



LUSTGÅRDEN 2010

På jakt efter åtråvärda ekar i Nordostasien

Text och foto: Sten Ridderlöf

Intresset för familjen bokväxter och speciellt ekläktet har fört mig till högst otillgängliga och urbana platser i iveren att finna dekorativa ekar som skulle kunna gå att odla i Sverige. Invid en kyrkogård och motorväg nära Toyota City skådades ett nyupptäckt taxon, möjligen en ny ekart och på den isolerade Kurilerön Kunashir fann jag en naturhybrid mellan två vackra ekarter. De och andra ekar provodlas nu i Stockholms skärgård.



Många, kanske de flesta av oss, känner välbefinnande och fascination inför mäktiga träd. Särskilt eken frammanar sådana känslor. För många symboliserar den varaktighet och trygghet.

Eken har från historiens gryning spelat en betydande roll. Under ekar höll man ting eller offrade till gudarna. I antikens Rom eklövskränkte man förtjänta medborgare och hos de gamla nordborna betraktades eken som åskguden Tors träd. Mätbar nytta visar att den stora bladmassan fungerar som ett effektivt filter mot stoftpartiklar i staden och utmed trafikleder. Den skänker under dagen svalkande skugga och avdunstningen kyler den omgivande luften medan träden nattetid långsamt släpper ifrån sig den magasinerade värmen.

Förutom att ge ett hållbart virke hyser inget annat trädslag i Norden en sådan artrikedom av svampar och insekter. Och detta under en lång följd av år - drygt 1000

Växtplatsen för kejsareken och hybrideken på ön Kunashir. 24 sept. 2000.

som mest i Sverige (Gällstaöeken på Ekerö i Stockholms län, se sid 25). Tillsammans med dess energirika ollon gynnas både fågeltätheten och övrig fauna. Vi noterar här mångfalden av representanter för faunan, som den grå flugsnappare, nötväcken, nötskrikan, kattuglan, ekorren och de vilda svinen.

Ekens vitt förgrenade pålrot, öppna lövverk och stora ljuskraav genererar också en rik undervegetation. Under eken skapas ett ekosystem av hög klass enligt huvudprincipen "ju äldre individ desto större mångfald".

Jag är en hängiven beundrare av eksläktet *Quercus* som omfattar drygt 500 lövfällande och städsegröna arter¹ med en utbredning som nästan uteslutande berör norra halvklotet. Visserligen har jag bara kommit i kontakt med en bråkdel av dessa men ett antal arter, främst i Asiens nordöstra hörn, har jag närmare lärt känna.

Utifrån mina insamlingsresor i Kina, Korea, ryska Fjärran Östern och Japan, med tonvikt på de tre senare områdena, vill jag här berätta lite av vad jag sett på ekarnas ståndorter.

Parallellt med insamlingarna har jag provodlat de insamlade ollonen. Det sker i arboretet Lassas Hagar på ön Svartlöga i Stockholms skärgård och började år 1997. Det kan tyckas vara en kort period när det gäller träd och ekar i synnerhet. Men en viss utveckling kan redan skönjas i överlevnad och välmående för de insamlade arterna och provenienserna. Denna rapport ska ses som fortsättning på min artikel i LUSTGÅRDEN 2009 "Intressanta och härdiga ekar i Nordostasien."

Vädret 2010

– utslagsgivande i selektionen

Då bl.a. en anpassning till ny växtplats och härdighet är viktiga egenskaper för en framgångsrik introduktion av ostasiatiska ekar

finns det skäl att redogöra för det ovanliga väder som rått under 2010. Sedan den rekordkalla vintern 1987 genomlevde Sverige sin bistraste och snörikaste vinter 2009/2010, därtill på otjälad mark.

I mitten på december 2009 skedde ett tvärt väderomslag. En tämligen varm höst, utan egentliga kallluftsinbrott, byttes i ett intensivt snöfall. Detta blev inledningen på en ovanligt lång sammanhängande period med minusgrader. Utan avsmältning följde ett successivt ökande snötäcke. I summerad lösform kom det att nå cirka 1,5 meter. I slutet på april låg isen ännu tjock i Stockholms norra skärgård. Så också snövallarna på Svartlöga. På öns södra kust visade två minimaxtermometrar på en lägsta temperatur av -24° och -26°C någon gång under högvintern (J. Dock muntl.)³. Våren blev inte bara försenad utan var kylslagen, långvarig och torr.

När väl värmen kom, runt midsommaren, följde den ena högsommardagen efter den andra. Det är sällan temperaturen i havsbandet håller sig runt 30-gradersstrecket men så skedde nu veckovis. Temperaturen nattetid föll under vissa dygn inte under 20° C. Torkan var envis. Varken vinterns smältvatten eller överldens förhöjda luftfuktighet rådde bot på markens djupa uttorkning.

I början på augusti räddades floran någorlunda genom några intensiva lågtryck med ihållande regn, dock inte tillräckligt med vatten för de djupare liggande rotsystemen. Senare i augusti blev vädret normalt, dvs. lågtryck från sydväst och fortsatt värme vilket ledde till kraftig tillväxt, om än sen.

Historiskt brukar sådana betingelser vara grogrunden för det som på engelska benämns "Oak Decline". Det är ett komplext sjukdomsförlopp som vanligen leder till en långsam ekdöd beskrivet av Pia Barklund 2002⁴. Sjukdomen innebär dålig invintring och syresättning på svårdränerade marker,

frys- och frostsador samt torka. Med andra ord återkommande väderleksstress, ofta följd av svamp- eller insektsangrepp och till detta även ekmjöldagg (*Microsphaera alphitoides*).

