

Gröna Fakta



Foto: Henrik Sjöman

Stadsträd för framtiden: **Ek**

Eksläktet är ett tåligt och slitstarkt trädsläkte. Trots att ståndorten inte alltid är den optimala utvecklas träden väl och får en vacker och spännande karaktär. Det gör ekarna intressanta som alternativ i bland annat hårdgjorda stadsmiljöer, där efterfrågan på ett friskt och tåligt växtmaterial är stor. I detta första faktablad i Moviums nya serie om stadsträd för framtiden lyfts växtgruppen ek fram med några utvalda arter.

Av Henrik Sjöman

GRÖNA FAKTA 7/2009

Gröna Fakta produceras i ett samarbete mellan Utemiljö och Movium

Eken – ett tåligt och exotiskt

I Sverige finns två vildväxande ekarter – bergek, *Quercus petraea* och skogsek, *Quercus robur*. Båda används flitigt såväl i landskap som i park- och trädgårdssammanhang. Men det finns fler ekarter, som under svenska förhållanden kan utvecklas på ett både estetiskt tilltalande och intressant sätt – även i urbana sammanhang.

Man förundras ständigt över att så många växter, som skulle kunna fungera alldeles utmärkt, fortfarande saknas i våra offentliga gröna miljöer. Trots att man sedan länge vet att vissa trädarter har ett högt odlingsvärde – och trots att tillgången på dem är god i europeiska plantskolor – tillhör de ändå det exklusiva trädsortimentet och

återfinns vanligen bara i högklassiga trädplantor eller i botaniska trädgårdar.

De ekarter som presenteras i detta faktablad är odlingsvärda för syd- och mellansvenska förhållanden. Några av dem finns – i begränsad omfattning – redan representerade i våra städer. De har ett spännande växtsätt med bladformer och höstfärger som våra inhemska ekarter saknar.

Genom sina såväl tekniska som estetiska kvaliteter skulle ek kunna bli ett vanligare inslag i våra städer.

Tåligt släkte

Eksläktet är ett tåligt och slitstarkt trädsläkte. De klarar sig bra i hårdgjord stadsmiljö där efterfrågan på ett friskt och tåligt växtmaterial är särskilt stor. Trots att ståndorten inte alltid är den optimala utvecklas träden väl och får en vacker och spännande karaktär. Det gör ekarna intressanta för ur-

bane grönmiljöer, där ståndortssituationerna ofta är mycket varierande.

Ekar är generellt värmegynnade och utvecklas snabbast och får störst dimension i djupa, näringsrika och fuktighetshållande jordar. Vanligen har eken dock svårt att naturligt konkurrera på dessa rika marker. Flera ekarter har istället tvingats acceptera torrare och fattigare miljöer. För att kunna klara periodvis torra förhållanden har träden utvecklat en förmåga att prioritera och investera i ett djupt och brett rotsystem för att få vatten och näring.

Ekarna uppträder vanligen som pionjärarter i sina naturliga vegetationssystem. Det är ett ljusälskande träd. Men de kan också klara sig, och även gynnas som mycket unga, av någon typ av skydd, till exempel i form av ett ljust genomsläppligt buskage, som den senare växer sig igenom. Denna förmåga att finna skydd hos annan vegetation i unga år ser man tydligt i det



Eken utvecklas med tiden till ett stort och mäktigt träd som genom sin styrka, skönhet och långa levnad väcker såväl beundran som respekt. Foto: Henrik Sjöman

Ekdöden – finns den?

Med jämna mellanrum kommer rapporter i media om en "ekdöd" som drabbat träd i Sverige. Ekdöd är ett mångfacetterat syndrom i Europa, och har varit ett återkommande problem under hela 1900-talet.

Huvudsakligen är de omfattande skadorna på träden orsakade av väderleksextrimer, som till exempel exceptionellt varma och torra somrar, eller flera väldigt kalla och snöfattiga vintrar på rad. Ekdöden drabbar framförallt ekar som redan är utsatta för en stor mängd stressfaktorer som exempelvis begränsad jordvolym, kompakterade jordar eller högt grundvatten.

Skadorna kan dels resultera i döda träd, dels i kronreducering där flera större grenar dör. Skadorna brukar dock visa sig först efter några år. Det kan därför kännas märkligt att stora, gamla träd helt plötsligt dör.

