

## 1.0 ALMENNT

Blað þetta er röð blaða sem fjalla um ýmsar viðartegundir. Blöðum þessum er ætlað að upplýsa timburnotendur um eiginleika og einkenni timburs. Fjallað er um helstu viðartegundir af mjúkvíði (barrtré) og harðvíði (lauftré) sem notaðar 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.

## 2.0 HEITI

Hlynur

*Acer* - Ættkvísl, hlynsætt (*Aceraceae*) 150 tegundir trjá og runna, í M- og N-Ameríku, Evrópu, N-Afiríku og Asíu.

Enska *maple* ( USA )  
[samheiti] *sycamore* ( UK )

Þýska *Ahorn*

Svenskt *Lönn*

Danska *Ær* - (*Ahorn*)

## 3.0 HEIMKYNNI

Hlynur er ca. 150 tegundir trjáa og runna sem vaxa í Evrópu, Asíu, N-Afiríku og M- og N-Ameríku og inni þessa fjölda eru nokkrar tegundir sem eru mikilvægar til framleiðslu á timbri. Verslunarheitið sem er viðurkent fyrir allar tegundir innan ættthvislarinnar er **mapel** nema fyrir Garðahlyn *Acer pseudoplatanus* L. er **sycamore** sem vex um fjalllendi Mið-Evrópu, allt upp í 1600 m hæð í Ölpunum, einnig í Kákasus og Litlu-Asíu, en hér á landi vex nánast eingöngu garðahlynur.

Hagahlynur *A. campestre* L. er útbreiddur um Evrópu út til Wels og frá suður Svíþjóð

til norður Grikklands og teigir sig inn í Rússland og Asíu.

Broddhlynur *A. platanoides* L. er útbreiddur um Mið- og Austur-Evrópu, sunnanverða Skandinavíu, Kákasus og Litlu Asíu.

Af hlynsættinni, *Aceraceae* L. finnast einar tíu tegundir í N-Ameríku og af þeim eru aðeins um það bil fimm tegundir sem eru notaðar í timburvinnslu en það eru eftirtaldar tegundir.

*A. saccharum* L. sem kallsat rock-.sugar-, white- (eftir risjuviðnum) eða hard maple.

*A. nigrum* L. sem kallast black-, rock- eða hard maple.

*A. saccharinum* L. sem kallast silver- eða soft maple.

*A. rubrum* L. Gljáhlynur, sem kallast soft - eða red maple.

*A. macrophyllum* L. sem kallast Pacific- eða Oregon maple.

Rétt er að taka fram að misvísani nöfn eru notuð í timburviðskiptum á hlyn, því er rétt að halla sér að latnesku nöfnunum til að vera viss um tegundina.



Mynd 1. *Acer pseudoplatanus* L.

## 4.0 VÖXTUR

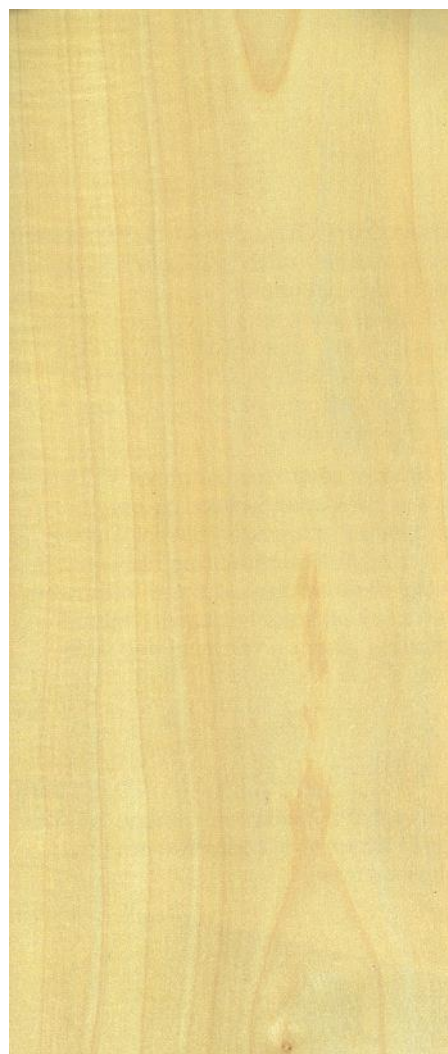
Vöxtur er misjafn hjá hinum ýmsu tegundum af hlyn en hér verður fjallað um vöxt hjá þeim þremur tegundum sem mest eru nýttar.