Som lätt förstås har det gångna året för våra planteringar inneburit påfrestningar långt över det vanliga. För trädgårdsägaren som inte har möjlighet att skydda eller vattna - vilket är fallet i arboretum Lassas Hagar - har vädret skördat flera offer. Något förenklat kan sägas att den bistra vintern spolierat eller åtminstone ramponerat de lignoser som ansetts känsliga, medan de som av hävd bedömts härdiga visat sig vara mer eller mindre opåverkade. Särskilt utsatt var det vintergröna materialet som cedrar, vissa ädelgranar, lagerhägg, bambu, murgröna och rododendron medan t.ex. de flesta magnolior klarat sig över förväntan, nästan opåverkade. Några har till och med presterat bättre än vad de vanligen gör i skärgårdslandskapet. Dit hör *Chosenia arbutifolia* från Ussuri och de närstående pilarna samt eken *Quercus macrocarpa* från Ontario i Kanada.

De sorgliga förlusterna till trots har det gångna året varit både ett önskvärt och nödvändigt element för selektionen av vinterhärdiga och torktåliga trädarter och sorter. I flera fall, även gällande ekarna, har de emellertid visat sig överraskande vitala. Andra som pilek *Quercus phellos* och ungersk ek *Q. frainetto* fick däremot svåra vinterskador men tycks efterhand återhämta sig även om de nu är tämligen osköna.

Kejsarek

Quercus dentata Thunberg

I den förra artikeln i LUSTGÅRDEN (Ridderlöf, 2009)⁵ beskrivs, förutom observationerna i fält, även provodlingen på Svartlöga. När det gäller odlingsresultaten kan följande observationer nämnas:

- Eken från Chandalez i ryska Fjärran

Östern är en 13-årig småvuxen planta. Den visar inga frysskador och är oberörd av den kylslagna vintern och våren 2010. Den växer långsamt, men friskt under en gultall *Pinus ponderosa* och bredvid ett par *Abelia koreana*.

- Sorten 'Carl Ferris Miller' från Sydkorea, ett ungt träd på ca. 16 år, visar inga synliga vinterskador. Den kom igång sent och har ännu i mitten av augusti 2010 fortfarande fjolårslov kvar. Till synes god tillväxt med stora, närmast läderartade löv. Trädet är ett vackert exemplar runt fem meter högt konkurrerande med en jämnstor manchurisk valnöt *Juglans mandshurica*.

- Eken från Changbai Shan i nordöstra Kina, ca. 13 år gammal, frös ned till marken trots ett visst skydd från en purpurkatalpa *Catalpa x erubescens* 'Purpurea'. Åter med mycket stora bladskivor men uppför sig nu snarare som marktäckare än som träd.

- Ekarna från Kunashir i Kurilerna är tio år och visar inga vinterskador eller annan nedsättning trots att de placerats på ett öppet fält. De växer långsamt, till ordinärt.

Kejsarekarna från Kunashir är utomordentligt robusta. De har mindre bladskivor än de koreanska och nordkinesiska exemplaren. Till en del kan det bero på att de är unga, men troligen även på deras bakgrund som avkomma från krattek. Changbais överdrivet stora blad kommer sig av vinterns nedfrysning, vilket tyvärr är ett vanligt fenomen. En av Kunashir-ekarna har fått benämningen *Quercus dentata* "Kunashir". Den förefaller arttypisk, men än har vare sig blomning eller nötter kunnat noteras. Några andra individ, uppdragna från typiska kejsarekollon, kan – för enstaka blad – visa en tendens till tandning istället för de gängse loberna. En rimlig hypotes, förutom långvarig anpassning till lokalen, är att de spridda och fåtaliga kejsarekarna på sydvästra Kunashir genom hybridisering

vid något eller flera tillfällen fått gener från normalt hårdigare arter som mongolisk ek. Härav deras enastående vinterhårdighet. I övrigt påminner deras uppförande om arten hybrideken.

Japansk mongolek
Quercus mongolica subsp. *crispula*
(Blume) Menitsky

Synonymer:

Quercus mongolica var. *grosseserrata*

(Blume) Rehder & E.H. Wilson

Quercus crispula Blume

I artikeln (Ridderlöf, 2009)⁶ redogörs för fröinsamlingar på Sachalin och Kurilerna i ryska Fjärran Östern år 2000 samt på öarna Honshu och Kyushu i Japan 2007. Fjölårets varma höst, utan egentliga köldknappar, gav inte upphov till samma strålände höstfärger som brukligt. Nu var bladens kulör snarare smutsigt gul till svagt varmröd. Dock överträffande skogsekens nyanser i skrovligt brunt. Färgmässigt mest påfallande verkar ekarna vara från sydöstra Sachalin funna intill Ochotska havets strand. De invintrar först i arboretet. De japanska mongolekarna påminner färgmässigt om våra egna.

Hårdigheten i det ryska materialet tycks vara exceptionellt god, inga frysskador noterades på dem efter vintern och våren 2010. Detta trots att de unga träden nådde över snödjupet och i flera fall planterats i köldhål nära dammar. De klarade galant både bitande kyla och vindens uttorkande kyleffekt.

En skillnad kunde märkas mellan de ryska provenienserna och de japanska. Trots skyddande snötäcke har viss avgång noterats främst av plantorna från Mt Nikko på centrala Honshu men även av plantorna från Ebino-platån på den sydligaste japanska huvudön Kyushu. Tiden får visa om skillnaderna består. Men en gissning är att det japanska materialet är tåligt.