Slutsatsen är att man bör vara mycket noggrann med att ståndortsanpassa växtvalet samt genomföra en noggrann etableringsskötsel som ger eken stora fördelar i sitt fortsatta liv.

inslag i stadens gröna rum

svenska kulturlandskapet, där eken gärna växer upp i skydd av rosor eller slån i hagmarker.

I de kaukasiska bergsskogarna använder den persiska eken, *Quercus macranthera*, ett så exotiskt skydd som den väldoftande guldazalean, *Rhododendron luteum* – men också för att undgå bete.

Anses svåretablerad

Ekar anses vara något svåretablerade och kräver minst lika noggrann och generös förberedelse och uppföljning som övriga parkträd. Tyvärr gör man ofta skillnad mellan olika träd när det gäller hur mycket respekt och vård de får vid etableringen – de mer tåliga och anspråkslösa trädarterna brukar få en lägre prioritering under etableringsfasen.

Ekar, som många gånger anses vara en tålig och motståndskraftig växtgrupp, måste alltså få en god etablering för att kunna utvecklas väl. En stresstålig ek är inte torktålig eller motståndskraftig mot stress förrän den är väl etablerad.

Viktigt att tillägga är att ekar är ringporiga, vilket innebär att vårveden har mycket vidare porer än sommarveden. Det är årets nya vårved som står för det mesta av vattentransporten upp i trädet. På hösten slutar årets ved att fungera och vattentransporten kommer igång först när ny grovporig vårved växt till.

Begränsad kapacitet

Skulle utvecklingen av vårved hindras, finns endast fjolårets sommarved med mycket begränsad kapacitet att tillgå på våren. Sen tjallossning, vårtorka eller barkfrostsador kan hämma bildningen av vårved och därmed ge ekarna problem med vattenförsörjningen. Med denna bakgrund inser man betydelsen av en noggrann och omfattande etableringsskötsel där ekar aldrig får torka ut under etableringen.

Ekar ska alltid etableras med klump eller motsvarande. Våren är den bästa planteringstiden. Ekarna är mycket känsliga för djup plantering.

Fritt stående ekträd utvecklas vanligen till stora bredväxande träd, så kallade skaftekar, med korta och grova stammar som splittras upp av grova, uppåt- och sidogå-



Quercus macranthera. Foto: Elon Sjöman

ende grenar. I tätare vegetation utvecklas ekar vanligen till smalväxande trädindivider, så kallade stångekar, med huvuddelen av kronan högt upp i vegetationsstrukturen på grund av sin skuggkänslighet.

Idag finns det bland många ekarter sorter med smalväxande habitus som selekterats fram för att passa in i staden, eftersom det sällan finns utrymme för bredväxande träd.

Snabb utveckling

Tillväxthastigheten hos ekarna varierar förstås mellan arterna men är hos många långtifrån långsam. Ett väl etablerat ekträd i god parkmark kan i unga år mycket väl jämföras i sin tillväxt med andra vanliga parkträd.

Bland många nordamerikanska och östeuropeiska ekarter är tillväxthastigheten kraftigare om man jämför med våra inhemska arter. En grundlig etablering med goda förberedelser och noggrann etable-

ringsskötsel är dock en förutsättning för denna snabba utveckling.

Syftet med detta faktablad är att presentera några ekarter som representerar ett litet urval av intressanta och odlingsvärda träd för offentlig stadsmiljö. Det är träd som idag används sparsamt, men som skulle kunna användas i en betydligt större omfattning. Beskrivningarna har som målsättning att åskådliggöra trädens värde, såväl växttekniska, med en intressant och användbar ståndortstolerans, som estetiska med vackra och exotiska kvalitéer.

Det ska dock tilläggas att tillgängligheten bland de presenterade ekarna bland Europas trädplantaskolor kan variera stort från år till år. Genom att några av dessa ekar räknas som otraditionella, och vanligen används som exklusiva inslag, kan det vissa år vara svårt att få tillgång till ett större antal träd av större trädskvalitet. Med god framförhållning gentemot plantskolorna kan man vanligen undvika det.

