

SKÓGRÆKTAR RITIÐ 2010

1. tbl.



SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS

HRINGDU Í SKÓGINN!

Skógrækt ríkisins býður nú útivistarfólki upp á skemmtilega viðbót við kyrrðina, fuglasönginn og þýttinn í trjánum. Við stíga í þjóðskógum landsins standa staurar með símanúmeri sem vegfarendur hringja einfaldlega í og geta hlustað á fróðleik eða skemmtun tengda umhverfinu.

Velkomin í þjóðskógana
– alla daga, allan ársins hring!



SKÓGRÆKT
RÍKISINS

www.skogur.is



SKÓGRÆKTAR RITIÐ 2010 1. tbl.

ÚTGEFANDI
SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS
SKÚLATÚNI 6, 105 REYKJAVÍK
WWW.SKOG.IS
SÍMI: 551-8150

RITSTJÓRI:
Brynjólfur Jónsson

PRÓFARKALESTUR:
Ragnhildur Freysteinsdóttir

UMBROT:
Dáníel Bergmann

PRENTUN:
Ísafoldarprentsmiðja

Gefið út í 3500 eintökum

ISSN 1670-0074

© Skógræktarfélag Íslands og
höfundar greina og mynda.

Öll réttindi áskilin /
All rights reserved.

Rit þetta má ekki afrita með neinum
hætti, svo sem með ljósmyndun,
prentun, hljóðritun eða á annan
sambærilegan hátt, þar með talið
tölvutækt form, að hluta eða í heild,
án skriflegs leyfis útgefanda og
höfunda.

MYND Á KÁPU:
Kristjana Rós Oddsdóttir Guðjohnsen
„Lifið“ 2009
Blandaðir miðlar, innsetning
www.kristjanaros.com

Magnús Gunnarsson Á afmælisári	4
Halldór Halldórsson Vigdís og tréð í bílskúrnum	6
Bragi Michaelson Hermannsgarður í Guðmundarlundi	10
Ólafur Sturla Njálsson Aukin fjölbreytni í yndisskógrækt – Pinus og Picea	12
Hrefna Jóhannesdóttir Ráðstefna: Skógar efla lýðheilsu fólks í þéttbýli	28
Kristján Bjarnason Tré mánaðarins í Reykjavík 2008–2009	33
Ágúst H. Bjarnason Af slæðingum	50
Sigurður Arnarson og Jón Guðmundsson Belgjurtir í skógrækt á Íslandi: II. hluti	62
Pröstur Eysteinnsson Innfluttu skógartrén VIII: Mýralerki	87
Halldór Halldórsson Þorsteinn Valdimarsson höfundur Skógarmannaskálar – Þjóðsöngs skógræktarfólks	96
Brynjólfur Jónsson Björn Jónsson (minning)	98
Sigvaldi Ásgeirsson Guðmundur Örn Árnason (minning)	99
Páll Ingbór Kristinsson Jón Ísberg (minning)	100



Skógræktarfélag Íslands og Skógræktarritið

Skógræktarfélag Íslands er landssamband 60 skógræktarfélaganna sem starfa í flestum byggðarlögum landsins. Skógræktarfélagin mynda breiðfylkingu nærri 8.000 áhuga- og stuðningsmanna skógræktar. Skógræktarfélag Íslands er málsvari félaganna og hefur það m.a. að markmiði að stuðla að trjá- og skógrækt, gróðurvernd og landgræðslu og að fræða og leiðbeina um skógrækt. Skógræktarfélagin eru að sjálfsögðu öllum opin og eru allir sem skógrækt unna hvattir til þátttöku.

Skógræktarritið (áður Ársrit) hefur komið út samfellt frá árinu 1932 og er eina fagritið sem fjallar sérstaklega um efni er varða skógrækt. Ritið kemur út tvisvar á ári og er hægt að fá það í áskrift (skog.is). Þeir sem hafa áhuga á að skrifa greinar í ritið eru hvattir til þess að hafa samband við ritstjóra (bj@skog.is).

Hægt er að fá helstu upplýsingar um fjölþætt starf Skógræktarfélags Íslands og aðildarfélaganna á heimasíðunni **skog.is**.

Höfundar efnis í þessu riti:



BRYNJÓLFUR JÓNSSON
skógfræðingur, framkvæmdastjóri
Skógræktarfélags Íslands



ÁGÚST H. BJARNASON
grasafræðingur, Fil.dr.,
fékkst löngum við kennslu
en starfar nú á eigin vegum



BRAGI MICHAELSSON
formaður Skógræktarfélags
Kópavogs



HALLDÓR HALLDÓRSSON
útvegsfræðingur,
fyrrv. formaður Skógræktarfélags
skáta við Úlfjótuvatn



HREFNA JÓHANNESDÓTTIR
skógfræðingur,
Rannsóknastöð Skógræktar
ríkisins, Mógilsá



JÓN GUÐMUNDSSON
plöntulífeðlisfræðingur,
sjálfstætt starfandi



KRISTJÁN BJARNASON
garðyrkjufraðingur,
Skógræktarfélagi Reykjavíkur



MAGNÚS GUNNARSSON
formaður Skógræktarfélags Íslands



ÓLAFUR STURLA NJÁLSSON
garðyrkjusérfræðingur og
garðyrkjubóndi í Náttuga í Ölfusi



PÁLL INGÞÓR KRISTINSSON
formaður Skógræktarfélags
A-Húnavetninga



SIGURÐUR ARNARSON
grunnskólakennari og
fyrirum skógarbóndi



SIGVALDI ÁSGEIRSSON
skógfræðingur og framkvæmdastjóri
Vesturlandsskóga



ÞRÖSTUR EYSTEINSSON
trjákyrbótafræðingur,
fagmálstjóri Skógræktar ríkisins



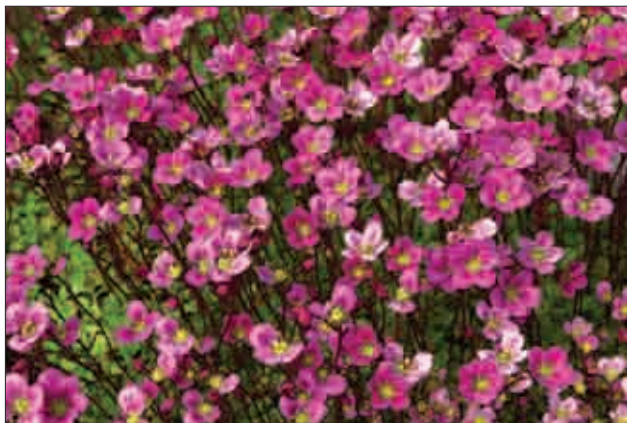
Um mynd á kápu

Kristjana Rós Oddsdóttir Guðjohnsen er fædd í Reykjavík þann 19. mars 1981. Hún útskrifaðist úr myndlistardeild Listaháskóla Íslands árið 2006. Frá útskrift hefur hún tekið þátt í fjölmörgum sýningum, innanlands sem og utan. Hún vinnur aðallega olíumálverk, video verk og innsetningar. Verkið á forsiðunni er þrívitt málverk sem var hluti af samsýningunni Lífsmörk á Seyðisfirði sumarið 2008. Kristjana vinnur með lög og lífræna áferð í verkum sínum og notar liti sem þykja óvenjulegir en er að finna í náttúrunni allt í kringum okkur. Vefsíðu Kristjönu er að finna á slóðinni www.kristjanaros.com.



GARÐABÆR

www.gardabaer.is



*Garðagróður af öllum gerðum
Ráðgjöf og tilboðsgerð*

GRÓÐRARSTÖÐIN
Mörk

Stjörnugróf 18 - Sími 581 4550 - Fax 581 2228
www.mork.is mork@mork.is

Á afmælisári

Skógræktarfélag Íslands var stofnað þann 27. júní árið 1930. Þá hafði skipuleg skógrækt verið stunduð í landinu í rúm 30 ár en upphaf hennar er einmitt rakið til þess, þegar plantað var innan girðingar á Þingvöllum í einn hektara lands annars vegar og hins vegar var stofnuð trjáræktarstöð á Akureyri. Þar voru við fyrstu sáningu notuð fræ frá Noregi og úr Vaglakógi. Þetta var árið 1899.

Lengi höfðu menn reynt ýmsar aðferðir við trjárækt hér á landi, en ekki haft erindi sem erfiði. Landið var að mörgu leyti harðdrægt fyrir plöntur, sem áttu erfitt með að skjóta rótum, en einnig mátti kenna mönnum um hversu skógar höfðu eyðst, því skepn-um var lofað að gæða sér á gróðrinum hindrunar- lítið.

En um aldamótin 1900 urðu miklar breytingar, sem leiddu af sér aukinn skilning á skógrækt, enda voru nú komnir hér til starfa sérmenntaðir menn í þessum fræðum, bæði íslenskir og erlendir. Við þeim og öðru áhugafólki um trjárækt og landgræðslu blasti nú ögrandi viðfangsefni. Það var að efla þekkingu, áhuga og vilja landsmanna til skógræktar. Mátti ljóst vera, þá eins og nú, að slíkt viðfangsefni krefst þolinmæði og þrautseigju enda spretta tré ekki upp úr jörðinni eins og gorkúlur.

Það liðu 30 ár frá því frumherjarnir gróðursettu fyrstu plönturnar og söðu í nægilega frjóan og afgirtan svörð þar til þær voru orðnar svo stórar að þær vöktu almenna eftirtekt. Þá gerðu sífellt fleiri sér grein fyrir að markmiðið væri jafnvel raunhæft - að rækta mætti skóga á Íslandi. Og nógu göfugt þótti þetta starf til þess að á sjálfri Alþingishátíðinni á Þingvöllum árið 1930 var Skógræktarfélag Íslands stofnað. Raunar var annað félag með sama nafni stofnað á Akureyri fyrr um vorið - sem telja má merki um þá grósku, og kapp vissulega, sem nú var hlaupin í íslenska ræktunarmenn.

Skógræktarfolk gerði sér vel grein fyrir hvernig best væri að nýta ræktunina til þess að verja landið, hefta uppblástur og hindra umferð búfjár um viðkvæm skógræktarlönd. Bera fyrstu verkefni félagsins skýr merki um það. Árangur aldamótamanna varð öðrum hvatning. Nú voru stofnuð skógræktarfélög víða um land og árið 1946 var Skógræktarfélag Íslands orðið að sambandsfélagi fyrir skógræktarfélög-

in í landinu. Og smám saman hefur flestum þessum félögum vaxið fiskur um hrygg og hefur verið ráðist í ýmiss konar átaksverkefni og önnur viðfangsefni til að efla skógrækt á Íslandi. Má þar til dæmis nefna Landgræðsluskóga, umfangsmikið skógræktaráttak sem félagið átti frumkvæði að á 60 ára afmæli þess, og unnið hefur verið að síðan, ásamt Skógrækt ríkisins, Landgræðslu ríkisins og landbúnaðarráðuneyti.

Nú starfa margir íslenskir bændur við skógrækt í landshlutabundnum verkefnum og Skógræktarfélag Íslands hefur í samstarfi við skógræktarfélög víðs vegar um landið unnið að opnun nokkurra skóga sem henta vel til útivistar. Verkefnið Opinn skógur hefur notið vinsælda og mun vonandi stuðla að því að sífellt fleiri gangi til liðs við skógræktarfolk með þátttöku í skógræktarfélögum, trjárækt og landgræðslu í víðasta skilningi þess orðs. Þá eru ótaldir allir þeir sem heima í gördum sínum eða í sumar- bústaðalöndum njóta þess að vera í milliliðalaus- um samskiptum við íslenska náttúru, planta trjám, hlúa að þeim og njóta þess að sjá þau vaxa og dafna. Því trén eru lifandi verur. Hafa sinn eigin sérstaka persónuleika. Geta verið kenjött og uppátækjasöm. Krefjast athygli og umhyggju. Sumir telja jafnvel að tré skynji hugsanir. Í það minnsta þykir þeim gott að láta tala við sig. En það er önnur saga.

Við fögnum nú 80 ára afmæli Skógræktarfélags Íslands. Við getum verið stolt af þeim góða árangri sem náðst hefur á þeim tíma. Sífellt fleiri trjátöppar hafa náð að gægjast upp yfir þúfukolla og verkefni okkar núna er að halda áfram á sömu braut. Með ýmsum hætti getum við hvatt til aukinnar ræktunar, ekki síst með því að miðla þekkingu og beita þeim rökum sem tiltæk eru um gæði og gagnsemi skógræktar fyrir lýð og land. Opinn skógur getur laðað að sér nýja félaga og bandamenn á þessari vegferð. Það er til dæmis sameiginleg upplifun okkar margra

Höfundur Magnús Gunnarsson



að við höfum skynjað töfra skógarins í ilmi og fugla-söng, í gróandanum sem þrífst í skjóli trjáanna og í þeim lífsgæðum, kyrrð, jafnvægi og fegurð sem slíkt umhverfi elur af sér. Og okkur langar til þess að deila þeirri reynslu með öðrum. Líkt og Ólafur Jóhann Sigurðsson segir í ljóði sínu:

Í skógi

*Þá dögguvahlgi hljómur enginn rauf,
og hvarmar ungra blóma saman lukust,
en blær af fjalli bærði hin votu lauf
sem blítt og mjúkt við hendur mínar strukust.*

*Hjá lyngi og björk um bjarta sumarnótt,
sem bláa hulu óf að lágum viði
og svæfði allt svo undarlega rótt,
átti ég gestur von á mildum friði.*

*En hjartað nam úr fjarska fornan óm
sem flaug að trjánnum gegnum þögn og tóm:
það var sem blóð mitt rynni að einum ósi.
Hvert lauf, hvert blóm og ilmgras áttir þú
sem yfir djúp míns trega spenntir brú
og gæddir myrkrin leyndardómsins ljósi.*

Í skólunum er sífellt meiri umræða og kennsla um umhverfið, um sjálfbært samfélag, um gildi þess að viðhalda gæðum landsins og bæta þau. Allar þessar leiðir verðum við að virkja og finna um leið nýjar og fleiri. Það, ásamt því að planta fleiri trjám og hlúa að íslenskum skógum almennt, verður verkefni okkar og þeirra sem í sporin okkar ganga, næstu 80 árin.

Ég færi skógræktarfólki öllu alúðarþakkir fyrir vel unnin störf.



Vigdís og tréð í bílskúrnum

Um miðjan áttunda áratuginn ákvað ég að byggja bílskúr við hús við Sólvallagötu í Reykjavík sem faðir minn, Halldór Gíslason skipstjóri, hafði byggt 1928 en þá var sjaldgæft að byggðir væru bílskúrar við hús. Ég var á þessum tíma við nám á veturna og með nokkuð sveiflukenndar tekjur svo ég gat ekki farið að skuldbinda mig með því að kaupa íbúð. Nóg pláss var í einu horni lóðarinnar og lét ég teikna 5×10 m bílskúr þar. Að vísu sagði teiknarinn að í byggingarsamþykktinni væri talað um hámarksstærð 30–32 m² en ég hlustaði ekki á það. Á fundi byggingarnefndar Reykjavíkur var erindi mínu hafnað. Þegar ég fór að athuga málin nánar komst

ég að raun um að öllu jöfnu var miðað við 4×8 m (32 m²) stærð á bílskúrum, sem gæti kannski hæft við fjölbýlishús, en ekki annars staðar þar sem nóg væri pláss. Ég lét nú minnka bílskúrinn niður í 5×8 m en breidd skúrsins kom af sjálfu sér, þar sem skúr, sem hafði verið byggður við hús við Ásvallagötu, ákvað breiddina.

Þegar verið er að byggja og breyta í gömlum og rótgrónum hverfum er farið á staðinn og málin athuguð, því viðkvæmt getur verið að breyta þar, en slíku var varla til að dreifa í þessu tilfelli. En það var annað. Í því horni lóðarinnar sem bílskúrinn átti að koma, óx ljómandi fallegur garðahlynur. Mér var



Hlynurinn í bílskúrnum. Hús við Ásvallagötu í baksýn.

Höfundur Halldór Halldórsson



Kurlarar

- Minigröfur
- Kerrur
- Beltavagnar
- Keðjusagir
- Hekklippur
- Stauraborar
- Sláttuvélar
- Steinsagir
- Mosatætarar
- Laufsugur
- Alls kyns garðvinnutæki

Tækjaleiga Garðheima

Gerðu garðinn frægan!

Frábært úrval af tækjum til að léttu ykkur störfin, hvort heldur jarðvegsframkvæmdir, viðgerðir, snyrtingu eða umhirðu

Tækin okkar eru í fyrsta flokks ástandi, afkastamikil og auðveld í stjórnun



Smágröfur



Beltavagnar



Sláttuvélar



Hekklippur



Keðjusagir



Stauraborar



Laufsugur

Steinsagir



Við leigjum líka kerrurnar!

Mold og túnpökur í kerruna

leiga@gardheimar.is | beinn sími 864 3325



nú sent bréf þar sem erindi mínu var hafnað. Þegar ég fór að athuga málið spurði formaður byggingarnefndarinnar nokkuð vandræðalegur hvort ég gæti ekki fært skúrinn úr horninu til að ekki þyrfti að saga hlyninn. Ég sá á augabragði að það væri ekkert mál því varla væri tréð eilíft. Eitthvað tautaði formaður byggingarnefndar um að skúrinn væri enn of stór og minnkaði ég hann lítilsháttar. Ég sendi nú inn teikningu þar sem bílskúrinn var 6,5 m að lengd og færður úr horninu um 3,5 m. Enn á ný var erindinu hafnað og fundið eitthvað að, auk þess sem skúrinn var of langur. Ég sendi nú inn teikningu þar sem skúrinn var 6,2 m og bilið í horninu stækkað upp í 3,8 m. Loksins var erindi mitt samþykkt.

Ég byggði síðan bílskúrinn og gekk það vel. Tveim árum síðar byggði ég síðan utan um tréð og var þá kominn með upphaflegan 5x10 m skúr, sem ég hafði alltaf dreymt um. Þegar ég var búinn að slá utan af viðbótinni kallaði ég á sjónvarpsmenn sem voru fljótir á staðinn og þótti þetta heldur betur eftirminnilegt.

Síðan liðu árin og 1994 kom að því að faðir minn fór á elliheimili og húsið var sett á sölu. Ég fór þá að athuga með tréð og komst þá að raun um að það hafði haft það svo gott í skúrnum, að það hafði vaxið út í umgjörðina. Ég ákvað þá að saga tréð en nú hafði lögum og reglugerðum verið breytt þannig að fá þurfti leyfi til þess hjá byggingarnefnd. Ég sendi nefndinni erindi þar að lútandi og var það auðsótt. Mér datt nú í hug að láta sjónvarpsmenn vita að ég ætlaði að saga tréð ákveðinn dag klukkan tíu um morguninn. Ég þurfti ekki að hafa áhyggjur af að þeir mættu ekki. Þá vildi svo til að kvöldið áður lenti ég í afmælisveislu og hitti þar Þorvald Ragnarsson forsetabílstjóra og minntist á það við hann að nú ætlaði ég að fara að saga tréð morguninn eftir. Þá varð hann hugsí og tautaði svo að það gæti vel verið að hún Vigdís gæti verið viðstödd en þess má geta að Vigdís átti sín bernskuár á Ásvallagötu sem er næsta gata við Sólvallagötuna. Mér hefur sjaldan brugðið eins mikið eins og við þessi orð Þorvaldar því bílskúr er alltaf bílskúr. Ég rauk heim og var fram á nótt að laga til og þrifa enn betur í skúrnum. Þegar ég var í Varðskipadeild Stýrimannaskólans var ein námsbókin *Þjónustusiðir* eftir Garðar Pálsson skipherra. Ég rauk í bókina en það fór eins og mig grunaði, að enginn kafli var í bókinni um opinbera heimsókn forseta Íslands í bílskúr þar sem verið var að saga niður tré. Satt best að segja var ekkert minnst á

konur í bókinni nema að einn kaflinn hét *Kona sem gestur um borð* þar sem sagt var frá því m.a. hvernig kynna ætti konu fyrir skipherranum og öðrum skipverjum. Um morguninn voru sjónvarpsmenn mættir og allt tilbúið klukkan tíu.

En Vigdís kom ekki.

Hvort hún átti ekki heimangengt eða hvort hann Þorvaldur forsetabílstjóri var bara að plata mig þegar hann sagði að kannski gæti hún Vigdís verið viðstödd veit ég ekki enda er það ekki málið. Annað er hins vegar alveg víst að ef spurt væri í Gettu betur hvaða Íslendingur hefði platað sjálfan sig mest allra þá geri ég kröfu um að mitt nafn verði nefnt sem rétt svar. Sjá má Þorvald á myndinni að neðan þar sem hann stendur yst til hægri með tvær regnhlífar.

Þess má geta að forsetar hafa tengst hlyninum áður því faðir minn sagði mér að sá sem gróðursetti tréð á sínum tíma hafi verið bróðir Ásgeirs forseta. Ég hélt fyrst að það hefði verið Ragnar ráðunautur en komst fljótlega að því að það hefði verið Matthías, sem eitt sinn var garðyrkjuráðunautur Reykjavíkurborgar.



Vigdís Finnbogadóttir forseti Íslands á Pingvöllum 17. júní 1994 á 50 ára afmæli lýðveldisins. Hún er fædd 1930, sama árið og Skógræktarfélag Íslands var stofnað á Alþingishátíðinni á Pingvöllum.



**Fullkomnasta
skógarplöntustöð
landsins!**

Barri
Skógræktarstöð

Barri hf rekur fullkomnustu skógarplöntustöð á Íslandi að Valgerðarstöðum 4 í nágrenni Egilsstaða.

Barri er leiðandi fyrirtæki í innleiðingu nýjunga á sviði skógarplönturæktunar og hefur byggt sérhannaða kæli- og frystigeymslu fyrir skógarplöntur.

Til sölu verða í vor ýmsar tegundir skógarplantna bæði í pappakössum af frysti og bökkum með plöntun yfirvetruðum á hefðbundinn hátt.

Barri hf. rekur Gróðrarstöðina á Tumastöðum í Fljótshlíð.

Á Tumastöðum verða til sölu flestar tegundir skógarplantna og pottaplöntur sem eru ræktaðar hjá fyrirtækinu.

Barri selur og sendir skógarplöntur um allt Ísland auk Færeyja og Grænlands.

Ræktunargeta Barra er allt að 130 þúsund fjölpottabakkar á ári.

www.barri.is • barri@barri.is

Barri hf. Valgerðarstaðir 4 • 701 Egilsstaðir • sími: 471 2371 / 899 4371
Tumastaðir • 861 Hvolsvöllur • sími: 481 3171

Hermannsgarður í Guðmundarlundi

Hinn 25. júní 2009 var formlega opnaður í Guðmundarlundi í Kópavogi „Hermannsgarður“.

Hér er um samstarfsverkefni Skógræktarfélags Kópavogs, Garðyrkjufélags Íslands og Kópavogsbæjar að ræða. Hermannsgarður er þannig tilkominn að börn Hermanns Lundholm, sem lengi var garðyrkjuráðunautur Kópavogsbæjar sem og fyrrverandi formaður Skógræktarfélags Kópavogs, gáfu Skógræktarfélaginu mikið safn af fjölærum plöntum, sem Hermann hafði safnað og sett niður í garðinn við húsið sitt við Hlíðarveg í Kópavogi. Ákveðið var, í samstarfi við Garðyrkjudeild Kópavogsbæjar, að setja þessar plöntur niður í Guðmundarlundi og var þá leitað eftir samstarfi við Garðyrkjufélagið um að það kæmi einnig að þessu verkefni en Hermann var heiðursfélagi í Garðyrkjufélaginu.

Hvað er í Hermannsgarði?

Það er ekki ólíklegt að þessi spurning komi upp í huga lesenda þegar við nú kynnum þetta verkefni á þessum vettvangi: Hvað er í Hermannsgarði? Í Hermannsgarði er mikið safn af fjölærum plöntum sem margar eru mjög sjaldgæfar hér á landi. Það var nokkur áhætta að ákveða að þessi garður yrði í Guðmundarlundi á Vatnsenda, enda er garðurinn í um 120 metra hæð yfir sjávarmáli. Það hefur komið okkur, sem að þessu stöndum, á óvart hversu plönturnar aðlaga sig vel að umhverfinu. Það hefur skapast sú hefð að félögin tvö ásamt Kópavogsbæ gangist fyrir hreinsunardegi á hverju vori kringum 20. maí og koma þar saman sjálfbóðaliðar úr Skógræktarfélaginu og Garðyrkjufélaginu og frumhreinsa svæðið eftir veturinn. Þessi samvinna félaganna er ekki aðeins skemmtileg heldur líka fróðleg og skapar samkennd milli þessara félaga.