Hybrideken
Quercus mongolica x
Q. dentata från Kunashir

I LUSTGÅRDEN (Ridderlöf, 2001)⁷ beskrivs upptäckten av ekhybriden under rubriken 'En ny naturhybrid funnen?' Fyndet gjordes på sydvästra Kunashir, den sydligaste av de större ryska Kurileröarna och inom synhåll från Hokkaido i Japan. Fyndlokalen är belägen vid: N 44°00'641"; E 145°40'686" 51 m.ö.h

Eftersom vitala plantor från denna hybrid med framgång odlas på Svartlöga ger jag här en utförligare redogörelse för fyndet.

Iakttagelser på fyndplatsen

Växtplatsen ligger i kanten av ett klapperstensfält öppen för vindar, ca. 200 m från havsstranden vid Nemurosundet. Marken består av en av stockar uppdämd strandlätt, sannolikt resultatet av en flushflood från något av den närbelägna vulkanens utbrott. På ett tunt, sandigt jordlager mellan klapperstensfältet och en bergsslutning växer en bård av ekkratt med insprängda buskträd främst av lönnen *Acer mono* var. *mayrii*. I branten ovanför klättrar småvuxna sachalingranar *Abies sachalinensis*, alla påverkade av den vindutsatta exponeringen.

Ytterst mot en stig, aningen avskilt, växte två låga cirka 1,5 - 2 m höga, nästan krypande, kejsarekar *Quercus dentata* fulla av ollon. I raden bakom stod en grupp på 5 - 8 m höga mongolekar av - som jag uppfattade - bägge underarterna *Q. mongolica* ssp. *mongolica* respektive ssp. *crispula*. Nästan alla bar rikligt med ollon.

Närmast kejsarekerna växte en buske drygt tre meter hög som utifrån den allmänna karaktären, bladens och ollonens utseende uppfattades som en ekhybrid. Bladformen varierade men påminde mest om *Q. mongoli-*



Kejsarek *Quercus dentata* – trolig fader/
pollengivare till ekollon av hybridkaraktär.
Kunashir 24 sept. 2000.

Förmodad mongolek *Quercus mongolica* – moder/
frögivare till ekollon av hybridkaraktär.
Kunashir 24 sept. 2000.



de båda ekarterna *Q. mongolica* och *Q. dentata*. Därtill ett stort antal intermediära vilka mest liknade *mongolica*. Trots att det förekom på samma individ valde jag, för senare uppföljning, att ge kollekterna olika nummer där FERIE 22 var de mer *dentata*-liknande medan FERIE 21 representerar resten. Insamling av ollon gjordes vid två tillfällen, den 24 september och den 3 oktober 2000. Vid det senare tillfället fick vi endast tag på en liten kollekt som gavs beteckningen FERIE 87.

Hybridekens ollon; de *dentata*-liknande
FERIE 22 t.v., de övriga FERIE 21 t.h.
Kunashir 24 sept. 2000.



ca. Inga blad hade dock den storlek som annars brukar känneteckna kejsareken.

Ett intensivt arbete med att samla in ekollon från olika individer började. Hösten år 2000 var ett sällan skådat ollonår och tidpunkten den rätta. Förutom kejsarekens ollon koncentrerades insamlingen på den förmodade ekhybriden. Vi noterade att, främst dess ollon, bar drag av

Diskussion om taxa

Redan i den första beskrivningen (Ridderlöf, 2001)⁷ påpekas att vi, speciellt på Kunashirs sydvästkust, hade att göra med svårbestämbara korsningar mellan olika ekarter och dess underarter. Under strövtågen på öns södra del föreföll kejsareken vara uteslutande litoral, dvs. den växer utmed strandzonen. Den är inte särskilt vanlig här. Jag noterade att dess blad var både mindre och formen överlag mer tandad än de jag sett på det ryska fastlandet och på Koreahalvön. Mot den bakgrunden förde jag då fram hypotesen att 'en långvarig genetisk påverkan från (den japanska mongoleken) *Quercus mongolica* ssp. *crispula* därför synes sannolik'.

Till skillnad från kejsareken är den japanska mongoleken *Quercus mongolica* ssp. *crispula* vanlig på Kunashir. Den noterades i de flesta naturmiljöer, medan huvudunderarten *Quercus mongolica* ssp. *mongolica* endast observerades – vad jag kan minnas – på några ställen vid Nemuro-sundet. Det var främst i ett större bestånd eller snarare en enhetlig mindre strandskog utmed havet. Förmodligen såg vi den på fler platser inne på ön men här finner jag inget stöd i anteckningarna. Inga andra ekarter som t.ex. *Quercus serrata* eller *Q. aliena* förekommer på ön vilket felaktigt framställt i viss äldre litteratur.

Sina diminutiva storlekar till trots kan föräldraekarna på fyndplatsen vara flera tiotals år eller till och med sekelgamla. Trädens tillväxt hämmats av hårda vindar, salta avlagringar och en mager jordmån kännetecknande en krattskog. Här har det sannolikt utvecklats ett bestånd av hybrider och deras avkommor i någon eller några generationer. En del av dem har till det yttre kommit att likna huvudunderarten *mongolica*. Dessa är i sin tur både omgivna av och beblandade med den "rena" underarten *crispula* samt ar-

terna kejsarekar. Det tämligen avskilda läget har förmodligen lett till återkorsningar med genflöden. Resultatet har blivit att vissa individer får kejsarekens karaktär, andra *crispulans* medan flertalet representeras av en glidande skala intermediära former.

Detta stöds av professor Hideaki Ohba vid Tokyo universitet vilken i *Flora Japonica* (Iwatsuki m fl, 2006)⁸ nämner: 'Fastän *Q. mongolica* aldrig blivit funnen i Japan har den misstänkta hybriden mellan *Q. crispula* och *Q. dentata* särskilt på Hokkaido, och mongolekens underart felaktigt blivit behandlad som *Q. mongolica*.' Slutsatsen är också att *Q. mongolica* och *Q. crispula* är två skilda arter. Den förstnämnda förekommer på det asiatiska fastlandet, den andra i Japan.