*Acer pseudoplatanus* L. sem kallast öðrum nöfnum sycamore plane, great maple (Englandi), en hér á landi Garðahlynur, vex í mismunandi jarðvegi og við bestu skilirði getur hann orðið 30 metrar á hæð og þvermálið getur orðið 50-100 sm og hefur útbreiðsla hans vaxið mikið síðustu árin sem skógartré. *A. saccharum* L. sem kallsat rock maple eða öðrum nöfnum: Hard maple (Englandi, Kanada og í Ameríku), sugar maple (Kanada) og eða white maple (risjuviðurinn) (Ameríka). Rock maple getur náð 40 metra hæð og þvermálið orðið 1,5 metir, en algengasta hæð þess er 25 metrar eða meira og þvermál 60-90 sm. Í þéttum skógi eru stofnanir yfirleit greinfrír upp í 20 metra en á opnum svæðum dreifir tréið úr sér og er stofninn aðeins greinalaus upp í 3 metra.



Mynd 2. Komóða úr hlyn

*A. saccharinum* L. sem kallast soft mapel, eða öðru nafni silver maple (Kanada og Ameríku) Soft maple verður 20 - 30 metra á hæð og þvermálið verður 60 - 120 sm.



Mynd 3. *Acer pseudoplatanus* L

## 5.0 VIÐURINN

Viðurinn í *A. saccharum* L. sem kallsat rock maple er ljósguleitur og er úr finum jöfum tréjum. Risjuviðurinn er krem hvítur en oft er erfit að sjá mun á honum og kjarnaviðnum, en risjuviðurinn er einsleitari en kjarnaviðurinn sem getur oft haft ljós rauðleita slæðu. Bolurinn er stór með merg sem er dökk brúnn. Fínar brúnleitar línur skilja af áhringina sem eru auðséðar í lengdarstefnu viðarins en gefa viðnum ákvna virðuleika í flatksornum fleti. Tréfarstefnan er yfirleit bein, þó kemur fyrir þverviður.

Viðurinn í *A. saccharinum* L. sem kallast soft mapel er beintrefjóttur og líkist að mörguleiti rock maple en er mýkri og

leittari, áferðin er ekki eins ljómandi og áhringinir eru hlutfallslega óljósari. Í geislaskurði er auðveldara að greina muninn því hann er einsleitari en í rack maple.

Trjátægund sem eru dreifð um margar breiddargráður vaxa við mismunandi skilirði sem er loftslag og jarðvegur. Það sem gerist er að trefjastefna getur verið breytileg, en það sem breytist mest er liturinn þetta á sérstaklega við um soft maple en þar getur kjarnaviðurinn breyst úr því að vera ljós í það að vera rauðbrúnn og jafnvel dekri en hard maple.

Viðurinn í *Acer pseudoplatanus* L. sem heitir sycamore, en Garðahlynur hér á landi er einsleitur, fín trefjóttur, hvítur eða ljósgulur með náttúrulegum gljáa sem er sérstaklega áberandi í geislaskurðinum. Við hæga þurkun slær á viðinn ljós brúnn litur og gengur hann þá oft undir nafninu weathered sycamore. Trefjastefnan er yfirleitt bein en þverviður kemur fyrir einnig mindast oft bylguviður sem er eftirsóttur og þá einkum í botnplötur á stregjahljóðfærum. Dauðir kvistir sem eru í miðri kvistkeilunni eru með mjög hátt innihald af kalcium, en þessir svart brúnu kvistir rýra timburgæðin þar sem þau eiðileggja bitverkfæri og áður en spónn er skorinn úr bolnum þarf að bora þessa kvisti í burtu.

## 6.0 RÚMÞYNGD OG STYRKUR

Meðal rúmþyngd *A. pseudoplatanus* L sem kallast **sycamore** er  $590 \text{ kg/m}^3$  sem er ca 13% lægra en hjá Evrópu beyki sem segir að styrkeiginleikar eru einnig lægri en hjá beyki. Til dæmis er beygjustyrkur ca. 10% og harkan ca. 14% lægri en hjá beyki.