Kastanjebladig ek, *Quercus castaneifolia*

Denna spännande ek har sin naturliga utbredning i sydöstra Kaukasus i Azerbajdzjan och i bergsområdena i Elburz Mountains i norra Iran. I vissa delar av norra Iran är den kastanjebladiga eken den vanligaste förekommande ekarten, där den bildar vackra storväxta ekskogar. Den kastanjebladiga eken växer i områden med mycket varma och torra somrar, där vi normalt inte finner lignoser som är odlingsvärda för vårt utomhusklimat. Trots det finns det möjligheter att med goda resultat odla denna mycket vackra och säregna art. Finner man bara varma och skyddande lägen inne i stadens bebyggelse kan den få en god utveckling.

Odling

Arten är relativt ovanlig i odling, men går att beskåda i exklusiva trädplanteringar. I Sydsverige utvecklas den fint. Den kastanjebladiga ekens sluthöjd i Sverige är svår att säga med bakgrund till dess begränsade förekomst, men vid Kungliga Skogs- och lantbruksuniversitetets arboretum i Köpenhamn finns ett äldre träd av okänd ålder som mäter cirka 13 meter.

Erfarenheter från Holland visar att den får en snabbare utveckling i innerstads- än i landskapssammanhang. Detta beror på att arten gynnas av ett varmare klimat. Bladen är som namnet avslöjar mycket lik de hos den äkta kastanjen, *Castanea sativa*, med bred, elliptisk form och en tydlig grovtandning på sidorna, samt med en tydlig

rund bladbas (se omslagsbild). Bladen varierar i storlek men är vanligen 7–18 cm långa och 3–4 cm breda.

De nära släktförhållandena med den turkiska eken, *Quercus cerris*, är tydliga med de cirka 1 cm långa, utdragna fjällen som omger toppknopparna.

För övrigt skiljer man dem enklast åt genom att jämföra bladformen. En av artens stora kvalitéer är de bronsfärgade bladen om hösten.

Trots den begränsade odlingserfarenheten som finns av den kastanjebladiga eken har den med säkerhet framtiden för sig tack vare sitt uttryck. Det gör den mycket värdefull som exklusiv stadsträd. Bland de större trädplantkolorna i Europa finns vanligen endast *Quercus castaneifolia* 'Green Spire', som är en smalväxande form



Den turkiska eken, *Quercus cerris*, har en mycket kraftig tillväxt som ung vilket ger den ett slängigt växtsätt. Som äldre blir den mer stabil.
Foto: Henrik Sjöman

och beskrivs som ett snabbväxande träd, lämplig för gatuplanteringar.

Härdighet

Troligen härdig endast i zon 1 eller i gynnsamma lägen i zon 2.

Turkisk ek, *Quercus cerris*

Den turkiska eken växer naturligt i Södra och Sydöstra Europa, från Spanien och Frankrike över hela Sydeuropa till Mindre Asien och Syrien. Den turkiska eken, *Quercus robur*, ökar successivt i antal i sydöstra Europa, allteftersom klimatet blir mer kontinentalt betonat med betydligt varmare och torrare somrar. Denna tolerans för varma och torra förhållanden gör den turkiska eken mycket värdefull i stadsmiljöer.

Odling

Den turkiska eken är ett snabbväxande träd som i försök i Landskapslaboratoriet vid SLU Alnarp har visat på en mycket kraftig tillväxt som ung – betydligt kraftigare än hos skogseken, *Quercus robur*. Som ung har den turkiska eken en öppen, slängig kronuppsbyggnad med långa, slanka grenar. De blir tätare som äldre och utvecklar med tiden en bred välvd krona.

I Sverige blir de 20–25 meter höga. Den turkiska eken har en tendens att naturligt utveckla träd med en genomgående stam. De mörka blanka bladen hos den turkiska eken gör att större, äldre träd på håll kan uppfattas som väldigt exklusiva och exotiska med sitt mörka, polerade yttre. En dekorativ kvalitet hos den turkiska eken är att de mörkgröna bladen, som färgas gyllengula om hösten, vanligen sitter kvar på trädet långt in på hösten.

Den turkiska eken anses vara mycket anspråkslös, med en beskriven tolerans för besvärliga ståndortsförhållanden. Den har en stor fördel genom att den gynnas av högt pH samt är värmegynnad och mycket vindtålig. Det gör att den turkiska eken passar väl för de tuffa förhållandena i hårdgjord stadsmiljö. I USA har man i sin strävan efter att finna träd för de besvärliga situationerna i urbana miljöer riktat ett stort intresse mot den turkiska eken.

