
Solböle forskningsområde

**Vandrings-
lederna i
Solböle**

Lövträdslederna



Skogsforskningsinstitutet

Innehåll

Välkommen till Solböle	1
Ädla lövträd	2
Vandringslederna	3
Käringviken	3
Lökudden	8
Karta	10
Källor	19
Förteckning över stationerna längs vandringslederna	20

Text: Kirsi Grönlund, Kaija Puputti, Anne Turunen
Experts: Erkki Annila, Jukka Lehtonen, Ilpo Puputti, Juha Raisio,
Pekka Saranpää, Veikko Silander, Sauli Valkonen
Översättning: Marit Strand, Skogsbrukets utvecklingscentral Tapio
Teckningar, layout: Anne Turunen

Tilläggsuppgifter: Skogsforskningsinstitutet
• Solböle forskningsområde
Solbölevägen 600 A, 10570 Bromarv
tel. (019) 2442 604
• Vanda forskningscentral
• Forskningsskogstjänster
PB 18, 01301 Vanda
tel. (09) 857 051

ISBN 951-40-1523-1

Skogsforskningsinstitutet, Forskningsskogstjänster 1996
Edita Oy 1996

1 000 kpl

Välkommen till Solböle!

Solböle forskningsområde som ligger i det södra kustområdet är ett av Skogsforskningsinstitutets 17 forskningsområden. Forskningsområdets kontor och största delen av dess skogar är belägna i Bromarv i Ekenäs, och resten av skogarna ligger på sju skärgårds- och kustkommuners område. Den varierande skogsnaturen allt från ekzonens frodiga lundar till karga hållmarker erbjuder förutsättningar för mångsidig och långsiktig forskning.

1996 firar Solböle forskningsområde sitt 70-årsjubileum. Jubileet till ära har två nya vandringsleder grundats, Käringviken och Lökudden. Presentation av skogsforskning i dessa skogsbestånd är redan en tradition: en del av stationerna längs lederna har använts som exkursionsmål sedan 1950-talet.

Med hjälp av denna broschyr kan besökarna lätt bekanta sig med stationerna, som presenterar speciellt ädla lövträd samt hur de odlas och klarar sig i Finland. Vandringslederna passerar också genom flere andra trädslagsbestånd, frodiga lundar, bestånd som sköts enligt nya skogsvårdsmetoder samt viltvårdsobjekt.

Man kan bekanta sig med de många barrträdslagen som odlas i Solböle på vandringslederna Lövsveden och Storsveden, som går österut från huvudbyggnaden. Stationerna längs dessa vandringsleder samt forskningsområdets historia och naturförhållanden beskrivs i separata broschyrer, som finns att tillgå på forskningsområdets kontor.

Närheten till havet och det vackra landskapet skänker Solböle en högtidlig stämning, som Skogsforskningsinstitutet välkomnar alla besökare att njuta av.

Ädla lövträd

Ädla lövträd är från landskaps- och virkes-synpunkt betraktat värdefulla, i Finland sällsynta trädslag som ställer anspråk på sin växtplats. Ädla lövträd som ingår i den finska floran är ek (*Quercus robur*), ask (*Fraxinus excelsior*), lönn (*Acer platanoides*), skogslind (*Tilia cordata*) samt skogs- och vresalm (*Ulmus glabra* och *Ulmus laevis*).

I istidens slutskede, för ca 10 000 år sedan, började inlandsisen dra sig norrut. Klimatet blev långsamt varmare och mer gynnsamt för lövträd. Alm, lind, ask och ek var för 5 000 sedan vid sidan av björk, klibbal och hassel allmänna trädslag i de sydfinska skogarna. För mer än tusen år sedan började klimatet svalna på nytt och den färskaste inflyttaren, granen som kommit in från öster, började ta över växtplatserna. Lövträdens – och speciellt de ädla lövträdens – möjligheter att klara sig blev sämre. Sedermera har bl.a. svedjebränning, skogsbetning, åker-röjning, bastrening, båtbyggeri och också skogsbruket minskat och splittrat skogsbestånden ytterligare.

Fram till de senaste åren har odling av ädla trädslag inte varit speciellt omfattande och den har i första hand koncentrerat sig till trädslagsparkerna, herrgårdarnas och städernas parkanläggningar och skogar samt Skogsforskningsinstitutets forskningsskogar. De ädla lövträden har dock ansetts vara värdefulla både för landskapsvården och på grund av trävirkets goda egenskaper: hårdhet, seghet och rötbeständighet. Det lämpar sig för krävande användningsändamål och har ett vackert utseende. Man har åter börjat forska kring beståndsvård av ädla trädslag, och intresset för både odling och produktion av kvalitetsvirke har under 1990-talet vaknat på nytt. De ädla trädslagen lämpar sig också för åkerbeskogning.

I skötseln av ett ädelträdbestånd, som odlas i virkesproduktionssyfte, strävar man ända från början till produktion av grovt kvalitetsvirke.

Den ekonomiska betydelsen av de nuvarande inhemska ädelträdbestånden har tillsvidare varit liten, men det finns en efterfrågan på virke av hög kvalitet. Vid sidan av virkesproduktionen och de ekonomiska målsättningarna ökar odling av ädla trädslag skogsnaturens mångfald, skapar variation i landskapet och förbättrar möjligheterna till skogarnas mångbruk.

Ädelträdbestånden är speciellt värdefulla för skogarnas mångfald samt för skyddet av utrotningshotade arter som lever i lundar, eftersom de utgör livsmiljöer för flere krävande och sällsynta växter, djur och svampar. Naturens mångfald innebär, förutom variation av arter och livsmiljöer, också stor genetisk variation inom arterna.

Stor genetisk variation ökar arternas förmåga till anpassning och förändring. Genom att sköta om förnyelsen i de naturliga ädelträdbestånden, tryggar man den genetiska variationen för de här arternas del. Dessutom kan man trygga deras fortbestånd genom att hämta in flere provenienser till klonsamlingar eller fröodlingar.

I Finland växer de ädla lövträden vid den nordligaste randen av sitt utbredningsområde. Den förutspådda och mycket omdiskuterade klimatuppvärmningen kan eventuellt förbättra deras möjligheter att klara sig i framtiden. Å andra sidan för uppvärmningen med sig ostadigare klimat som förutsätter god anpassningsförmåga, som inte nödvändigtvis finns hos alla små ädelträdförekomster.





Man kan bege sig ut på lövträdslederna från forskningsområdets huvudbyggnad eller från vägen som leder ut till Lökudden. Stationerna är utmärkta med skyltar (t.ex. K1, L13) och i korsningarna finns antingen en skylt eller kartpåle.

Käringvikens vandringsled (K) går i skogsterrängen mellan forskningsområdets huvudbyggnad och Käringviken. Den ca 1 kilometer långa leden ansluter sig till vägen till Lökudden när man kommer från Solböle.

Lökuddens vandringsled (L) tar av från vägen till höger, följer viltåkerens kant och går runt i skogen för att sedan återförenas med vägen till Lökudden. Härifrån kan man sedan gå längs med vägen tillbaka till utgångspunkten eller bekanta sig med objekten på vägens västra sida. Som längst blir avståndet 1,7 kilometer.