Garðyrkjufélagið gaf bekk í garðinn til minningar um Hermann. Síðastliðið sumar átti ég þess kost að vinna á svæðinu með starfsmönnum sérstaks atvinnuátaks undir stjórn Skógræktarfélags Kópavogs

og fylgdist þar með því fólki sem kom á svæðið til að njóta útiveru. Það er óhætt að fullyrða að mikil ánægja var meðal gesta með hversu vel hefur til tekið með Hermannsgarð.

Græni stígurinn lagður um Guðmundarlund

Skógræktarfélag Íslands hefur staðið fyrir atvinnuátaki, sem meðal annars hafði það að markmiði að bæta útivistarsvæðin í upplandi höfuðborgarsvæðisins. Fólst það í því að hvetja sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu til að sameinast um að koma upp svokölluðum „Grænum stíg“ sem liggja á frá Kaldárseli í Hafnarfirði um Garðabæ, Kópavog, Reykjavík og Mosfellsbæ í útjaðri byggðarinnar og enda uppi á Kjalarnesi, alls um 55 km að lengd. Skógræktarfélag Kópavogs vildi strax styðja þetta verkefni og að Guðmundarlundur yrði eitt af áningarhliðum á þessum stíg.

Það vildi svo til að félagið hafði verið í samstarfi við Kópavogsbæ um að auglýsa skipulag að Guðmundarlundi og því varð þetta áningarhlið fyrsti formlegi hluti stígsins, sem hlaut samþykki á skipulagsupprætti sem slíkt. Í samvinnu við Kópavogsbæ náði félagið því fram að verkið var unnið vorið 2009 af Skógræktarfélaginu og var 300 metra langur stígur malbikaður og upplýstur. Skógræktarfélagið lagði til fjármagn í verkið en Kópavogsbær endurgreiddi það í ársbyrjun 2010. Þessi áfangi stígsins var formlega tekinn í notkun 25. júní 2009 og var skilti sett upp í tilefni þess í Guðmundarlundi þann dag.

Það er nauðsynlegt að skógræktarfélögin styðji Skógræktarfélag Íslands og leiti samstarfs við sveitarfélögin um að Græni stígurinn verði að veruleika sem allra fyrst.

Ég tel þetta verkefni kjörið á þessum þrengingartímum til að auka atvinnu fyrir skólafólk og vona að skógræktarfélögin fái stuðning við þetta verkefni hjá sveitarfélögunum.

Höfundur Bragi Michaelsson



Aukin fjölbreytni í yndisskógrækt PINUS OG PICEA



Ung sembrafura (Pinus cembra) við skógarmörk fyrir ofan skíðastaðinn Silvaplana efst í Engadinalnum í Austur-Sviss.

Höfundur Ólafur Sturla Njálsson

Sumar trjategundir fengu eins konar frí í skógræktarstarfinu í nokkra áratugi. Af einni, *Pinus sylvestris*, var mikið gróðursett frá 1940 til 1960. Þessar tegundir eiga aftur erindi inn í skógræktaráætlanir á nýrri öld með hlýnandi loftslagi og sem önnur kynslóð trjáa inn í skóga, sem tekist hefur að koma upp.

Rétt kvæmi á hverjum stað er gríðarlega mikilvægt atriði þegar nota á trjategundir sem verða stórvaxnar, þar sem flestar þeirra eru aldar upp af fræi. Ræktun upp af fræi þýðir meiri erfðafjölbreytileika á milli trjáanna sem vaxa upp.

Tvær leiðir eru mögulegar til að létta og flýta fyrir þessari vinnu og til að finna sem fljótast bestu kvæmin fyrir skógvæðingu þeirra landsvæða sem mönnum hugnast að leggja undir yndis- og timburskóga:

1. Vefjaræktun (klónfjölgun) á allra bestu einstaklingunum (íslensk „súpertré“ sem aldrei eða mjög sjaldan hefur orðið misdægurt) þykir dýr fjölgunaraðferð, en gæti flýtt skógvæðingu og auðveldað skógræktarstarfið á mjög áhrifaríkan hátt. Það þýðir að öll trén á stóru svæði yrðu af einum klóni, öll með sama erfðafni og móðirin. Timburskógrækt gæti haft mikið gagn af þessari aðferð, en hún hugnast tæpast náttúruverndarinnnum. Með góðu skipulagi má t.d. nota þrjár ólíkar trjategundir saman í timburframleiðslu og mýkja þannig ásýnd hennar. Tegundir sem höggnaðar eru úr skóginum á mismunandi tíma, t.d. af því að þær þroskast mishratt upp í hámarks uppskeru.
2. Fræræktun. Vísir að slíku kynbótastarfi með hjálp fræræktunar er í fræhúsinu að Vöglum í Fnjóskadal, þar sem Þröstur Eysteinnsson hefur safnað saman bestu einstaklingunum af íslenskum barrtrjám. Víxlun á milli slíkra einstaklinga getur aukið frægæðin og gefið margfalt hærri prósentu af góðum, hraðvaxta trjám fyrir íslenska skógrækt. Íslenska birkið hefur þegar verið í slíku kynbótarverkefni í nokkur ár undir handleiðslu Þorsteins Tómassonar, með aðstöðu í Gróðrarstöðinni Mörk. Flestir kannast orðið við Emblubirkið sem gefur hærri hlutfall af hraðvaxta og beinstofna íslensku birki.

Í þessum framhaldspistli (sjá þá fyrri í 1. og 2. tbl. Skógræktarritsins 2009) um aukna fjölbreytni í skógum landsins er fjallað um fáeinar trjategundir í tveimur ættkvíslum, *Pinus* (furur) og *Picea* (greni), sem báðar voru gróðursettar allt frá upphafi íslenskrar skógræktar til að framleiða timbur og til yndis.

Ein tegundin hvarf nær alveg úr skógræktarstarfi í nokkra áratugi en gróðursetning annarra hefur verið mjög sveiflukennd. Við sumum blasir hjartari framtíð heldur en nokkurn tímann áður, þar sem komið er þokkalegt skjól af frumherjategundum íslenskrar skógræktar og vegna miklu ítarlegri kvæmarannsókna sem komnar eru út í mörkina.

Um gróðursetningu, jarðvinnslu og fleiri almennar ráðleggingar við gróðursetningarstarfið vísa ég til fyrsta pistilsins. Aðferðirnar eru alltaf þær sömu hvort sem gróðursett eru runnar eða tré.

Löng ræktunarsaga fegurstu furutrjáanna

Furutegundirnar *Pinus cembra* og *Pinus sibirica* eiga langa sögu í íslenskri skógrækt. Má segja að 100 ár séu frá því þær voru fyrst gróðursett og þangað til áhugi fór að glæðast á þeim aftur.

Í ritinu *Islands Skovsag*, sem Landbúnaðarráðuneytið gaf út árið 2007, eru teknar saman skýrslur danskra skógræktareldhuga. Þeir vildu kenna íslensku þjóðinni ræktun skóga og stuðluðu að verndun þeirra skógarleifa sem enn voru til í landinu um aldamótin 1900. Það er lærdómsríkt og fróðlegt að lesa um nákvæmnina í vinnubrögðum, hvernig þeir þreifuðu sig áfram við að átta sig á íslenskum aðstæðum og hversu gifurleg orka fór í að koma skógræktarreitum á legg, t.d. Furulundinum á Þingvöllum, Rauðavatnsskógi, Hálsi í Fnjóskadal, skógarreitnum við Grund í Eyjafirði og í Mörkinni í Hallormsstaðarskógi.

Í skýrslum Dananna er nefnd ein furutegund sem síðar var ekkert notuð aftur í íslenskri skógrækt, né heldur prófuð fleiri kvæmi af, í nær 100 ár. Það er *Pinus cembra*, sem ég kys að kalla **sembrafuru** en það nafn er í takt við þau heiti sem sem tréð hefur á ýmsum tungumálum í heimkynnum sínum. Á dönsku heitir hún „sembrafyr“, í Sviss „arve“ og „zirbe“, í Austurríki „zirbelkiefer“, á ensku „Swiss pine“ og „Arolla pine“, á frönsku „pin cembro“, á ítölsku „pino cembro, elvo, cimber, zirmol, cirmolo, cembro, arolla“, á retórómönsku „gèmber“ og á rúmensku „zimbru“. Sennilega hafa Danirnir komið hingað með sembrafurur upprunnar frá Alpafjöllum, en seinna barst fræ frá Síberíu af systurtegundinni *Pinus sibirica*, **lindifuru** (áður kölluð *Pinus*



Lindifura (Pinus sibirica) í Hallormsstaðarskógi.



Ung sembrafura við skógarmörk fyrir ofan skíðastaðinn Saas Fee í Suður-Ölpunum í Sviss.

cembra var. *sibirica*), sem m.a. var sáð í skógarbotninn í Mörkinni í Hallormsstaðarskógi. Af lindifuru-fræinu uxu síðan upp ein fegurstu trén í íslenskrum skógrækt.

Í skýrslunum er skráð sérstaklega „*Pinus cembra*“ þegar um upptalningu á innfluttum plöntum er að ræða og skil ég það svo að þar sé um að ræða kvæmin frá Alpafjöllum sem gróðursett voru á áðurnefndum stöðum. En innflutta fræið, sem sáð var út, er sagt vera „*Pinus cembra* var. *sibirica*“ og kom m.a. sem gjafir frá Jóhannesi Rafni fráverkanda og Skogfrökontoret í Danmörku, samtals 70 kg á tveimur árum. Getið er um sáningu árin 1900–1904 á þessum stöðum og allt er fræið merkt „*Pinus cembra* var. *sibirica*“, en allar plöntur sem komu frá Danmörku ávallt merktar einungis „*Pinus cembra*“.

Aðeins árið 1907 er getið sérstaklega um sáningu á 1 kg af fræi „*Pinus cembra*“ frá Týról í Alpafjöllum („Tyrolsk avl“). Var því sáð í beð í Mörkinni í Hallormsstaðarskógi, því reynslan var sú að ef sáð var út í mörkina fundu hagamýs flest fræin og átu þau. Í bæklingi um trjátegundir í Hallormsstaðarskógi eru fögru furutrén frá þessu tímabili sögð vera frá Síberíu. Stærð könglanna og lögun þeirra bendir til þess að trén séu lindifura, *Pinus sibirica*. Þau hafa margoft sáð sér og nokkrar kynslóðir af lindifurutrjáum eru að vaxa upp í skóginum. Mér er ekki kunnugt um að nákvæmar athuganir hafi verið gerðar á því í Hallormsstaðarskógi, né heldur á Grund eða Þingvöllum, hvort inni á milli lindifuranna leynist sembrafurur. Enda er hægara sagt en gert að greina þessar systurtegundir í sundur. Það mætti líkja þeim við eineggja tvíbura, svo líkar eru þær.

„Eineggja tvíburar“

Síðustu áratugi hafa sérfræðingar talið lindifuru og sembrafuru sjálfstæðar tegundir. Sú sem vex í Alpafjöllum og nálægum fjallgörðum í Evrópu heldur gamla fræðiheiti sínu *Pinus cembra*. Sú sem vex austur í Síberíu er nefnd *Pinus sibirica*, en var áður undirtegund þeirrar fyrri, *Pinus cembra* var. *sibirica*. Íslenska nafnið lindifura er notað á síberísku tegundina, og verður svo væntanlega áfram, en tegundin frá Alpafjöllum verður að fá annað íslenskt nafn, enda sérstök tegund. Síðustu árin hef ég vanið mig á að nefna *Pinus cembra* frá Alpafjöllum sembrafuru eins og greint er frá fyrr. Eftir því sem ég heyri fleiri héraðsheiti í heimkynnum hennar (sjá áðurnefnda upptalningu), styrkist ég í þeirri trú að

nafnið sembrafura sé vel við hæfi í okkar máli. Það er að auki hljómfagurt. Vona ég að menn taki undir með mér, að íslenska nafnið skuli vera sembrafura, til aðgreiningar frá tegundinni lindifuru.

Þó að þessar systurtegundir séu mjög líkar koma þær úr ólíku loftslagi. Lindifura er ótrúlega falleg í skjólinu í Hallormsstaðarskógi. Annars staðar á landinu er augljóst að hún er háð miklu skógarskjóli til að geta þrífist vel. Nálægt sjó missir hún allar nálarnar nema síðasta árganginn og á ansi bágnt nema í mjög góðu skjóli. Til samanburðar halda lindifurutrén allt að 7 árgöngum af barrnálum á trjánum í Hallormsstaðarskógi. Augljóst er að skógarskjólið og loftslagið á Héraði smellpassar fyrir hana.

Lindifura vex villt í skjólgóðum laufskógum Síberíu. Hún er vön skjólinu og kann því varla nokkuð á íslenskt rok og skafrenning. Lindifura er til í stöku garði víða um land og ber þess merki að þola illa strandloftslag. Á flestum stöðum, nema í besta skógarskjóli langt inn til landsins, heldur hún ekki nema einum árgangi af barrnálum, þ.e.a.s. þeim sem eru á árssprota síðasta sumars. Meira að segja 20 km frá sjó, í góðu skógarskjóli í Nátthaga í Ólfusi, sést meira á Hallormsstaðarlindifurunum eftir því sem þær hækka. Þær eru tæplega mannhæðarháar vorið 2010 og halda núorðið eingöngu barrnálum síðasta sumars á milli ára, þrátt fyrir hlýrri sumur og mildari vetur undanfarin ár. Barrnalar sumarsins 2008 eru sama sem dottnar af, brúnsviðnar í endana og uppþornaðar. Svo næm er tegundin fyrir frostþurrum norðannæðingnum, og það í skjóli, að brumin þorna einnig upp á þeirri hlið trjána sem snýr mót norðanáttum.

Okkur ber að taka alvarlega mark á þessu og nota tegundina eingöngu á nákvæmlega réttum stöðum í íslenskrum skógrækt. Mikil fræmyndun á gömlu lindifurunum í Hallormsstaðarskógi auðveldar aðgengi að nægu fræi, en plöntur af þessu kvæmi eiga samkvæmt ofanlýstri reynslu ekki að rata í íslenska skógrækt nema í besta skógarskjóli í inndölum.

Allir sem kynnst hafa lindifuru vita að hún er ein þokkafyllsta furutegundin í íslenskrum skógrækt og því er um að gera að bæta henni inn í skjólbestu nýskógana. Að auki, fyrir utan fegrunarsjónarmið, jólagreinasölu og viðarframleiðslu, eru furuhnetur (fræin) hennar töluverð búbót, enda vinsælar í nútímamatseld. Svo verðmætar þóttu furuhneturnar hér áður fyrir að þær voru notaðar sem gjaldmiðill í samskiptum milli Sama og norrænna manna.



Ung sembrafura í góðum vexti á Espihóli í Eyjafjarðarsveit. Mynd: Valgerður Jónsdóttir



Könglar af sembrafuru (eða lindifuru) af trjánum á Grund í Eyjafirði. Mynd: Valgerður Jónsdóttir

En hvað með danskinfluttu sembrafuruna frá aldamótunum 1900? Eru einhver trjána í furulundinum á Þingvöllum og á Grund í Eyjafirði af þeirri tegund? Þau eru orðin 10–14 metra há og mynda fræ á báðum stöðum. Köngull sem ég fann á einu furutrénu í Furulundinum á Þingvöllum í ágúst 2009, var með lögun *Pinus cembra* könguls. Mynd (frá Valgerði Jónsdóttur) af könglum furunnar á Grund í Eyjafirði sýnist mér vera af könglum *Pinus cembra* en ekki af *Pinus sibirica*.



Myndin sýnir vel að lindifura af kvæminu frá Hallormsstaðarskógi missir strax allt barr sem er eldra en eins árs ef veðurlagið er aðeins of hryssingslegt fyrir hana.



Sjálfsáin lindifura í skógarbotninum í Hallormsstaðarskógi.

Furutré þessi fóru ansi illa af langvarandi þrengslum í þéttum skógi með bergfuru og af völdum síðari gróðursetninga með greni, bæði á Grund og á Þingvöllum. Við grisjun hafa þau smám saman jafnað sig og mikil fræmyndun átt sér stað sum árin. Flensborg og fleiri gróðursettu trén árin 1903 og 1905. Flensborg skráir einnig að 100 plöntur af *Pinus cembra* í 2/2 stærðinni hafi verið gróðursettar í Gömlu Gróðrarsstöðinni á Akureyri árið 1900. En á flestum þessara staða var einnig sáð fræi af síberískum uppruna, *Pinus sibirica*.

Reynslan af ræktun sembrafuru

Lítið hefur verið reynt við sembrafuruna síðar, sennilega ekkert af fullri alvöru fyrr en eftir ferðalag skógræktarfélaganna á vegum Skógræktarfélags Íslands árið 1998 til austurrísku Alpanna. Úr þeirri ferð eru t.d. til státnar plöntur að Espihóli í Eyjafirði, gróðursett- ar á bersvæði og láta ennþá ekkert á sjá. Árið 2002 áskotnaðist mér fræ af einu kvæmi sembrafuru frá skógarmörkum við skíðastaðinn í Bormio í ítalska hluta Týróls (fræið er með frænúmerið 200014 frá Mógilsá). Plönturnar af þessu kvæmi hafa komið mér á óvart með þolni sinni gagnvart vetrarroki í Náttuga í Ölfusi á meðan stórsér á lindifuru af kvæminu frá Hallormsstað. Árangurinn af uppeldinu á sembrafurunni, þó skammur tími sé liðinn, bendir til að vænta megi betri árangurs af kvæmum hennar frá skógarmörkum Alpafjalla, miklu betri heldur en af lindifuru frá Síberíu. Sennilega er sembrafura miklu þolnari á rok og annan veðurhryssing, þar sem hún vex yfirleitt í skógarmörkum og upp í trjámörk alls staðar á útbreiðslusvæði sínu. Hún hlýtur því að þurfa að þola sein vorfrost, jafnvel sumarfrost á stundum. Við skógarmörk og trjámörk í Alpafjöllum er vaxtartími trjáanna tæpast mikið lengri en vaxtartími þeirra hérlandis á láglendi, en sumarhitinn er sennilega töluvert hærri. Það hefur hins vegar margsinnis komið í ljós í skógræktarsögunni að trjátegundir komast oft af með dálítið lægri hita heldur en ríkir í heimkynnum þeirra. Er þess beðið með eftirvæntingu að sjá hvort sembrafura sýni meiri þolni gagnvart rokinu hérlandis, helst margfalt meiri þolni heldur en lindifura. Það verður þó að vara við einu. Sembrafura er tæpast þolin nálægt sjó, nema í skjólgóðum görðum, því seltu er hún ekki vön að fá á sig í heimkynnum sínum.

Árið 2007 skoðaði ég sembrafuruskóga við skógarmörk á þremur stöðum í Alpafjöllum, nánar til-



Myndarlegar sembrafurur við skógarmörk í 2.200 m h.y.s. fyrir ofan Silvaplana í Austur-Sviss. Það er ekkert skjól hér og trén standa því sem næst beint út úr klettunum.

tekið í Saas Fee, Silvaplana og Flüelapass. Afskaplega fróðlegt er að sjá hvað þessi furutegund getur þolað. Hún er við skógarmörk og trjámörk miklu ofar heldur en evrópulerkið. Trén standa víða ein út úr klettum, langt fyrir ofan skóginn og þurfa óvarin að þola mislynd vetrarveður um hátinda Alpafjalla í 1.800–2.300 m hæð (2.850 m í einni heimild). Einnig reyna sein vorfrost eftir snemmbær hlýindi sennilega mikið á hana svona hátt uppi. Auðséð var á evrópulerki í nágrenninu að kvenblóm höfðu skaðast af seinum vorfrostum og könglamyndun var því

engin við skógarmörk þess. Þurfti að fara 100–150 m niður í hlíðarnar til að finna velþroskaða köngla á evrópulerki, en á sama tíma var góð könglamyndun á sembrafurutrjámum uppi í trjámörkum.

Myndirnar af sembrafurunni tala sínu máli og vona ég að hér séu loksins komin kvæmi af henni sem gera okkur kleift að njóta mýktar og fegurðar hennar sem víðast í íslenskri skóg- og garðrækt. Heimamenn í háðölum Sviss, Austurríkis, Frakklands og Ítalíu nota sembrafuru mikið sem skrauttré við hýbýli sín. Haustið 2009 sá ég hana t.d. skreyta hringtorg og



Kjarrfura (*Pinus pumila*), í 1.550 m h.y.s. á Rausufjalli á Hokkaido, myndar lágvaxnar hnéháar breiður. Með henni á myndinni eru krækilyng og ein gulblómstrandi alparós (*Rhododendron aureum*).

umferðareyjar á skíðastaðnum Val-d'Isère í Savoie-héraði í Frakklandi, en þar fyrir ofan er hún villt upp í a.m.k. 2.700 m hæð (skv. gps-mælingu) og mikið er af sjálfsánum plöntum í kringum eldri sembrafurur í þeirri hæð.

Hvernig má þekkja lindifuru og sembrafuru í sundur?

Þekkt er að könglar lindifuru eru almennt lengri og stærri heldur en könglar sembrafuru, en það dugir varla eitt og sér til tegundagreiningar. Á Wikipedia og fleiri vefheimildum má lesa að *Pinus sibirica*, lindifura, er með þrjá harpixganga í barnnállum sínum (sést í þversniði nálanna í smásjá) en *Pinus cembra*, sembrafura, er aðeins með tvo. Þetta þýðir að skoða má gömlu gróðursetningarnar nánar og greina þær miklu öruggar til annarrar hvorrar tegundarinnar.

Aðrar furur

Þær stöllur lindifura og sembrafura eiga frænku sem er útbreidd í Austur-Asíu, *Pinus pumila*. Sumir kalla hana **runnafuru**, en mér hugnast betur heitið

kjarrfura. Hún er margstofna runni, allt frá því að vera alveg jarðlægur vegna veðurálags og upp í 3–4 m hár þar sem meira skjóls nýtur. Ýmis kvæmi hafa verið prófuð, bæði frá Amúrhéraði, Magadan og Kamtschatka. Þau komu öll úr köldu meginlandsloftslagi með köldum og stöðugum vetrum sem er vægast sagt ólíkt strandloftslagi Íslands. Reynslan af þeim er ekki uppörvandi. Árið 1996 sótti ég fræ af kjarrfuru úr fjalllendi Hokkaido, nyrstu eyju Japans, þar sem hún er útbreidd á stórum svæðum fyrir ofan og niður í skógarmörk. Plöntur af tveimur kvæmum, frá Kurodake-fjalli og Rausu-fjalli, spjara sig og stækka rólega. Annað kvæmið myndar um metraháa runna en hitt um hnéháa kræðu í heimkynnum sínum. Of snemmt er að gera upp á milli þeirra. Sennilega er best að staðsetja kjarrfuru í mólendi þar sem snjór situr fram á vor. Hún kann vel við sig innan um krækilyngið og grjótið okkar, eins og í Japan.

Ein furutegund frá Ameríku, *Pinus flexilis*, **sveigfura**, er einnig fimmnálafura eins og áður nefndar þrjár systur, en er með hárlausa árssprota og gráleit-ari nálar. Sveigfura er skemmtileg viðbót í skógaflór-



Kjarrfura í góðum vexti í móanum í Nátthaga í Ölfusi, ættuð frá Rausu á Hokkaido.



Blómstrandi karlblóm á 12 ára gamalli kjarrfuru.

una þar sem eru klettar og hraun, ásamt **broddfur-
unni**, *Pinus aristata*, sem kvað verða allra trjáa elst, eða 4–5.000 ára. Broddfura er einnig með fimm nál-
ar í búnti og nálarnar með einkennandi harpíxörð-
um, sem sagt ekki lús. Langar greinar broddfuru
minna á loðið refaskott, enda heitir hún revehalef-
uru (refaskotts-fura) í Noregi.

Broddfura er best að staðsetja þar sem ekki eru
mikil snjóþyngsli. Hún er ein allra vindþolnasta
furan. Alla hennar ævi er aldrei neinn asi á hæðar-
vextinum. Í Mörkinni í Hallormsstaðarskógi standa
elstu broddfurur landsins, 12–14 m háar og bera oft
fræ. Þær eru frá tímabili dönsku skógræktareldhug-
anna upp úr aldamótunum 1900.

En ein fimmnála fura er farin að lofa góðu í ís-
lenskri skógrækt, en stutt er síðan hún var gróður-
sett, m.a. í tilraunareit með evrópulerki í Holtsdal
á Síðu. **Silkifura**, *Pinus peuce*, úr 1.800 m hæð í
fjöllum Búlgaríu er þokkafull og áhugaverð tegund.
Silkifura er töluvert ræktuð í sunnanverðri Skand-
inavíu og Danmörku, en hvort kvæmin þaðan þríf-
ast hér vel hefur ekki enn verið kannað með saman-
burðarræktun.