Tyvärr saknas en lång dokumentation och erfarenhet av den turkiska eken i hårdgjord stadsmiljö. Den erfarenhet som finns visar dock att arten har en god eller intressant utveckling i dessa extrema miljöer.

Härdighet

Zon 3.



Höstfärgerna hos scharlakansen, *Quercus coccinea*, blir vanligen mycket spektakulära. Foto: Henrik Sjöman

Scharlakanssek, *Quercus coccinea*

Scharlakansen har ett stort utbredningsområde i östra Nordamerika – från sydöstra Kanada och södra Maine i norr till norra Alabama i söder. Dess västliga utpost finns i östra Oklahoma.

Odling

Scharlakansen utvecklas till ett medelstort träd, 20–25 meter högt. Det har ett växtsätt som i unga år påminner om kärrakens, *Quercus palustris*, det vill säga ett tydligt upprätt växtsätt med genomgående stam och med distinkta grenvåningar. Som äldre individ utvecklar trädet ett mer rundat och öppet växtsätt. Som ungt har det en mycket snabb tillväxt, vilket kanske är tydligast i god parkmark, där tillväxten

årligen kan vara över 70 centimeter. Scharlakansen är som ren art ovanlig i odling och återfinns vanligen i exklusiva trädssamlingar och arboretum. I odling brukar arten vanligen representeras av sorten 'Splendens' som har större blad samt en mer säker, mörkröd höstfärg än arten som sådan.

Genom sin breda ståndortsamplitud i naturlig utbredning – alltifrån fuktiga och rika skogssystem till branta sydsluttningar med tunna jordlager – borde scharlakansen kunna odlas såväl i parkmark som i gatumuljöer där den kan få utrymme för sin vida kronan. Det ska dock påpekas att scharlakansen anses något mer fuktkrävande än till exempel turkisk och ungersk ek.

I Sverige förekommer scharlakansen vanligen som parkträd men sällan som

gatutråd. I östra USA är scharlakansen näst efter kärreken den vanligaste ekarten i gatumiljöer, eftersom den är mycket uppskattad för sina höstfärger. Som ung har den ett växtsätt som gör den möjlig att använda i smala gatumiljöer. Tyvärr ser man i dessa miljöer alltför ofta svåra skador på träden efter hårda tillbakabeskrningar, eftersom träden blivit för breda.

Scharlakansen har ett mycket stort odlingsvärde med ett ståtligt växtsätt. Med sina mörkgröna, glänsande blad får den ett exklusivt och högklassigt uttryck. Senare på säsongen är höstfärgerna iögonfallande. Detta är ett träd som man verkligen skulle vilja njuta mer av i våra städer, eftersom tillgången på plantor med stora trädskvaliteter är relativt god bland de större trädplanteskolorna i Europa.

Härdighet

Zon 3.

Ungersk ek, *Quercus frainetto*

Har sin naturliga utbredning i Sydosteuropa, från Syditalien och Balkan till Ungern och Rumänien samt Turkiet. Trots namnet är den ungerska eken relativt ovanlig i Ungern och mer frekvent förekommande i Balkanområdena. Bland annat i Albanien är det den mest förekommande ekarten i de annars relativt artrika ekskogarna, där upp till 12 ekarter kan vara representerade.

Odling

Den ungerska eken utvecklas till ett stort träd och kan nå 30–35 meter i höjd. I Sverige blir den vanligen 15–17 meter högt. Den utvecklar till en början en tät äggrund krona för att som äldre få en mer öppen och rundad trädskrona. Stammen är till en början slät och ljusgrå. Som äldre blir stammen mer brunaktig med en uppsprucken barkstruktur. De mycket vackra bladen är omvänt äggrundade i formen med 6–10 välformad lobber på vardera sidan av bladen. Bladen kan bli 15–20 centimeter långa och 7–10 centimeter breda. De är tydligt mörkgröna på ovansidan med en luden, grågrön undersida.

Den ungerska ekens tolerans för varma och torra ståndortsförhållanden kan mycket väl jämföras med den turkiska ekens, eftersom den anses ha en stor tolerans för besvärliga ståndortslägen. Den utvecklas väl i mark med högt pH och står väl emot luftföroreningar.