Käringviken

K1. Skogsalm



■ Till vänster om stigen finns ett bestånd med skogsalm. Skogsalmen (*Ulmus glabra*) växer i största delen av Europa, med undantag av vissa områden vid Medelhavet och i nordligaste Europa. I Finland påträffas alm i naturtillstånd endast i sydvästra Finland, Nyland, Tavastland och mellersta Finland. Dessutom förekommer alm som solitärträd eller i små grupper ända upp till norra Karelen. Skogsalmen är mycket sällsynt i Finland och de naturliga bestånden har fredats.

Som växtplats kräver skogsalmen en näringsrik lund med mulljord, och den växer i lundar under bergsstup och längs bäckar i bergbundna marker. Den tål beskuggning relativt väl. På grund av sin snabba tillväxt och sin stormbeständighet är almen ett populärt träd i parkalléer.

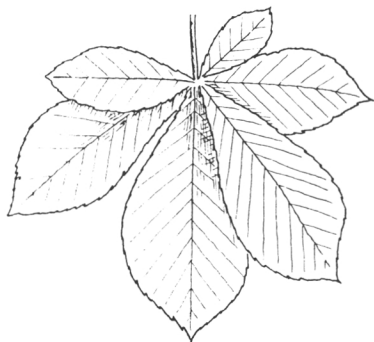
I Finland blir skogsalmen ca 20 meter hög. Stammen har tjock bark och de stadiga grenarna sträcker sig snett uppåt. Man kan skilja mellan vresalm och skogsalm på basen av bladen. Skogsalmens blad är sträva och en del av bladskivans sidonerver är tudelade i ändan. Vresalmens blad har slät yta och bladskivans sidonerver är vanligen oförgrenade.

Odling av alm har i många länder försvårats av almsjukan, som kan döda trädet på en växtperiod. Svampen som orsakar sjukan har påträffats en gång också i Finland. Almsplintborren, med vilken svampen sprids, kan tydligen inte övervintra här.

Skogsalmens vedämne är hårt, hållbart och vackert. Det används för tillverkning av fina möbler, ytfaner, parkett och till träsnideri. På grund av sin rötbeständighet har det även använts till relingar och däckkonstruktioner på båtar och skepp.

Dessa ympade skogsalmar har planterats på en före detta åker år 1969 som fröodling och står därför glest. Beståndet sköts numera som klonsamling. Almarna gallrades år 1993 och stammarna kvistades år 1994. I beståndet finns sex olika provenienser av skogsalm från Nilsjö, Korpilax och Längelmäki. Utav dessa har trädet i Nilsjö försvunnit från sin ursprungliga växtplats. Som så ofta i samband med åkerbeskogning, har även dessa stammar under sina tidigaste utvecklingsskeden lidit först av sork- och senare av älg- och hjortskador.

K2. Hästkastanj



■ På vänstra sidan av stigen genast efter skogsalmarna växert en solitär hästkastanj (*Aesculus hippocastanum*), som i naturtillstånd växer i bergstrakterna på Balkanhalvön.

Hästkastanjen, som används ofta som parkträd, växer på en gynnsam och öppen plats till ett stort och grovstamligt träd. Dess bark är gråbrun och fjällar av i små flagor. De klargröna bladen är parflikiga, 5–7-fingriga, småbladen är omvänt äggrunda till formen och ojämnt tandade. Hästkastanjen blommar i månadsskiftet maj-juni med upprätta, konformade blomklasar som är upp till 30 cm långa. Kronbladen är vita, till en början gul- och senare rödfläckiga vid roten. Frukten är en bred, taggig kapsel, som innehåller vanligen två glansiga frön.

K3. Bestånd med lärk- och douglasgran

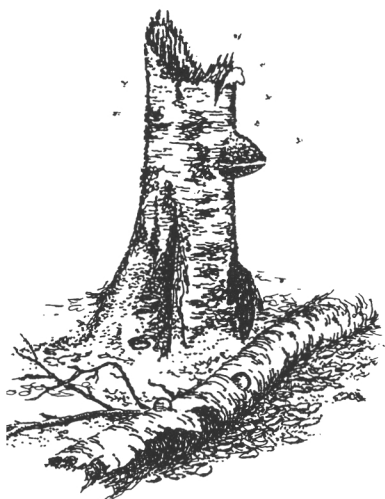
■ Till höger om stigen, mitt emot dammen, planterades i början av 1930-talet olika lärkarter. Först ses mongolsk eller dahursk lärk (*Larix gmelinii*), därefter sibirisk lärk (*Larix sibirica*) och kurilerlärk (*Larix gmelinii* var. *japonica*). Före douglasgranarna (*Pseudotsuga menziesii*) finns ännu mongolsk lärk. Du kan också bekanta Dig med de här arterna på barrträdslederna som går öster om Solböle.

K4. Skogarnas mångfald

■ Till vänster om stigen, på ett slutavverkningsområde som avverkades under vintern 1994-95, har man sparat rikligt med såväl livskraftiga, som också försvagade och döda träd. Det stora antalet försvagade och förmultnande träd på området beror av att beståndet utsatts för alltför fuktiga förhållanden. Genom att spara träden strävar man att förbättra livsbetingelserna för organismer som behöver rötad ved.

Beroende på skogens utvecklingskede är mängden dött och förmultnande trä i naturskogar 50–150 kubikmeter per hektar. I ekonomiskogar är motsvarande tal endast några kubikmeter, eftersom man traditionellt vid avverkningar har avlägsnat förmultnande och döda träd.

På rötskadade och döda träd lever ett ansevärt antal olika djurväxt- och svamparter, vars livsbetingelser har betydligt försämrats i ekonomiskogarna. För bevarandet av skogsnaturens mångfald är det



K5. Jättetuja och vanlig hemlock

viktigt att man strävar att öka mängden rötad ved också i ekonomiskogarna. Det naturligaste sättet att göra detta är i samband med gallringsavverkningar, då man lämnar döda stående träd, vindfällan, snöbrutna och döende träd kvar i skogen. På det här sättet hinner det samlas rikligt med rötad ved i skogen före slutavverkningen, utan att förlusterna för virkesproduktionen blir oskäligen.

Olika skogsbehandlingsmetoders inverkan på skogarnas mångfald undersöks. Det väsentliga är att klargöra hur mycket rötad ved bör sparas i samband med avverkningarna, för att bevara livsmöjligheterna för de arter som är beroende av det, utan att ändå förorsaka betydande ekonomiska förluster. På detta hygge finns det rikligt med sparad ved, enligt 1996 års taxering ca 50 m³/ha som rotstående träd och ca 5 m³/ha som lågor. Det är inte ändamålsenligt att överallt i ekonomiskogarna sträva till så stora mängder sparad ved. De här träden får ligga kvar och förmultna, och beståndet får förnyas på naturlig väg till ett klubbalsbestånd.

■ Där stigen kröker sig, står till vänster en jättetuja och vanlig hemlock. Jättetujan (*Thuja plicata*) kan på sina naturliga växtplatser i Nordamerikas västliga delar bli upp till 65 meter hög, men i Finland blir den ofta bara tio meter. Den trivs endast på gynnsamma växtplatser i södra Finland. Som ung är jättetujan smalt konformig, men som äldre blir toppen mer oregelbunden. Barken är rödaktig, svagt urräfflad och lossnar som fiberstrimlor. De fjällrika bladen, som ligger tätt längs med skottet, är ett par millimeter långa, ovanpå glänsande gröna och undertill gråvita.

