuka; nu av *Phytophthora*- angrepp. Hur ser du på det?
9. Hur ser du på skillnaden mellan begreppen woodland och skogslikt bestånd, om man pratar i städer?
10. Hur ser du på att plocka in exoter som ersättare för inhemska arter?
11. Om man tar in arter ifrån andra länder. Tycker du då att man ska odla upp dem i Sverige?
12. Tycker du att forskarna, som du är en del av, har en bra bild av hot mot träd i städer?
13. Upplever du att det som forskare kommer fram till avseende träden når ut till praktiker?
14. Upplever du att det diskuteras tillräckligt kring trädens förhållande i städerna ibland praktiker och beställare på kommunerna?
15. Hur tycker du att landskapsarkitekter använder sig av träd när de planeras in?
16. Hur ser du på framtiden för träden i staden?
17. Vad tycker du är viktigt att belysa för att också i framtiden kunna ha gamla träd i stadsmiljön?
18. Är det nånting väsentligt du tycker att jag har missat?

Frågor till Ola Melin, Stadsträdgårdsmästare på Malmö Stad, Stadsmiljöavdelningen, Stadshuset Malmö (2013-03-20).

1. Vad betyder ett gammalt och stort träd för dig?
2. Vilken roll tycker du att de gamla och stora träden ska ha i staden?
3. Vilka är de äldsta träden i Malmö, i staden?
4. Vilka är de yngsta träden? Hur pass unga träd planterar man?
5. Tror du att man har gjort stadens befolkning så van vid att alltid se stora kvaliteter av träd att de har svårt att se dynamiken från planta till träd?
6. Skiljer sig den roll de gamla träden har på landsbygden ifrån den de har i staden?
7. Pildammsparkens bokbestånd kan vi säga är en skog på en relativt central plats i staden, trots att när det etablerades befann sig utkanten. Hur ser du på den typen av karaktär på en så pass central plats? Är det en bra plats för den här typen av bestånd?
8. Vad tror du att läget har för betydelse för stadens befolkning?
9. Är björkarna, amträden, i Pildammsparken kvar av historiska eller biologiska skäl?
10. Utifrån Pildammsparken, hur ser du på samtiden och framtiden, för stora gamla träd i parkmiljö i staden?
11. Tänker du att man i framtiden kan ha något liknade, där en art, en monokultur, bestämmer karaktären?
12. I och med hur man i media i och med sjukdomsangreppet på bokarna i Pildammsparken, skildrade några Malmöborns reaktion så fick man bilden av att folk var upprörda. Uppfattar du att träd är väldigt viktigt för stadens befolkning?
13. Thomas Jung rekommenderar i sin rapport en fosfitbehandling av träden, har ni börjat med något sådant?
14. Tror du att bok har någon framtid som stadsträd i våra städer?
15. Tycker du att det är viktigt att träd i staden är kopplade med omgivande ståndort eller habitat?
16. Hur långt kan man gå att bygga upp förutsättningar versus att välja träd som bättre passar platsen?
17. Tycker du att det talas tillräckligt om stadsträd och vad de behöver för att må bra, från landskapsarkitekters sida eller andra som tar in träd i olika projekt?
18. Hur är det här på Malmö stad, hur tänker ni som beställare, kring stadsträd (och deras behov)?
19. Har ni någon siffra på hur länge ett stadsträd bör leva?

20. Hur tänker ni på Malmö Stad kring olika generationer ibland träden?
21. Har ni någon totalsumma för vad ett träd får kosta? Eller kanske en årskostnad?
22. Hur ser du på staden som miljö för trädskjdomar?
23. Uppfattar du sjukdomar som ett stort hot eller är det hanterbart?
24. Jobbar ni mycket med att hitta variationer inom en art?
25. Hur tänker ni kring ursprung på materialet?
26. De största utmaningarna för träden som jag tolkar det är dels vilka träd passar i staden, till exempel det forskning som Henrik Sjöman på SLU arbetar med (att hitta arter)och dels att hitta nya marklösningar, olika typer av jordar etc.. Är det något annat som ni, på Malmö Stad, håller på med väldigt mycket som jag har missat här, som är en stor utmaning vad det gäller träden?

Frågor till Kenneth Lorentzon, forskare vid institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning, SLU, Alnarp (2013-03-27).

1. Vad är ett gammalt och stort träd för dig?
2. Vilken roll tycker du att gamla och stora träd bör ha just i våra städer?
3. Rollen som gamla och stora träd har i våra städer, tycker du att det skiljer sig mycket från vilken roll träden kan få ha på landsbygden?
4. Hur ser du på att man har vissa krav på biologisk mångfald utanför staden och andra inuti staden?
5. Är det viktigt att träd i staden ser vackra ut, eller kan de få stå kvar av pedagogiska eller biologiska skäl, för att de främjar någonting annat?
6. Hur pass långt kan det gå innan ett träd inte passar in i ett stadssammanhang? (Om ett träd håller på att dö, blir gammalt och sjukt.)
7. Tycker du att vi landskapsarkitekter, som ändå arbetar med träd, är tillräckligt insatta i vad träd behöver? Om inte, vad är det vi behöver veta mer om?
8. På SLU, som är forskning och lärosäte för trädkunskapen, är kompetensen tillräckligt stor här?
9. Hur tycker du att vi ska förhålla oss till sjukdomar, som drabbar träd?
10. Uppfattar du situationen med trädskjdomar hanterbar?
11. Tror du generellt på stor import av nya arter, när det gäller träd?

12. Tror du att vi behöver en större inhemsk produktion?
13. Om man ser på utvecklingen, att bygga upp förutsättningar tekniskt som i fallet *Fagus* på Hyllie torg; hur pass långt är det lämpligt att gå tekniskt versus att välja ett träd som är bättre lämpat för platsen?
14. Pildammsparkens bokbestånd är en skog, om än i liten skala, i Malmö. Hur ser du på karaktären på Pildammsparkens bokbestånd på den platsen mitt i staden?
15. Är det viktigt att representera bokskog i Malmö, i staden, just för att boken hör till regionen i Sydsverige?
16. Tror du att det, inför framtiden, finns en prioritet kring den här typen av planteringar i våra städer?
17. Utifrån situationen i Pildammsparken, hur ser du på framtiden på stora, gamla träd i parkmiljö?
18. När till exempel bokarna sattes i Pildammsparken på tjugotalet så såg staden annorlunda ut, nu är det så mycket hårdare miljöer, inte minst materiellt. Tror du att det kommer det finnas det finnas möjligheter för träden att växa sig stora och gamla (på plats) i vår stadsmiljö, träd som man sätter nu från liten kvalitet till stort träd?
19. Genom de åren, då du har arbetat på bland annat SLU och på plantskolor, hur anser du att synen på träd i stadsmiljön har förändrats?
20. Tycker du att jag har missat någonting?