



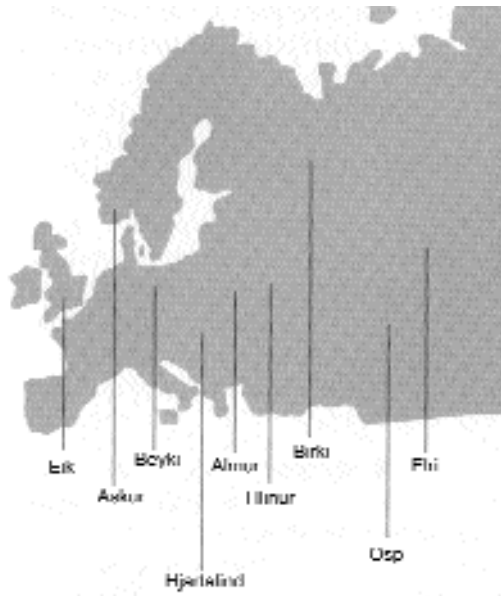
Rb/Sfb	Hi1
Rb Hi 1.09	

Keldnaholti, sími 570 7300

Desember 2002

### 1. ALMENNT

Blað þetta er í röð blaða sem fjalla um ýmsar viðartegundir. Blöðum þessum er ætlað að upplýsa notendur timburs um eiginleika og einkenni þess. Fjallað verður um helstu viðartegundir af mjúkviði (barrtré) og harðviði (lauftré) sem notuð eru til vinnslu hér á landi. Sumum viðartegundum eru gerð betri skil en öðrum og fer það eftir mikilvægi efnisins í notkun hér á landi.



MYND 1

Útbreiðsla lauftrjáa í Evrópu.

### 2. HEITI

#### Eik

*Quercus robur, petraea, alba* L.

Enska European og American oak

Þýska Stieleiche

Franska Chêne pédonculé

Danska Eg

### 3. HEIMKYNNI

Til eru um 80 tegundir eikar og vaxa 11 þeirra í Evrópu. Eik vex villt í Evrópu og lengra norður en beyki, þ.e.a.s. norður til Þrándheims í Noregi, Stokkhólms í Svíþjóð, dreift um Finnland, til Úralfjalla, Kákasus og suður til Spánar. Eikin er

útbreiddust í Þýskalandi, Rússlandi, Balkanlöndunum og Norður-Ameríku. Fyrr á öldum voru stórir eikarskógar í Danmörku og Suður-Svíþjóð, en beykið hefur útrýmt eikinni að miklu leyti. Í Danmörku, þar sem silkieikin vex um allt, eru einkum notuð fræ frá hollenskri ræktun.



MYND 2 – Eik.

### 4. VÖXTUN

Form og lögun eikartrjáa er mjög margbreytileg, frá því að vera lágvaxið með kræklotta krónu og stofn sem er kvistóttur, í það að vera hátt með beinan og kvisthreinan stofn, sem hefur verið hugsað um í uppveixinum. Eikartré geta orðið 40 m há, 3 m í þvermál og allt að 1000 ára gömul. Fullþroska eru þau venjulega nálægt 160 ára aldri. Við ræktun á t.d. hvíteik er algengt að stofninn nái 15 m hæð og er 1 m í þvermál þegar tréð er fellt.

### 5. VIÐURINN

Eikin telst til harðviðar og er hringæðótt. Munurinn á kjarna og rysju er mjög greinilegur. Rysjan er ljós eða grágul og nær 1–6 cm inn í tréð. Í henni er mikið af sterkju tilvalin næring fyrir hvers konar trjásýkla og er rysjan því talin lítt nothæf til smíða og er oftast skorin burt. Kjarninn er ljósgulur en dökkar mjög með aldrinum ef hann kemst í snertingu við járn og vatn verður hann svartur. Við

vinnslu og notkun á timbri eru það oftast kvistirnir sem valda vandamálum. Í eikartrjám standa oft dauðar greinar út úr stofninum og við það myndast fúnir kvistir. Mösurvöxtur er algengur í eik og er jafnframt það sem oft verðfellir hana því kvistirnir sem mösurvöxturinn myndar eru ekki leyfðir í húsgögnum. Hægur vöxtur, mjóir áhringir innihalda næstum eingöngu vorvið, sem samanstendur að mestu af þunnveggjuðum viðaræðum. Í hraðvaxinni eik með breiða áhringi er vorviðurinn áfram myndaður úr viðaræðum, en haustviðurinn, sem er myndaður úr þykkveggjuðum trefjaæðatrefjum, myndar mestallan áhringinn. Þessi víxlun, léttur og mjúkur viður annars vegar og þungur og harður hins vegar, er það sem myndar vígindi og áferð viðarins. Enn fremur eru það merggeislarnir sem gefa eikinni ákveðin einkenni, þ.e.a.s. þegar viðurinn er skorinn geislalægt þá mynda merggeislatrefjaæðar slétta og skínandi fleti.