Skógarfura, *Pinus sylvestris*, er ein af skógræktarteg-
undum síðustu aldar sem miklar vonir voru bundnar
við. En í lok samfellds 20 ára gróðursetningatíma-
bils var ákveðið að hætta að gróðursetja meira af



Sveigfura (*Pinus flexilis*) er fimmnála með gráleitar nál-
ar. Hefur þolað sunnlenskan veðurhryssing í Ölfusi í 20 ár.



Broddfura (Pinus aristata) af Hallormsstaðarkvæminu seiglast áfram í hrjóstrugum berangri í Ölfusinu. Skyldi þetta tré standa ennþá á þessum stað eftir 4000–5000 ár?



Ungar broddfurur eru mikið augnayndi á þessu þroskastigi, stuttu áður en barrnálar lengjast út úr nálarslíðrinu. Nýju árssprotarnir minna á kerti.



Könglar broddfuru eru dökkbláir og löðrandi í harpixi á haustin, og á barrnálunum eru hvítar harpixörður, sem sagt ekki lús.



Krúttleg silkefura (Pinus peuce) í góðum þrifum í Holtsdal á Síðu.

henni. Reynslan af skógarfuru var ein samfelld hörmungarsaga eftir að furulús barst illu heilli til landsins og lagði hana í einelti. Það er skiljanlegt að „brennt barn forðist eldinn“ þegar svona fer. En tíminn líður og nýir fletir koma í ljós á gamalli reynslu, og nú væri réttara að segja „að enginn verði óbarinn biskup“.

Við nánari athugun kemur í ljós að nær öll skógarfuran, litlar 2 milljónir plantna sem gróðursett voru í reiti um land allt, m.a. af ungmennafélögum árin 1940–1960, var af aðeins einu kvæmi (upplýsingar fengnar frá Mógilsá). Fræið kom frá Innra-Tromsfylki á 69°N í Norður-Noregi, svokallað Målselvkvæmi. Það svæði er langt inni í landi og veturinn þar minnir meira á meginlandsvetur en strandloftslag. Auðvelt var að fá fræ þaðan en kvæmið kom úr heldur ólíku loftslagi og gerist hér. Trén uxu þó vel til að byrja með, þangað til furulúsin lagðist á þau. Slíkur var lúsafaraldurinn, og sennilega ekki til bóta hvað kvæmið kom úr ólíku loftslagi, að flest trjána gáfust upp og drápust. Nokkur hundruð, eða nokkur þúsund tré af þessu kvæmi munu ennþá vera til. Þau hafa rétt úr kútnum síðustu árin en af óþekktum ástæðum hefur lúsin verið í rénun og jafnvel horfið og á því vantar nánari rannsóknir. Eða skyldi það vera hlýninin ein sem styrkir varnarkerfi furunnar gegn þessum vágesti?

Á þessu tímabili gekk betur með rússalerki, sitkagreni, rauðgreni og alaskaösp og menn einbeittu sér þess vegna að þeim trjátegundum fyrir væntanlega timburskóga. Það eru svo heldur ekki góðar fréttir að Norðmenn vissu þegar árið 1932 (sjá greinar í Tidskrift for Skogbruk) að „Målselvskógarfura“ þrífist illa við flutning út í strandhéruð í Norður-Noregi. Almenn er reynsla Norðmanna af gróðursetningu innlandskvæma af skógarfuru í strandhéruðum vægast sagt mjög slæm. Óþarft er að endurtaka þann leik hér! Nóg er af álitlegum kvæmum af skógarfuru í strandhéruðum Noregs, t.d. frá Mæri, Þrændalögum og suðurhluta Nordlandfylkis. Auðvelt er að nálgast fræ frá Skogfröverket í Hamar sem koma frá öllum mögulegum stöðum í Noregi, alveg niður við sjó og langt upp til fjalla í hlíðum sem snúa mót haf-rænni frá Atlantshafinu.

Norðlægustu kvæmin af skógarfuru eru talin hafa breiðst út austan frá Asíu eftir að ísöld lauk. Þau breiddust út vestur eftir og norður fyrir Bottenvika og þaðan bæði norður og suður og út til strandhér-



Skógarfura (Pinus sylvestris) á Grund í Eyjafirði.



Skógarfura í Nátthaga, ættuð frá Sunndal í Suður-Mæri í Noregi.

aðanna. Í fræðunum er þessi leggur kallaður *Pinus sylvestris subsp. lapponica* og er almennt með styttri nálar heldur en kvæmin sem breiddust út sunnan frá Mið-Evrópu.

Í Suður- og Vestur-Noregi er skógarfuran af annarri gerð, *Pinus sylvestris subsp. septentrionalis*, og hefur lengri nálar, grófari stofna og breiðari krónur. Þessi undirtegundaflokkun á skógarfuru er eldgömul og sennilega lítið stuðst við hana núorðið. Að auki er skógarfura flokkuð í ennþá fleiri stofna, eða „rasa“, eftir landssvæðum og fjallgörðum í Evrópu og Asíu.

Í fjallgörðum Evrópu, t.d. í Pýrenea- og Alpafjöllum er auðséð að skógarfura er alls ekki skógarmarkatré, þó megi finna hana hátt uppi á stöku stað. Almennt er hún útbreiddust neðar í hlíðum, ýmist með skóga úr rauðgreni, evrópulerki, bergfuru, sembrafuru eða birki fyrir ofan. Hún virðist láta þeim eftir að mynda varnarbeltið gegn óblíðari

veðráttu. Í Skandinavíu eru aðeins tvær tegundir af barrtrjám villtar frá fornu fari, rauðgreni og skógarfura. Af þeim er rauðgreni algengara ofar, þar sem a.m.k. raki er nægur. Þar sem skógarfura er aðaltréð finnast oft birkiskógabelti ofan við hana í fjöllum. Hún virðist því heldur ekki vera dæmigert skógarmarkatré á Norðurlöndum.

Sennilega var skógarfurunni ætlað of erfitt hlutverk í upphafi íslenskrar skógræktar miðað við ofangreint útbreiðslumynstur í nágrannalöndunum og því fór sem fór. Auk þess var Målselvkvæmið augljóslega ekki frá svæði með líku loftslagi og hér gerist. Síðustu árin hefur áhuginn á skógarfurunni kviknað aftur, enda fallegt og litríkt tré. Örfá kvæmi frá strandhéraðum sunnar í Noregi, t.d. frá Mæri, sýna góð þrif og eru falleg.



Skógarfura hefur áberandi barkarliti, frá þykkum, gráleitum og sprungnum berki á stofni, yfir í ryð-appelsínugulan þunnflagnandi bök í krónunni og grænleitan á árs-sprotum.



Skógarfura á Vigræyju fyrir opnu Atlantshafinu í Suður-Mæri í Noregi. Áberandi litir á trjástofnunum í haustsólinni.

Árið 2004 voru 25 kvæmi af skógarfuru gróðursett í samanburðartilraun á vegum Skógræktar ríkisins. Í þeirri tilraun eru plöntur frá ýmsum stöðum í Norður-Noregi og suður til Mæri, frá Finnlandi, Skotlandi og Austurríki. Kvæmin koma bæði úr haf-rænu loftslagi og innlandsloftslagi. Vonir standa til að svör fáiist um hvaðan er álitlegast að sækja skógarfurufræ fyrir okkar veðurfarsskilyrði. Í trjárækt tekur minnst tíu ár að fá fyrstu svörin. Sjálfsáнар plöntur finnast núorðið í kringum eftirlifandi tré af gömlu Målselvskógarfurunni, t.d. í Vaðlareit.

Nálar skógarfurunnar eru bláleitar, blárri í þurru loftslagi og borkurinn er marglitur, frá grænum berki árssprotanna yfir í ryðgulan og ryðrauðan flagnandi bork í miðri krónu og þykkar gráleitar flögur neðar. Hún er til yfir 1000 ára gömul í heimkynnum sínum. Skógarfura þrífst vel á þurrlendari stöðum og er sérstaklega skemmtilegt tré innan um kletta

og í hraunlendi. Bláleitt barrið er hressandi viðbót í liti barrskóganna. Hún þarf sólrika staðsetningu og kuldapolla í landslaginu verður að forðast. Á slíkum stöðum er stafafura þolnust.

Stafafura, *Pinus contorta*, er eitt aðalskógræktartréð í íslenskri skógrækt um þessar mundir. Hún gerir landslagið fagurgrænt þar sem mikið er af henni og er til mikillar prýði. Stafafura virðist vera eina trjátegundin hérlandis sem þolir og getur vaxið eðlilega upp í kuldapollum í landslaginu. Á slíkum stöðum verða flestar trjátegundir frostklipptar af völdum óvæntra frostakafla í byrjun og lok sumars. Árs-sprotar sumarsins verða brúnir og tréð setur ný brum af stað neðan við frostskaðann næsta sumar. Frostklippt tré verða þétt og bollulaga. Víða um land má finna mörg slík tré af t.d. sitkagreni og rauðgreni, sem eru frostklippt.



Myndarlegar einstofna bergfurur (Pinus uncinata) við skógarmörk í Pýreneafjöllum.

Stafafura er svo vel þekkt og mikið notuð að ég sleppi frekari umfjöllun um hana hér og kýs að draga fram aðra furutegund, bergfuru, sem hefur verið gróðursett furðulítið síðustu áratugina, en hún var með því fyrsta sem gróðursett var um aldamótin 1900.

Bergfura, *Pinus uncinata*, þarf ekki skjólgóða staði, en til að auka fjölbreytni er hún mjög gagnleg. Bergfura vekur aðdáun fyrir hörku sína gagnvart frostþurrum norðannæðingum á berangri og hversu lítið hún kemst af með í rýrum jarðvegi. Þegar stafafura verður brúnsviðin í erfiðustu vetrinum af norðan-roki sunnanlands, stendur bergfura græn og keik við hliðina. Að auki er bergfura ótrúlega þolin gagnvart söltu roki af hafi. Barrnálar stafafuru verða rauðar af saltsviðnun, en bergfuran helst græn og bíður ekki skaða. Í blandskógi með bergfuru og stafafuru stendur bergfuran alls staðar græn og bústin eftir slík veður. Þykk grá vaxhúð á barrnálum bergfuru verndar hana greinilega gegn slíkum ofsaveðrum. Stafafura hefur ekki viðlíka þykka vaxhúð.

Undanfarna áratugi hefur nær öll bergfura hérlandis komið af fræmóðurtjárm í Danmörku og einnig af fræi kennt við staðinn Haut Conflens,



Bergfura í Furulundinum á Þingvöllum gróðursett um aldamótin 1900.



Bergfura frá aldamótum 1900 fjölgar sér í rýrum móa á Þingvöllum. Sjálfsáin planta í góðum þrifum.



Bergfura í góðum vexti í rýrum mel í Ölfusi. Hún hefur aldrei fengið áburð.



Bergfura ásamt jafngömlu blágreini í rýrum móa. Hún er nægjusöm og miklu fljótari upp heldur en blágreinið.

Frakklandsmeigin í Pýreneafjöllum. Fróðlegt væri að sjá myndir af frætrjáním á þessum stöðum til að skoða betur vaxtarlag þeirra. Sumar bergfurur af þessu fræi hafa náð að verða myndarleg einstofna tré hérlandis, en miklu fleiri eru margstofna, bústin tré eða gríðarstórir runnar. Öll eru þau harðgerð. Vaxtarlagið bendir til þess að ofangreind kvæmi séu að mestu margstofna í heimkynnum sínum.

Í fjallgöngu minni Spánarmegin í Pýreneafjöllum haustið 2004 vöktu athygli mína margar trjónulaga bergfurur með beinum bol og veigaminni hliðargreinum, auk þess sem bergfura var eina trjátegundin bæði við skógarmörk og trjámörk á því svæði, langt upp fyrir 2.000 m hæðarlínuna. Einnig voru áberandi einstofna bergfurur í Gemmalalphorn-fjallinu norðan við Interlaken í Sviss, sem ég skoðaði haustið 2007. Er hugsanlegt að betri og beinni viðurvöxtur á bergfuru fáiast af nýjum kvæmum?

Rauðgreini

Rauðgreini, *Picea abies*, er enn ein íslensk skógræktartegund sem hefur verið í láginni um tíma, en er greinilega að koma sterkt inn aftur. Ólíkt skógarfurunni er til fjöldinn allur af kvæmum af rauðgreini frá gamalli tíð í íslenskum skógarreitum víða um landið. Ekki var eingöngu hugsað um rauðgreini sem timburframleiðslutré, heldur einnig fyrir jólatrjáaframleiðslu og í yndisskógrækt.

Nýjar og stórar tilraunir með ennþá fleiri kvæmum af rauðgreini eru komnar í jörð, sem sýnir að áhuginn á notkun rauðgrenis í íslenskri skógrækt er aftur vaxandi. Í skjólgóðum yndisskógum um land allt er rauðgreinið sennilega ein formfegursta og þokkafyllsta grenitegundin sem völ er á. Það er engin furða þó fyrstu skógræðingar landsins, sem flestir menntuðu sig í Noregi,ildu veg rauðgrenisins einnig sem mestan á fósturjörðinni.

Því miður þrífst rauðgreini ekki vel fyrir opnu hafi. Til þess er íslenska rokið beint af hafi einfaldlega alltof saltur bikar. En um leið og rauðgreini stendur í vari fyrir versta rokinu má sjá ótrúlega góðan árangur, t.d. á ýmsum stöðum á sjálfum Reykjanesskaganum, í Heiðmörk og víðar. Alls staðar þar sem einhvers skjóls nýtur af skógi og landslagi, og þar sem jarðvegur er nógu frjósamur, þrífst rauðgreini vel.

Erlendis, þar sem jarðraki er nægur og veðurfar almennt rakt, myndar rauðgreini skógarmörk bæði í Skandinavíu og Alpafjöllum. Við skógarmörk í heimkynnum sínum verður rauðgreini alveg eins í laginu og á óhentugum stöðum hérlandis; frostklippt, snjóbrotið og vindskafið.

Í mörgum eldri gróðursetningum með rauðgreini hérlandis lenti það stundum í kuldapollum í landslaginu og annar staðar lenti það þar sem skemmdir urðu vegna skjólleysis og meðfylgjandi skafrennings. Augljóst er að vanda þarf mjög vel val á landi fyrir



Rauðgreni (*Picea abies*) við skógarmörk í frönsku Ölpunum í Savoiehéraði.

rauðgreni til að hafa af því miklar nytjar og það yndi sem menn óska sér og dreymir um. Rauðgreni er sérlega hentugt sem trjátegund númer tvö inn í skóga-ana, þegar þær berangursþolnari eins og rússalerki, sitkagreni, stafafura og bergfura hafa myndað skjól.

Greniryð og köngullingur geta skaðað rauðgreni, eins og svo margar aðrar grenitegundir og gera jólatrjáaframleiðslu á rauðgreni erfiðari. Slíkir sjúkdómar líða yfirleitt hjá eins og aðrir faraldrar. Það myndast nýtt jafnvægi, veikustu einstaklingarnir hverfa úr vistkerfinu og eftir stendur skógur sem þolir betur næstu árás. Sitkalús virðist ekki vinna mikið mein á rauðgreni, enda hafa þau lifað saman í jafnvægi í heimkynnum sínum í árþúsundir.

Íblöndun með rauðgreni mýkir ásýnd skóga ótrúlega mikið. Sitkagreni er t.d. mjög stórgert og gróft tré. Með rauðgreni innan um og framan til breytist ásýndin og upplifunin af skóginum í jákvæða átt. Sennilega fæst ekkert eitt einfalt svar við því hvaða kvæmi af rauðgreni á að einbeita sér að, þar sem veðurfar er breytilegt eftir landshlutum. Kvæmi sem sótt eru til strandhéraða í Nordlandfylki í Norður-Noregi spretta hratt og vel, en einnig sum kvæmi ættuð sunnan að, t.d. frá Þýskalandi og Alpafjöllum.

Rauðgreni var áður fyrr mikið gróðursett inn í skjól af birkikjarri. Trén eru löngu vaxin upp úr því og sýna að þolið gagnvart íslenskum rokhryssingi vex eftir því sem þau stækka. Fræmyndun á rauðgreni er orðin gríðarleg í góðu árferði. Rauðgrenikönglar eru áberandi skrautlegir og sjást fljótt á ungum trjám.

Önnur greni

Þrjár grenitegundir eru ennþá sjaldgæfar hérlandis. **Kákasusgreni**, *Picea orientalis*, frá háfjöllum Kákasus, **skrápgreni**, *Picea asperata*, frá Austur-Asíu og **brúngreni**, *Picea rubens*, frá austurhluta Norður-Ameríku. Þau fáu tré sem til eru af þessum tegundum sýna að þau eru nógu harðgerð fyrir íslenskar aðstæður og tilvalin til að auka fjölbreytni tegundaflórunnar í skóginum.

Svartgreni, *Picea mariana*, er ein af smágerðustu grenitegundunum. Barrnálar þess eru gráleitar og örstuttar. Svartgreni vex það hægt upp að það hefði verið fyrirtaksgreni í smæstu garða ef fyndust hentugri kvæmi sem þola betur strandloftslagið og umhleyppingarnar. Svartgreni hefur fram að þessu sýnt betri þríf eftir því sem innar dregur upp í dali og vetur eru kaldari.

Síðustu 15 árin hef ég prófað fáein kvæmi af því í Nátthaga. Áberandi er hversu mikið af trjánum skemmast af umhleyplingum og seinum vorfrostum, séu þau ættuð mjög norðarlega, t.d. frá Soldotna í Alaska. Kvæmi frá Carmanville á Nýfundnalandi hefur gefið af sér heldur fleiri tré sem komast upp og vaxa eðlilega. Yngsta kvæmið í Nátthaga er frá Bresku-Kólumbíu, frá 57°N og 122°10'V úr 970 m hæð. Það hefur komið á óvart með að láta alls ekki plata sig til vaxtar of snemma í hlýindum á vorin. Er þetta vísbending um að skoða megi betur og prófa önnur kvæmi af svartgreni af suðlægari uppruna fyrir okkar hafræna loftslag?

Fallegt svartgreni er ákaflega þéttgreinótt og smá-gert. Það er algjört krútttré framan til í garði og í skógi. Að sjá lítil börn að leik í kringum svartgreni er ljúf upplifun. Skyldu búálfar skottast í kringum þau með börnunum?



Brúngreni (*Picea rubens*) er sjaldgæft hérlandis. Fáeinar plöntur frá Nova Scotia standa sig vel í Ölfusinu. Barr-nálar þess liggja þétt upp við börkin.



Svartgreni (*Picea mariana*) frá Carmanville á Nýfundnalandi þrífst vel í hnausplöntuuppeldi.



Nálar svartgrenis eru smágerðar, gráleitar og standa þétt.

Ráðstefna: Skógar efla lýðheilsu fólks í þéttbýli

Yfir 100 manns tóku þátt í alþjóðlegri ráðstefnu um hlutverk og gildi skóga og skógræktar fyrir þéttbýlisbúa, sem haldin var dagana 16.–19. september 2009 í Reykjavík. Ráðstefnan var haldin í tengslum við formennskuár Íslands í Norrænu ráðherranefndinni. Skipuleggjendur voru Norrænn samstarfshópur um rannsóknir á útivistargildi skóga (CARE-FOR-US; <http://www.sl.life.ku.dk/care-for-us>), Skógrækt ríkisins, Skógræktarfélag Íslands, Landbúnaðarháskóli Íslands, Umhverfisstofnun og Lýðheilsustöð.

Skógrækt í þágu þéttbýlissamfélaga við norðanvert Atlantshaf

Í Evrópu á sér nú stað mikil áherslubreyting í skógrækt þar sem útivistarhlutverk skóganna fær stóruaukið vægi. Á ráðstefnunni var sérstök áhersla lögð á löndin við norðanvert Atlantshaf. Flest landanna eru, líkt og Ísland, afar „þéttbýlisvædd“ og því skipta skógar og önnur græn svæði í borgum miklu máli fyrir útivistarmöguleika íbúanna. Rannsóknir hafa sýnt fram á margvísleg jákvæð áhrif útivistar í skógi á lýðheilsu og velferð, þar sem skógar fullnægja ýms-

um menntunar-, menningar-, og félagslegum þörfum fólks. Því má segja að fjárfesting í bættu aðgengi að fögru og a.m.k. „hálf-náttúrulegu“ umhverfi til útivistar sé ein besta fjárfesting fyrir bæði núverandi og komandi kynslóðir.

Samfélög mannsins eru umkringd náttúrunni og eru háð henni um efni og orku auk margvíslegrar annarrar þjónustu s.s. bindingu kolefnis, hreinsun vatns og viðhalds líffræðilegs fjölbreytileika. Allir þessir þættir flokkast undir þjónustu náttúrunnar. Svo virðist sem þessi þjónusta náttúrunnar sé tak-



Græn svæði eru afar þýðingarmikil fyrir þéttbýlisbúa. Mynd: Cecil C. Konijnendijk

Höfundur Hrefna Jóhannesdóttir

markalaus og hagkerfin útiloka peningalegt virði þessarar þjónustu í sínum útreikningum þar sem erfitt er að verðleggja hana. En hún er mjög mikils virði fyrir hagkerfi mannsins.¹ Verkefnið Hagur Heiðmerkur, undir stjórn Brynhildar Davíðsdóttur, gengur út á það að gera grein fyrir náttúruauðnum, reyna að kortleggja hann og síðan verðleggja. Í þessu samhengi skiptir miklu máli að vera víðsýnn þegar mæla á velferð. Það þarf að skoða betur velferð mannkyns í stað þess að einblína á hagvöxt, og þá skiptir miklu máli áhrif þjónustu náttúrunnar á mannlega upplifun og hvernig náttúran auðgar okkar líf. Velsæld mannkyns er nátengd viðhaldi náttúruauðs. Það er skaðlegt að ganga um of á náttúruauðinn og þar með eyðileggja framtíðarmöguleika á að njóta þessarar ákaflega verðmætu þjónustu. Við þurfum að gera okkur grein fyrir hinni fjölbreyttu þjónustu náttúrunnar og meta hana eins vel og unnt er.

Vísbendingar eru um verulegan efnahagslegan ávinning ef aðgengi að grænum útivistarsvæðum er fullnægjandi í þéttbýli. Felst ávinningurinn í lægri sjúkdómatiðni og minni sjúkrakostnaði. Skógar Evrópu virðast vera mikilvægir fyrir lýðheilsu almennings en efnahagslegt gildi þeirra í þessu samhengi hefur verið vanmetið í stefnumótun, t.d. á sviði heilbrigðismála, skipulagsmála og skógræktar. Skógar eru aðgengilegir almenningi og hægt er að njóta þeirra til að auka heilbrigði með litlum eða engum kostnaði fyrir einstaklinga eða almenning. Lýðheilsa ætti að vera rauði þráðurinn í landnýtingaráætlanagerð fyrir þéttbýli, því ávinningurinn af því að efla og bæta staðbundin útivistarsvæði er mikill.²

Græn svæði stuðla einnig að aðlaðandi bæjarmynd þar sem nálægð við náttúruna vekur jákvæðar tilfinningar í huga fólks. Getur þetta vistlegra og hlýlegra umhverfi laðað að fólk til búsetu og vinnu og bætir þannig óbeint efnahag þéttbýlisstaðarins.³

Félagsleg gæði skóga; aðgengi, samsetning og áhugaverð fyrirbæri skógarins

Hvernig er hægt að skipuleggja útivistarsvæði í þéttbýli þannig að það stuðli að jákvæðri fjölmenningu sem jafnframt eykur velferð mismunandi þjóðfélagsþópa? Til þess að ólíkir þjóðfélagsþópar geti samþætt útivistarmenningu sína verður að nýta úrræði sem felast í fjölbreytni notendanna. Til að ná jafnvægi í borgarskógrækt þarf ekki aðeins að hugsa um líffræðilega fjölbreytni skógarins, heldur einnig

menningarlega. Margleitir borgarskógar eru líkt og margleitar þjóðir betur í stakk búnir til að takast á við ófyrirséðar breytingar en einsleitar.⁴

Fyrir þá sem skipuleggja íslenska útivistarskóga er nauðsynlegt að einbeita sér að þjónustu. Framkvæmdaaðilar þurfa reglulega og á virkan hátt að leita álits hjá notendum útivistarsvæðisins eftir hverju þeir sækist þegar þeir leita að tengingu við náttúruna.⁵

Miðlun, samvinna og skógræktarstarf á samfélagsgrundvelli

Flestir búa í þéttbýli og þéttbýlismyndun kallar á breytingar í skógrækt, m.a. vegna þess að skógarnir gegna mismunandi hlutverkum í nútímasamfélagi. Með þátttöku almennings gefst borgurum tækifæri til að hafa áhrif á stjórnun og skipulag á sínu nánasta umhverfi. En fyrst þarf að miðla upplýsingum til almennings; hvað-hver-hvenær-hvernig? Að því loknu má fara fram á samvinnu milli hagsmunaaðila.⁶

Þaði Már Kristófersson hefur rannsakað aðferðafræðina við hagfræðilegt mat á verðgildi náttúru- og útivistarsvæða en taka þarf tillit til margra þátta við verðmætamat flókinna vistkerfa sem veita fjölmörgum mismunandi umhverfisþjónustu en þá þarf að meta virði allrar þeirra ólíku framleiðslu sem á sér stað. Heiðmörk er framúrskarandi dæmi um fjölbreytt vistkerfi, þar sem fram fer á einu svæði bæði bein og óbein not og umfangsmikil þjónusta vistkerfa. Sum þjónusta er augljós, t.d. drykkjarvatn, skógrækt og aðstaða til ýmis konar útivistar. Önnur þjónusta vistkerfisins er síður augljós, en það er t.d. í tengslum við menntun og menningu, kolefnisbindingu, og sem búsvæði margra tegunda fugla og fiska. Til þess að leggja hagfræðilegt mat á svæðið er beitt aðferðum sem hafa verið þróaðar í umhverfishagfræði á undanförunum árum,⁷ til að leggja mat á hluti sem hingað til hafa verið erfiðir í verðlagningu, eins og t.d. útivistargildi. Í dag er hreinum markaðsaðferðum beitt til þess að meta virði Heiðmerkur, s.s. hversu miklu er fólk tilbúið að fórna og til kosta, t.d. í gegnum bensínkostnað, til að notfæra sér þjónustu svæðisins. Mörg nemaverkefni hafa spunnist út frá verkefninu Hagur Heiðmerkur, og öll hjálpað þau að við að ná utan um verðmætamat þessa fjölbreytta svæðis. Þessari viðamiklu rannsókn lýkur árið 2011, og verður helstu niðurstöðum safnað saman í eina skýrslu.