Erfarenheterna av den ungerska eken i offentlig stadsmiljö är i Sverige mycket begränsad. I södra Sverige finns dock flera träd representerade. Dessa är huvudsakli-



Som ung utvecklar den ungerska eken en tät äggrund trädskrona. Foto: Johan Slagstedt

gen nyplanterade till följd av almsjukans härjningar, något som blir intressant att följa upp. Äldre erfarenheter av den ungerska eken i stadsmiljö härleds därför till andra länder. Rune Bengtsson (1998) beskriver att man bland annat i Holland har positiva erfarenheter av den ungerska eken i gatumiljö. Den har visat sig kunna bibehålla en kraftig tillväxt och fin utveckling som ung, trots varma och torra miljöer. I Köpenhamn kan man se flera exemplar av ungersk ek med god utveckling i stadsmiljö, både i hårdgjord miljö och i parkmark.

De vackert, djupt inskurna bladen gör tillsammans med en tät och jämn trädskrona den ungerska eken till ett värdefullt prydträd. Med de växttekniska kvalitetserna – stor tolerans för varierande ståndortsförhållanden med bibehållen kraftig tillväxt – är den ungerska eken även ett värdefullt och intressant gatutråd. Ungersk ek med hög kvalitet finns tillgänglig bland de större trädplanteskolorna i Europa, tyvärr i varierande antal. För att försäkra sig om att få

tag i ett större antal träd med hög trädskvalitet är det viktigt att vara tidigt ute med förfrågan hos plantskolan.

Härdighet

Zon 3.

Persisk ek, *Quercus macranthera*

Arten har sin naturliga utbredning i centrala och östra Kaukasus, samt i bergsområdena i Armenien, Azerbajdzjan, norra Iran och i de Pontiska bergen i nordöstra Turkiet.

Odling

Den persiska eken utvecklas till breda stolta träd, som i öppna lägen tidigt får en bred, uppsplittrad grenuppbyggnad. Vanligen utvecklas den med en låg stam med en tidig förgrening och tjocka, tätt sittande grenar. Den uppträder sällan med en rak genomgående huvudstam. De stora bladen uppträder vanligen i form av omvänt brett äggrundade, 10–20 centimeter långa och 8–14 centimeter breda blad med

8–10 mjuka äggrunda lober på vardera sidan av bladen. Ovensidan av bladen är mörkgröna och nästan kala medan undersidan är grått filthåriga.

Nyttillväxten med de nya bladen och skotten är påtagligt håriga, vilket är tillräckligt tydligt för att det ska kunna skapa uppmärksamhet. Varje vår kan man se besökare i Alnarpsparken som stannar upp för att nyfiket beundra denna märkliga företeelse hos den persiska eken.

Den persiska eken är relativt snabbväxande, som ung har den dock en långsammare tillväxt. Den brukar ta rejäl fart vid cirka 20 års ålder. Därför bör man i offentliga sammanhang använda sig av större kvaliteter och därmed äldre träd för en god och snabb utveckling.

Odlingserfarenheterna av den persiska eken är huvudsakligen begränsad till exklusiva trädplanteringar och botaniska trädgårdar. Under en period runt sekelskiftet (1800–1900) planterades en hel del persiska ekar i Sverige.

De finns idag representerade i äldre stadsparker och järnvägsparker i södra och mellersta Sverige. Nuförtiden används den persiska eken mycket sparsamt i offentliga sammanhang. Det är synd på ett så dekorativt träd. I Östeuropa är den betydligt vanligare. Relativt ofta ser man exemplar av dem i olika åldrar i stadsparker och i äldre slottsträdgårdar.

Den persiska eken har en god tolerans för torra miljöer men är känslig för alltför varma förhållanden. Detta är väldigt tydligt i exempelvis centrala Kaukasus, där den persiska eken får en fin utveckling på torra ståndorter i svala bergsområde, medan den lägre ner i terrängen, där klimatet är betydligt varmare sommartid, får en sämre utveckling och blir mer mottaglig för skadedjur och sjukdomar. Detta är ett träd som därmed är mycket lämpligt för vårt svala, svenska klimat.

Den persiska eken vore mycket intressant för mellansvenska parker. Man ska dock inte använda den i hårdjord stadsmiljö eller i gatumiljöer, eftersom den dels har relativt höga krav på markfukt jämfört med turkisk och ungersk ek, dels blir alltför bred i gatuplanteringar.

Härdighet

Zon 4.

Kärrek, *Quercus palustris*

Kärreken har ett väldigt stort utbredningsområde i östra USA, från Massachusetts och södra Michigan i norr till North Carolina och Oklahoma i söder, samt en västlig utpost i östra Kansas.