Svårare att förklara är min egen observation (Ridderlöf, 2009)⁹ när jag nära Chankasjön 1997 stötte på en enstaka planta av underarten ssp. *crispula* mitt i de ryska storskogarna av mongolek av huvudunderarten ssp. *mongolica*. Min uppfattning är att denna förekomst inte är ett resultat av vindpollinering eller fåglars och däggdjurs förflyttning av ekollon. Snarare är det en genetisk variation. Det skulle tala för den taxonomiska uppdelning som förespråkas i Kew's World Checklist vilken hittills anammats i Sverige och därför tillämpas i denna artikel.

Ekplantorna som utvecklats från kollekten FERIE 22 är troligen en hybrid mellan *Quercus dentata* med ett starkt inslag av *Quercus mongolica* ssp. *crispula*. Den har getts arbetsnamnet *Quercus x crispulentata* på svenska – kurilerek – för de plantor ur kollekten som odlas i arboretet på Svartlöga.

Pollengivaren/fadern är med stor sannolikhet någon av de två närstående kejsarekarna, medan frögivaren/modern är av än osäkrare ursprung. Den första tanken, med hänsyn till morfologiska likheter, pekade på huvudunderarten *Q. m.* ssp. *mongolica*. Dock



Kurilerek *Quercus x crispulidentata* från Kunashir, kollekt FERIE 22.
Arboretum Lassas Hagar; 9 juli 2005.

har starka tvivel efterhand smugit sig in. Inte minst utifrån japanska undersökningar och professor Hideaki Ohbas framställning rörande *Q. crispula*. Men att bena ut föräldraskapet i detalj utan genetiska studier synes vanskligt. Tyvärr har de taxonomiska oklarheterna inte underlättats av att tre så ansedda moderna standardverk som, Kew's World Checklist, Flora of China och Flora of Japan vägleder oss åt olika håll för en av Ostasiens vanligaste ekarter, mongoleken *Quercus mongolica*.

Odlingsresultat

Ett angeläget mål för mina insamlingar och uppdragningar av plantor är att finna ett för våra förhållanden hårdigt material av karismatiska trad. Inom det epitetet faller enligt utan tvekan kejsareken, Kunashir-hybriderna och de båda underarterna av mongolek.

Hur har frokollekterna från hybriderna på Kunashir utvecklats sig?

Det 50-talekollon från moderträderna med

kollektnumret FERIE22 har grott utan undantag, dvs. till 100 procent. Under de gångna tio åren på Svartloga har plantorna visat sig vitala och utvecklats väl. De har tillsynes varit opåverkade av de skiftande väderleksförhållandena. Till detta ska läggas att de klarat en besvarande trängsel i sina planteringskarlar. Efter utplanteringen har ett 20-tal individ haft otur med extrem sommartorka. Hittills tycks inget bita på dessa "stalman" från ett klimatområde aningen bistrare än vart eget. Årets minimitemperatur på -26°C har inte gett några synliga skador trots att ungräden i sina övre delar inte skyddades av snö. Om deras robusthet kvarstår över en längre tid får framtiden visa men inget pekar idag på något annat.

Av den andra, mer mongolica-liknande kollekten FERIE21, har ett 10-tal exemplar tagits tillvara vilka planterades ut i juli 2002, då som knappt tvååriga plantor. Tillväxten har varit medioker men tog viss fart 2007. Växtplatsen är vindutsatt och har under hog-



Ekarna från Kunashir på Svartlöga 19 sept. 2007.

lade kejsareken (som även är den troliga polengivaren till hybriderna).

På lång sikt, här vid pass 7 500 km fågelvägen från dess ursprung, torde hybridbestånd av den här typen vara viktiga beståndsdelar i

sommaren vanligen visat sig för torr med ett alltför tunt jordtäckte. Plantorna har nästan årligen på sensommaren drabbats av ekmjöldagsgrepp då i första hand nytillväxten angripits. Trots dessa stressfaktorer tycks plantorna varje försommar åter vara vid god hälsa. Karaktären påminner om mongoleken men med mindre blad, inte olika skogsekens.

Då jag tycker att hybridmaterialet, som helhet, visar hög kvalitet med en hårdighet i klass med vår egen skogseks. Vitaliteten på normala ståndorter har varit god, bladformerna är vackra och intressanta med en utmärkt höstfärgning. Utplantering har skett på några ängar och en kulle där de olika kollektorna separeras från varandra. Plantorna, eller numera snarare småträden, är satta i mindre grupper för att bilda klungor eller små lundar. Detta för att vi senare ska kunna följa deras utveckling och förväntade skillnader. Jag kan inte förneka att jag ivrigt favoriserar plantor med dentata-inslag, dvs. FERIE 22 och avkommorna från den renod-

artbildningen och en naturlig del i evolutionen. Om ekarna får bestå kan man förvänta sig att hybriderna och deras avkommor korsar sig och med representanter för de ursprungliga arterna. Här ges således utrymme för växtförädlingen att sköta sig på egen hand. Förhoppningen är att t.ex. kejsareken hämtar hårdigheten från mongoleken men behåller sitt vackra yttre. Precis det tror jag redan skett bland våra kejsareksavkommor från Kunashir.

Det startade naturexperimentet på en avsides ö i ryska Fjärran Östern tillåts här fortsätta bland klubbalar och glasbjörkar på en isolerad ö, utan vild ekpopulation, i Stockholms yttre skärgård.