Í Heiðmörk fer fram umfangsmikil þjónusta fjölbreyttra vistkerfa. Sum þjónusta er augljós, t.d. drykkjarvatn, skógrækt og aðstaða til ýmis konar útivistar. Önnur þjónusta vistkerfisins er síður augljós, en það er t.d. í tengslum við menntun og menningu, kolefnisbindingu, og sem búsvæði margra tegunda fugla og fiska. Mynd: Cecil C. Konijnendijk

Þegar skipuleggja á útivistarsvæði er afar mikilvægt að fá hagsmunaaðila til að taka virkan þátt í ferlinu. Samskipti geta farið fram með margvíslegu móti, s.s. með fundum, gegnum tilkynningatöflur, samskiptaleiðbeiningar fyrir verktaka, tilkynningar í blöð, fréttir á heimasíðu eða í gegnum spjall milli gesta og starfsfólks. Þeir sem skipuleggja og reka útivistarsvæðin verða að taka íbúa þéttbýlisins alvarlega og nýta þekkingu þeirra eins og mögulegt er. Ákvarðanir ætti að taka á traustum grunni gagnkvæms trausts og þekkingar milli framkvæmdaraðila og hagsmunaaðila, þ.e. þeirra sem koma í útivistarskóginn. Í bænum Arnhem í Hollandi hefur þetta tekist afar vel og sinnir mikill fjöldi sjálfbóðaliða rekstri upplýsingastofu fyrir íbúa og ferðamenn.⁸ Meiri sátt ríkir um framkvæmdir á útivistarsvæðum bæjarins og skemmdarverk hafa sömuleiðis minnkad, þar sem stærri hluti íbúanna lítur á sjálfa sig sem „hluthafa“ í útivistarskóginum.

Í Kanada er framtíðarsýnin sú að þarlendir bæir og borgir skuli hafa trjáþekju sem veitir skjól og verndar samfélagið. Trjáþekjan á að verða hluti af grænni uppbyggingu sem stuðlar að ákjósanlegu svæði til búsetu, heilbrigðu lofti, hreinu vatni, lífsgæðum og efnahagslegri velsæld.⁹ Til þess að þetta nái fram að ganga verður að auka meðvitund um brýn málefni sem snúa að skipulagsmálum borgarskógræktar og hvetja til aðgerða til að taka á þessum málum.

Tengsl heilsu við útivist í skógum

Nútímasamfélagið glímir við vaxandi tíðni lífsstílstengdra heilsukvilla, sem ekki er eingöngu hægt að leysa með lyfjanotkun. Hollensk rannsókn sýndi að græn svæði í íbúðarhverfum hefðu bætandi áhrif á heilsufar íbúa í viðkomandi hverfum og skipti þá ekki máli hve góð þau væru – aðeins að þau væru fyrir hendi í nágrenninu.

Auðvelt aðgengi að skógivöxnum útivistarsvæðum hvetur það fólk sem á annað borð hefur löngun til þess að stunda útivist til aukinnar hreyfingar og útiveru. Skógurinn hefur í leiðinni jákvæð áhrif á líðan þeirra sem hann sækja. Græn svæði þurfa einnig að vera aðgengileg í nánd við heimili fólks svo það noti þau til útivistar og heilsueflingar. Finnsk rannsókn sýndi að fjarlægð til næsta græna rýmis virtist vera mikilvægur þáttur í þessu samhengi. Þegar innan við 300 m voru til útivistarsvæðisins var það marktækt fjölsóttara en þegar fjarlægðin var um eða yfir 1000 m.¹⁰ Þegar þéttbýli og borgir eru skipulagðar þarf aðgengi eða nálægð að útivistarsvæðum að vera eitt af lykilatriðum áætlanagerðarinnar.

Við Háskólann í Kaupmannahöfn hefur Skov & Landskab tekið frumkvæði að því að útbúa lækningagarð fyrir fólk með streitutengda sjúkdóma.¹¹ Garðurinn verður staðsettur í Hørsholm trjásafni norður af Kaupmannahöfn, en það er stærsta trjásafn Danmerkur, með 2000 tegundum trjáa og

runna. Meðferðin mun byggjast á garðyrkju og náttúruupplifun.

Skógar og önnur græn svæði í þéttbýli eru mikilvægir þættir sem hafa áhrif á lífshætti fólks, með því að veita íbúum í næsta nágrenni útivistarmöguleika sem stuðla að vellíðan. Í rannsókn sem Anna María Pálsdóttir vannur að er mikilvægi Heiðmerkur sem útivistarskógar kannað. Í rannsókninni er lögð áhersla á persónulegar venjur gesta þegar skógurinn er heimsóttur, hvernig gestir skynja umhverfið og hvaða áhrif útivist hefur á streitu. Í ljós kom að fjarlægð til grænna svæða skiptir höfuðmáli þegar kemur að því að nýta þau. Streita mældist marktækt minni hjá notendum sem bjuggu < 400 m frá Heiðmörk miðað við þá sem bjuggu í > 800 m fjarlægð. Eftir því sem tíminn í Heiðmörk lengdist því minni mældist streitan. Aðspurðir hvort þeir myndu vilja heimsækja Heiðmörk oftar, þá mældust þeir sem svöruðu neitandi, með litla streitu. Þeir sem svöruðu játandi mældust hinsvegar með marktækt meiri



Á norðlægum slóðum skiptir aðgengi að útivistarsvæðum ekki síður máli yfir vetrarmánuðina. Mynd: Bergsveinn Þórsson

streitu en höfðu hins vegar ekki tíma til að auka komur.¹² Það er því sama tilhneiging hér og í Svíþjóð og Danmörku; mikilvægt er að græn svæði séu innan borgarmarkanna svo almenningur gefi sér tíma til að nýta þau.

Hönnun og skipulag skóga til útivistar og annarrar þjónustu

Verulegur hluti borgarskóga í Evrópu er ungskógur og svo mun einnig verða í nánustu framtíð, sérstaklega í Norðvestur-Evrópu, þar sem eru mikil áform um nýskógrækt.¹³ Nauðsynlegt er að leggja aukna áherslu á hvaða upplifun mismunandi trjátegundir gefa á mismunandi aldursskeiðum og eins hvernig skipuleggja þarf skógana með tilliti til þessa. Mikilvægt er að hafa í huga samspil milli mismunandi trjátegunda þegar skipuleggja á framtíð og þróun

skógarins. Við hönnun svæðisins skiptir einnig máli að hafa í huga muninn á milli blandaðra gróðursetninga og einsleitra, en sú fyrrnefnda gefur meira svigrúm við skipulagningu og hönnun skógarins.

Að lokum

Hér hefur verið stiklað á stóru í umfjöllun um ráðstefnuna „Skógar efla lýðheilsu fólks í þéttbýli“. Áhugasömum er bent á að nálgast má dagskrá, fyrirlestra og samantekt erinda á vef Skógræktar ríkisins: <http://www.skogur.is/rannsoknir-og-verkefni/radstefnur/radstefnur-arid-2009/skogar-efla-lydheilsu-i-thettbyli/>

Heimildir

Grein þessi er unnin upp úr eftirfarandi fyrirlestrum sem finna má á vef Skógræktar ríkisins.

1. Brynhildur Davíðsdóttir – Ecosystem services and forest ecosystems
2. Kjell Nilsson – Forests, Trees and Human Health and Wellbeing – Final Outcome of COST Action E39
3. Liisa Tyrväinen – Sustaining social benefits of urban forests - recent contributions of research to practice
4. Maija Sipilä, Liisa Tyrväinen and Harry Schulman - Planning intercultural nature
5. Sherry Curl – Using the Importance-Performance Estimate in forest recreation planning and management
6. Cecil Konijnendijk and Kevin Collins – Room to grow: Facilitating meaningful participation within urban forestry support programmes
7. Daði Már Kristófersson – Economic estimation of the recreational value of Heiðmörk forest area in Iceland.
8. Jeroen Glissenaar and Jeroen Voskuilen – Arnhem approach to urban forestry
9. Andy Kenney – The Canadian Urban Forestry Strategy: Challenges and Successes
10. Ulrika Stigsdotter – Relationship between distance to and use of green space, physical activity and health-related quality of life – Results from a Danish national representative survey
11. Sus Sola Corazon – The healing garden Nacadia: Nature-based therapy for people with stress-related illness
12. Anna María Pálsdóttir – Heiðmörk - the first urban recreational forest/woodland site in Iceland
13. Björn Wiström and Dan Pálsson - Structural development in young stands

TVÖFALDUR
vöxtur trjáplantna
MED HLÜPLASTI

HLÜPLAST
RÆKTUNARÚKUR

Plastprent hf.
Sími: 580 5600 • www.plastprent.is

Tré mánaðarins í Reykjavík 2008–2009

Vorið 2008 ákvað Skógræktarfélag Reykjavíkur að velja Tré mánaðarins í Reykjavík, eitt tré í hverjum mánuði í heilt ár. Þetta var hugsað í fræðsluskyni og einnig var þess vænst að þetta gæti stuðlað að friðun merkilegra trjáa í borginni.

Dórnefnd, sem skipuð var þeim Helga Gíslasyni, Unni Jökulsdóttur og Kristjáni Bjarnasyni, valdi síðan úr ábendingum um athyglisverð tré. Eftirtalin atriði hafði dórnefndin aðallega til hliðsjónar þegar trén voru valin:

Gömul tré og söguleg, sjaldgæf, athyglisverð tegund og vænleg til ræktunar og óvenjulegt form og fegurð. Ákveðið var að líta framhjá þekktustu trjám borgarinnar sem meðal annars hefur þegar verið lýst í Skógræktarritinu. Reynt var að afla

upplýsinga um sögu eigna og húsa sem trén tilheyrta – þar sem það átti við – og trén voru mæld með hefðbundnum hætti.

Einu sinni í mánuði birtust myndir ásamt fróðleik á heimasíðum Skógræktarfélags Reykjavíkur og Skógræktarfélags Íslands, auk þess sem fjölmiðlar gerðu verkefninu skil og um þau var fjallað í viðtalsformi í þætti Steinunnar Harðardóttur – Út um græna grundu – í Ríkisútvarpinu.

Að verkefninu loknu má sjá að það getur vel verið innlegg í Landsskrá yfir merkileg tré, sem samþykkt var að efna til á aðalfundi Skógræktarfélags Íslands árið 2009. Slíkar skrár hafa verið gerðar og eru notaðar í nágrannalöndum okkar og er fyllilega tímabært að taka saman eina slíka hér á landi.



Höfundur Kristján Bjarnason – Myndir Brynjólfur Jónsson



Gullregnið við Sólvallagötu.

Gullregn – Sólvallagata 4

Tré júnímánaðar 2008 var fyrsta tréð sem dómnefndin valdi og var það gullregn (*Laburnum alpinum*) í garði við Sólvallagötu 4. Ábending um tréð kom frá Snjólaugu Elínu Bjarnadóttur og kunnum við henni bestu þakkir fyrir.

Húsið var byggt árið 1929 og talið að gullregnið hafi verið gróðursett á 5. áratug síðustu aldar. Eigendur eru Halla Rannveig Halldórsdóttir og Pálmi Haraldsson.

Undanfarin sumur höfðu verið hlý og vorið 2008 var sérstaklega sólríkt og hagstætt öllum gróðri. Þess mátti sjá merki um alla borgina því trjágróður var í miklum vexti og tré og runnar blómstruðu sem aldrei fyrr.

Gullregn (*Laburnum*) hefur lengi verið ræktað hér á landi og þykir hið glæsilegasta garðtré, með sínum ótal gulu blómklösum eða „gullfossum“ sem voru áberandi þegar tréð var valið. Gullregnið við Sólvallagötu þótti dómnefnd bera af mörgum öðrum trjám sem tilnefnd höfðu verið.

Með vali sínu vildi dómnefndin ekki aðeins vekja athygli á gimsteininum við Sólvallagötuna, held-

ur einnig hvetja til aukinnar ræktunar á gullregni í görðum og ekki síst á opnum svæðum borgarinnar.

Hæð trésins mældist 7,60 m og ummál 1,88 m við jörð og er það margstofna, eins og algengt er hjá gullregni. Sérstaka athygli vekur hin mikla trjákróna sem breiðust mældist 11,20 m í þvermál.

Silfurreynir – Skólavörðustígur 4 a-b

Tré júlímánaðar 2008 var silfurreynir (*Sorbus intermedia*) í garði við Skólavörðustíg 4 a-b. Húsið var byggt árið 1901, en þar var lengi Hannyrðaverslunin Baldursbrá sem margir eldri borgarar kannast við. Núverandi eigendur eru Hannes Lárusson og Kristín Magnúsdóttir.

Eyjólfur Eyfells listmálari og Ingibjörg kona hans gróðursettu silfurreyninn um 1920, en þau eignuðust húsið árið 1919 og bjuggu í því til dauðadags. Hefur tréð vaxið og dafnað vel síðan og mældist 11 m hátt og ummál 1,52 m í 1,20 m hæð frá jörðu.

Tréð var gróðursett býsna nærri húsinu. Það vex upp með gafli þess og er nú á seinni árum far-
ið að fikra sig inn yfir þakið. Þarna er um að ræða



Silfurreynirinn við Skólavörðustíg.



Þingvíðirinn við leikskólann Steinahlíð.

skemmtilegt sambýli, allt að því samvöxt trés og húss. Krónan er umfangsmikil og setur það mikinn svip á garðinn og nágrenni hans.

Schierbeck landlæknir var mikill áhrifamaður og frumkvöðull í garðyrkju og flutti silfurreyni fyrstur manna til landsins frá Danmörku og er talið að elsta tré borgarinnar sé silfurreynirinn í Aðalstræti sem var gróðursettur árið 1884. Það tré er reyndar nokkru lægra en silfurreynirinn við Skólavörðustíg en töluvert bolmeira. Silfurreynir er talinn þola loftmengun í borgum betur en flestar aðrar trjátegundir og því vinsæll sem götutré erlendis. Á fyrrihluta 20. aldar var hann mikið gróðursettur í Reykjavík og njótum við þess nú, þessa arfs frá Schierbeck, ef svo má segja. Silfurreynirinn getur orðið 200 ára gamall og samkvæmt því á tréð við Skólavörðustíg 4 a-b eftir að lifa og dafna vel næstu hundrað árin.

Ábending um silfurreyninn kom frá Ásu Hauksdóttur sem býr ásamt fjölskyldu sinni í næsta nágrenni. Hún lýsir honum sem óvenju glæsilegum og að hann „endurvarpi lífi og fegurð á nærumhverfi sitt allan ársins hring í mismunandi búningum“. Kunnum við Ásu bestu þakkir fyrir ábendinguna.

Þingvíðir – Leikskólinn Steinahlíð

Tré ágústmánaðar 2008 var afbrigði körfuvíðis sem kallast þingvíðir (*Salix viminalis* L. ‘Þingvíðir’). Hann vex á lóð við leikskólann Steinahlíð í Voga hverfinu.

Húsið, þar sem leikskólinn er nú starfræktur, var byggt árið 1932 af þeim Elly Schepler Eiríksson og Halldóri Eiríkssyni. Þau gáfu Barnavinafélaginu Sumargjöf húsið og landið umhverfis árið 1949 og hefur leikskóli verið starfræktur þar síðan. Ósk Elly og Halldórs var sú að sérstök áhersla yrði lögð á það að kenna börnunum að meta og rækta tengslin við náttúruna og hefur þar alla tíð verið lögð áhersla á matjurta- og trjárækt. Steinahlíð tekur þátt í Græn-fánaverkefninu í samstarfi við Landvernd.

Börnin í Steinahlíð kalla þingvíðinn „töfratréð“ og er hann vinsælasta klifurtréð í garðinum. Svala Jóhannsdóttir leikskólakennari benti okkur á þetta einkennilega tré og segir að þegar gestir komi í heim-sókn frá öðrum leikskólum sé þeim alltaf boðið að klifra í „töfratrénu“. Þegar börnin hafa náð þriggja ára aldri tekst þeim yfirleitt að klifra upp á neðstu greinar trésins og síðan fara þau herra og herra.



Þingvíðirinn.

Tréð mældist 6,15 m á hæð, ummál í brjósthæð 0,65 m og þvermál krónu 7,50 m.

Eins og sjá má á meðfylgjandi mynd, þá er þingvíðirinn í Steinahlíð furðulegur í laginu og ber þess merki að hafa orðið fyrir veðurfarsskemmdum og miklu klifri og einnig kunna snjóþyngsli að eiga sinn þátt í lögun hans. Þó heldur hann áfram að vaxa og það með stórum sveigjum í allar áttir.

Þingvíðir er kenndur við Alþingisgarðinn, en Tryggvi Gunnarsson gróðursetti hann þar í lok 19. aldar. Það tré er nú horfið, en árum saman var þingvíði fjölgað út frá þessu tré og seldi Skógræktarfélag Reykjavíkur mikið af honum á sínum tíma. Ræktun hans lauk að mestu eftir mikið vorhret sem gerði árið 1963 og skemmdi fjölda trjáa á sunnanverðu landinu. Á nokkrum stöðum utan þéttbýlis Reykjavíkur standa þó enn stæðileg þingvíðitré sem nutu þess að seinna voraði þar en í húsagörðum borgarinnar.

Þingvídírin er talinn af norrænum uppruna, þar sem hann vetrarbyr sig eðlilega á haustin, en blómgast líka þegar hlýindakafli gerir á veturna og læt-

ur því á sjá. Hann er hraðvaxta og fyrirferðamikill, laufblöðin löng og mjó og fá gula haustliti. Þrátt fyrir allt er þingvídírin glæsileg trjátegund sem vert er að rækta áfram í hlýnandi veðurfari og þá einna helst í stórum görðum og á útivistarsvæðum.

Reynivíður – Vorsabæ 15

Dómnafnd Skógræktarfélagsins taldi að ekki yrði horft framhjá reynivíðnum í september 2008 svo áberandi sem hann var í borginni um þær mundir.

Tré septembermánaðar 2008 var því reynivíður (*Sorbus aucuparia*) í garði við Vorsabæ 15 í Árbæjarhverfi. Þar stendur hann stakur framan við húsið og bregður svip á hverfið, farinn að nálgast miðjan aldur ef að líkum lætur, hlaðinn berjum og allur hinn kröftugasti. Hann mældist 9,55 m á hæð og ummálið í 1,0 m hæð frá jörðu var 1,17 m. Þvermál krónu var um 6 m.

Auður Sjöfn Tryggvadóttir og Pétur Vilhjálmsson byggðu Vorsabæ 15 árið 1967 og gróðursettu reynivíðinn líklega árið 1969 og var hann keyptur í Fossvogstöðinni. Núverandi eigendur eru Ásta Guðmundsdóttir og Jan Inge Lekve. Ekki er vitað til þess að Vorsabæjarreynirinn hafi fengið sérstaka meðhöndlun utan venjulegrar umhirðu. Hann er einfaldlega rétt tré á réttum stað.

Reynivíður hefur líklega vaxið í landinu frá því sögur hófust og kannski lengur. Ef til vill fluttu landnámsmenn hann með sér frá Noregi, enda talið til heilla að rækta reyni við heimili. Reynikvistir, sem taldir eru töfra- eða verndargripir, hafa fundist í gröfum frá járnöld. Víðurinn er allharður og var til dæmis notaður í skíði og stóla í Noregi áður fyrr.

Frægasti reynivíður landsins óx á Möðrufelli í Eyjafirði. Hann var álitinn heilagur og hétu landsmenn á hann sér til heilla. Sagt var að almenningur hafi flykkst að trénu með „með gjöfum, ljósum og ýmiskonar þjónustu“. Menn hafi sett logandi kerti á allar greinar hans á hverri jólanótt og „slokkuðu ekki hversu hvasst sem var“. Reynivíðurinn hlaut sömu örlög og Jón Arason biskup á Hólum, því hann var höggvinn af siðaskiptamönnum árið 1551. Sverasti hluti stofnsins var síðan notaður sem höggstokkur við aftökur næstu 200 árin hjá Klofasteinum í landi Möðrufells.

Reynivíðurinn hefur lengi verið vinsæll og algengur hér á landi, bæði heima við bæi og á víð og dreif í birkiskógum landsins, ekki síst á Vestfjörðum. „*Aucuparia*“ í latnesku heiti hans þýðir „sá sem lað-



Reynivíðurinn við Vorsabæ.

ar að fugla“ og er það réttnefni, því skógarprestir og starar hafa hann í hávegum á haustin, þegar hin rauðu ber eru fullþroskuð. Berin eru römm en mildast eftir fyrstu frost. Eru þau notuð í salöt, sultur, hlaup og víngerð og voru jafnvel höfð til drýginda í brauðbakstri áður fyrr. Þau eru rík af c-vítamíni og talin bráðholl. Sagt er að skógarprestir verði venju fremur háværir og valtir á fótum þegar líður á haustið og berin taka að gerjast. Hvað sem því líður er alveg víst að fuglunum duga berin vel sem fitun fyrir veturinn og langflug suður á bóginn. Með driti sínu sér svo fuglinn um að dreifa fræjum trjáanna vítt og breitt.

Klasi af þroskuðum reyniberjum minnir á hrogn og er það væntanlega ástæðan fyrir því að Norðmenn kalla reynivíðinn „rogn“ á sinni tungu. Berin eru fryst og nýtt í skreytingar og fleira, eins og áður segir, þó hér á landi sé ekki rík hefð fyrir slíku. Hér hefur fuglinn haft ákveðinn forgang í nýtingu berjanna og framboðið verið takmarkað. Haustið 2008 var svo komið að ofgnótt var af berjum í görðum borgarinnar eftir mjög hlýtt sumar og erfitt var að

sjá fyrir sér svo stóran skara af fuglum að þeir gætu á nokkrum vikum torgað öllum þeim berjum sem trén svignuðu undan!

Reynivíður hefur mælst um 15 m hár hér á landi og verður oft 100 ára gamall. Auk þess að fjölga sér með fræjum myndar hann teinunga upp frá rót-arhálsi og nær þannig að endurnýja sig. Hann er breytilegur í vaxtarlagi, berjalit og haustlit á laufum, eftir því hvar hann vex á landinu og einnig voru mismunandi tré flutt inn frá Skandinavíu í töluverðum mæli á 20. öldinni. Hann er sigilt tré í skógum, úti-vistarsvæðum og görðum, en hafa þarf hæð hans og fyrirferð í huga strax við gróðursetningu.

Þess má geta, fyrir þá sem eru áhugasamir um reyniættkvíslina, að í Grasagarði Reykjavíkur eru fjölmargar nýjar tegundir af reyni í ræktun. Þó reynivíðurinn standi alltaf fyrir sínu, þá er vel þess virði að heim-sækja Grasagarðinn og skoða ættingja hans í trjásafniinu. Tegundir eins og skrautreyni, rósareyni, kasmír-reyni og fjallareyni, svo eitthvað sé nefnt. Fjölbreytnin er svo mikil að allir ættu að geta fundið reyni við sitt hæfi, þá tegund sem hentar best í hverjum garði.