Vanlig hemlock (*Tsuga canadensis*) växer i naturtillstånd i östliga Nordamerika. I Finland trivs den endast i de sydvästra delarna av landet. Den vanliga hemlockens växtsätt är buskartat, i sina ursprungliga hemtrakter blir den drygt 20 meter hög, i Finland högst 10 meter. Barren har undertill smala klyvöppningslinjer. På barrträdslederna kan man också bekanta sig med, förutom den vanliga hemlocken, också med den nordjapanska hemlocken (*Tsuga diversifolia*), som liknar den vanliga hemlocken, och en hemlockart som saknar svenskt namn (*Tsuga caroliniana*).

K6. Lund Lagerpoppel

■ Landområdet som ligger till höger om stigen i en sluttning mot havet fredades med stöd av naturskyddslagen år 1992. I Solböle och på Knopö finns sammanlagt 21 hektar fridlysta lundar, i vilka det år 1994 grundades 29 bestående provytor för uppföljning av växtligheten. Detta objekt är till sin vegetationstyp fuktig och skuggig. Vanliga växtarter för lundarna är kirsåål, vitsippa, harsyra och ekorrbar.

Inom skogsvården behandlas dylika små landområden som för skogens mångfald speciellt viktiga livsmiljöer eller nyckelbiotoper. Det primära målet för skötseln av lundarna är att trygga livs-
betingelserna för de växter, svampar och djur som behöver lundar som sin livsmiljö.

I stationen finns lagerpopplar (*Populus laurifolia*) som planterats år 1931. Träden får sin ljusa färg av den nästan vita barken och de ljusgröna bladen. Lagerpoppeln härstammar från Centralasien och klarar sig i Finland ända upp till höjden av Uleåborg. Träden som är planterade längs stigen är douglasgranar (*Pseudotsuga menziesii*) som man också kan bekanta sig med på barrträdslederna.

K7. Balsampoppel

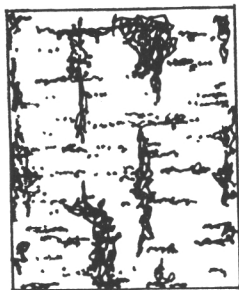
■ Precis invid stranden står ett bestånd asiatiska balsampopplar (*Populus suaveolens*), vars stammar är ljusgrå till färgen. Av träden som planterades år 1930 har några individer överlevt. Denna poppelart är hemma från östra Sibirien och Fjärran Östern.

Under familjen *Populus* kan man särskilja mellan följande artgrupper: silverpopplar och aspar, balsampopplar, svartpopplar, storbladiga popplar och popplar med varierande blad. Popplarna och asparna lever på det norra halvklotet i Nordamerika, Europa, Asien och de nordligaste delarna av Afrika. Antalet olika poppelarter har uppskattats till 30–150. Variationen beror av huruvida olika underarter och varianter tolkas som arter.

De snabb- och grovväxta popplarna är tvåbyggare, dvs. han- och honblommorna finns på skilda individer. De blommar om våren före lövsprickningen. Popplarnas viktigaste kännetecken är de unga kvist-skotten, deras färg, form och hårlighet.

K8. Asp

■ Aspen (*Populus tremula*) är den enda *Populus*-arten som förekommer i naturtillstånd i Finland. Aspen växer i hela landet, visserligen i Lappland som buskaktig. Aspen klarar sig t.o.m. i anspråkslösare jordmån, men för att frodas behöver den en bördig växtplats och mycket ljus. Den tål låga temperaturer vintertid, vårfroster och kan tack vare den kraftiga slybildningen försvara sig mot betning och även bränder. Aspbestånden är ofta kloner, dvs. könlösa avkomlingar till ett eller ett fåtal moderträd, och sålunda helt identiska.



Den unga aspens bark är slät och p.g.a. den klorofyll som den innehåller är den grönaktig till färgen. Barken på äldre träd är fårad, gråsvart och skrovlig.

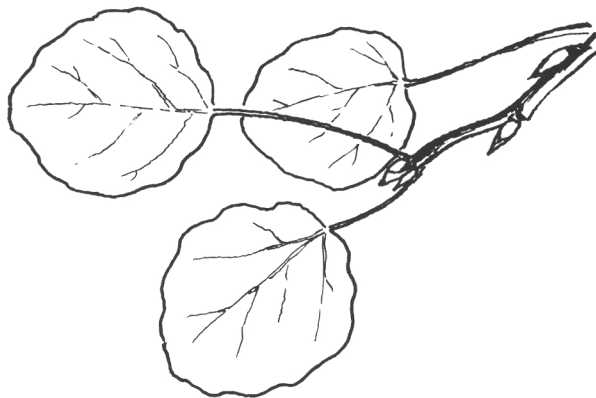
Aspen blommar i april-maj på bar kvist. De runda, våg- eller trubbandade bladen slår ut först vid frömogningen. Bladskaften är starkt tillplattade från sidorna, långa, ljusa och rör sig lätt i vinden. Därför dallrar aspens blad t.o.m. i den minsta vind. Om hösten får bladen en vacker klargul färg.

Aspfröet behåller sin gröningsförmåga endast några dygn. Bäst förökar sig aspen genom rotskott. Aspen är kortlivad: dess tillväxt avstannar vanligen redan efter 60 år och det är endast sällan som dess ålder överstiger 100 år.

Aspen är ett viktigt träd från skogsnaturens mångfaldssynpunkt. Den näringsrika förnan faller snabbt sönder och omvandlas till god lundmulljord. På aspstammarna lever flere olika lavar, mossor och ryggradslösa djur. Spillkråkor och hackspettar hugger ut boplatser åt hålbyggare. Trävirket duger åt bävern och som vinterföda åt harar, rådjur och t.o.m. smågnagare.

Aspen har inte förrän på sistone odlats för skogsbruksändamål. Nu har man dock på nytt intresserat sig för aspodling, eftersom pappersindustrin har börjat använda asp som råvara. Vål skött kan aspen ge timmer redan efter 40–50 år. Visserligen försämras virkesavsättningen av de rötsvampar som angriper aspen, bland vilka de värsta är asptickan, samt av insekter, såsom större aspvedbock och gråbandad barkbock. Aspen är mellanvärd för knäckesjukan, och kan sålunda orsaka skador i tallplanteringar. På granodlingar lämpar sig aspen väl till lågskärm mot frost.

Aspvirket är gulaktigt, mjukt, poröst och lätt. I möbler kommer den skimrande ljusa färgtonen väl till sin rätt. Asp kan användas till takspån, gärdsgårdar och andra sådana ändamål som kräver rötbeständighet, så länge som trädet inte står i direkt kontakt med marken. Av asp tillverkas också bastulavar, slagträn, glasspinnar och tändstickor.



L1. Klibbal



■ Till höger om vägen står ett bestånd med klibbalar (*Alnus glutinosa*), som planterats år 1931 på skogsodling nr 100. År 1996 var den övre höjden 24,2 meter, härskande diametern 40,5 cm och volymen 286,5 m³/ha. Bredvid odlingen står ett bestånd klibbalsplantor som planterats år 1992.

Klibbalen växer i nästan hela Europa. I Finland är den vanlig ända upp till mellersta Finland, men den påträffas ställvis t.o.m. upp till höjden av Kemi. Klibbalen trivs vid stränder och fuktiga marker, och för att frodas behöver den riklig och ständig fuktighet. Jordmånen bör också vara näringsrik. Bästa växtplatser är strändernas en aning sura, lösa sand- och svämmarker och källmossar.