Klimatutvecklingen

Trots 2010 års rekordkalla vinter och kylslagna vår visar statistik att Sveriges klimat under den senaste 15-åren blivit varmare med ungefär en grads ökning med antydning till större ökning i landets mellersta delar. Även

tio gånger längre mätserier pekar i samma riktning. Tempot har dock accelererat under senare år. En grads stegring av temperaturen motsvarar en förskjutning av klimatet norrut på närmare 1,5 breddgrader och en förskjutning av årstiderna på omkring en månad. Detaljerade analyser visar att ökningen varit allra tydligast under vintern med drygt två grader i landets mellersta och norra delar, minst under hösten. Även nederbörden har ökat i större delen av landet, utom under hösten då den snarast har minskat. I östersjölandskapen har temperatur och vind ökat, medan molnighet och relativ fuktighet minskat. Indikationer på att temperaturen stigit är fauna- och floraförskjutningen, bl.a. att trädgränsen klättrar uppåt fjällen. Fler värmeälskande djurarter sprids norrut och snösäsongen har blivit kortare och opålitligare i södra och mellersta Sverige. Enligt Köppens klimatsystem hör bl.a. södra Sveriges kustområden till den varmttempererade zonen med lövskog som naturlig dominerande naturtyp. Större delen av landet har dock kalltempererat klimat med ordentliga snövintrar och barrskog (taiga) som dominerande vegetationstyp (SMHI, 2007). I samband med klimatutvecklingen har nu även skogseken börjat göra sitt intåg utmed vissa fjällsluttningar. Min övertygelse är att mongoleken utan besvär kan göra den sällskap. Om vi hade ett större material vore ett test intressant av de båda ekarna från Kunashir, ekhybriden och kejsareken. Gissningsvis skulle dessa utan nämnvärda problem kunna pryda nästan vilken park som helst utmed Norrlandskusten.

Andra exoter

Utöver de taxa som Tor Nitzelius så välmotiverat rekommenderade redan 1958, d.v.s. mongoleken och kejsareken¹⁰ - men som tyvärr inte fått genomslag - är det dags att

utöka det tänkbara eksortimentet. Kanske inte för de räddhågsna som önskar garanti men väl för dem som har möjlighet och vill pröva sig fram.

De ekarter som summariskt presenteras är alla representanter för den varmttempererade zonen.

Japans läge på östra sidan om den asiatiska kontinenten och omgivet av kallt hav och med kyliga strömmar leder till mycket lägre vintertemperaturer än de som uppmäts på samma breddgrad i Europa eller på USA:s västkust. Japans klimat är mer jämförbart med det på USA:s östkust (Haddock, 2008)¹¹.

Faktorer som lätt kommer i skymundan är artens krav bl.a. på vegetationsperiodens längd och t.ex. nattlängden. Här tillförs föga ny information. Möjligtvis kan de japanska mongolekarna från Sachalin på 47:e breddgraden komma att avmogna två, kanske upp till tre veckor tidigare än de från Ebino-plattan på Kyushu 16 breddgrader söderut. Min erfarenhet är att det i de avseendena tycks finnas en förbluffande flexibilitet för överlevnad men sämre för att nå fullgod individ.

Som grund för de nedan uppräknade "ek-exoterna" ligger i huvudsak mina erfarenheter från en växtinsamlingsresa i Japan i oktober 2007. Där såg vi på sina ståndorter alla i landet förekommande ekar med underarter, vintergröna och lövfällande. Parallellt gjordes ett antal kollektioner av arter som bedömdes ha möjlighet till överlevnad i nordisk natur.

Ett viktigt inslag för en lyckad växtintroduktion är självfallet uppföljningsarbetet. Under den korta tid som förflutit har kontroll över frösåddernas och plantornas status gjorts årligen. De två första årens milda våder har inte gett mycket vägledning. Däremot har den gångna bistra vintern, med inte obetydligt manfall, gett viktig information. Den 13 augusti 2010 gjordes en noggrann



Bild 7. Dvärgformad *Quercus serrata* Mt Zao Honshu Japan 6 okt. 2007.

inventering. Huvudresultat har vävts in i artbeskrivningarna.

Japansk ek *Quercus serrata* Murray

Synonym: *Quercus glandulifera* Blume
 Detta är en liten, till medelstor ek upp till 20 m hög och karaktärsträd i den lövträdsdominerade bergsfloran i södra och sydöstra Kina samt på Koreahalvön. I Japan är den vanlig i låglandet på de stora öarna norrut till mellersta Hokkaido. I de varmtempererade sekundärskogarna i centrala och västra Japan växer *Quercus serrata* vanligen tillsammans med den lövfällande *Quercus variabilis*, den vintergröna *Quercus glauca* och tallarna *Pinus densiflora* och/eller *P. thunbergii*. Den förekommer även i buskform i

subalpin miljö där dess gestalt är nätt och behändig. I odlingssammanhang är det högst sannolikt att proveniensens spelar en mycket stor roll för ett framgångsrikt resultat. Själv odlar jag sedan några år ett par äldre exemplar av okänt ursprung som dväljs på platsen utan nöjaktig vitalitet och ett exemplar insamlat i maj 2004 i Mt. Myohyang (N 40°00'; E 126°13') nordost om Pyongyang i Nordkorea. Det senare har visat sig vara extraordinärt tåligt och är bl.a. helt opåverkat av den gångna vintern. Känslan är att bättre proveniens för våra förhållanden är svår att finna.

Under Japanexpeditionen 2007 insamlades 222 ekollon vilka utvecklade sig till småplantor. I augusti i år hade antalet levande individ reducerats till 36. Av dessa hade flertalet minst två stammar efter en eller flera nedfrysningar. Onekligen ett magert resultat när det gäller överlevnad och trivsel.