Skógarbeyki – Laufásvegur 43

Tré októbermánaðar 2008 var skógarbeyki (*Fagus sylvatica*) í garði við Laufásveg 43.

Jón Eiríksson steinsmiður byggði húsið árið 1901. Það er einingahús sem flutt var inn frá Noregi í svo-nefndum sveitserstíl, sem er byggingastill timburhúsa sem ríkjandi var í Evrópu seinni hluta 19. aldar og vel fram á 20. öldina. Árið 1916 eignuðust Sigríður Halldórsdóttir og Vigfús Guðmundsson frá Eng-ey húsið og bjuggu þar til dauðadags. Börn þeirra bjuggu í húsinu til ársins 1994. Nokkrum árum síðar var búslóðin flutt í Árbæjarsafn enda að mestu óbreytt í áratugi og þykir gefa góða innsýn í heimili reykvískra borgara á fyrrihluta 20. aldar. Hluti búslóðarinnar er nú til sýnis í Árbæjarsafni. Núverandi eigendur Laufásvegar 43 eru Ragnhildur Þórarinsdóttir og Bergur Benediktsson.

Vigfús frá Engey var búfræðingur og mikill áhuga-maður um trjárækt, gróðursetti hann fjölda trjáa í garði sínum, þeirra á meðal skógarbeykið; Tré októbermánaðar 2008. Það mældist 13 m á hæð og um-mál 1,32 m í 1,30 m hæð frá jörðu.

Skógarbeyki er hitakær trjátegund og sjaldgæf hér á landi. Þekktustu beykitrén vaxa í Hellisgerði í Hafnarfirði, hlykkjótt en lagleg tré frá því um 1930 sem eru byrjuð að mynda fræ. Þá er eitt vel þekkt



Skógarbeykið við Laufásveg.

sunnan undir Miðbæjarskólanum, en tréð í garðinum Laufásvegi 43 teljum við vera það hæsta á landinu. Í garðinum vex einnig 15–16 m hár garðahlynur og askur sem var gróðursettur árið 1928 og leiða má líkur að því, að það ár hafi skógarbeykið einnig verið gróðursett. Tréð hallar töluvert inn í garðinn neðan til og er það vegna þrengsla í uppvexti, en á seinni árum hefur það breitt mikið úr sér.

Skógarbeykið er ein af tíu tegundum beykis sem vaxa um alla mið- og sunnanverða Evrópu. Það er viðkvæmt fyrir vorfrostum og vindnæðingi og gerir töluverðar kröfur til hita á vaxtartímanum, vex til dæmis nær eingöngu syðst á Skandinavíuskaganum. Þá er svepprót talin mjög mikilvæg til þess að tréð nái góðum þroska. Það er laufmikið og myndar dimma og ríkjandi skóga. Afbrigði skógarbeykis er blóðbeykið með svartrauð laufblöð, sem má sjá nokkuð víða í gördum, m.a. við Laufásveg. Tréð heldur laufum sínum fram eftir vetri og ung tré gjarnan fram á vor.

Auk þess sem skógarbeykið þykir mikil prýði í gördum og útivistarsvæðum á meginlandinu, bæði

stakt og í limgerði, hefur það lengi verið verðmætt skógartré, nær oft 30 m hæð og verður 200 ára gamalt. Viðurinn er talinn afbragðs eldiviður og er einnig mikið notaður í húsgagnasmíði og gólfklæðningar, svo dæmi séu tekin. Aldinið er hnetu sem er gott skepnufóður og mannafoður í hallærum.

Beyki óx hér á landi á hlýviðrisskeiðum í fjarlægri fortíð, fyrir 8–16 milljónum ára, þegar landið var sennilega hluti af brú á milli Evrópu og Ameríku. Endurkoma beykisins nú er auðvitað fagnaðarefni. Hlýnunin framundan, svo varasöm sem hún er að öðru leyti, mun auka líkurnar á því að beyki vaxi hér og dafni og verði hluti af skógarauðlind okkar í framtíðinni.

Evrópulerki – Brúnavegur 8

Tré nóvembermánaðar 2008 var evrópulerki (*Larix decidua*) í garði við Brúnaveg 8. Ábending um þetta tré barst frá Hólmfríði Sigurðardóttur og kunnum við henni bestu þakkir fyrir.

Aðalbyggingin á Brúnavegi 8 á sér merkilega sögu, því það hús stóð í upphafi við Austurvöll, reist árið



Evrópulerkið við Brúnaveg.



Evrópulerkið við Brúnaveg.

1847 af Hallgrími Scheving, yfirkennara í Latínu-skólanum. Þar var fyrsta pósthús landsins og húsið síðar nefnt Gamla pósthúsið, þegar nýtt tók til starfa litlu norðar við Pósthússtræti. Árið 1928 þurfti að rýma lóðina austan við Austurvöll og reis þar Hótel Borg. Gamla pósthúsið var tekið í sundur og endurreist við Reykjavíkurveg 1 í Skerjafirði. Flutningasögu hússins lauk ekki í Skerjafirðinum, því árið 1941 krafðist breska setuliðið þess að húsið yrði aftur tekið sundur vegna flugbrautarlagningar og var það flutt í Laugarásinn, þar sem það stendur enn. Hallur L. Hallson tannlæknir og kona hans Amalía H. Skúladóttir bjuggu þá í Gamla pósthúsinu ásamt börnum sínum.

Núverandi eigendur eru Ragnhildur Þórarinsdóttir og Bergur Benediktsson, en þau eru mikið áhuga-fólk um endurgerð gamalla húsa. Í þeirra tíð hefur húsið verið fært sem næst upprunalegu horfi og er þar nú rekið gistiheimili.

Þegar Bretar fluttu Gamla pósthúsið í Laugarásinn í seinni heimsstyrjöldinni, var þar stórgrýtt mjög og þurfti að sprengja klappir og grjótt áður en mold var keyrð að og ræktun hófst á hinni stóru lóð við hús-

ið. Hallur var mikill ræktunarmaður og kom lóðinni fljótlega í það horf að aðdáun vakti og fékk garðurinn til dæmis verðlaun Fegrunarnefndar Reykjavíkur árið 1951. Mjög gestkvæmt var hjá Halli og Amalíu og málverk eftir Jóhannes S. Kjarval þöktu veggj, en þeir Hallur voru æviginir og höfðu meðal annars verið saman á skútu á yngri árum.

Eftir því sem næst verður komist gróðursetti Hallur „lævirkjatréð“ eða evrópulerkið árið 1943. Fleiri vöxtuleg lerkitré eru í garðinum og einnig hátt sitkagreni, en Tré nóvembermánaðar 2008 ber af öðrum í vaxtarlagi og þokka. Það mældist 13 m hátt og ummál stofns í 1,3 m hæð frá jörðu var 2,06 m. Þvermál krónu var um 11 m. Fuglar sóttu snemma í það að verpa í lerkinu og fyrir nokkrum árum var þarna náttstaður stórs hóps af störum.

Lerki er greint í um 10 tegundir og er útbreiðslusvæði þess um alla Evrópu, norðurhluta Asíu og Ameríku. Hér á landi er rússalerkið eitt mest ræktaða skógartréð og þrífst það sem kunnugt er vel í innsveitum norðanlands og austan. Evrópulerkið þrífst aftur betur sunnanlands. Heimkynni þess eru í Alþafjöllum, Tatrafjöllum og Karpatafjöllum, en

það hefur verið gróðursett á láglendi víða um norðan- og vestanverða Evrópu í um 250 ár.

Evrópulerki var meðal fyrstu tegunda sem reyndar voru hérlandis í upphafi 20. aldar og má finna aldagömul tré á nokkrum stöðum. Þekktast er sennilega evrópulerkið í garðinum Skrúð við Dýrafjörð en það hæsta er í Mörkinni á Hallormsstað, rétt rúmlega 20 m hátt. Margir þekkja líka hið svipmikla evrópulerki í gamla kirkjugarðinum við Suðurgötu.

Evrópulerki er í heimkynnum sínum stórvaxið og beinvaxið skógartré. Það nær oft 30–40 m hæð og verður 6–700 ára gamalt. Það þykir fallett í sínum bjartgræna sumarskrúða og ekki síður í skærgulum haustlitum. Lerkið fellir barr sitt á haustin og er það nær einstakt með barrtré. Gömul nöfn á lerki er lævirkjatré og barrfellir.

Viðurinn er eftirsóttur til margs konar nota. Það hefur náttúrulega viðarvörn og er til dæmis mikið notað til smíða utandyra.

Evrópulerki er harðgert og þolir bæði rysjótt veður að vetrarlagi og svöl sumur, en suðlægur uppruni þess veldur því að það vex nokkuð lengi frameftir hausti á okkar breiddargráðu. Afleiðingin er sú að það verður oft fyrir haustkali hér á landi og verður

fyrir vikið kræklótt. En það sem er kræklótt í augum sumra er fallegur skúlpútur í augum annarra og gömul evrópulerkitré verða gjarnan mjög svipmikil, með digran stofn, hrjúfan bök og mikla krónu. Það hentar vel í stóra garða og útivistarsvæði. Einnig má klippa það og nota í limgerði. Með kvæmavali og kynbótum, sem Skógrækt ríkisins hefur staðið að, verður evrópulerkið verðmætt skógartré hér á landi í framtíðinni.

Innflutningur á evrópulerkifræi til skógræktar hófst árið 1954 og eru til skógarlundir og allmörg tré í gördum víða um land allt frá því laust fyrir 1960. Einnig eru til örfá eldri evrópulerkitré, þ.e. fyrir utan þau allra elstu, eða frá árunum milli 1915 og 1960 og er tréð við Gamla pósthúsið eitt þeirra.

Evrópulerkið við Brúnaveg 8 er varla komið af barnsaldri, ef miðað er við aldur þess við góð skilyrði sunnar í álfunni. Það mun halda áfram að vaxa og dafna næstu 500 árin og ná mikilli hæð og umfangi, ef allt fer að óskum og natnin og umhirðan í næsta nágrenni verður jafn góð og undanfarin 60 ár.

Stafafura – Heiðmörk

Tré desembermánaðar 2008 var stafafura (*Pinus contorta*) í Heiðmörk. Tréð vex í jafri stafafurulundar við Hraunslóð í Heiðmörk, skammt sunnan við Silungapoll. Tréð mældist 10,7 m á hæð og ummál í 1,3 m hæð frá jörðu var 0,84 m.

Stafafuran hefur mikið verið höggvin sem jólatré á seinni árum og nýtur hún vaxandi vinsælda landsmanna og er orðin algengasta innlenda jólatréð. Kemur þar ekki aðeins til hversu mikið og vaxandi framboð er af henni, heldur líka hitt að hún er fallett, ilmandi og sérstaklega barrheldið tré. Stafafuran mun, hér eftir sem hingað til, verða mikilvægur þáttur í jólahaldi Íslendinga og ekki aðeins það, heldur er hún ein af meginstöðum hinnar vaxandi skógarauðlindar landsmanna. Tré desembermánaðar 2008 er gott dæmi um innflutta trjátegund sem hefur sannað gildi sitt og verðmæti og þrífst einstaklega vel í nýjum heimkynnum.

Stafafuran er amerísk tegund að uppruna, vex með Kyrrahafsströndinni frá Alaska og alveg niður til Mexíkó og einnig innar á meginlandinu. Henni er skipt í fjórar deilitegundir. Þær útbreiddustu eru strandfura og raftafura. Strandfuran er lágvaxnari og oft kræklótt og snúin, líkt og latneska nafnið segir til um. Verður hún ekki nema miðlungshátt tré, en hún þolir vel vind og saltálag við ströndina og gerir



Stafafuran í Heiðmörk.



Stafafurulundur í Heiðmörk.

litlar kröfur til jarðvegs. Raftafuran vex innar í landinu og verður mun hærri og beinvaxnari.

Til forna var trjábolur raftafurunnar notaður sem meginstoð í tjöldum og kofum frumbyggja. Brumin voru tuggin til þess að lina eymsli í hálsi og hluti stofnsins næst berkinum notaður í matargerð. Stafafuran er mikilvæg í landgræðsluskógrækt og hindrar rof á viðkvæmum svæðum. Hún er líka mikils virði í timburiðnaði, til smíða og pappírsgerðar og getur orðið allt að 600 ára gömul vestan hafs.

Fyrstu stafafururnar hér á landi voru gróðursettar árið 1940 á Hallormsstað. Þær hafa dafnað vel og náð 20 m hæð. Upp úr 1950 hófst söfnun á stafafurufraei við bæinn Skagway í Alaska, þar sem strand- og raftafuran mætast og blandast. Þær stafafurur sem ættaðar eru frá Skagway hafa reynst best víða um land og hefur sá blendingur mest verið notaður hér á landi. Hún er nú í fjórða sæti sem mest gróðursetta tréð. U.þ.b. 600.000 tré eru gróðursett árlega, þar af gróðursetur Skógræktarfélag Reykjavíkur um 100.000 í Heiðmörk og Esju.

Heiðmörk var friðuð fyrir beit og opnuð almenníngi árið 1950. Frá þeim tíma hefur stöðugt verið unnið að skógrækt, lagningu göngustíga, gerð áningarstaða og annarrar aðstöðu fyrir gesti og gangandi. Skógræktarfélag Reykjavíkur hefur frá upphafi haft umsjón með öllum framkvæmdum og verndun Heiðmerkur. Algengustu trjátegundir eru birki, sitkagreni og stafafura. Fyrstu stafafururnar voru gróðursettar árið 1956 og er óhætt að segja að þær hafi dafnað vel

í þessu upplandi Reykjavíkur allar götur síðan. Sérstaklega er áberandi hvað stafafurunni tekst vel að vaxa í þurrum lyngmóum og melum, þar sem sitkagrenið nær sér til dæmis ekki á strik hjálparlaust. Þá er hún farin að fjölga sér mikið á undanförunum árum og má nefna það sem dæmi um hinn mikla útbreiðslukraft; að út frá stafafurulundinum við Silungapoll hafa þær dreift sér í allt að 60 m fjarlægð inn á örsnautt land sem aðeins er vaxið grámosa og krækilyngi.

Garðahlynur – Bjarnarstígur 10

Tré janúarmánaðar 2009 var garðahlynur (*Acer pseudoplatanus*) í garði við Bjarnarstíg 10. Hæð hans mældist 13,30 m, þvermál krónu um 10 m og ummál stofns 1,40 m í 1,50 m hæð frá jörðu. Tréð er óvenju beinvaxið af hlyn að vera og greinar tiltölulega stuttar og fingerðar. Það fellir lauf frekar snemma og er þannig betur aðlagð veðurfari hirlendis en gengur og gerist með hlyn. Það var líklega gróðursett árið 1930 og flutt inn frá Danmörku, eins og algengt var á þeim tíma.

Hjónin Elísabet Helgadóttir og Bjarni Bjarnason, sem bæði voru kennarar í Austurbæjarskólanum, byggðu húsið Bjarnarstíg 10 árið 1927. Bjarni var mikill skógræktarmaður, sem ekki var algengt á þeim tíma. Eigandi hússins nú er sonur þeirra, Sverrir Bjarnason píanókennari.

Náttúruleg heimkynni garðahlyns eru í fjalllendi Evrópu, frá Spáni í vestri og austur í Kákasusfjöll. Í



Garðahlynurinn við Bjarnarstíg.

Ölpunum vex hann upp í 2000 m h. y. s. Hann hefur breiðst út norður eftir Evrópu allt til Tromsö í Noregi, en auk þess hefur hann verið fluttur og gróðursettur víða um heim. Hann þrífst allvel á Hjaltdandseyjum og í Færeyjum. Útbreiðslugeta hans er mikil. Hann framleiðir mikið af fræi og þrífst vel í skugga á unga aldri. Það er meðal annars ástæðan fyrir því að sums staðar, eins og í Danmörku og Ástralíu, hefur hann verið flokkaður sem „innflutt ágeng tegund“ og orðið fyrir útrýmingarherferð stjórnvalda.

Króna garðahlynsins er yfirleitt regnhlífarlögud hér á landi. Börkurinn er grár og sléttur en verður hrufóttur með árunum og þykir mikið augnayndi. Blöðin eru handsepótt og frekar stór. Haustlitur er gulur. Blómin eru gulgræn og í hangandi klösum og vinsæl meðal býflugna. Aldinið er tvær hnotur með samvöxnum vængjum sem minna á þýrluspaða þegar þær svífa til jarðar. Í miklum vindi geta fræin ferðast nokkur hundruð metra frá móðurtrénu.

Garðahlynur þolir mengun, salt og vind þegar hann eldist, en er viðkvæmur í uppeldi. Hann hefur að mestu verið laus við sjúkdóma og önnur vanþrif hérlandis. Taldar eru allt að 150 tegundir af

hlyni í heiminum, auk fjölmargra ræktunarafrigða. Garðahlynurinn hefur reynst best hér á landi ásamt afrigðinu purpurahlyn, en neðri hluti laufblaða hans er rauðfjólublár. Margar hlyntegundir eru nú í tilraunaræktun í Grasagarðinum í Laugardal.

Hlynurinn hefur mikið gildi í ræktun í gördum og opnum svæðum. Viður hans er ljós og er meðal annars notaður í parket, húsgögn og hljóðfærasmíði, t.d. í fiðlur, enda leiðir hann hljóð óvenju vel. Síróp er gert úr vökva hlynsins og er það töluverður iðnaður í Norður-Ameríku, en algengast er reyndar að tappa vökva af sykruhlyn (*Acer saccharum*). Hér á landi hafa tilraunir verið gerðar með framleiðslu síróps af hlyn, en nærtækara mun vera að framleiða birkisíróp fyrst um sinn.

Hvergi á landinu er garðahlynurinn jafn algengur og í Reykjavík og verður hann meira áberandi í borgarlandslaginu með hverju árinu sem líður. Þekktasta tréð er ráðhúshlynurinn, á horni Suðurgötu og Vonarstrætis, gróðursettur árið 1918. Annar þekktur hlynur er við hús Þorvaldar Thoroddsen að Laufásvegi 5. Hann er frá árinu 1888 og er meðal elstu trjáa borgarinnar. Þá eru mjög fallegir hlynir við Mímisveg, Guðrúnargötu og Rafstöðvarveg, svo fáeinir staðir séu nefndir.

Garðahlynur er greinilega þess virði að rækta áfram og helst þyrfti að leita markvisst að kvæmum sem eru betur aðlöguð okkar mislynda veðurfari og kala minna. Hann nýtur sín almennt vel á opnum svæðum og verður væntanlega notaður sem götutré í framtíðinni og í skjólbelti líkt og víða erlendis. Þar telst það líka kostur hve króna hans er umfangsmikil og kastar miklum kælandi skugga yfir hásumarið.

Gerð var tilraun fyrir nokkrum árum með það að flytja inn sérræktaðan hlyn frá Svíþjóð og nota sem stásstré við hús Orkuveitunnar á Bæjarhálsi og verður forvitnilegt að sjá hvernig honum reidir af í framtíðinni. Flestir eru stóru hlynir borgarinnar rétt að slíta barnsskónum, ef miðað er við þann 500 ára aldur sem hann nær við góð skilyrði suður í Evrópu. Þess má geta til gamans að sverasti stofn garðahlyns sem vitað er um er í þýsku Ölpunum, í um 1000 m h.y.s., ummál stofnsins við jörð er um 9 m.

Garðahlynurinn við Bjarnarstíg 10 er af mörgum talinn glæsilegasta tré sinnar tegundar á landinu. Það er því vel þess virði að gera sér ferð um Bjarnarstíginn – sem liggur á milli Njálsgötu og Skólavörðustígs – og heilsa upp á umræddan hlyn. Hann blasir við frá götunni og er jafn eftirtektarverður að sumri sem vetri.



Fjallapínurinn við Melgerði.

Fjallapínur – Melgerði 1

Tré febrúarmánaðar 2009 var fjallapínur (*Abies lasiocarpa*) í garði við Melgerði 1 í Smáibúðahverfinu. Fjallapínur er sjaldgæfur og telur dómnefnd Skógræktarfélagssins að tréð í Melgerðinu sé mjög líklega það hæsta sinnar tegundar í höfuðborginni. Tréð mældist 9 m á hæð, ummál stofns í 1,30 m hæð frá jörðu var 1,16 m, þvermál krónu um 4 m.

Smáibúðahverfið tók að byggjast á 6. áratug síðustu aldar. Einkenni hverfisins eru lítil vel við haldin hús með snotrum gördum. Einstaka tré rís upp yfir hverfið eins og turnar á stangli og er þar aðallega um að ræða sitkagreni og alaskaösp, sum hver orðin fullfyrirferðarmikil í litlum gördum, önnur eru staðsett þannig að þau sóma sér vel og eiga þátt í því að draga úr vindi á stóru svæði í heilu hverfi. Þannig eru risarnir mikilvægir í Smáibúðahverfinu og nauðsynlegt að lofa þeim lifa og dafna, sé þess nokkur kostur.

Húsið að Melgerði 1 var byggt árið 1953. Um sjö árum síðar flutti þangað Bragi Svan Stefánsson (1926–2006), mikill skógræktarmaður, sem reyndi fjölda tegunda í sínum garði, m.a. annars fjallapín-

inn sem mun hafa verið gróðursettur árið 1965. Auk fjallapínsins í garðinum má nefna áberandi hvítþin og marþöll. Núverandi eigandi er Halla Arnar.

Fjallapínur er sú þintegund sem best hefur gengið að rækta hér á landi. Austur á Hallormsstað lifa tré sem gróðursett voru í byrjun 20. aldar og nálgast nú 20 m hæð.

Fjallapínurinn er ættaður úr Klettafjöllum Norður-Ameríku, þar sem hann vex í allt að 3600 m h.y.s., en nær reyndar niður að sjávarmáli í Alaska. Hann verður sjaldan hærri en 20–30 m í heimkynnum sínum og getur náð 250 ára aldri.

Fjallapínur er sígrænn og haldast nálarnar lengi á trénu. Börkur ungra trjáa er grár með harpíxblöðrum. Vöxturinn er keilulaga og góður ilmur af trénu öllu. Hann þolir vel að vaxa í skugga. Nálarnar eru mjúkar og könglar uppréttir á greinum eins og á öðrum þintegundum. Könglarnir hrynja í sundur þegar fræin þroskast svo köngulteinninn stendur einn eftir.

Um 50 þintegundir finnast á norðurhveli jarðar. Hér á landi hafa meðal annars verið reyndar tegundirnar; balsamþínur, hvítþínur, eðalþínur og

nordmannsþinur, en fjallaþinur ber af þeim öllum í harðgeri. Hann hefur mest verið notaður í jólatrjáa-rækt en hentar líka mjög vel sem garðtré.

Viður fjallaþinsins er mjúkur og ljós og mest notaður í pappírsgerð. Frumbyggjar vestra nýttu hann bæði sem lyf og til smíða og nálarnar voru brenndar sem reykelsi. Fjöldi dýra, stórra sem smárra, lifir í fjallaþinsskógum Klettafjalla og má þar nefna elg og bláorra, en hann lifir á nálum þinsins að vetrarlagi og nýtur góðs af skjólinu sem tréð gefur. Kannski verður bláorrinn fluttur hingað í framtíðinni og tekur sér bólfestu í fjallaþinsskógum inn til landsins? Fátt ætti að vera því til fyrirstöðu að flytja hingað fallega og matarmikla fugla, eins og orra, sem gefa skógunum aukið líf og tilbreytingu og henta mjög vel til skotveiða.

Alaskaösp – Langholtsvegur 158

Tré marsmánaðar 2009 var alaskaösp (*Populus balsamifera* ssp. *trichocarpa*) í garði við Langholtsveg 158. Þórður Vigfússon byggði húsið árið 1954, en tréð var gróðursett um 1960. Núverandi eigendur eru Helga Jónsdóttir, Gunnar Lúðvíksson, Linda Mjöll Gunnarsdóttir og Sveinbjörn Jóhannesson.

Alaskaöspin mældist um 18,20 m á hæð, ummál í 1,30 m hæð frá jörðu var 2,78 m og þvermál krónu nálægt 14 m. Þetta er því mjög stórt, greinamikið og bolmikið tré sem setur mikinn svip á næsta nágrenni og götmyndina. Það hefur greinilega orðið fyrir áfalli í vorhretinu, þann 9. apríl 1963, þegar miklar skemmdir urðu á trjám um sunnanvert landið. Þá höfðu verið hlýindi undangengnar vikur og tré tekin að laufgast þegar skall á norðanstórviðri um land allt, eins og hendi væri veifað. Má sem dæmi nefna að í Reykjavík hrapaði hitinn úr +6,0°C klukkan 15, í -6,4°C klukkan 21. Fylgdi þessu áhlaupi kuldakafli fram eftir mánuðinum, síðan kalt vor og sumar í kaldara lagi.