Formen på klibbalens stam varierar. Fritt växande klibbalar har krokig stam och bred krona, medan de i täta bestånd har rak stam och smal krona. Som bäst kan klibbalen bli över 30 meter hög.

Klibbalens blad är omvänt äggformade, med rund och trubbig spets, mörkgröna ovanpå och ljusare gröna undertill. Om höster fälls alens blad gröna och innehållande rikligt med näringsämnen.

Klibbalen blommar i tid med de första vårtecknen i mars-april. Honhängena är skaftade. Frukterna är små, tunnskaliga smånötter utrustade med flygvinge. De är så små att vinden har svårt att ta tag i dem, men de innehåller luft, så de sprinds om våren genom att flyta med smältvattnet. Klibbalen kan skiljas från den andra i Finland förekommande arten, gråalen (*Alnus incana*), på basen av bladens form och honblomman. Gråalens blad är tydligt äggformade och honkotten oskaftad.

Den unga klibbalens bark är rödbrun, men den förändras snart till gråbrun och spricker både i vågrät och i lodrät riktning. Om vintern verkar klibbalens hela krona skifta i rödviolett, för de unga skotten har en rödaktig färg. Klibbalen är kortlivad: den når sällan en ålder på över 120 år. Klibbalen är inte speciellt frostöm, men den angrips ofta av svampar och insekter. Bland annat algallkvalster orsakar om hösten röda gallbildningar på bladen.

Klibbalens frö har dålig groförmåga. Därför förökar den sig också bäst genom rot- och stubbskott. När man grundar ett bestånd, planteras klibbalsplantorna tätt, för att stammarna skall utvecklas raka och finkvistiga. Den första gallringen, som görs när plantorna har nått en höjd på ca. tio meter, kan vara stark, t.o.m. hälften av antalet träd, och senare gallras lindrigare. Den levande kronans längd skall alltid vara ca hälften av hela trädets längd för att det skall behålla sin livskraft.

I alens rotverk finns korallika knölar som orsakas av actinomyceter, svampliknande bakterier, med vars hjälp trädet kan binda till sig kväve ur den luft som finns i jordmånen. En del av kvävet återbördas till marken t.ex. när rotsystemet förmultnar.

Vedämnet är mjukt, lätt och vitt, men blir i kontakt med luft och ljus snabbt rödbrunt. Den rödaktiga klibbalen lämpar sig väl som inredningsmaterial. Alvirke är också hållbart i konstruktioner som kommer i kontakt med vatten, som t.ex. pålar.

L2. Skogsek

■ På vänstra sidan av Lökuddsvägen, mitt emot klibbalarna, finns det första skogsodlingsobjektet i Solböle, ett ekbestånd som planterats år 1927. År 1996 var den övre höjden 23,8 meter, härskande diametern 32,4 cm och volymen 214,7 m³/ha.

Eken (*Quercus robur*) är utbredd över hela Europa, från Spanien till Kaukasien. I Finland gränsar ekens naturliga utbredningsområde, ekzonen, till det sydvästliga kustområdet. Som planterad klarar sig eken t.o.m. i Torneå.

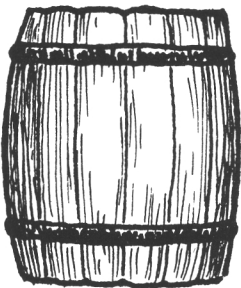
Eken ställer inte stora anspråk på sin växtplats. Den har anpassat sig såväl till havs- som kontinentklimat och klarar sig även i bergbundna och näringsfattiga jordar. Bäst trivs den dock i näringsrik lerhaltig lundmulljord.

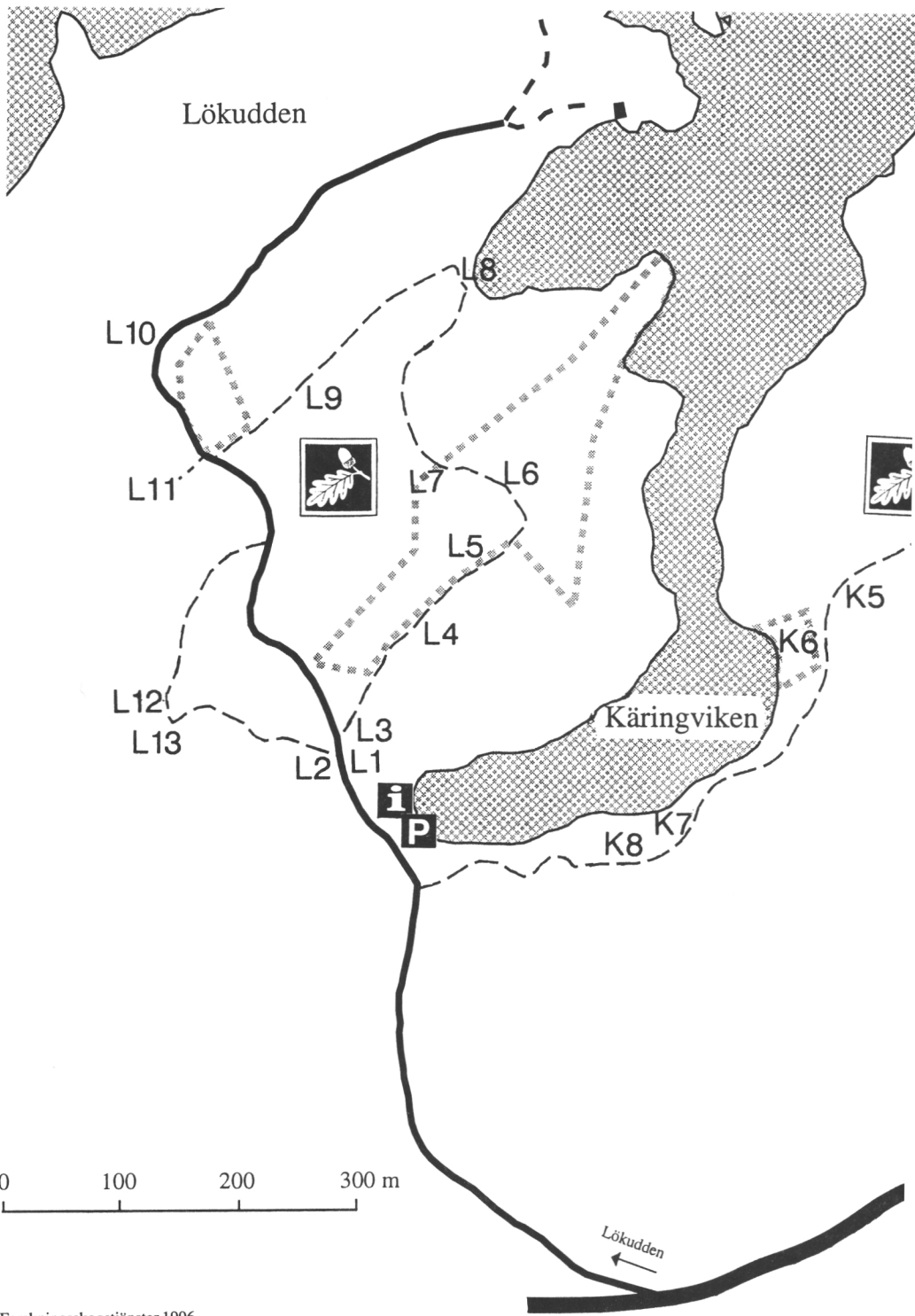
Ekens lövsprickning och blomning infaller i maj-juni. De helbräddade, trubbiga bladen ser ut att växa som klasar, eftersom det finns flere knoppar i toppen av skotten. Ollonen, som botaniskt sett är nötter, mognar i oktober. Goda fröår infaller sällan, med 5–7 års mellanrum.