Bäst utvecklade sig några småplantor av nordlig typ och högre höjd insamlade på Mt. Zao sydväst om Sendai City på Honshu i Japan. De stora kollektor som däremot kommer från en sekundärskog i varmt tempererat klimat nära universitetet i Nagoya på Honshu är nu i det närmaste uttraderat.

Quercus serrata ssp. *mongolicoides* H. Ohba

- underart eller en ny ekart?

IOS-turen i Japan 2007 förde oss till två spännande växtlokaler på mellersta Honshu nära Expo 2005-området mellan städerna Nagoya och Toyota City. Vi gjorde ett kort besök vid typlokalen för detta nybeskrivna taxon vid Kaisho i Aichi-prefekturerna (N 35°10' 93"; E 137° 06' 78"; 130 m ö h). Tyvärr hade lokalen delvis spolierats varför vi fortsatte till nästa växtlokal. Vid Yakusa, i kanten av

en kyrkogård nära en motorväg med delvis överhängande betongfundament för höghastighetståg fann vi nästa population. Även om miljön framstod som väl urban tillika ackompanjerad av duggregn, fann vi här en strålände, visserligen fragmenterad men högavkastande skog. Tillsammans med ekarna *Quercus variabilis* och *Quercus glauca* växte här uppskattningsvis några tusen exemplar *Quercus serrata* ssp. *mongolicoides*.

Kanno med flera påvisade 2004¹² ett genetiskt nära släktskap med *Quercus serrata*, vilket placerat den som underart till den japanska eken. Efterhand har professor Hideaki Ohba känt tveksamhet och lutar idag snarast åt att det rör sig om en god art. På förfrågan uppskattade han antalet individ på de bägge lokalerna till omkring 200 000.

Efter insamling av ollon och några ungpantor menade han att om vi fick dem att överleva på Svartlöga finns det möjligen något släktskap med *Quercus mongolica/crispula*, eljest inte. Bägge lokalerna är lågt belägna, mellan 100-200 m.ö.h. och ligger i Japans varmtempererade zon. Åtta av tolv plantor har överlevt sitt andra år i Sverige, medan endast sex av 40 ollon grott. Flertalet ollonen hade dock börjat gro redan på växtplatsen vilket kan förklara det svaga utfallet. Denna sydliga Honshu-ek visar ett tidigt utsprung på våren, faktiskt tidigast av alla de japanska ekkollekterna. Det bör observeras att vintern 2007/2008 var exceptionellt mild i stockholmstrakten, varför några egentliga slutsatser inte kan dras av detta.

Hela år 2008 var enligt SMHI det varmaste i stockholmstrakten sedan mätningarna startade år 1756. Årsmedeltemperaturen uppmättes till 8,6°C. Även vintern 2008/2009 får betraktas som mild, dock mer normal. Lägsta uppmätta vintertemperatur på Svartlöga var -12,6°C. Den sena och svala våren 2009 med skarpa junifroster var förödande

för många andra exoter på Svartlöga. T.o.m. de inhemska träden har tagit stryk, men förvånande nog har inga skador hittills setts på denna ek.

Den mer systematiska genomgången som gjordes den 13 augusti 2010 visade att en av småplantorna från Yakusa dött under året medan sju återstår, alla välmående. Något förvånande hade de frösådda plantorna ökat från sex till sju. Kan möjligen vara en felräkning tidigare eller en kraftigt försenad groning. Alla frögrodda plantor tycktes vitala. Dock har tre smittats av mjöldagg. Resultatet är som helhet högst förvånande, allra helst som totalt åtta samtidigt insamlade ollon av *Quercus variabilis* ej klarade vintern 2010. Två

Skogen av *Q. serrata* ssp. *mongolicoides*.
Yakusa 8 okt. 2007.





Bladundersida *Q. serrata* ssp. *mongolicoides*.
Yakusa 8 okt. 2007.

Bladöversida *Q. serrata* ssp. *mongolicoides*.
Yakusa 8 okt. 2007.



plantor, en 3-årig och en 5-årig, planterades i arboretet i augusti 2010. Noterades att den äldre plantan redan skaffat sig en rejäl pålrot och att bladformen inte är så olik mongoleken *Q. mongolica* ssp. *mongolica*. Nyttillväxten på den unga plantan är däremot lik arten *Q. serrata*.

Detta ektaxon är i det närmaste okänt. Det är dekorativt och hittills förvånande hårdigt. Bilderna på detta uppslag är från ståndorten Yakusa, populationen på Honshu och från två planterade ex på Svartlöga 2010.

Quercus variabilis Blume

Denna ek, på svenska förslagsvis kallad asiatisk korkek (eng. Chinese Cork Oak), är ett lövfällande upp till 15 m högt träd. Det har stora dekorativa blad som är silveraktigt

Stam *Q. serrata* ssp. *mongolicoides*.
Yakusa 8 okt. 2007.





Jämförelse av ollon mellan *Q. serrata* ssp. *mongolicoides* och *Q. variabilis*.
Yakusa 8 oktober 2007.



3-årig utplanterad *Q. serrata* ssp. *mongolicoides*.
Arboretum Lassas Hagar, Svartlöga 22 aug. 2010.



5-årig utplanterad *Q. serrata* ssp. *mongolicoides*.
Arboretum Lassas Hagar, Svartlöga 29 aug. 2010.

vitgröna på undersidan. Stammens bark är skrovlig till korkig, brunrosa med mycket djupa vågiga sprickor. Ollonet är nästan runt i en cupula med långa krusiga fjäll.