Eins og fyrr greinir urðu miklar skemmdir á trjám um sunnanvert landið og sitkagreni og alaskaösp urðu sérstaklega illa úti. Þessar trjátegundir voru sem kunnugt er fluttar inn frá Alaska. Alaskaöspin kom öll frá Kenaískaga og var það talin ástæða þess að öspin þoldi ekki vorhretið árið 1963. Var því ákveðið, strax það sama ár, að safna græðlingum af ösp sunnar í Alaska, þar sem vetur eru mildari en á Kenaískaganum og sumarið fremur kalt. Þeim trjám ætti síður að verða hætt við skemmdum í vorhretum í framtíðinni. Undanfarna áratugi hefur nær



Alaskaöspin við Langholtsveg.

eingöngu verið fjölgað trjám úr þessum leiðangri og kannast fólk við nöfn á þeim eins og Salka, Keisari, Pinni og Haukur.

Ekkert tré hér á landi vex jafn mikið og alaskaöspin. Tré, sem gróðursett var árið 1954 á Hallormsstað, nálgast nú 25 m á hæð og mun vera það hæsta á landinu. Litlu lægri eru tré í Múlakoti í Fljótshlíð. Það eru fyrstu alaskaöspinarnar sem gróðursettar voru á landinu, en það var árið 1944. Trén voru reyndar orðin 11 m há þegar vorhretið skall á árið 1963 og kól alveg niður, en náðu sér aftur á strik með áður-nefndum árangri.

Um 35 tegundir aspa vaxa á norðurhveli jarðar. Alaskaöspin er þeirra stærst, nær allt að 60 m hæð við bestu skilyrði í heimkynnum sínum á vesturströnd Norður-Ameríku. Hún fellur oft innan 100 ára en dæmi eru þó um 200 ára aspir. Viður asparinnar er ljósbrúnn, mjúkur og frekar léttur. Hann þykir afbragðsgóður til pappírsgerðar og er einnig notaður í lyfjagerð og margs konar smíði, í eldspýtur o.fl.

Hér á landi telst alaskaöspin ein helsta tegundin í skógrækt. Miklar tilraunir hafa verið gerðar með



Stofn alaskaasparinnar.

ræktun hennar við mismunandi skilyrði og er nú hægt að velja það kvæmi sem best dugar í hverjum landshluta, svo dæmi sé tekið. Öspin hentar mjög vel stök á opnum svæðum, þar sem hún hefur rúmt um sig og á það einkum við um hin breiðvaxnari kvæmi hennar, eins og Keisara. Gömlu kvæmin frá Kenaiskaga eru mörg hver líka stórgreinótt og fyrirferðarmikil og geta því verið yfirþyrmandi sunnan undir húsi í litlum garði. Annars staðar, eins og við Langholtsveg 158 og Sigtún 29, sóma þau sér vel. Þegar garðeigandi kaupir sér ösp getur hann valið það vaxtarlag sem hentar best í hans garði. Þarf þá sérstaklega að huga að skuggamyndun á sumrin og fjarlægð frá mannvirkjum. Við gott atlæti vex öspin vel og verður glæsilegt og ilmandi tré sem gleður hjarta ræktunarmannsins. Stórvaxnar aspir eru líka vinsælar meðal fugla og ekki dregur það úr verðmæti þeirra.

Í seinni tíð hafa æ oftar heyrst hryllingssögur um aspir í gördum sem „verða óðar“, „leggjast í víking“, „hefja neðanjarðarstarfsemi“ o.s.frv. með skelfilegum afleiðingum. Allt þykir okkur þetta orðum auk-

ið. Alaskaöspin er stórt og kröftugt tré sem þarf sitt vaxtarrými, ofan jarðar og neðan, eins og annar trjágróður. Við ræktun hennar þarf að sjálfsögðu að taka eðlilegt tilliti til nágranna og hafa nýtingu lóðarinnar í huga. Rétt valið tré á réttum stað er ræktunarmanninum og lóðareigandanum til sóma.

Marþöll – Grasagarður Reykjavíkur

Tré aprilmánaðar 2009 var marþöll (*Tsuga heterophylla*) í Grasagarði Reykjavíkur. Marþöllin er 8,9 m há, ummál stofns í 0,4 m hæð frá jörðu er 1,3 m. Hún var gróðursett árið 1964 og kom úr Gróðrarstöð Skógræktarfélags Reykjavíkur í Fossvogi. Hún hefur vaxið vel í góðu atlæti í Grasagarðinum og setur mikinn svip á garðinn, þar sem hún stendur í trjábeði nálægt skrifstofum starfsfólks.

Marþöllin er sígrænt, þokkafullt tré með slútandi greinum og árssprota sem rétta sig ekki upp fyrr en á öðru ári, þegar nýr sproti tekur að myndast. Nálarnar eru frekar litlar og mjúkar, oft með tveimur ljósum rákum á neðra borði þegar trén stækka. Lyktin af brotnum nálum minnir dálítið á gulrætur. Könglar eru um 2 sm á lengd. Marþöllin í Grasagarðinum er þakin könglum og hefur tekist að fjölga trjám út frá henni, þó ekki gangi það vel. Við teljum þetta vera stærstu marþöllina í borginni, en kröftugar þallir vaxa líka á Hallormsstað, í Fljótshlíð og Skorradal og víðar. Marþöllin er skuggþolin, raka-kær og þarfnast greinilega skjóls í uppeldinu hér á landi.

Um tíu tegundir þalla eru í heiminum og er marþöllin þeirra stærst. Sex tegundir vaxa í Austur-Asíu og fjórar í Norður-Ameríku. Marþöll og fjallapöll eru þær tegundir sem helst hafa verið ræktaðar hérlandis og eru þær báðar fluttar inn frá Alaska. Marþöllin vex með Kyrrahafsströndinni, frá Kaliforníu og allt upp á Kenaiskaga í Alaska. Hefur hún svipað útbreiðslusvæði og sitkagrenið en vex þó lengra inn til landsins. Hún vex með sitkagreninu í hinum miklu strandskógum á þessu svæði og þrífst því betur sem jarð- og loftraki er meiri. Marþöllin verður yfirgnæfandi tegund í skóginum, nær oft 60 m hæð og verður mörg hundruð ára gömul. Elsta þekkta tréð er meira en 1200 ára!

Frumbyggjar Ameríku nýttu sér marþöllina ekki aðeins til smíða, heldur líka til matargerðar. Börkurinn var notaður til litunar og innri borkur bæði étinn hrár og notaður í brauðgerð og te var gert úr nálum og árssprotum o.s.frv. Þá voru og eru grein-



Marþöllin í Grasagarðinum.



Marþöll.

ar trésins notaðar sem hrognagildir þar sem síld kemur til þess að hrygna í árósum suðaustur Alaska. Ekki er að undra að fólk, sem bjó í nánu sambýli við tré í þúsundir ára, hafi komist upp á lag með að nýta hvaðeina af trénu, líkt og Samarnir hreindýrin og við Íslendingar sauðkindina. Reyndar hefur líka alls konar lágvaxinn gróður verið nýttur á ótrúlega fjölbreyttan hátt hér á landi eftir eyðingu stærsta hluta gömlu skóganna.

Marþöll er mikið ræktuð. Viður hennar er notaður til margs konar smíða og fáar tegundir henta betur í pappírsframleiðslu. Hún er líka algeng sem stásstré á útivistarsvæðum og í görðum í norðvestur Evrópu og á Nýja-Sjálandi og dreifir sér þar af sjálfstáðum. Til er fjöldinn allur af ræktunarafrögðum marþallar sem notuð eru í görðum.

Marþöllin glæsilega í Grasagarðinum er góð fyrirmynd ræktunarfólks í Reykjavík og gott dæmi um það merkilega frumkvöðla- og tilraunastarf sem þar hefur verið unnið í bráðum 50 ár. Þeir sem ekki hafa komið í Grasagarðinn eru hvattir til þess að heim-

sækja hann og kynna sér garðinn og skoða þetta tignarlega tré.

Birki – Háteigsvegur 36

Tré maímánaðar 2009 var birki (*Betula pubescens*) í garði við Háteigsveg 36. Húsið byggðu þau Halldór Kr. Þorsteinsson og Ragnhildur Pétursdóttir árið 1920 og hét það upphaflega Háteigur. Að sögn eiganda hússins, Guðnýjar Ó. Halldórsdóttur, var birkiríð gróðursett einhvern tímann á árunum 1930-1940. Birkitrén voru reyndar fleiri framan við húsið í upphafi, en fljótlega tók umrætt tré forystuna hvað varðar vöxt og þrótt og voru hin trén þá felld og hefur þetta eina sem eftir stendur fengið að njóta sín svo um munar. Gömul svipmikil tré hafa lengi verið kallaðar „eikur“ hér á landi og þykja til mikillar þrýði. Hæðin mældist 6,7 m, ummál stofns í 0,6 m hæð frá jörðu var 1,55 m og þvermál krónu um 8,4 m.

Birkið við Háteigsveg 36 er greinilega komið á efri árin og hætt að vaxa svo nokkru nemi. Guðný eigandi trésins sagðist fagna á hverju vori þegar

tréð byrjar að laufgast og taldi ekki seinna vænna að heiðra það. Tréð er marggreinótt og svipmikið og þakið skófum langt upp eftir stofni. Það hefur ekkert verið klippt til og ekki fengi sérstaka umhirðu.

Birki er algengasta trjátegund landsins, sú mest gróðursetta og sú eina sem myndaði hér samfellda skóga. Talið er að birkið hafi lifað ísöldina af og síðan breiðst út þegar jöklar tóku að hopa fyrir um 10 þúsund árum. Við landnám munu 25% landsins hafa verið þakin skógi, en nú aðeins rúmlega 1%. Ástæðurnar fyrir hinni miklu skógeyðingu eru aðallega búskaparhættir forfeðranna. Gengið var hart að skógunum með skógarhöggi og beit alveg frá landnámi og má segja að víða hafi þessari „mjólkurkú“ landsmanna verið miskunnarlaust slátrað, að hluta til vegna vanþekkingar, að hluta til af hreinni neyð. Afleiðingarnar urðu, sem kunnugt er; berangur, uppblástur, landeyðing og aðrar hörmungar í hundruð ára. Sem betur fer sér nú fyrir endann á þessum hernaði gegn skógunum, en mikið vantar þó enn á almennan skilning og vilja til þess að skógvæða landið að nýju og erum við þar eftirbátar nágranna okkar í Evrópu.



Birkið við Háteigsveg.

Fjalldrapi er önnur birkitegund sem vex hér á landi. Hann er smávaxinn runni með lítil, nær kringlótt blöð. Blendingur birkis og fjalldrapa kallast skógviðarbróðir. Um 40 tegundir eru í bjarkarættinni og vaxa



Birkið við Háteigsveg.

þær allar í tempraða beltinu og norður í kuldabeltið. Af erlendum tegundum eru það helst steinbjörk og hengibjörk sem eitthvað hafa verið ræktaðar að ráði héraðs. Birkið hefur alla tíð verið notað til margs konar smíða, unnið í viðarborð, notað í spónaplötur, í pappírsgerð, listasmíði og fleira. Það þykir góður eldiviður og fer sú notkun vaxandi hér á landi.

Áður fyrr var birkið notað til smíða, sérstaklega meðan rafta var enn að hafa. Það var líka nýtt sem eldiviður og einnig gerðu menn til kola, þ.e. notuðu birkið til þess að framleiða viðarkol, sem aftur nýttust við járngerð og járnvinnslu. Geysimikið af birki þurfti til framleiðslu á þessum viðarkolum og er áætlað að skógurinn sem þurfti að fella á 1.000 árum til viðarkolagerðar hafi verið um 10.000 ferkílómetrar að stærð, eða rúmur þriðjungur af flatarmáli alls skóglendis við landnám.

Lauf birkisins hefur lengi verið notað í te. Vökva er tappað af trjánum á vorin og gert úr honum síróp, bjór, vín og aðrir drykkir. Þessi menning er þó ekki langt á veg komin hér á landi ennþá, en Skógrækt ríkisins og Héraðsskógar hafa þó gert tilraunir með að brugga úr birkisafa og gefist vel.

Um það bil 80% birkitrjáa landsins eru undir 2 m hæð, en hæsta birki landsins er tæpir 15 m. Að útliti og vaxtarlagi eru trén margbreytileg, beinvaxin eða kræklótt, einstofna eða margstofna, með gráleitan, brúnleitan eða ljósan bök sem flagnar í þverspæni. Það er því úr mörgu að velja og mikil blöndun í gangi í náttúrunni. Undanfarin ár hefur verið unnið að kynbótum og er almennt stefnt að beinvöxnum trjám með ljósum berki. Bæði hafa verið valin úrvalstré úr Bæjarstaðaskógi og eins ræktuð tré undir heitinu Embla, en forfeður Emblunnar eru stásstré í Reykjavík og nágrenni. Ekki er vitað til þess að birkið við Háteigsveg 36 hafi verið kynbætt á einn eða neinn hátt. Það var líklega keypt í Fagrahvammi í Hveragerði á sínum tíma og stendur fyllilega fyrir sínu.

Pakkir

Upplýsingar og ábendingar bárust frá borgarbúum og góðfúslegt leyfi til umfjöllunar hjá eigendum trjáanna. Fróðir menn bættu við, þar sem á vantaði og ber þar helsta að nefna; Jóhann Pálsson, Þröst Eysteinnsson, Aðalstein Sigurgeirsson, Sigurð Blöndal, Óla Val Hansson og Evu Þorvaldsdóttur.

Einar Þorleifsson kom einnig með margar ábendingar um forvitnileg tré, en hann hefur undanfar-

in misseri unnið að skráningu merkilegra trjáa í Reykjavík, ásamt Björk Þorleifsdóttur.

Ragnhildur Freysteinsdóttir sá um korta- og töflugerð og Jóhann Frímann Gunnarsson las yfir texta. Brynjólfur Jónsson tók myndirnar og var okkur á annan hátt til aðstoðar.

Öllu þessu ágæta fólki vill höfundur hér með þakka fyrir, sem og þeim er sátu með honum í dómnefnd og öðrum er lögðu málinu lið á ýmsan hátt. Allt það sem missagt kann að vera er að sjálfsögðu á ábyrgð höfundar.

Heimildir

Upplýsingar voru sóttar úr innlendum og erlendum ritum og internetið óspart notað.

Eftirtaldir heimildir komu að mestu gagni: Skógræktarritið.

Tré og runnar eftir Ásgeir Svanbergsson. Bókaútgáfan Örn og Örlygur 1989.

Skógræktarbókin, ritstjóri Haukur Ragnarsson. Skógræktarfélag Íslands 1990.

Lauftré á Íslandi, ritstjóri Auður I. Ottesen. Sumarhúsið og garðurinn ehf. 2006.

Barrtré á Íslandi, ritstjóri Auður I. Ottesen. Sumarhúsið og garðurinn ehf. 2006.

Skógarbók Grænni skóga, ritstjóri Guðmundur Halldórsson. Landbúnaðarháskólinn 2006.

Norsk-Svensk-Finsk Flora, Johannes Lid. Det Norske Samlaget 1987.

Netið: Google, þar undir ótal síður m.a. wikipedia.org.



Silfurreynir.



Garðplöntustöðin **NÁTTHAGI**

Beygt 3 km austan við Hveragerði



Harðgerð tré og runnar í garða, skógrækt og skjólbelti.
Úrval dekurplantna s.s. alparósir, klifurplöntur, rósir,
sigrænir dvergrunnar, fjölær blóm, berjarunnar og ávaxtatré.

Opið alla daga frá kl. 10 til 19



Sími 483 4840

GSM 698 4840

Netfang: natthagi@centrum.is

Veffang: www.natthagi.is

Er líf í rotþrónni ?

Sept. Ó Aid örverurnar hreinsa og viðhalda
líf í rotþrónni sem er nauðsynlegt til að brjóta
niður allan lífrænan úrgang og ólykt



kemi

Tunguhálsi 10, 110 Reykjavík
www.kemi.is Sími: 544 5466

Af slæðingum

Til eru fjölmargar gamlar plöntuskrár frá Íslandi. Margir telja skrárnar óáreiðanlegar og að lítið sé á þeim að byggja. Sumar tegundir, sem þar er getið, hafa aldrei fundist aftur, aðrar hafa skotið upp kolli síðar og enn aðrar eru nú svo sárasjaldgæfar, að undrun vekur að ferðamenn skuli hafa rekist á þær.

Í þessari grein er aðallega fjallað um haustlyng en einnig um fáeinar aðrar tegundir, sem nefndar eru í þessum gömlu heimildum. Sennilegt er, að skrárnar séu traustari en almennt hefur verið talið.

Gamlar plöntuskrár

Fyrr á öldum voru gerðar út margar könnunarferðir hingað til lands. Margir leiðangursmanna höfðu áhuga á náttúru landsins og skráðu margt af því, sem fyrir augu og eyru bar. Meðal annars leituðust nokkrir við að skrá allar tegundir plantna í landinu. Í eftirfarandi töflu (1. tafla) eru helstu töl í þessu efni upp talin fram á ofanverða nítjándu öld. Eftir þann tíma verða flestar athuganir miklu áreiðanlegri en áður, og svo verða viss kaflaskipti aldamótaárið 1901, þegar Stefán Stefánsson gefur út *Flóru Íslands*.

Margar elstu skrárnar byggjast á sömu eða svipuðum heimildum. Hinar fyrstu tvær eru unnar upp úr plöntusafni J. G. Königs, en hann var grasafræðingur og ferðaðist hér á landi 1764 og 65. Í þeim eru taldar um 340 tegundir háplantna. Þeir, sem skráðu plöntur eftir 1821, styðjast flestir við samantekt A. M. Mørchs, sem ferðaðist hér þá, en birti þó aldrei niðurstöður sínar sjálfur. Hann var með F. C. Raben lénsgreifa í för og voru þeir báðir mjög vel að sér í grasafræði; til gamans má geta þess, að þeir félagar veiddu þann geirfugl, sem nú er uppstoppaður í eigu þjóðarinnar.

Vert er að hafa í huga, að víða annars staðar í ritum er minnst á einstakar tegundir plantna, en þeim ritum er sleppt í þessari samantekt, því að þeim var ekki ætlað að birta heildaryfirlit yfir flóru landsins. Þar er helst að nefna *Ferðabók* Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar frá 1772; *Grasnytjar* Björns Halldórssonar, 1783; *Ferðabók* Ólafs Olavíusar, 1780 og *Ferðabók* Sveins Pálssonar, þar sem segir frá ferðum hans frá 1791 til 1794. Þá er rétt að halda til haga flóru I. W. Hornemanns, *Forsøg til en dansk oekonomisk Plantelære*, bæði annarri og þriðju útgáfu, 1806 og 1821, svo og ritgerð eftir Christen

Friis Rottböll frá 1767, með hinn langa titil *Afhandling om en Deel enten gandske nye eller ved forhen bekiendte, men dog for os rare Planter, som i Island og Grønland ere fundne, tilligemed en kort Indledning om Urtelærens Tilstand i Danmark*, sem er fyrsta vísindalega ritgerðin um flóru Íslands. Í þessum ritum og ýmsum fleirum, en einnig í óprentuðum handritum eftir 1770, er mikill fróðleikur um íslenskar plöntur. Að auki er býsna margt enn eldra efni til, sem tæplega er mikils virði í þessu efni.

Plöntuslæðingar

Í formála að *Flóru Íslands* 1901 segir höfundurinn, Stefán Stefánsson, skólameistari, að hann hafi aðeins tekið með í bókina þær tegundir, sem hann hafði fulla vissu fyrir að yxu hér á landi, en sleppt hinum fjölmörgu, sem vafi léki á. Því er nefnilega þannig varið, að í gömlum plöntuskrám eru taldar margar tegundir, sem sagðar eru vaxa hér, en Stefán hafði engar óbyggjandi sannanir fyrir tilveru þeirra. Síðar kom svo á daginn, að sumar af þessum tegundum höfðu lifað hér eða skotið aftur upp kolli. Á hinn bóginn er fjölmargra annarra tegunda getið, sem menn hafa lengi verið í vafa um, og flestir hafa tilhneigingu til þess að líta á sem afgang eða gáleysi að færa þær í skrárnar.

Það reyndust ekki allt ævintýramenn, sem sóttu landið heim, heldur voru margir þeirra vel að sér í náttúrufræðum og oft menntaðir á þeim sviðum. Það er því nokkur grunnhygni að ætla, að allt, sem hefur ekki tekist að sannreyna, sé fjarstæða. Á þessum árum var mikið lagt upp úr tegundagreiningu lífvera, þó að ekki megi gleyma því, að aðstæður voru allar með öðrum hætti en nú.

Ritaðar heimildir, fornleifarannsóknir og örnefni benda til að akuryrkja hafi verið stunduð á Íslandi

Höfundur Agúst H. Bjarnason

Tafla 1

Ártal	Höfundur	Heiti
1770	O. F. Müller	Enumeratio Stirpium in Islandia sponte crescentium
1772	Johan Zoëga	Flora Islandica – Sjá Ferðabók Eggerts og Bjarna
1786	Nikolai Mohr	Forsög til en Islandsk Naturhistorie
1811	G. S. Mackenzie	Travels in the Island of Iceland during the summer of the year 1810
1813	W. J. Hooker	List of Icelandic Plants
1821	A. M. Mørch	Óbirt skrá
1824	Theodor Gliemann	Geographische Beschreibung von Island
1830	Oddur J. Hjaltalín	Íslenzk grasafraði
1840	Jens Vahl	Observations sur la végétation en Islande, avec une liste des plantes que l'on suppose exister en Islande, dressée par M. Vahl
1848	Charles C. Babington	List of plants gathered during a short visit to Iceland in 1846
1861	W. Lauder Lindsay	The Flora of Iceland
1862	W. Preyer & F. Zirkel	Reise nach Island im Sommer 1860
1863	Sabine Baring-Gould	Iceland: Its Scenes and Sagas
1871	Charles C. Babington	A Revision of the Flora of Iceland
1874	Christian Grønlund	Bidrag til Oplysning om Islands Flora. 3. Højere Kryptogamer og Fanerogamer
1881	Christian Grønlund	Islands Flora
1884	Móritz H. Friðriksson	Grasaríkið á Íslandi
1884	H. F. G. Strömfelt	Islands kärlväxter, betraktade från växtgeografisk och floristisk synpunkt
1885	Christian Grønlund	Afsluttende Bidrag til Oplysning om Islands Flora
1887	E. Rostrup	Bidrag til Islands Flora
1886	Arthur Bennett	Recent Additions to the Flora of Iceland
1890	Arthur Bennett	Further Records from Iceland
1898	O. Gelert & C. H. Ostenfeld	Nogle Bidrag til Islands Flora

nokkuð fram á 16. öld. Ef tekið er mið af Íslands-lyringu Odds Einarssonar (1559–1630), yrktu menn enn akur sinn á Suðurlandi á hans dögum og höfðu af því góðar nytjar. Fullvíst má telja, að kornræktinni hafi fylgt margir slæðingar, svo og ýmsum varningi, sem fluttur var til landsins; flestir hafa horfið sporlaust aftur en aðrir fest rætur.

Sem dæmi mætti nefna snefjugæsajurt. Tegundin líkist mjög baldursbrá, en lyktar svo óhemju illa, að mönnum er varla ætlandi að ruglast á þeim tveimur. Snefjugæsajurt er einær og var á fyrri tíð allmjög útbreidd annars staðar á Norðurlöndum, einkum við akra og kornmyllur, og barst hún víða um með kjölfestu í skipum. Hin síðari ár hefur útbreiðsla hennar dregist verulega saman af ókunnum ástæðum, og því þarf það ekki að koma á óvart, að hún slæðist ekki hingað lengur.

Önnur tegund, *Aegopodium podagraria* L., sem nefnd hefur verið ýmsum nöfnum eins og geita-

njóli, geitakál, hvannabróðir og skollakál, er skráð í Skálmardal í Múlahreppi í Austur-Barðastrandar-sýslu 1824. Það er svo ekki fyrr en rétt fyrir miðja síðustu öld, sem tegundin finnst með vissu og þá austur á Fjörðum. Talið er, að hún hafi komið með Norðmönnum, sem veiddu hér hval. Ólíklegt er, að þeir hafi viljandi flutt hana með sér, því að hún var ekki brúkuð til sérlegra nota þar í landi fyrr en á heimsstyrjaldarárunum síðari, en þá voru ung blöð hennar höfð í súpur. Hin síðari ár hefur tegundin skotið rótum annars staðar hérlandis, einkum á Suðvesturlandi.