Ef viðurinn *A. saccharum* L. sem kallsat **rock maple** er borinn saman við Evrópu beyki er beygju styrkur og þrýstistyrkur hans næstum sá sami í trefjastefnu. En þegar kemur að hörku er hann 15 - 20 % sterkari og það á einnig við um þol hans í álagi og hversu kleyfur hann er. Rúmþyngdin er  $705 \text{ kg/m}^3$

Viðurinn í *A. saccharinum* L. sem kallast **soft maple** er léttari og einnig er styrkleikinn á allan hátt minni en hjá rock maple. Hann er 40 - 50 % mýkri en rock maple og sama gildir um höggþolið, en þol hans í styrk, álagi, stífleika og hversu kleyfur hann er hann 20 % lélegri. Rúmþyngdin er  $609 \text{ kg/m}^3$



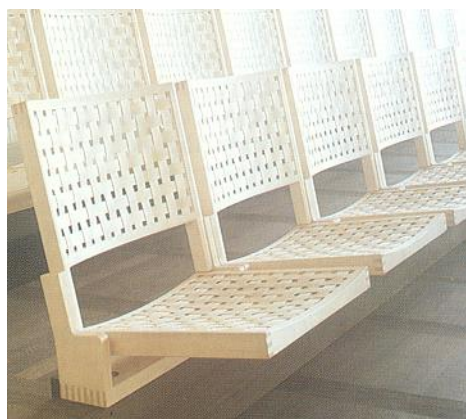
Mynd 4. Strengjarhljóðfæri úr hlyn

## 7.0 RÝRNUN

Rúmmálsrýrnun frá trefjamettunarmörkum þar til hlynur er orðinn 0% þurr er 11.5%, sem er ca. 2/3 af því sem beyki rýrnar. Sem er nokkurn vegin það sama og hjá rauðgreni, skógarfuru og eik.

Það er til þess að gera auðvelt að þurrka hlyn, en hann á tilmeð að verpast við þurrkun vegna þess hvað munur á rýrnun í geislafestefnu og snertilfestefnu er mikill.

Eftir að búið er að þurrka hlyn hefur hann litla tilhneigingu til að verpast eða springa.



Mynd 5. Bekkir úr hlyn

## 8.0 ENDING

Viðurinn í *Acer pseudoplatanus* L. sem heitir sycamore myndar ekki kjarnavið og er viðurinn einnig einsleittur með opnar æðar og er því mótækilegur fyrir niðurbroti og veðrun, en aftur á móti er mjög auðvelt að gagnverja hann gegn fúa.

*A. saccharum* L. sem kallsat rock maple og *A. saccharinum* L. sem kallast soft maple mynda kjarnavið og því ekki hægt að gagnverja fyrir fúa.

Hlynur er ekki talinn vera þolinn gegn veðrun eða niðurbroti ef hann er í snertingur við jörð

## 9.0 VINNSLA

Viðurinn í *Acer pseudoplatanus* L. sem heitir sycamore er til þess að gera auðveldur í vinnslu ef ekki eru til staðar hinu stóru svörtu kvistir og líkist hann að því leiti mikið beyki í vinnslu. Það er auðvelt að gufubeygja hlyn en þá breytir hann um lit og misir hinn einkennandi ljósa lit.

Viðurinn í *A. saccharum* L. sem kallsat rock maple er þungur í vinnslu hvort sem verið er að vinna hann í höndum eða í vélum og slitna bitjárn fljótt. Vegna þess hvað vigindi eru bein verður vinnslan fín en vegna hörkunar eiga för eftir bitverkfæri til með að koma fram vegna titrings sem mindast við vinnsluna. Það er

auðvelt að renna viðinn en hætta er á því að endatré brenni og er líka hætta á því við þversögun. Viðurinn er auðveldur í yfirborðmeðhöndlun.

*A. saccharinum* L. sem kallast soft maple er líkur rock maple í vinnslu nema hann er allur mýgri og léttari

Mynd 6.