Arten har en omfattande utbredning i Östasien huvudsakligen Kina, Korea och Japan, där nordöstra Kina, norra Korea och mellersta Honshu i Japan bildar artens nord-

gräns i den tempererade växtzonen. I övrigt är förekomsten koncentrerad till varmare klimatzoner. *Locus classicus*: "Japonia".

Arten föredrar värme och är torktålig. I Kina används korken kommersiellt. Den europeiska korkeken *Quercus suber* förs till samma undersläkte *Quercus* och sektion *Cerris* som den asiatiska.

Under besök i Kew Gardens har jag fascinerats av denna vackra och intressanta ek. Jag har tidigare, under en kortare tid även odlat den på Svartlöga, hemförd av Thomas Lagerströms Sydkorea-expedition. Den trivdes men föll offer för vattensork varefter roten plötsligt försvann. Jag tror tyvärr att denna ek ha ett alltför smakligt rotsystem som måste skyddas för sorkar, åtminstone under ungdomsåren. De är troligt att fler arter i sektionen *Cerris*, exempelvis *Q. acutissima*, *Q. castaneifolia* och *Q. libani* kan råka ut för samma problem.

Vid Japanexpeditionen nära kusten vid Sendai på Honshu gjorde vi en fröinsamling den 6 oktober 2007. Stora kollektioner togs



Ett aplock av ollon där skillnaden mellan *Q. acutissima* och *Q. variabilis* framträder. Svartlöga 2 nov. 2007

senare också i en sekundärskog nära Nagoyas universitet. Det har resulterat i många småplantor, vilka klarade sig väl första året. Däremot noterades svåra nedfrysningar våren och försommaren 2009. Plantorna återhämtade sig dock efterhand. Vår uppföljning i augusti 2010 gav ett tämligen nedslående resultat. Av totalt 87 plantor från träd på låglandet hade 15 överlevt. I det här fallet hade, förutom vinterns härjningar, även sork eller möss tagit sitt. Om vi ska lyckas odla denna ekart i Sverige torde proveniensens och skyddet i ungdomsstadiet vara helt avgörande.

Quercus acutissima Carruth.

I samma sektion som *Q. variabilis* d.v.s. *Cerris* hör denna ek som den också liknar. Skillnaderna består i att *Q. acutissima* saknar den egendomliga barken, har smalare blad och inte en vitaktig utan en grön bladundersida. Ollonen är nästan gömda bland cupulans långa böjda fjäll. Även utbredningen är densamma som för den asiatiska korkeken.

En särskild variant ssp. *kingii* finns i östra Himalaya och Burma/Laos (Menitsky, 1984)¹³.

En intressant skillnad är att *Q. acutissima* normalt växer på högre höjder med kallare klimat än *Q. variabilis*. Modern japansk forskning med experiment från centrala Honshu visar att inom den zon där arternas utbredning överlappar sker korsningar och återkorsningar i en omfattning som tidigare inte varit känt (Hiroki & Kamiya, 2005)¹⁴.

Jag har odlat arten under flera år men tillväxten är ytterst begränsad främst p.g.a. ofta återkommande nedfrysningar. Proveniensen är okänd. Under japanexpeditionen

2007 gjordes flera insamlingar på Honshu, den näst nordligaste ön söder om Sendai samt en stor kollekt från planterade träd i Nagoyas slottspark. Särskilt plantorna från den senare drabbades av nedfrysningar försommaren 2009. Vid uppföljningen i augusti 2010 noterades att 52 av 144 plantor eller 36 procent överlevt. Det är ungefär dubbelt så hög överlevnad som hos mina japaninsamlingar av *Quercus serrata* och *Q. variabilis*.

Quercus aliena Blume

Ett upp till 25 m högt lövfällande träd med blad som är upp till 30 cm långa och 10 cm breda. Utbredningen är omfattande; Kina, Korea, i Japan till nordöstra Honshu och sydöstra Asien. Åtminstone en förekomst är känd i Chasan i sydöstra Ryssland i gränsområdet mellan Nordkorea och Kina.

Under flera år har jag odlat ett exemplar av okänd proveniens. Förmodligen är ursprunget alltför kontinentalt varför årliga nedfrysningar är sker. I Japan gjordes en mindre kollekt av 19 ollon i ett relikbestånd vid slottet Shiroishi sydväst om Sendai på

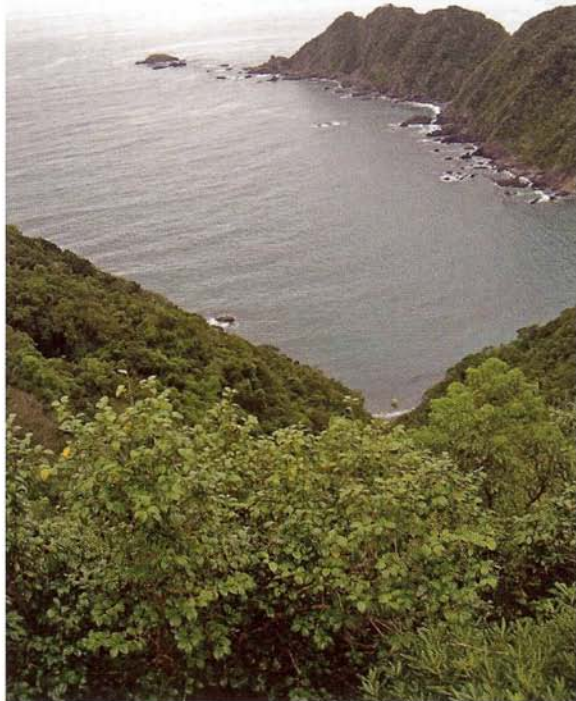
Honshu. Glädjande nog visar plantorna från denna inga skador hänförliga till de bistra järnnätter vi upplevde försommaren 2009. Vid kontrollen i augusti 2010 fanns 15 vitala plantor, inga med två stammar eller andra frysskador. Denna goda överlevnad och sundhet är nog den största positiva överraskningen från insamlingarna i Japan, närmast *Q. serrata* ssp. *mongolicoides* och i viss mån nästkommande art.