Fleiri tegundir mætti nefna, sem getið er í gömlum heimildum og fáir töldu, að hér hefðu vaxið, en fundust síðan. Fyrst er minnst á hóffífil á Norðurlandi í ferðabók frá 1827, og síðan er hann í öllum skráum frá 1840 til 1881. Stefán Stefánsson tekur tegundina hins vegar ekki með í *Flóru Íslands* 1901, en í annarri útgáfu (1924) er hennar getið í grein-

Plöntutegundir, sem minnst er á í greininni:
aðalbláberjalyng, <i>Vaccinium myrtillus</i> L.
baldursbrá, <i>Tripleurospermum maritimum</i> (L.) W.D. s. l.
beitilyng, <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
bergflétta, <i>Hedera helix</i> L.
bláberjalyng, <i>Vaccinium uliginosum</i> L.
bláhveiti, <i>Elymus kronokensis</i> (Kom.) Tzvelev
bláklukka, <i>Campanula rotundifolia</i> L.
bláklukkulyng, <i>Phylodoce coerulea</i> (L.) Bab.
blátoppa, <i>Sesleria albicans</i> Kit. ex Schultes
brekkuber, <i>Fragaria collina</i> Ehrh.
doppugullrunni, <i>Hypericum perforatum</i> L.
engjamunablóm, <i>Myosotis scorpioides</i> L.
fitjasef, <i>Juncus gerardii</i> Loisel.
ginhafri, <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl
haustlyng, <i>Erica tetralix</i> L.
hóffifill, <i>Tussilago farfara</i> L.
jarðarber, <i>Fragaria vesca</i> L.
kjarrhveiti, <i>Elymus caninus</i> (L.) L.
knjápuntur, <i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.
ljósalyng, <i>Andromeda polifolia</i> L.
mosalyng, <i>Cassiope hypnoides</i> (L.) Don.
mýraberjalyng, <i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz.
mýraburkni, <i>Thelypteris palustris</i> Schott
rauðberjalyng, <i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.
sauðamergur, <i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.
snefjugæsajurt, <i>Anthemis cotula</i> L.
snæhjarta, <i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt
sortulyng, <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spr.
vetrarlyng, <i>Erica x hiemalis</i> hort.
vorlyng, <i>Erica carnea</i> L.
þríhyrnuburkni, <i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt

ingarlykli og hún sögð vera í gömlum plöntuskrám. Þá eru tvö þurruð eintök í grasasafni háskólans í Kaupmannahöfn án ártals og staðsetningar; annað er merkt „Halldórsson Friðriksson gaf“ og hitt „Thorarensen“. Fyrri gefandinn er án efa Mórítz H. Friðriksson (1854–1911), læknir, en óvíst er hver þessi Thorarensen er (sjá síðar). Svo fannst tegundin í Reykjavík 1934 og hefur síðan dreifst víða um land.

Fitjasefs er getið í elstu skrá, en það fannst ekki fyrr en 1976 við Leiruvog og 2002 við Eyjafjörð. Athygli vekur, hve langt er á milli fundarstaða. Hvernig það barst á þessa staði skal ósagt látið, en jafnvel kann tegundin að hafa verið algengari áður. Þá er engjamunablóm einnig að finna í elstu plöntuskrám, en tilvist þess var ekki staðfest fyrr en 1936. Um og

eftir 1960 hefur tegundin náð að dreifa sér mjög víða.

Ekki verður fleira tínt til að sinni, en athygli vekur útbreiðsla margra grastegunda, sem gaman væri að kynna sér nánar. Í þessu sambandi mætti nefna blátoppu, sem vex á þremur aðskildum stöðum á landinu; bláhveiti, einkum bundið við Mið-Norðurland; kjarrhveiti, sem vex strjált um landið; ginhafra, sem þrífst á aðeins einum stað í Mýrdal og knjápunt, sem einasta hefur fundist í Heimaey.

Vitaskuld er rétt að minna á, að það hefur ósjaldan komið fyrir hina mætustu grasafræðinga, bæði fyrr og síðar, að ákvarða eintak til rangrar tegundar, einkum ef um vandgreinda ættkvísl er að ræða. Þannig má fastlega gera ráð fyrir, að mýraburkni, sem er á lista frá 1770, og brekkuber, sem komst fyrst á skrá 1840, séu einmitt dæmi um ranggreindar tegundir. Þeim báðum er auðvelt að rugla saman við algengar tegundir; hinni fyrrnefndu við þríhyrnuburkna og hinni síðarnefndu við jarðarber.

Í annan stað er ekki ósennilegt, að í sumum tilvikum hafi ferðamenn skráð erlendar plöntur, sem hafa verið ræktaðar við hús og bæi. Slíkar tegundir hafa aldrei vaxið villtar í íslenskri náttúru. Þetta á sennilega við um bergfléttu og snæhjarta, og líklega ýmsar aðrar. Það er ekki við hæfi að gera því skóna, að hér hafi einhverjir viðvaningar verið á ferð, en þessar tegundir eru mjög auðþekktar.

Merkur fundur

Nú vikur sögunni að meginefni greinar þessarar. Í lok ágúst 2003 fann Brynja Jóhannsdóttir, fagstjóri hjá Umhverfisstofnun, haustlyng (*Erica tetralix* L.) á Fellsmörk í landi Fells í Mýrdal. Þar uxu tveir litlir brúskar í þurru mólendi nærri hvor öðrum og var annar þeirra í blóma. Þetta var óneitanlega all merkur fundur, ekki síst fyrir þær sakir, að þessarar tegundar er fyrst getið í skrá A. M. Mørchs frá 1821 og í mörgum eftir það. Í *Landfræðissögu Íslands* segir Þorvaldur Thoroddsen, að Mørch hafi „safnað mörgum plöntum, einkum á Suðurlandi; fann hann allmargar tegundir, sem ekki höfðu fundizt áður“.

Í Morgunblaðinu hinn 7. september sama ár var sagt frá fundi haustlyngs bæði á forsíðu og inni í blaðinu. Fréttin leiddi til þess, að tvær erlendar konur, sem hafa verið búsettar lengi hér á landi, höfðu samband við höfund.

Önnur þeirra, Elisabeth Vilhjálmsdóttir (1921–2007), sagðist hafa fundið haustlyng alloft á árunum



Haustlyng á Fellsmörk í Mýrdal. Mynd: Ágúst H. Bjarnason, 3. sept. 2003

skömmu eftir 1955, en hún var von að fara til berja á hverju hausti vestarlega í Elliðavatnsheiði. Elisabeth var þýsk og þekkti plöntuna allvel úr sínum heimahögum. Oft tindi hún marga sprota af plöntunni og skreytti með þeim heima hjá sér, líkt og margir gera, sem kaupa „eriku“ nú á dögum.

Hin konan, Rut Magnúsdóttir (f. 1928), er austurrísk og kom hingað til lands 1955 í þeim tilgangi að safna plöntum fyrir háskólann í Göttingen. Hún flentist hér á landi, gekk að eiga norskan mann og gerðist sveitakona fyrir austan Fjall. Hún var einnig von að fara til berja upp í hliðar Ingólfsfjalls á árun-



Breiða af haustlyngi í landi Hellis í Ölfusi. Mörg blóm eru sölnuð en náðu ekki að mynda fræ.
 Mynd: Ágúst H. Bjarnason, 9. sept. 2009

um 1958 til 1962. Þar óx haustlyng að hennar sögn á stöku stað í brattri fjallshlíðinni. Börn hennar, sem þá voru ung að árum, kölluðu plöntuna klukkulyng. Þangað hafði hún nú ekki komið í þrjátíu ár og gat því ekki sagt neitt með vissu um, hvort tegundin yxi þar enn. Því miður gerði hún sér ekki grein fyrir því, að tegundin væri óþekkt hér á landi. Hinn 29. júlí sumarið 2003 brá svo við, þegar hún var á rölti í landi Hellis í Ölfusi, ekki allfjarri berjatínslustaðnum gamla, að hún gekk fram á haustlyng í ríkum blóma. Þar óx það í um 50×50 cm stórri breiðu og voru um 50 blómstönglar á plöntunum. Þessi staður er í um 100 km fjarlægð frá fundarstaðnum í Mýrdal og er við fjölfarna gönguslóð.

Það er ef til vill ekki mjög undarlegt, að tvær konur af erlendu bergi brotnar skuli hafa tekið eftir þessari tegund, því að báðar voru glöggar á plöntur og þekktu haustlyng að auki frá meginlandi Evrópu. Á hinn bóginn vekur mikla furðu, að enginn Íslendingur skuli hafa veitt því eftirtekt, því að það er æði ólíkt flestum plöntum öðrum, þegar það er í blóma. Sé það óblómgað, er hrein hending að finna það.

Fyrri hluta septembermánaðar 2003 fór höfundur

vitt um Elliðavatnsheiði í leit að tegundinni og einnig upp í hlíðar Ingólfsfjalls ásamt Rut en án árangurs. Nú er búið að ryðja staðinn, þar sem það óx áður og borin von að finna það.

Hinn 9. september síðastliðið haust fór höfundur ásamt Herði Kristinssyni, grasafræðingi, austur að Helli í Ölfusi til þess að líta á haustlyngið og slóst Rut Magnúsdóttir með í för. Þar var lyngið á sínum stað og í blóma. Þá benti Rut okkur á aðra breiðu haustlyngs í nokkurri fjarlægð; það óx nokkuð gisið, en með mörgum blómum, sem voru komin að falli.

Það er að segja af haustlyngi austur í Mýrdal að það hefur lítið vaxið frá 2003 og ekki náð að blómgastrast aftur að sögn Brynju Jóhannsdóttur.

Hvernig barst haustlyng til landsins?

Ýmsar spurningar vakna í þessu sambandi. Hefur haustlyng vaxið alla tíð hér á landi en ekki náð að blómgastr nema í vissum árum? Getur verið, að það berist af og til hingað til lands eftir einhverjum ókunnum leiðum?

Á báðum stöðum, Fellsmörk og Helli, hafa verið gróðursettir plöntur frá gróðrarstöð Skógræktar



Haustlyngið í landi Hellis í Ölfusi hefur skotið rótum í þýfðum lyngmó, þar sem blutdeild grasleitinna tegunda hefur aukist mjög við friðun. Mynd: Ágúst H. Bjarnason, 9. sept. 2009

ríkisins á Tumastöðum. Eftir upplýsingum Hrafn Óskarssonar er sáð til plantna í ræktunarmold frá Finnlandi. Moldin er frá fyrirtækinu Kekkila og er einkum mulinn mór, myndaður að mestu leyti úr barnamosa, aðallega tegundinni *Sphagnum fuscum*. Mórinn er tiltölulega lítið rotnaður (H_2-H_4 , samkvæmt rotnunarskala Lennarts von Posts).

Nærtækasta skýringin á haustlyngi er, að fræ eða jafnvel rótarangar hafi borist með mónum og náð fótfestu í íslenskri mold. Að sögn Hrafn bar á því, einkum fyrir fáum árum, að ýmiss konar fræ spíraði í þessari mold í gróðrarstöðinni, meðal annars haustlyng.

Flutningsleið sem þessi er alls ekki óþekkt. Sem dæmi má nefna, að 1961 voru sendar skógarplöntur frá gróðrarstöðinni á Hallormsstað í Haukadal í Biskupstungum. Þar, sem tekið var utan af plöntunum, sem var pakkað í mosa, óx breiða af bláklukku í allmörg ár á eftir, en nú er hún horfin þaðan.

Á hinn bóginn er mjög sennilegt, að haustlyng geti borist eftir fleiri leiðum hingað til lands, því að ekki er ástæða til þess að draga fund kvennanna í efa.

Purrkað eintak í Kaupmannahöfn

Nú er þess að geta, að í grasasafni háskólans í Kaupmannahöfn er eitt eintak af haustlyngi, sem er merkt „ex Islandia“ og „leg. Thorarensen“; en „leg.“ er skammstöfun fyrir *legit* [N.N.], safnað af [N.N.]. Engar frekari upplýsingar eru á örkinni og því hefur verið talið, að hér sé um einhvern misskilning að ræða og plantan ranglega skráð frá Íslandi. Ekki er fyrir það að synja, að áritunin „Islandia“ kann að vera gerð af misgáningi. Það verður þó að teljast fremur vafasamt, og nafn safnara dregur úr líkum á því. Grasafræðingar á fyrri tíð voru afar grandvarir um slík atriði og héldu sig við mjög fastmótaðar reglur um allar merkingar.

Umrætt eintak er um 30 cm á hæð, og er greinilega afskorið neðst í sverði. Líklegt er, að plantan hafi ekki risið nema 15–20 cm frá jörðu eftir vaxtarlagi að dæma eða verið álíka há og eintökin í Ölfusi og Mýrdal.

Margt er á huldu um þetta eintak. Óvíst er, hvenær plöntunni var safnað, hver þessi Thorarensen var og hvort hún er yfirleitt frá Íslandi. Til þess að athuga þetta mál nánar, var safneintakið fengið að láni frá Danmörku.



Myndin sýnir safneintakið af haustlyngi í grasasafni háskólans í Kaupmannahöfn. Neðst í hægra horni stendur: ex Islandia; leg. Thorarensen. Mynd: Hákon Ágústsson

Við gaumgæfilega skoðun á þurrkaðri plöntunni fundust aðeins tvö örsma jarðvegskorn loða við jarðlægan sprota. Hún hafði greinilega verið skuluð vel fyrir þurrkun. Því er verr, að ekki hefur unnist tími til að greina þessi korn til fulls í rafeinda-örgreini. Þó er ljóst nú, að þarna er basaltgler og langlíklegast íslenskt fokefni að uppruna, því að það finnst ekki í nálægum löndum í sama mæli og hér. Þar til annað kemur í ljós verður því haft fyrir satt, að eintakið sé frá Íslandi.

Engin tengsl þurfa að vera á milli eintaksins í Kaupmannahöfn og þess, að tegundarinnar er fyrst getið í skrá A. M. Mørchs frá 1821. Sé það hins vegar svo, og plöntunni hafi verið safnað á árunum 1813–1820, koma einkum tveir menn til álita, báðir synir Stefáns amtmanns Thorarensen. Það eru þeir Ólafur læknir (1794–1870) og Oddur lyfsali (1797–1880), sem voru báðir við nám í Kaupmannahöfn á

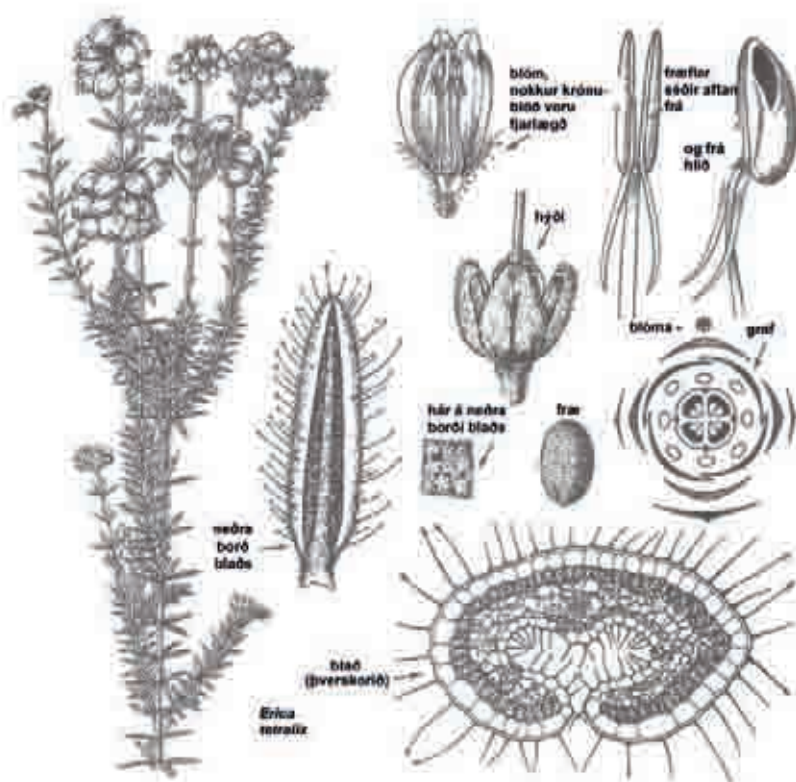
árunum fyrir 1820. Sem kunnugt er lærðu lyfjafræðingar grasafræði á þessum árum og var jafnvel skylt að safna plöntum. Oddur er því sennilegri safnari en Ólafur. Oddur var apótekari á Akureyri 1819–1823, síðan í Nesi við Seltjörn 1823–1833 (-4), þá í Reykjavík til 1836 að hann flytur að nýju til Akureyrar. Brennt er fyrir að segja, hvar hann hefur rekist á haustlyng, en líklegt, að hann hafi safnað því á stúdentsárum sínum eða fyrir 1819. Ekki er ósennilegt, að Oddur hafi oft átt erindi að Nesi áður en hann flutti til Akureyrar og þá mögulega dottið ofan á hófffil á þeirri leið.

Nú kann svo að vera, að eintakið sé nokkru yngra, og þá kemur annar maður af þessari ætt til greina. Það er Gísli Thorarensen (1818–1874), öðru nafni Hraungerðis-Gráni. Hann var að sönnu þekktur að öðru en áhuga á náttúrufræðum. Á Hafnarárum sínum var hann góður vinur Fjölnismanna og orti talsvert; hóf nám í guðfræði en lauk ekki. Þegar heim kom kenndi hann við Lærða skólann einn vetur en fékk síðan Sólheimapiðing í Mýrdal og sat á Felli 1848–1873. Ef það reynist rétt, að hann sé safnari, er það skemmtileg tilviljun, að tegundin skyldi endurfinnast á nærri sama stað rúmum 150 árum síðar. Slíkt þarf þó ekki að koma allsendis á óvart, því að einmitt á þessum slóðum eru ein bestu skilyrði fyrir þennan sjaldgæfa slæðing.

Haustlyng – *Erica tetralix* L.

Haustlyng er trékenndur, sígrænn smárunni, 10 til 50 cm á hæð, með jarðlæga, uppreista sprota; yngstu greinar eru oft loðnar. Blöð eru 3 til 6 mm að lengd, grágræn, kransstæð, oftast fjögur saman. Þau eru striklaga til aflöng eða allt að lensulaga; hærð, með kirtilhár. Yfirborðsflötur blaða er lítill og temprar útgufun. Frumuveggir eru settir línúni (tréni) og innihalda að auki tannín, resín (viðarkvoðu) og ýmsar olíur. Blöðin eru því ekki gómsæt en mjög eldfim í þurrkatið. Blaðrendur eru niðurorpnar en þó ekki meira en svo, að neðra borð sést ávallt. Blómskipun er endastæður sveipur eða klasi. Blómin standa lengi eftir blómgun, en verða smám saman brún og pappírskennnd. Við hvert blóm eru 2 eða 3 háblöð; 4 bikarblöð, kirtilhærð, 2–3 mm á lengd; 4 samvaxin krónublöð 5–9 mm, rósrauð eða bleik. Fræflar 8 með tvö löng horn; eggleg dúnhært. Aldin er hýði og er umlukt af krónublöðum alllengi.

Haustlyng telst til lyngættar (Ericaceae) ásamt um 2500–3500 öðrum tegundum, sem skiptast á 90–125



Teikning af haustlyngi. Heimild: Dahlgren, Rolf, 1975: *Angiospermernes taxonomi*. Bind 3. – Akademisk forlag 1975. 324 s.

ættkvíslir. Innan ættarinnar eru tré, runnar og jurtir; mörg með sígræn, fremur smá og leðurkennd blöð.

Á stundum er lyngætt skipt í tvær ættir: Annars vegar lyngætt (*Ericaceae*), með undirsætin blóm og hýðisaldin eða sjaldnar steinaldin, og hins vegar bláberjalyngsætt (*Vacciniaceae*), með yfirsætin blóm og ber. Flestir telja þó, að skil á milli þessara ætta séu ekki náttúrleg og velja því heldur að skipta lyngætt í fjórar undirættir eða deildir:

1. Limsdeild (*Rhododendroideae*): Tvær íslenskar tegundir heyra henni til: Sauðamergur og bláklukkulyng.
2. Sortulyngsdeild (*Arbutoideae*): Þrjár tegundir hérlandis teljast til hennar: Sortulyng, mosalyng og ljósalýng.
3. Bláberjadeild (*Vaccinioideae*): Fjórar tegundir eru hér á landi: Bláberjalyng, aðalbláberjalyng, rauðberjalyng og mýraberjalyng.
4. Beitilyngsdeild (*Ericoideae*): Tvær tegundir vaxa nú hér: Beitilyng og haustlyng.

Útbreiðsla haustlyngs

Tegundir lyngættar vaxa einkum í kulda- og tempruðu beltum jarðar, bæði á norður- og suðurhveli og í öllum heimsálfum nema Ástralíu.

Haustlyng er evrópsk tegund og útbreiðsla þess er greinilega vestlæg, enda dafnar það best við rakt og milt loftslag. Það nær frá Suður-Portúgal norður til Mið-Noregs. Í Mið-Evrópu teygir það sig alllangt til austurs, þar sem raklent er. Það vex víða sem slæðingur austarlega í álfunni, eins og í Sviss og Austurriki; einnig hefur það borist til Norður-Ameríku.

Annars staðar á Norðurlöndum vex haustlyng einkum í næringarsnauðum hámyrum og deigum heiðarlöndum. Oft er það nærri einrátt á stórum svæðum.

Nöfn á tegundinni og nytjar

Ættkvíslarnafnið *Erica* er dregið af gríska sagnorðinu *ereiko*, brjóta. Ef til vill er það komið af því, að seyði af plöntunni þótti gott til þess að brjóta gallsteina, en einnig getur það stafað af því, að viður



Kortið sýnir útbreiðslu haustlyngs í Evrópu. Heimild: <http://linnaeus.nrm.se/flora/dilerica/ericalerictetv.jpg>. ÁHB endurgerði kort. Sótt 29. mars 2010.

sumra tegunda ættkvíslar er brothættur eða stökkur. Viðurnafnið *tetralix* merkir í fjórum röðum eða fjórvafinn; tetra á grísku merkir fjórir; *helix* er gormur.

Íslensk nöfn á ýmsum tegundum ættkvíslar *Erica*

eru talsvert á reiki. Þau koma nær eingöngu fyrir í þýddum ritum. Helstu nöfn á *E. tetralix* eru haustlyng, klukkulyng og rósalýng. Nákvæmlega hvernig haustlyng er til komið upphaflega er óvíst, en benda má á, að skyldar tegundir bera nöfnin vorlyng (*E. carnea* L.) og vetrarlyng (*E. × hiemalis* hort.). Klukkulyng er augljóslega dregið af lögun krónu. Gallinn við það nafn er sá, að íslensk tegund, bláklukkulyng, gengur oft undir nafninu klukkulyng á Norðurlandi, enda liggur það beint við út frá lögun krónu, ekki síður en krónulögun haustlyngs. Rósalýng er hreinn tilbúningur. – Rétt er að geta þess, að í bókinni *Tré og runnar í litum* (1962), sem Ingólfur Davíðsson þýddi og staðfærði, er haustlyng nafn á *E. vagans* L. Ingólfur fellur síðan frá þessu og notar haustlyng um *E. tetralix* í *Blómabók* (1972). Þykir því einsýnt að fara að tillögu hans í þessu efni.

Þrjú önnur nöfn hafa verið tengd við *E. tetralix*, með veikum rökum þó. Nikolai Mohr (1786) getur á einum stað um urðarburst án þess að tilgreina ákveðna tegund og í grein eftir Mórítz H. Friðriks-son (1884) er tegundin nefnd urðarbuskur og mýr-arbeitilyng.

Á dönsku heitir lyngið klokkelyng; gömul nöfn eru moselyng og kopatter. Á norsku er það



Doppugullrunni í Helli í Ölfusi. Hann telst til gullrunnaættar (*Clusiaceae*) og er víðfrægur sem lækningaplanta og einkum notaður gegn þunglyndi. Sagt er, að hann hafi miklu færri aukaverkanir en önnur sambærileg lyf. Sums staðar er hann ræktaður en annars staðar er allt gert til að útrýma honum. Mynd: Ágúst H. Bjarnason, 9. sept. 2009

klokkelyng; gömul nöfn eru poseblom, poselyng og soupatter; staðbundin nöfn eru kvástegras, kvásteris, knispalyng, rösslyng, robbelyng, skrubbalyng, skrapalyng og solvalyng. Sænsk nöfn á haustlyngi eru: klockljung, vanlig klockljung; gömul nöfn eru kopatter, kärrljung, strandljung og rosslinn. Í Þýskalandi ber það heitið Glocken-Heide og kellokanerva á finnsku. Á ensku heitir haustlyng Cross-leaved Heath eða Bog Heather. Staðbundin nöfn á Bretlandseyjum eru: Bell Heath(er), Broom, Honey-Bottle, Crow Ling, Father-of-Heath, Wire Ling og She-Heather. Á ítölsku heitir það erica a quattro angoli, á frönsku bruyère à quatre angles, á hollensku gewone dopheide, á eistnesku soo-eerika, á portúgölsku bruce aiguamoll, á spænsku brezo de turbera eða mogaliza og á pólsku wrzosiec bagienny.