## 10.0 NOTKUN

Garðahlynur *Acer pseudoplatanus* L. sem heitir sycamore hefur að undanförun verið mest notaður í fjölda smáhluta eins og til dæmis í hluti sem eru rendir, leiföng og busta, en ýmiss plastefni hafa í auknu mæli leyst hann af hólmi. Hlynur er notaður sem önnur lauftré í spónplötur, og í kemiskan timburmassa er hlynur talinn betri en beyki í massavinnslu.

Rock maple er erin verðmaetasti harðviður N-Ameríku og er mikið notaður þar sem sóst er eftir slitþoli og styrk efnisins. Timbrið er mikið notað í innréttingar og húsgögn og einnig þiljur. Það er sótt eftir því að velja hann í gólf vegna slitþol hans og sem dæmi hefur hann verið valin í sem gólfefni í vöruhús þar sem er þung umferð um og einnig í brautir fyrir rúlluskauta og í dansgólf. Sum tré hafa fín viðendi eins og það sem er kallað fuglsauga og bilgjuvigindi og eru þau yfirleit notuð í spón. Þekkt framleiðsla úr viðnum eru biljardkjuðar. Krossviður og spónn er mikið búin til úr viðnum og þykir hann mjög heppilegur í þá vinnslu.

Soft maple er notaður á sambærilegan hátt og rock maple en er míkri þannig að þar sem styrkur og harka þarf að njóta sín er hann ekki eins vinnisæll.



Mynd 6. Hálsmen, Venus framleit úr hlyn eftir norsku listakonauna Liv Blaavarp. Efnið sem er notað er sugar maple í meninu sjálu en læsingin er fuglsauga maple en hnúanir á læsingunni er mahogni

## 11.0 ANNAÐ

Það eru til margar tegundir af hlyn og eru sumar ræktaðar af mismunandi ástæðu eins og til dæmis í Japönskum gördum er ræktaður hlynur fyrir fallega haustliti sína. Í Kanada þekkist sykur hlynur sem tappað er af bragðgott síróp sem kallast mapel síróp.

Amerískur hlynur var fluttur hingað á stríðsárunum síðustu, en áður var hann lítt þekktu hér á landi.

Eftirtektarverð tískusveifla í timburnotkun verður í heiminum uppúr 1990, stefnan "ljóst tré", eins og hún er kölluð í Evrópu. Eins og með öll tískuefni þá skiptir mestu máli fagurfræði og vinnslueiginleikar. Hefðin fyrir lauftrjám í árhundrað hefur verið dökkur litur og heitur og fjarlægur viðartegundir og þær tegundir sem voru ekki nogu dökkar voru litaðar. Tvennt gerðist hönnuðir og framleiðendur fóru að hafa áhyggjur af ragnskógunum, þaðan sem mest af harðviðnum kom og um leið var farið að leita af frísku og léttu útliti. Það var ekki lengur áhugi fyrir hinu huggulega og hlýja sem var samfléttað við það sem Englendingar kalla Edwardian-eða Victorianskan stíl, sem hélst þar til í lok seinni heimstyrjaldarinnar. Önnur breita fékk líka þýðingu Lífspásið varð

minna og tréiðnaður sem blónstraði frá 60 til 70 hafði skapað nýja möguleika fyrir hönnuði til að nýta spón. Hönnuðir sem hönnuðu hótél, skrifstofur og innkaupamiðstöðvar, án þess að komast yfir ljósan við, leiðtuðu og þeir fundu **hlyninn**. Innflytjendur á timbri í Evrópu sem áttu ekki hlyn á lager fyrir nokkrum árum liggja nú með hann á lager. Auðvelt hefur verið fyrir kaupendur að fá Hard mapel á góðu verði, en sama hefur ekki verið hægt að segja um soft maple. Um árhundrað skiptin fór verði á hard mapel að hækka og hefur hækkað meira en aðrar Amerískar viðartegundir og er það eingöngu um að kenna eftirspurn frá Evrópu.

## 12.0 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.

Tré og runnar - Ásgeir Svanbergsson.

Naturhistoriska riksmuseet - Svíþjóð.

Træ-bogen - Villy E. Risør.

Træ er miljø - www/trae.dk 2003

Principles of Wood Science and Technology 1 Solid Wood - Franz F.P. Kollmann og Wilfred A. Côté, Jr.

Isn't it good Norwegian wood sýning á skartgripum eftir Liv Blaavarp í Norrænahúsinu