Quercus phyllyreiodes A. Gray

Om man tillhör de riskbenägna och samtidigt trängtar efter ett nått och vintergrönt buskträd kan *Q. phyllyreiodes* vara ett utmärkt val. Hos oss kanske främst lämpad för stora inomhusmiljöer.

Arten blir 3-8 m hög, upp till sex m bred, mörkbrun bark och små blad. Denna dekorativa städsegröna ek förekommer huvudsakligen i den subtropiska delen av södra och östra Kina, Korea och i Japan från södra Honshu till Okinawa, främst utmed kusterna. Ur hårdighetssynpunkt är förmodligen en japansk eller koreansk proveniens att föredra. Också denna art har passerat järnnätterna 2009 utan skador vilket förvånar.

Vid kontrollen 2010 noterades tio levande plantor av 60 ursprungligt satta frön. Hur många plantor som initialt grodde har tyvärr inte noterats. De nu levande plantorna var vitala även om en hade utvecklat två stammar.



Typisk miljö för *Q. phyllyreiodes* (längs ned t h.) vid södra Stilla havet. Tosa på ön Shikoku 10 okt. 2007.

Quercus phyllyreiodes – skott, blad och ollon.
Tosa Shikoku, Japan 10 okt. 2007.



Referenser

Barklund, P. 2002. *Ekskador i Europa, Rapport 2002:1* Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Govaerts, R., Frodin, D.G. 1998. *World Checklist and bibliography of Fagales*, The Royal Botanic Gardens, Kew.

Haddock, S. 2008. *Oak-hunting in Japan: Report on the IOS Japan Tour, October 2007*. IOS Journal Spring 2008.

Hiroki, S., Kamiya, T. 2005. *Discrimination of hybrids between Quercus variabilis and Q. acutissima by using stellate hairs, and analysis of the hybridization zone in Chubu District of central Japan*. Journal of

Phytogeography and Taxonomy.

Iwatsuki, K., Boufford, D.E., Ohba, H. 2006. *Flora of Japan, Vol. II a Fagaceae Sid 42-60*. Kondansha, Tokyo.

Menitsky, Yu.L. 2005. *Oaks of Asia*. Science Publishers, Enfield NH, USA.

Nitzelius, T.G. 1958. *Boken om träd*. Saxon & Lindströms förlag. Stockholm.

Ridderlöf, S. 2009. *Intressanta och hårdiga ekar i Nordostasien*. Lustgården 2009 Årgång 89 Sid 29-42.

Ridderlöf, S. 2001. *På jakt efter växter i björnrrike*. Lustgården 2001 Årgång 81 Sid 93-108.

Noter

- ¹ Govaerts & Frodin, 1998
- ² Ridderlöf, 2009 sid 29-42
- ³ Dock, muntl, 2010
- ⁴ Barklund, 2002
- ⁵ Ridderlöf, 2009 sid 37-41
- ⁶ Ridderlöf, 2009 sid 33-37
- ⁷ Ridderlöf, 2001 sid 97-98
- ⁸ Iwatsuki m fl, 2006 sid 49
- ⁹ Ridderlöf, 2009 sid 33
- ¹⁰ Nitzelius, 1958 sid 151-152
- ¹¹ Haddock, 2008
- ¹² Kanno m fl, 2004
- ¹³ Menitsky, 2005 sid 118
- ¹⁴ Hiroki & Kamiya, 2005 sid 145-152

Epilog

Abstract

We have here described some decorative and climate-resistant species of oak that are suitable for parks and extensive gardens in Sweden, as well as a limited selection of beautiful and charismatic species that might be appropriate in certain circumstances. As a result of my travels and subsequent attempts at cultivation, I have realised how important it is to locate a hardy version of a barely tested species, if it is to flourish in an environment such as ours. Distinct differences can arise within what may often be an extensive area of natural distribution for a given species, differences that are seldom or never addressed in the literature available from commercial horticultural suppliers. Sadly, it seems that the various botanical institutions, apparently due mainly to formal constraints, are unable to disseminate a recognized and demonstrably hardy material

to a growing public of gardening enthusiasts. This is particularly crucial in the case of large ornamental and landscape trees – such as oaks – which are expected to have a lifespan equivalent to at least two human generations. A number of outstanding exceptions exist, however, the 'E-planta' system providing one splendid Swedish example. Some botanical gardens also offer skilled growers the chance to test uncommon species which may otherwise only be privately imported from continental nurseries, where a total lack of background data is the norm. Several of the uncommon species of oak I have cultivated originated in this manner. In many instances, their lifespan was all too short, often related to their origin.

The privilege of being able to view a long sought species in its natural environment is invaluable. It not only yields information about its biotope and the conditions that

are probably vital to the plant's continued health. It also establishes a feeling for its natural environment and cultural value, contributing to greater understanding and a thirst for still more knowledge. Some plants also gain favoured status with the grower, and are nurtured accordingly. In the case of rare species that are more sensitive to thermal variations, this can mean the difference between success and an untimely demise. This is especially important with juvenile oaks.

In spite of trying to remain fully alert and concentrated when collecting seeds in nature, you may sometimes stumble on the unexpected. One such surprise has been the discovery of an apparent hybrid between the Japanese Emperor Oak and Mongolian Oak. This also stimulates new ideas and leads to new activities – as described in part here.