En ek som växer på öppen plats är en ståtlig syn. De stadiga, starkt förgrenade grenarna sträcker sig mot marken och kronan är mycket bred. Ekens starka pålrot förankrar den stadigt till marken. Eken är känslig både för höst- och vårfrost och köldsprickor sänker ofta dess värde för skogsbruket. Många djur äter gärna av ekplantorna.

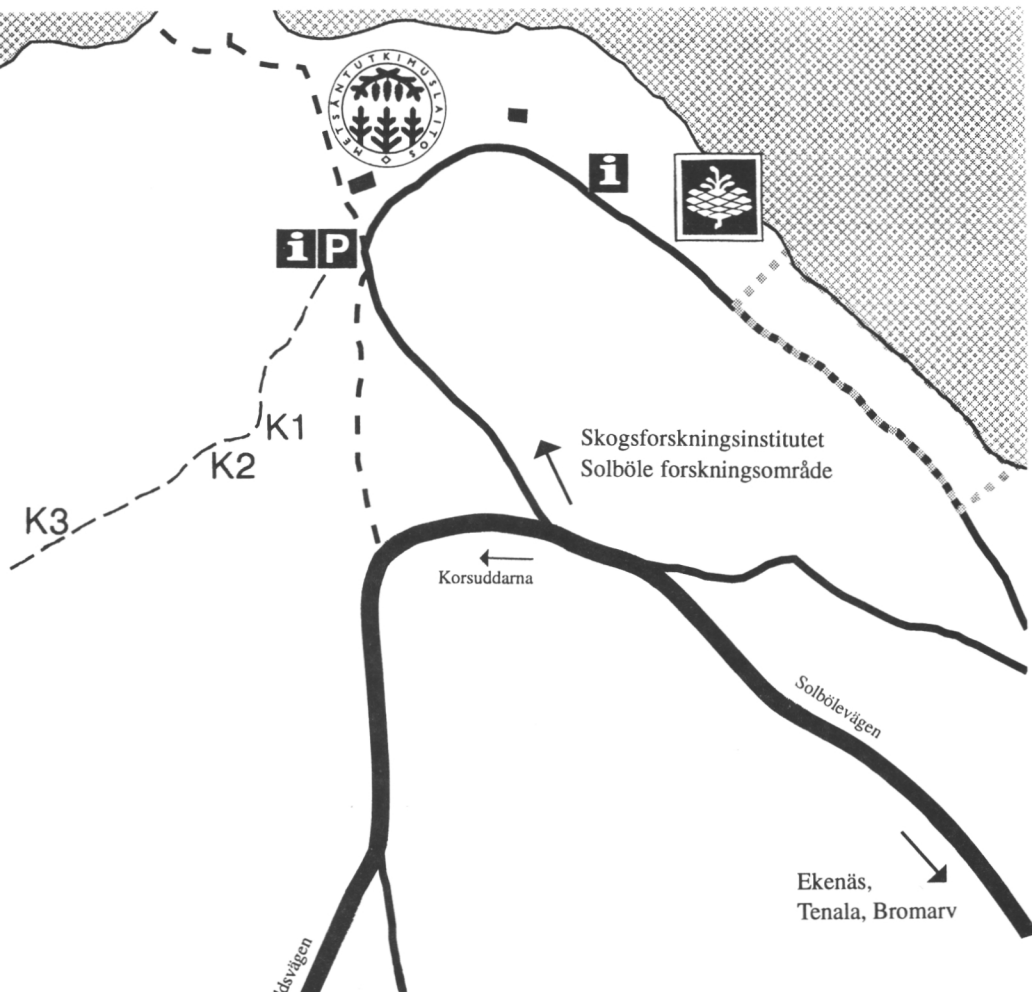
Ekodlingen strävar att producera träd med raka stammar och klena kvistar. Plantbeståndet måste anläggas tillräckligt tätt, och det gallras lätt med 5–15 års mellanrum. Bildning av vattenskott kan förebyggas med underväxt som beskuggar stammarna. På en god växtplats kan eken nå timmermått redan efter 50 år, fast den i allmänhet anses vara trögvoxen. Plantering av ekskogar ägnar sig väl för att öka naturens mångfald. Många utrotningshotade och sällsynta organismer, speciellt flere olika svampar men också fjärilar och skalbaggar, är beroende av eken. Flere olika arter lever i gamla, stora träd och stubbar samt på döda stora grenar.

Ekens kärnved är tung, hård, seg och rötbeständig. Ju tjockare ekens årsringar är, desto hårdare är vedämnet. Ek lämpar sig för krävande konstruktioner både inom- och utomhus och passar utmärkt för möbel- och parketttillverkning. Vedämnets aromer ger smak åt viner och andra alkoholdrycker som tillverkas i ektunnor. Ekvirke håller väl i vatten och har därför använts speciellt som byggmaterial för båtar.





Forskningsskogstjänster 1996



 **Lövträdslederna**
 Käringviken – stationerna K1-K8
 Lökudden – stationerna L1-L13

 **Barrträdslederna**
 (beskrivs i en skild broschyr)

 Forskningsområdets kontor

 infotavla

 parkering

 lundskyddsområde

L3. Säl

■ I korsningen av vägen till Lökudden och stigen längs med åkerkanten växer en (vanlig) säl (*Salix caprea*). Sälgen är en medlem av videfamiljen. I Finland lever i naturtillstånd 34 olika videarter, som varierar från små ris till rätt så stora träd. Sälgen klarar sig i hela Finland, med undantag av de allra nordligaste fjälltrakterna.

Sälgen kan bli upp till 20 meter hög, men vanligen påträffas den som mindre och mer buskaktig. Vad gäller växtplatsen är sälgen anspråklös och klarar sig i förhållande till andra videarter på rätt så torra marker. Bäst trivs den på öppna platser, svedje- och betesmarker och vid väg- och skogskanter. Sälgen blir ofta mycket förgrenad och får en bred krona.

Sälgens blomningstid är före lövsprickningen i april-maj. Sälgen är tvåbyggare. Hanindividerna med sin gula blomning är väl synliga. Honblommorna är däremot anspråklöst gulgröna, men de innehåller rikligt med nektar. Den tidigt på våren blommande sälgen är en välbesökt näringsväxt för insekter, speciellt bin.

Äldre sälgar har ofta skadats av rötsvamp. Sälgvirket är ljust eller rödaktigt och det kännetecknas av färgväxlingar och hård kärnröta. Det är också böjligt, elastiskt, mjukt och en aning rörligt, så att det är lätt att göra lyckade fogar i möbler och prydnads- och bruksföremål tillverkade av sälgrä.

L4. Viltvård

■ Stigen viker av till höger från vägen till Lökudden och följer viltåkerens kant.