Odling

Som det vetenskapliga namnet avslöjar påträffas kärreken på styva, dåligt dränerade marker, där den nästan kan utveckla enhetliga bestånd. På dessa blöta marker utvecklas kärreken till låga, knotiga träd medan dess största och snabbaste tillväxt nås på mer väl-dränerade marker.

För odling av kärrek i Sverige är fuktighetshållande jordar att föredra, dock är det mycket viktigt att förhållandena är väl-dränerade. Kärreken vill i Sverige gärna ha det fuktigt men inte blött. Ibland beskrivs kärreken som extremt känslig för högt pH. I amerikansk litteratur brukar man bittert, men även skämtsamt, påpeka att man tar



Kärreken utvecklar träd med en tydlig genomgående stam. Det gör dem värdefulla och användbara för gatumiljöer. Foto: Henrik Sjöman

för givet att kärreken är gulbladig, vilket är en tydlig reaktion på pH-värdet som vanligen är högt i urban miljö.

I urbana planteringar i Sverige finns kärrekar som tydligt lider av ett för högt pH, medan andra träd inte verkar ha några problem med det. För att vara säkra på en vacker utveckling bör man undvika att använda arten om man misstänker att marken har, eller med tiden kommer att få, ett högre pH, orsakat av bland annat vittrande markmaterial.

Kärreken utvecklas till ett medelstort träd och kan bli över 25 meter högt. Ett av artens absolut största värden – vilket också är dess tydligaste signum – är dess mycket karaktärsfulla växtsätt som ungt. Unga träd utvecklar en nästan spikrak, genomgående stam med horisontella till något hängande sidogrenar. Kronformen är till en början spetsigt pyramidalt för att som äldre inta en mer rundad växtform. Det gör att trädet som äldre inte längre skiljer sig så markant från andra ekarter, åtminstone inte vad gäller växtsätt.

Bladen hos kärreken är klargröna på ovansidan och glänsande blekgröna på undersidan med relativt tydliga, brungula hårtussar i nervinklarna. Tillsammans med det formstarka växtsättet är det kanske höstfärgerna som gör kärreken till ett mycket värdefullt prydnadsträd. Redan på sensommaren börjar några blad i grenspetsarna att inta en röd nyans, som med tiden sprids över hela trädet för att slutligen explodera i färgprakt under hösten.

Kärreken är i östra USA den vanligaste förekommande ekarten i offentlig miljö. Som redan nämnts är kärreken, med sitt för stadsmiljö mycket lämpliga växtsätt, ett intressant tillskott bland stadens gatuträd. Tyvärr glömmar man bort kärrekens breda form som äldre träd. I amerikanska gatumiljöer ser man träd som vuxit sig för stora på sin plats och därefter hårt beskurits. Det resulterar alltid i fula och skadade träd.

Henrik Sjöman är landskapsingenjör, universitetsadjunkt och doktorand vid Område Landskapsutveckling, SLU Alnarp.



Gatuplantering av kärrek i Holland. Foto: Henrik Sjöman

En annan aspekt, som kan anses som negativ eller som man måste vara uppmärksam på, är de lägre grenarna som till en början är tydligt horisontella. Hos äldre träd börjar grenarna hänga ner, vilket försvårar sikt och stjälar utrymme i gatumiljö. I parkmiljö däremot, är denna företeelse bara spännande – under de slöjlika grenarna uppstår en fantastisk rumslighet som nog uppskattas av alla åldrar.

Härdighet

Zon 3.

Lästips

Barklund, P. 2002. *Ekskador i Europa*. Skogsstryrelsen, Rapport I 2002.

Burn, R. M. & Honkala, B. H. 1990. *Silvics of North America: Volume 2*. Hardwoods. USDA.

Menitsky, Y. U. 2005. *Oaks of Asia*. Science Publishers, Enfield.

Sjöman, H. 2009. *Odlingsvärda ekar för sydsvenska städer*. Dansk dendrologisk årskrift 2008.

Detta Gröna Fakta...

...är skrivet av Henrik Sjöman, landskapsingenjör, universitetsadjunkt och doktorand vid Område Landskapsutveckling, SLU Alnarp. Henrik är inriktad på växtmateriallära och vegetationsbyggnad. Omslagsfoto: Kastanjebladig ek, *Quercus castaneifolia*.