## 6. RÚMÞYNGD OG STYRKUR

Rúmþyngd hjá eik er að meðaltali 650 kg/m<sup>3</sup>, en hún getur sveiflast frá því að vera 400 til 900 kg/m<sup>3</sup>. Rúmþyngd eikar er aðeins lægri en rúmþyngd hjá beyki. Styrkur og rúmþyngd fylgjast að, þ.e.a.s. beyki er lítið eitt sterkara en eikin. Beygjustyrkur beykis er 20% hærri en hjá eikinni og harkan er 15% hærri.

## 7. RÝRNUN

Eikin rýrnar lítið við þurrk, en henni hættir til að rifna og því þarf að loka endum fyrir þurrkun. Rúmmálsrýrnun hjá eik er 12% sem er 2/3 af rúmmálsrýrnun beykis. Þessi rúmmálsrýrnun er álíka mikil og hjá barrtrjám. Eins og hjá öðrum viðartegundum er snertilæg rýrnun u.þ.b. helmingi meiri en geislalæg rýrnun og lengdarrýrnun er undir 1%.

## 8. ENDING

Kjarnaviður í eik hefur mjög góða mótstöðu gegn fúa, sveppum og skordýrum frá náttúrunnar hendi því hann geymir í sér sútnar-sýru. Liggja eik nógu lengi í vatni verður hún



**MYND 2 – Eikarborð.**

grjóthörð og endingin margfaldast og ef vatnið er járnríkt verður hún kolsvört. Einnig eru viðaræðarholurnar lokaðar í kjarnaviðnum þannig að vatn getur ekki runnið á milli holrúma í viðaræðinni. Sama gildir með eik eins og aðrar viðartegundir að rakt umhverfi í lokuðu rými, sem ekki er loftræst og nær að hitna, mun valda því með tímanum að viðurinn fúnar. Kjarnaviður í eik hefur bestu endingu viðar frá Evrópu.

## 9. VINNSLA

Eik með granna áhringi, rétta trefjastefnu og án kvista og mösurvaxtar er eftirlæti húsgagnaiðnaðarins því hún er léttari í

vinnslu en eik með breiða áhringi sem er þyngri. Létt efni þarf minni orku en þungt efni. Í flestum tilfellum er vinnsla og yfirborðsmeðhöndlun auðveld þegar rétt verkfæri og aðferðir eru notaðar. Þurrkun á eik tekur mjög langan tíma með venjulegum þurrkaðferðum t.d. mun þurrkun á 50 mm eik taka 90 daga ef efnið er þurrkað frá því að vera nýfellt niður í húsgagnapurtt efnið, u.þ.b. 7%. Loftþurra eik er hægt að beygja. Ný tímamótaaðferð við þurrkun - Moldrupaðferðin – þar sem þurrkunin er framkvæmd súrefnislaust í yfirhitaðri gufu, hefur sýnt sig að vera mjög góð aðferð við þurrkun á laufftrjám. Með þessari aðferð er hægt að stytta þurrktímann um 60–70% og mislitun breiðist ekki út.

## 10. NOTKUN

Eik er notuð í mörg mismunandi verkefni, en helstu ástæðurnar eru mikið úrval í stærðum og gæðum en ekki hvað síst hvað tréð er útbreitt um heiminn. Góður styrkur, hæfileg rýrnun og náttúrulegir eiginleikar hjá eikinni, þ.e. að hafa góða mótstöðu gegn fúa, eru helstu ástæðurnar fyrir því að eik hefur verið notuð í skipa- og húsasmíði, í húsgögn, spón, gólf, vagna og vintunnur.

## 11. ANNÐ

Á jörðinni finnast um 80 tegundir af eik. Í Evrópu er aðallega um tvær eikartegundir að ræða sem notaðar eru til allra almennra smíða en það er sumareik (*Quercus robur*) og vetrareik (*Q. petraea*). Viðargerð þeirra er það lík að illt er að greina þær að. Vetrareikin er þó talinn betri, en báðar eru þær taldar endingargóðar. Í Bandaríkjunum vaxa um 60 eikartegundir sem eru flokkaðar í rauð- og hvíteikur. Viður bandarískrar rauðeikar (*Q. robur*) er ekki talin eins góður og viður evrópskrar eikar.

Rauðeik er t.d. ekki hægt að nota í vínámur þar sem hún heldur ekki vatni. Viður hvíteikar (*Q. alba*) er sterkur, þungur, harður, þéttrefjaður og endingargóður. Viðurinn er einkum notaður í skipa- og beykissmíði. Hvíteik er yfirleitt auðveldari í



**MYND 4**  
Ýmsir hlutir úr eik.

vinnslu en evrópsk eik, en hún sljóvgar eggjárn meira.

## 12. HEIMILDIR

- 52 Træarter, Træindustriens træarter, 1. útg., 2. prentun 1998.
- Timbers of the World – Trada red booklet
- Viðarfræði – Björn H. Jónsson.
- A handbook of hardwoods – Ministry of Technology.
- Ýmislegt úr viðarfræði – 2. útgáfa – Haraldur Ágústsson.
- Rétt notkun á timbri – 2. útgáfa – Eiríkur Þorsteinsson.

### Ritvinnsla og umbrot:

Sigrún Pétursdóttir

### Prentun:

Gutenberg ehf.

### EFTIRPRENTUN ÓHEIMIL.