Skogen är en mångsidig miljö och virkesproduktion är endast en av de möjligheter som den erbjuder. Skogarnas mångbruk innebär att skogen används också för andra ändamål: bär- och svampplockning, jakt, friluftsliv och naturaktiviteter.

Inom skogsvården fäster man uppmärksamhet vid skogens olika användningsformer och de krav som de ställer, medräknat också bevarandet av livsmiljöer för vilt. Det är viktigt att djurens tillgång till föda vindertid tryggas. Skötseln av trädbeståndet har stor inverkan på hur flere arter klarar sig. Olika arter har anpassat sig till olika livsmiljöer och ställer olika krav på trädbeståndens sammansättning och åldersstruktur samt på undervegetationen. Tjäderns vinterföda utgörs av tallbarr, då björken åter är en viktig näringskälla för orren. Ju fler olika trädbestånd det finns i en skog, desto fler viltarter får en chans att överleva.

Viltets tillgång till näring kan underlättas genom att odla viltåkrar. På viltåkrarna odlas foder- och näringsväxter, såsom råg, havre, kålrot och foderkål. Avsikten är både att ta hand om viltbeståndet i området och att locka djuren – älgar, hjortar och harar – bort från plantbestånden där de söker näring. Viltåkrar som ligger mitt i skogbevuxna områden



har befunnits vara speciellt effektiva när det gäller att styra djurens födosökande.

I Tenala finns tre vilttrianglar, inom vilka viltbeståndet taxeras två gånger om året. En av trianglarna ligger delvis på Skogsforskningsinstitutets område. Enligt 1996 års vintertaxering höll älg- och vit-svanshjortbestånden inom Tenala viltvårdsförbunds område på att växa. Det fanns sju älgar och nio hjortar per tusen hektar. Småviltbeståndet är rätt så stort. På rådjur och lo har de senaste åren rapporterats ett par observationer och enstaka vargar och björnar har påträffats nu och då. I Tenalaskogarna rör sig också vildsvin. Tjädern är fridlyst.

L5. Lund

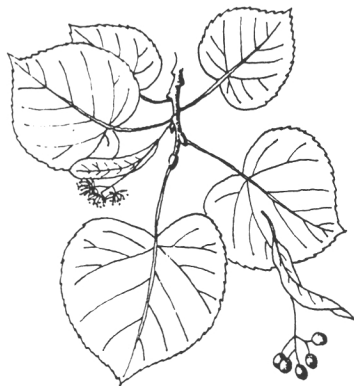
■ Den här lunden är en del av Solböle och Knopö lundskyddsprogram, som grundades med en förordning enligt naturskyddslagen år 1992.

En lund är inte det samma som en lövträdkog, fast det är många som tror så. Lundvegetationen trivs endast i tillräckligt bördiga jordar. Jordmånen i lundarna består av näringsrik, basisk eller endast en aning sur, kornig mulljord, i vilken det organiska materiet har blandats med mineraljord. Den för moskogar kännetecknande podsoljorden, dess sura och täta råhumus samt magra urlakningsskikt saknas i lundarna. I lundarna är art- och individantalet hos växter, svampar och djur högt. I fältskiktet dominerar främst smalbladiga ört- och gräsarter. Mossornas andel är mindre, även om deras artantal är större än i moskogarna. Lavvegetationen på marken och risvegetationen saknas nästan helt, men det finns ofta rikligt med buskar. I en lund som befinner sig i naturtillstånd står träden ofta mycket tätt. Det kan förekomma flere olika trädslag och trädindividerna är av olika åldrar. I de bästa lundarna är andelen lövträd större än i moskogarna och ädla lövträd kan växa som bestånd.

För skötseln och användningen av en fredad lund görs en skötsel- och användningsplan. Som grund för planen kartlades vegetationen i lundarna i Solböle och Knopö år 1994. Då grundades och taxerades 29 bestående provtytor, där man också tog jordmånsprover. Man sköter ofta om lundvegetationen genom att avlägsna beskuggande granar. Också i detta lundskyddsområde främjas lind och ek, och grandominans förhindras.

Objektets lund är av förgätmigej-vårärttyp, vilken är den vanligaste lundtypen som förekommer i Solböle. Området är före detta svedje- och betesmark. Den artrika vegetationen karakteriserar en torr, näringsrik växtplats. Kännetecknande arter är förutom typväxterna: vitsippa, liljekonvalj, blåsippa, lundgröe och kirskål. Till de vanligaste mossorna hör vanlig gräsmossa, skogsgräsmossa och stjärnmossa. Det dominerande trädslaget är lind, med inslag av ek, asp, björk och gran. Det finns rikligt av rötad ved och högstubbar. I terrängen kan man se stora ekstubbar efter avverkningarna år 1940.

L6. Skogslind



■ Skogslindbeståndet är planterat på en gammal åker våren 1933 (skogsodling nr 190). Sommaren 1996 var beståndets övre höjd 23 meter, härskande diameter 29,3 cm och volymen 259,7 m³/ha.

Skogslinden (*Tilia cordata*) är bland de finska vilt växande ädla lövträden den klimathärdigaste och den som har det nordligaste utbredningsområdet, trots att den är sällsynt. På sin växtplats ställer skogslinden stora anspråk. Den trivs bäst på näringsrika och mullrika jordar, speciellt intill bergsbranter samt i rätt så torra i sluttningar belägna lundar och lundartade momarker. Gamla lindar utgör livsmiljöer för flere sällsynta djurarter, speciellt utrotningshotade skalbaggar.

I södra Finland växte linden fordom på stora områden, varav endast små delar har bevarats till våra dagar. Förekomsterna är ofta stubbskott eller enstaka låga träd. Det är relativt sällan som man påträffar unga, rena lindbestånd eller grupper med grövre stammar. Bastskatten som uppbars under medeltiden tärde på lindbestånden i södra Finland.

Linden har lyckats behålla sina få växtplatser framför allt tack vare sin goda skottskjutningsförmåga. Ett litet lindbestånd kan ibland utgöras av endast en eller ett fåtal kloner. Linden förökar sig också könligt med frön, men mycket sporadiskt. Den är i huvudsak insektpollinerad och dess starkt doftande blommor lockar till sig pollinerare. Pollen och frön förs möjligen endast sällan från ett lindbestånd till ett annat. Inaveldepression, trädindividernas höga ålder, den sena blomningen i juli samt höstfroster försvagar den könliga förökningen.

Skogslindens blad är hjärtformade med spetsig ända. De ligger vågrätt och kan ta sig till godo även det minsta ljus.

Lindens vedämne är ljust till färgen. Rätfibrihet, mjukhet och smidighet gör att det är lätt att svarva och bearbeta. Lindvirke används till faner-, möbel- och instrumenttillverkning samt snideri. Av lindkol görs tecknings- och krutkol. Skogslindens andra finska namn, bastträd (niinipuu), kommer sig av innerbarkens bastfibrer. Bast har varit ett viktigt råmaterial för rep, linor och mattor.

Den vanligaste hos oss odlade lindarten är parklinden (*Tilia x vulgaris*), som är en korsning av skogslind och bohuslind (*Tilia platyphyllos*). Den används speciellt som kanträd längs gator.

L7. Jättetuja

■ Stationens jättetujor (*Thuja plicata*) planterades år 1931 som fyra-åriga plantor (skogsodling nr 116).

Jättetujans utbredningsområde är Nordamerikas västra delar, Stilla-havskusten, Alaska och Kalifornien. Den påträffas som odlad i Storbritannien och även i sydligaste Finland.

Jättetujans stam är smal och konformad. Barken är slät och tunn. Skotten är under plantstadiet barrlika, men blir senare fjällika och

lägger sig korsvis i samma plan, så att grenarna blir mycket platta. Undertill är bladen ljusa. Kottarna är 1 cm långa.

Jättetujans kärn- och splintved skiljer sig tydligt från varandra, fastän färgskillnaden inte är speciellt markant. Årsringarna är grovt böljande och tydligt framstående. Vedämnet är rätfibrigt, hårt och lätt, och har en behaglig doft som liknar cederträd.

L8. Vresalm

■ Vresalmen (*Ulmus laevis*) förekommer som mycket sällsynt i Finland. Den växer längs med Kumo älvs vattensystem och på stränderna vid Vanajavesi, Pyhäjärvi, Kulovesi och Lojo sjö. Från det övriga landet känner man till endast spridda förekomster och solitärträd. De naturliga almförekomsterna fredades år 1983. Vresalmen hotas av strandskogarnas graninvasion samt av strandbosättningen.

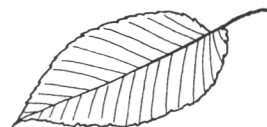
Vresalmen kräver näringsrik jordmån. Bästa växtplatser är kalkhaltiga lundmarker med tjockt mullskikt, samt blöta, fuktiga och näringsrika strandskogar. Vresalmen växer också på lerjordar, och ställer inte lika stora anspråk på jordmånens kalkhalt som till exempel asken.

En gammal vresalm har ofta en nertill mycket knölig stam. Grenarna ligger nästan vågrätt. Blanden har slät yta och bladnerverna är i allmänhet oförgrenade. Vresalmen blommar i maj på bar kvist. Fröna faller i juni-juli och gror genast när de fallit till marken. Trädet kan bli upp till 400 år gammalt. Under de första årtiondena växer den snabbt, men senare avtar tillväxten.

I Finland är det möjligt att odla vresalm ända upp till höjden av Kemi. Tätt odlade stammar blir raka och kvistfria. Vresalm rekommenderas att planteras i små grupper som landskapsträd och som blandträd i klubbals- och askplanteringar. Vresalmen är mycket köldhärdig, men också dess stam kan spricka i hård kyla.

Vresalmens ljusgula splintved och ljusbruna kärnved skiljer sig tydligt från varandra, likaså årsringarna. Vedämnet är lång- och rätfibrigt. Det är mycket dekorativt, böjligt och lätt att bearbeta. Det böjda virket håller väl sin form.

Plantorna på denna station kommer från Haukila gård i Valkeakoski. De är planterade våren 1995. I samband med planteringen sattes kringplantorna skyddsror, som skyddar dem under de första åren för annan vegetation samt för sorkar och harar.



L9. Ask

■ På vänstra sidan av stigen står ett bestånd med vanlig ask (*Fraxinus excelsior*). Ask påträffas i den mellaneuropeiska tempererade zonen, i Kaukasien och Mindre Asien. I Finland växer asken i naturtillstånd i landets södra och sydvästra delar, söder om linjen Björneborg–Tavastehus–Lahtis. I inlandet är asken mycket sällsynt. Som odlad klarar den sig ännu i Mellersta Finland.

Av de ädla lövträd som växer naturligt i Finland är asken den mest krävande vad beträffar växtplatsen. Den trivs bäst i näringsrik, kalkhaltig, djup mulldjord. Dess naturliga växtplatser är friska, t.o.m. blöta näringsrika skogar, kärr, stränder och bäckränder. Asken frodas bättre där var grundvattnet är rörligt.

Askens grenar känns igen på dess tjocka, uppåtriktade grenverk och grenklykornas böjda växtsätt. Kännetecknande för asken är dess askgråa bark och stora, svarta knoppar. Askens blommar innan löven slår ut. Smånötterna, askens frukter, mognar i september och sprids följande år med vinden. Fåglar, speciellt domherrar, äter gärna av dem. Lövsprickningen sker först i början av juni, senare än hos våra andra trädslag. Löven har 4–7 par smålöv och ett terminalblad.

Som gammal kan asken nå t.o.m. mycket grova mått. Den lever sällan över 250 år. Gamla askar är värdefulla livsmiljöer för sällsynta arter, som t.ex. vissa utrotningshotade mossor och svampar.

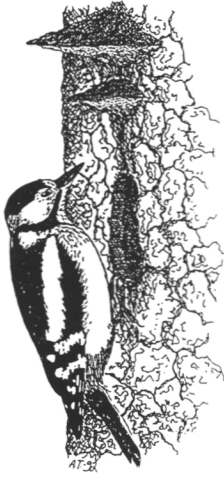
Det lönar sig att grunda ett askbestånd endast på fuktiga och helst kalkhaltiga marker. För markförbättring kan vid behov användas träaska eller kalkstensmjöl. Ask kan odlas som blandträd tillsammans med klibbal, björk och vresalm. Den förökar sig relativt väl naturligt med frön och vegetativt med stubbskott, och den har ingen utpräglad tendens att bilda vattenskott. Asken är känslig för vårfrost och köldsprickor.

Askens splintved är gulaktig och kärnveden är ljusbrun. Vedämnet är tungt, böjligt och nästan lika hårt som ekens, fastän segare. Av det tillverkas sport- och gymnastikredskap, verktygsskaft, möbler och parkett. Förr användes ask för panelningar i tåg och spårvagnar. Av askvirke har också tillverkats skidor och båtar.

Askarna på denna station är både av Solböles egen härkomst och importerade från Tjeckoslovakien. De har planterats på en före detta åker våren 1932. Vid taxeringen sommaren 1996, var den övre höjden 16,8 meter, härskande diametern 19,1 cm och volymen 86,6 m³/ha. På lundskyddsområdet, vid korsningen i slutningen till höger om stigen, står en liten grupp naturligt tillkomna askar.



L10. Skogarnas mångfald



I moderna skogsbehandlingsråd, som tar bättre hänsyn till naturens mångfald, understryks bevarandet av gamla, stora individer på avverkningsytan. Överståndare har betydelse både för landskaps- och naturvårdshänsyn. Gamla träd skänker variation åt skogslandskapet och behövs som livsmiljöer åt lavar, mossor och ryggradslösa organismer som lever på stammarna. Träden kan vara botråd för fåglar, t.o.m. stora dagrovfåglar som fiskgjuse eller örn.

Överståndarnas betydelse för mångfalden är störst när träden börjar bli svaga och dö. Råtskadade träd är nödvändiga för hålbbyggande fåglar och däggdjur. Olika ryggradslösa djur, svampar, mossor och lavar utnyttjar grov, förmultnad ved under flere årtionden. Förfallande överståndare utgör ett kontinuum av förmultnande ved mellan den gamla och den nya trädgenerationen.

Till överståndare väljs sådana träd som sannolikt kommer att hållas stående en lång tid efter slutavverkningen. Fastän lågor har sitt värde för naturens mångfald, förmultnar de så snabbt att detta kontinuum mellan den gamla och den nya trädgeneration inte uppstår. Överståndarna står bäst kvar på torra och stenbundna momarker. På fuktiga och finkorniga marker kan de falla på några år.

Aspen lämpar sig väl till överståndare. På grova aspar har det konstaterats leva över 30 utrotningshotade arter. Andra trädslag som lämpar sig till överståndare är sälg, björk och tall samt ädla lövträd. Granen faller relativt fort efter avverkningen, på grund av sitt flacka rotsystem och för att växtunderlaget ofta är finkornigt. Ändå borde också granar lämnas kvar. På grov, förmultnande gran lever ett stort antal olika insekt- och svamparter. Om möjligt, borde man vid valet av granar som skall sparas på avverkningsytan fästa speciell uppmärksamhet vid jordmånen.

L11. Bohuslind

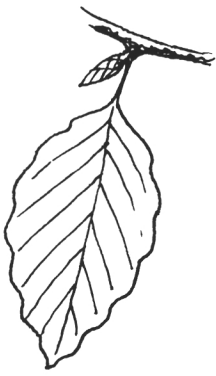
■ Bohuslind (*Tilia platyphyllos*) har i Finland planterats som parkträd. Den har ett smalt grenverk och utstående grenar. Bladen, bladskäften och årsskotten är håriga.

Träden på denna station är planterade år 1933 och är av tyskt ursprung.

L12. Bok

■ Den vanliga boken (*Fagus sylvatica*) är i Mellaneuropa det vanligaste skogbildande trädslaget. I naturtillstånd växer den ännu i södra Sverige, längst i norr på Oslofjordens västra strand. I Finland har boken i allmänhet klarat sig dåligt, t.o.m. som odlad.

Boken är kalkälskande och trivs väl i sluttningar på morän- eller lermarker. Den kan trivas på en lämplig växtplats nära havsnivån, men också högt på bergssluttningar. Till exempel på Alperna förekommer boken i blandskogar ännu på 1500 meters höjd.



Om våren har bokens lövverk en genomskinligt ljusgrön färg, men under sommaren blir det mörkgrönt och så skuggande att det inte förekommer mycket vegetation under träden. De vågräta grenarna och de jämnt fördelade, vågkantade bladen bildar en lövmatta som effektivt fångar upp ljuset. Stammens grågröna färg blir med åldern silvergrå och ljusfläckig, men stammen är slät även på gamla träd. Boken har ett brett och flackt rotsystem som ofta är inflätat i de omkringstående trädens rotsystem, vilket gör boken mycket stormhärdig.

I Mellaneuropa blir boken 120–160 år gammal och blommar första gången efter 40–50 år. De fetthaltiga nötterna, som finns inuti de taggskaliga bokollonen, användes i Europa under andra världskriget som surrogat för matolja och kaffe. På många ställen har bokskogarna använts för svinbete, vilket har underlättat plantuppslagen.

Bokens vedämne är rödaktigt, rätfibrigt och tungt. Bokvirke är omtyckt som ytfanerråvara och det används i inredningar, möbler, parketter och böjda trädelar. En linjal av bok kunde förr hittas i varje skolbänk. Under första världskriget kom man på att man kan av bokens harts framställa bakelit, som var en av föregångarna till plast.

Träden i detta bestånd, som grundats år 1931, härstammar från Tjeckoslovakien, Sverige och Polen. Träden har lidit av köldskador; också harar och älgar har förorsakat skador. I beståndet kan man se naturligt tillkomna bokplantor.



L13. Pappersbjörk

■ Genast efter bokarna växer några pappersbjörkar (*Betula papyrifera*). Vild växer pappersbjörken i Nordamerika från Stilla havet till Atlanten. I Europa har pappersbjörken använts som prydnadsträd och den trivs väl också i Finland.

Pappersbjörken blir i Finland 8–15 meter hög. Barken är grädd- eller rödvit till färgen. Korkporerna syns tydligt som vågräta linjer i den lossnande nävern. De unga kvistarna är både knöliga och håriga. Bladen påminner om vårtbjörken, men är tjockare. Pappersbjörken trivs i friska och fuktiga, medelnäringsrika skogar.

Källor

- Alanen Aulikki, Leivo Anneli, Lindgren Leif, Piri Eino. 1995. Lehtojen hoito-opas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja B, no 26.
- Alapassi Markus, Alanen Aulikki. 1988. Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. Komiteamietintö 1988:16. Betänkande av givet av lundskyddsarbetsgruppen. Miljöministeriet.
- Almgren Gunnar, Ingelög Torleif, Ehnström Bengt, Mörtén Allan. 1984. Ädellövskog. Ekologi och skötsel. Skogsstyrelsen.
- Antikainen Minna. 1992. Tammimetsien hoito. Helsingin yliopiston metsäekologian laitoksen julkaisuja no 1.
- Fagerstedt Kurt, Pellinen Kerttu, Saranpää Pekka, Timonen Tuuli. 1996. Mikä puu – mistä puusta. Yliopistopaino.
- Heikinheimo Olli. 1958. Solböle. Metsäntutkimuslaitoksen kokeilualueita 4.
- Heikinheimo Olli. 1958. Solbölen retkeilykohteiden selostukset. Metsäntutkimuslaitos.
- Holmåsén Ingmar. 1989. Träd och buskar. Stenströms Interpublishing AB.
- Hämet-Ahti Leena, Palmén Annikki, Alanko Pentti, Tigerstedt Peter M. A. 1992. Suomen puu- ja pensaskasvio. Finsk träd-och buskflora. Dendrologiska sällskapet rf.
- Häyrynen Mikko (toim.). 1996. Jalopuumetsät. Dendrologian seura.
- Jauhiainen Hannu. 1990. Metsiemme uhanalaiset. Metsälehti kustannus.
- Keinänen Eero, Tahvanainen Veijo. 1995. Pohjolan jalot puut. Kuopion käsi- ja taideteollisuusakatemia.
- Meriluoto Markku. 1995. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Tunnistaminen ja hoitosuosituksia. Metsäkeskus Tapio.
- Metsäkeskus Tapio. 1994. Luonnonläheinen metsänhoito. Metsänhoitosuosituksia.
- Mikkilä Heli. 1993. Solböle forskningsområde. Skogsforskningsinstitutet.
- Mikkilä Heli. 1993. Solböle forskningsområde. Vandringsleder i Solböle. Skogsforskningsinstitutet.
- Pääkkönen Pilvi. 1996. Solbölen lehtokasvillisuus ja puuston maaperän sekä topografian vaikutus siihen. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, kasvitieteen laitos.
- Valkonen Sauli, Rantala Satu, Sipilä Antti. 1995. Jalojen lehtipuiden ja tervalepän viljely ja kasvattaminen. Odling och uppdragande av ädla lövträd och klibbal. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 575.

Förteckning över stationerna längs vandringslederna

Käringviken

- K1. Skogsalm
- K2. Hästkastanj
- K3. Bestånd med lärk- och douglasgran
- K4. Skogarnas mångfald
- K5. Jättetuja och vanlig hemlock
- K6. Lund. Lagerpoppel.
- K7. Balsampoppel
- K8. Asp

Lökudden

- L1. Klibbal
- L2. Skogsek
- L3. Sälg
- L4. Viltvård
- L5. Lund
- L6. Skogslind
- L7. Jättetuja
- L8. Vresalm
- L9. Ask
- L10. Skogarnas mångfald
- L11. Bohuslind
- L12. Bok
- L13. Pappersbjörk