Menn hafa ekki haft miklar nytjar af haustlyngi. Einna helst hefur það verið notað í sópa. Lyngið var lagt í knippi og vendirnir bundnir saman á tveimur stöðum. Í Noregi þóttu þeir nokkuð góðir til þess að hreinsa kirnur með og eitthvað mun lyngið hafa verið notað í eldinn.

Lokaorð

Ekki verður fullyrt, að vegir tegundanna séu órannsakanlegir, en hitt ætti mönnum að vera ljóst, að mjög erfitt getur verið að skýra og skilja vöxt og dreifingu þeirra. Niðurstaða þessa máls er þó sú, að miklar líkur eru á, að haustlyng hafi sprottið hér upp með höppum og glöppum undanfarnar aldir, án þess þó „að koma fyrir sig rótunum“.

Það er þó ekki hægt að ljúka þessari grein án þess að segja frá kynlegum tíðindum, þegar við Hörður Kristinsson skoðuðum haustlyngið austur í Ölfusi með Rut Magnúsdóttur. „Ég verð að sýna ykkur aðra tegund hérna líka,“ sagði sú mæta kona, og benti okkur á nokkuð hávaxna, gulblóma jurt, sem óx skammt frá. Þarna reyndist þá vera doppugullrunni, *Hypericum perforatum* L., víðfræg og eftirsótt lækningaplanta. Þetta er í fyrsta skipti, sem staðfest er, að hann sé slæðingur í íslenskri náttúru.



Blóm á doppugullrunna sitja í kvíslskúf og eru stór, allt að 2,5 cm að þvermáli; krónublöð eru fagurgul með svörtum kirtilfrumum. Hann fjölgar sér aðallega við geldæxlun (agamospermi).

Mynd: Ágúst H. Bjarnason, 9. sept. 2009

Þegar að var gáð, kom í ljós, að Ólafur Olavíus hafði skráð þessa tegund norður í Lónsfirði í Jökulfjörðum 1780, en enginn hefur lagt trúnað á það, að minnsta kosti ekki til þessa.

Pakkarorð

Ofan nefndum þremur konum, Brynju Jóhannsdóttur, Rut Magnúsdóttur og Elisabethu heitinni Vilhjálmsson, er þökkuð liðveisla; Hrafn Óskarsson veitti greinargóðar upplýsingar um ræktun á plöntum; forstöðumaður grasasafns háskólans í Kaupmannahöfn, Olof Ryding, hefur verið einkar óspar á allar upplýsingar og sendi þurrkaða safneintakið hingað til lands fyrir milligöngu Guðmundar Guðmundssonar, forstöðumanns safna- og flokkunarfræðideildar Náttúrufræðistofnunar Íslands; Niels Ö. Óskarsson, jarðfræðingur, greindi höfundi frá fyrstu vísbendingu um jarðvegsagnir; og Helga Hallgrímsson, grasa- og sveppafræðing á Egilsstöðum, er ávallt hnýsilegt að ræða við um flóru Íslands. Aðalsteinn Davíðsson, cand. mag., las greinina yfir. – Öllu þessu fólki eru færðar kærar þakkir.

Heimildir

Björn M. Ólsen, 1910: Um kornyrkju á Íslandi að fornu.

Búnaðarritið 1910, 24. árg.: 81-167.

Babington, C. C., 1848: List of plants gathered during a short visit to Iceland in 1846. – Trans. Bot. Soc.

Edinburgh. Vol. III, part I. Edinburgh.

Babington, C. C., 1871: A Revision of the Flora of

Iceland. – The Journal of the Linnean Society. Botany. Vol XI. London.

Baring-Gould, S., 1863: Iceland: Its Scenes and Sagas. Appendix C A list of Icelandic Plants. London. 1863. 446 s.

Bennet, A., 1886: Recent Additions to the Flora of Iceland. – Journal of Botany. Vol. XXIV.

- Bennet, A., 1890: Further Records from Iceland. – Journal of Botany. Vol. XXVIII.
- Dahlgren, R., 1975: Angiospermernes taxonomi. Bind 3. – Akademisk forlag 1975. 324 s.
- Gelert, O. og Ostenfeld, C. H., 1898: Nogle Bidrag til Islands Flora. – Botan. Tidsskr. 21. Bd. København.
- Gliemann, Th., 1824: Geographische Beschreibung von Island, sjá vefsíður.
- Grønlund, Chr., 1874: Bidrag til Oplysning om Islands Flora. III. Højere Kryptogamer og Fanerogamer. – Botan. Tidsskr. II. Række. 4.
- Grønlund, Chr., 1881: Islands Flora, indeholdende en Beskrivelse af Blomsterplanterne og de højere blomsterløse Planter, samt en Fortegnelse over de lavere Planter. København. 1881.
- Grønlund, Chr., 1885: Afsluttende Bidrag til Oplysning om Islands Flora. – Botan. Tidsskr. XIV. København.
- Grøntved, Joh., 1942: The Pteridophyta and Spermatophyta of Iceland. – Bot. Of Icel. Vol. IV. Part I. Copenhagen.
- Hooker, W. J., 1813: List of Icelandic Plants. – Journal of a tour in Iceland, in the summer of 1809, 2nd ed. Vol. 2, appendix E. London.
- Høeg, O. A., 1975: Planter og tradisjon. – Universitetsforlaget. Oslo 1975. 751 s.
- Hörður Kristinsson, 2008: Íslenskt plöntutal. Blómplöntur og byrkningar. – Fjölrit Náttúrufræðistofnunar. Nr. 51, ágúst 2008.
- Ingólfur Davíðsson, 1967: The immigration and naturalization of flowering plants in Iceland since 1900. – Greinar IV. 3. Vísindafélag Íslendinga: 1–35.
- Kiær, E., 1962: Tré og runnar í litum; Ingólfur Davíðsson þýddi og staðfærði. – Reykjavík: Skuggsjá, 1962. 192 s.
- Lyfjafræðingatal, lyfjafræðingar á Íslandi 1760–1982. – Ritnefnd: Ingibjörg Böðvarsdóttir, Axel Sigurðsson, Áslaug Hafliðadóttir. Lyfjafræðingafélag Íslands. Reykjavík 1982. 366 s.
- Lindsay, W. Lauder, 1861: The Flora of Iceland. – Edinburgh New Philosophical Journal, New Series, July, 1861. Edinburgh.
- Lyttkens, Aug., 1981: Svenska växtnamn. Första delen. – Bröderna Ekstrands Tryckeri AB, Lund 1981. 1152 s.
- Mohr, N., 1786: Forsøg til en Islandsk Naturhistorie, med adskillige oekonomiske samt andre Anmærkninger. København 1786. 413 s.
- Móritz H. Friðriksson, 1884: Grasaríkið á Íslandi. – Almanak Þjóðvinafélagsins 1883–84: 52–65.
- Müller, O. F., 1770: Enumeratio Stirpium in Islandia sponte crescentium. Nova Acta Acad. Nat. Curiosorum. 4. Norinbergia.
- Novak, F. A., 1972: Blómabók. Stóra fjölfræðisafnið V. Ingólfur Davíðsson þýddi og staðfærði. Bókaútgáfan Fjölvi. Reykjavík 1972. 599 s.
- Oddur Einarsson, 1971: Íslandslýsing [Qualiscunque descriptio Islandiae]. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. Rvík 1971. 159 s.
- Oddur J. Hjaltalín, 1830: Íslensk grasafræði. – Kaupmannahöfn. 1830. 379 s.
- Páll Eggert Ólason, 1951: Íslenskar æviskrár. IV bindi. – Hið ísl. bókmenntafél. Reykjavík 1951. 390 s.
- Páll Valsson, 1999: Jónas Hallgrímsson – ævisaga. – Mál og menning, Reykjavík 1999. 528 s.
- Preyer, W. und Zirkel, F., 1862: Reise nach Island im Sommer 1860. – Anhang B. Systematisches Verzeichniss der Gefässpflanzen Islands. – Leipzig: F. A. Brockhaus. 499 s.
- Rostrup, E., 1887: Bidrag til Islands Flora. – Botan. Tidsskr. 16. Bd. København.
- Rottböhl, C. F., 1770: Afhandling om en Deel entengandske nye eller ved forhen bekiendte, men dog for os rare Planter, som i Island og Grönland ere fundne, tilligemed en kort Indledning om Urtelærens Tilstand i Danmark. – Kiøbenhavnske Vidensk. Selsk. Skrifter, Bd X, 1766–67.
- Steindór Steindórsson 1978: Íslensk plöntunöfn. – Bókaútgáfa Menningarsjóðs. Reykjavík 1978. 207 s.
- Strömfelt, H. F. G., 1884: Islands kärlväxter, betraktade från växtgeografisk och floristisk synpunkt. – Öfversigt af Kongl. Vetenskaps.-Akademiens Förhandlingar 1884. N:o 8:79–124.
- Thienemann, F. A. L. und Günther, G. B., 1827: Reise im Norden Europas, vorzüglich in Island, in den Jahren 1820 bis 1821 angestellt. II. Theil. Leipzig.
- Vahl, J., 1840: Liste des plantes que l'on suppose exister en Islande, dressée par M. Vahl. – Voyage en Islande et au Groënland, exécuté pendant les années 1835 et 1836 sur la corvette La Recherche. Publié par ordre du Roi sous la direction de M. Paul Gaimard. Mineéralogie et Géologie par M. Eugène Robert. Paris.
- Warming, Eug. (1888): Tabellarisk oversigt over Grönlands, Islands og Færøernes Flora i 1887. – Vid. Medd. Fra den naturh. Foren. i København, 1887.
- Þorvaldur Thoroddsen, 1904: Landfræðissaga Íslands IV. – Hið íslenska bókmenntafélag. Kaupmannahöfn 1904. 410 s.

Vefsíður

- Gliemann, Th., 1824: Geographische Beschreibung von Island, sjá: http://books.google.is/books?id=2-8NAAAAAAAYAAJ&printsec=frontcover&dq=Geographische+beschreibung+von+island&source=bl&ots=rsPNCTZx6O&sig=XThk4Vc0D_gJjZQ_3DeEPj4ZR9I&hl=is&ei=9WhpS82fFZTe4ga4mrHfCA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CAkQ6AEwAA#v=onepage&q=erica&cf=false 232 s. (sótt 30. mars 2010).
- Ljungstrand, E., 1995: Faktablad: Anthemis cotula – kamomillkulla. ArtDatabanken, SLU 2006: <http://www.artdata.slu.se/rodlita/Faktablad/ant-cotu.PDF> (sótt 24. jan. 2010).
- Naturhistoriska riksmuseet. Den virtuella floran: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/erica/erica/erictetv.jpg> (sótt 29. mars 2010).

Skógræktarfélag Íslands þakkar veittan stuðning



UMHVERFISRÁÐUNEYTIÐ



Belgjurtir í skógrækt á Íslandi – II. hluti

Í fyrsta hluta greinar um belgjurtir í íslenskri skógrækt var fjallað um einkenni ættarinnar og hvernig belgjurtir geta nýst í skógrækt. Þar var sjónunum beint að alaskalúpínunni sem er eina belgjurtin sem nýtt hefur verið að einhverju marki til áburðargjafar í skógrækt hérlandis.



Húshumla (*Bombus lucorum*) í vinnu hjá vallertu við að bera frjó milli blóma og þiggur blómasafa að launum. Með komu hennar til landsins hefur frævun og þar með fræmyndun margra belgjurta aukist stórlega. Blómbotninn á mörgum belgjurtum er það djúpur að minni skordýr ná ekki í launin sín og mæta því ekki til vinnu. Húshumlan á það til að gata blómin. Það getur verið atvinnuskapandi fyrir minni skordýr. Mynd: JG

Komið hefur í ljós að ekki eru allir á eitt sáttir um ágæti lúpínunnar. Sumir telja hana til framandi, ágengra tegunda sem spilli landinu. Því er full ástæða til að skoða hvort meiri sátt geti náðst um aðrar belgjurtir, sem gætu gert svipað gagn, en verið lausar við gallana. Auk þess geta þær haft kosti sem lúpínan hefur ekki. Í þessum hluta verður kastljósinu beint að þeim. Flestar þeirra eru lægri og minna áberandi í vistkerfinu en lúpínan.

Af öllum þeim aragrúa belgjurta sem til eru í heiminum hefur aðeins lítið brot borist til landsins ennþá ásamt viðeigandi rótarhnýðisbakteríum. Í fyrri greininni var sagt frá því að telja megi sjö til níu tegundir belgjurta til íslenskrar flóru. Í Íslensku plöntutali Harðar Kristinssonar eru taldar upp 27 tegundir sem fundist hafa í íslenskri náttúru, en sumar finnast hér ekki lengur.²² Auk þess eru hér til belgjurtir í tilraunareitum sem hafa sáð sér út án þess að vera nefndar í plöntutalinu. Einnig má nefna nokkrar tegundir sem ræktaðar eru í görðum hérlandis án þess að hafa verið reyndar til landbóta í skógræktarlöndum.

Allmargar belgjurtir hafa verið í tilraunaræktun í nokkrum rannsóknarverkefnum sem Jón Guðmundsson hefur verið með á Rannsóknarstofnun landbúnaðarins (Rala) og síðar Landbúnaðarháskóla Íslands (Lbhl). Verkefnin hafa staðið með hléum frá árinu 1986. Skráðir hafa verið ýmsir þættir sem snúa að líffræði og nýtingu þessara tegunda, svo sem, níturbinding, frævun og fræmyndun. Á þessum tíma hafa orðið nokkrar breytingar í lífríki landsins og sú breyting, sem snertir belgjurtategundir hvað mest er landnám hunangsflugunnar húshumlu (*Bombus lucorum*) sem fannst fyrst hérlandis sumarið 1979¹⁴

Höfundar Sigurður Arnarson og Jón Guðmundsson



Belgjurtabeð í Lystigarði Akureyrar. Sumar þessara tegunda hafa hvorki verið reyndar til landbóta né í skógræktarreitum. Fremst eru vorertur sem nefndar eru í greininni. Mynd: SA

og er nú algeng um allt Suðurland. Þessi tegund er fær um að fræva marga tegundir belgjurta, en ljóst er að fyrir komu þessarar tegundar var frævun þeirra stopul eða alls engin.²⁸

Áburðaráhrif belgjurtanna eru einkum í gegnum níturbindingu þeirra, en nokkrar belgjurtategundir geta einnig losað um klóbundinn fosfór í jarðvegi. Augljóst virðist að lúpínur geta losað fosfór en einnig er líklegt að þær tegundir sem hratt auka plöntuvöxt, svo sem hvítmári, geri það einnig. Hversu hratt áburðaráhrifin skila sér frá belgjurt til annarra plöntutegunda ræðst svo af nokkrum þáttum svo sem leka frá lifandi vefjum og hversu hratt dauðir vefir rotna. Sem dæmi má nefna að lúpína myndar mikla sinu (sem er órotnað lífrænt efni) en umfeðmingur, giljaflækja og gullkollur mynda sáralitla sinu. Þessar tegundir rotna nærri alveg á einu ári og öll efnin eru þar með tiltæk öðrum tegundum.

Ættkvíslir og tegundir

Nú verður fjallað um helstu ættkvíslir sem til greina koma til landbóta í skógrækt. Fjallað verður um tegundir sem finna má í útjörð hérlendis og höfundum

er kunnugt um. Eflaust verða einhverjar tegundir útundan, en þær eru þó varla í stórfelldri ræktun. Í lok umfjöllunar um hverja ættkvísl verður minnst á sumar af þeim plöntum sem vel koma til greina hérlendis en lítil eða engin reynsla er af. Að endingu verður fjallað lítillega um ættkvíslir sem lítil reynsla er af hérlendis en gætu sennilega þrífist hér.

Í meginumfjölluninni er plöntunum raðað í stafrófsröð eftir fræðiheimum þeirra. Það leiðir til þess að umfjöllun um tegundir af sömu ættkvísl lenda saman og ætti það að auðvelda lesandanum að átta sig betur á skyldum tegundum.

Gullkollar *Anthyllis*

Plöntur í þessari ættkvísl eru hærðar sem er algengt með þurrkþolnar plöntur. Þær eru tvíærar eða fjölærar. Í ættkvíslinni eru um tveir¹ til fjórir¹⁹ tugir tegunda. Ein þeirra vex villt hérlendis og aðrar tegundir eru sennilega ekki í ræktun á Íslandi.

Gullkollur *Anthyllis vulneraria subs. borealis*

Gullkollur er lágvaxin, íslensk jurt sem hefur ein-kennilega útbreiðslu á landinu. Hann verður að

Plöntur sem fjallað er um í greininni

Latneskt og íslenskt heiti	Stærð	Fjölgun hérlendis	
<i>Anthyllis vulneraria</i> Gullkollur	Lágvaxinn, 5–15 cm.	Með fræi sem spírar vel.	
<i>Astragalus alpinus</i> Seljahnúta	Allt að 20 cm.	Með fræi sem spírar vel. Djúpstæðar rætur svo erfitt að færa til plöntur.	
<i>Galega orientalis</i> Strábelgur	Mjög hávaxin 1–1,5 m háir stönglar.	Með fræi sem spírar vel. Mjög djúpstæðar rætur.	
<i>Hedysarum alpinum</i> . Fjallalykkja	40–80 cm.	Með fræi sem spírar vel. Djúpar rætur svo erfitt er að færa til plöntur.	
<i>Lathyrus pratensis</i> Vallerta (fuglaerta)	Allt að metralangir klifurþræðir sem standa ekki undir sér. Hæðin ræðst af hæð plantna í nágrenninu.	Hefur myndað lítið fræ hérlendis en treystir á jarðrenglur. Auðvelt að flytja til.	
<i>Lathyrus palustris</i> Mýraertur	50 cm klifurþræðir.	Lítið um fræ en plantan treystir á jarðrenglur.	
<i>Lathyrus jaenicus</i> Baunagras	Lágvaxin með langar renglur.	Myndar mikið fræ sem nýtist illa. Myndar langar jarðrenglur. Auðvelt að færa til en taka þarf stórar torfur.	
<i>Lotus corniculatus</i> Mariuskór	Allt að 40 cm.	Myndar mikið fræ sem spírar vel.	
<i>Lupinus arcticus</i> Freralúpína (heimskautalúpína)	Allt að 80 cm.	Með fræi og jarðrenglum.	
<i>Lupinus nootkatensis</i> Alaskalúpína	Um 1 m að jafnaði. Lægri á þurrum stöðum, hærri í hæfilegum raka.	Hröð fjölgun með fræi frá þriggja ára aldri.	
<i>Lupinus polyphyllus</i> Margblaðalúpína (garðalúpína)	Allt að 1 metri.	Með fræi sem þroskast í flestum sumrum.	
<i>Thermopsis lupinoides</i> Lensugandur	50–80 cm.	Myndar mikið fræ en treystir ekki síður á skriðular renglur.	
<i>Trifolium hybridum</i> Túnsmári (alsikusmári)	20–40 cm með upprétta stöngla.	Með fræi ef frævarar eru til staðar. Skriður ekki.	
<i>Trifolium medium</i> Skógarsmári	Stórvaxinn smári með upprétta stöngla.	Með fræi og jarðrenglum.	
<i>Trifolium pratense</i> Rauðsmári	20–60 cm uppréttir stönglar	Með fræi ef frævarar eru til staðar. Skriður ekki.	
<i>Trifolium repens</i> Hvítsmári	Jarðlægur 5–10 cm en blómstilkarnir uppréttir allt að 20 cm. Erlend yrki hærri en þau innlendu.	Skriður 5–15 cm á ári. Fræmyndun góð á síðari árum. Auðvelt að flytja til torfur.	
<i>Vicia cracca</i> Umfeðmingur, umfeðmingsgras	Langar klifurgreinar sem þurfa helst stuðning. Um 80 cm á lengd.	Myndar fræ nánast árlega og myndar einnig jarðrenglur. Breiður geta stækkað um 2–4 m á ári. Hægt að flytja til torfur.	
<i>Vicia sepium</i> Giljaflækja	Langar klifurgreinar sem vefjast saman og mynda þéttar breiður	Myndar fræ árlega og jarðrenglur. Breiður geta stækkað um 2–4 m á ári. Hægt að flytja til torfur.	

Ath. Fræ belgjurta þurfa nærri alltaf að slípast ef þau eiga að spíra fljótt. Í töflunni er miðað við að það sé gert. Sinumyndun er merki um að lífræna efnið rotni hægt.

	Vist	Níturbinding	Blóm	Líkleg ending í vistkerfinu
	Frumbýlingur og í rýru landi. Lítt áberandi og þurrkþolin.	Lítill, en sést í breiðunum.	Gul blóm. Mörg saman og mynda þétta, loðna kolla.	Víkur vel. Er frekar skammær.
	Frumbýlingur, en vist hérlandis lítt kunn.	Mikil og áburðaráhrifin dreifast fljótt til svarðarnauta.	Blá eða ljósblá yfir í næstum hvítt, en kjörlurinn alltaf blár. Stuttir, hliðstæðir klasar á löngum stilk.	Víkur fljótt og vel fyrir öðrum plöntum.
	Vist hér óþekkt en vegna stærðar er samkeppnisþróttur mikill.	Mikil.	Blá blóm í klösum.	Víkur sennilega seint.
	Frumbýlingur og í rýru landi.	Mikil.	Bleikrauð eða rósrauð blóm í hangandi, löngum klösum.	Er nokkuð hávaxin og gæti því þolað samkeppni vel. Lítil reynsla ennþá.
	Í frjóu gras- og kjarrlendi á láglendi.	Mikil.	Um 1,5 cm stór, gul blóm í stuttum einhliða klösum. Sex til tíu blóm í hverjum.	Víkur lítið ef hún fær næga birtu.
	Frjótt land, einkum kjarrlendi en einnig mýrar. Þolir illa þurrk.	Óþekkt, en líklega ekki mikil.	Bláleit blóm í stuttum, fáblóma klösum.	Endingargóð í frjóu landi.
	Frumbýlisjurt. Vex vel í sendnum jarðvegi og þolir sandfok öðrum ættingjum sínum betur.	Frekar lítill.	Fyrst rauðleit og blána svo. Legglangir, fáblóma klasar með nokkuð stórum blómum.	Víkur vel fyrir öðrum plöntum.
	Rýrt land og ófrjótt.	Mikil.	Gul, stundum rauðleit fyrst. Tvö til átta saman í kalli eða stuttum skúfi.	Lítill reynsla en virðist víkja fljótt og vel fyrir öðrum plöntum.
	Áberandi frumbýlingur.	Mikil.	Blá og lík alaskalúpínu.	Óþekkt, víkur sennilega seint.
	Áberandi frumbýlingur.	Mikil og mikil sinumyndun.	Blá eða fjólublá og oftast nær hvít í jaðrana. Blóm í löngum, uppréttum klösum.	Víkur seint og getur verið einráð áratugum saman. Þolir illa skugga og víkur hratt fyrir stórvöxnum plöntum sem skyggja hana út.
	Frumbýlingur.	Mikil.	Blá, lík alaskalúpínu. Klasarnir lengri og standa betur upp úr breiðunni. Blómgast seinna en alaskalúpína.	Óþekkt, víkur sennilega seint en þó fyrir en alaskalúpína.
	Frumbýlingur og á opnum svæðum. Myndar gisnar breiður.	Sennilega mikil. Sinumyndun er talsverð.	Gul blóm í löngum (allt að 20 cm), uppréttum klösum.	Víkur líklegast frekar seint og þolir nokkurn skugga.
	Rýrt land eða frjótt.	Mikil.	Fyrst hvít en roðna svo og verða bleikleit. Mynda kolla.	Víkur vel og endist misjafnlega.
	Í frjóu eða rýru landi á láglendi.	Sennilega mikil.	Rauð blóm í kollum.	Getur myndað langlífar breiður. Þolir ekki mikinn skugga.
	Rýrt land og ófrjótt, þrífst einnig í frjórri landi. Finnst eingöngu á láglendi.	Mikil.	Rauð blóm í stórum kollum. Stundum hvítir einstaklingar innan um.	Getur haldist nokkuð lengi í breiðum ef ekki verður of skuggsælt og frjótt. Oftast víkur hann vel.
	Rýrt land og ófrjótt.	Mikil og áburðaráhrifin dreifast fljótt til svarðarnauta.	Hvít eða rjómagul blóm í þéttum kollum.	Víkur vel.
	Frjótt land eða miðlungsfrjótt.	Mikil.	Dimmfjólublá á legglöngum, einhliða klösum.	Getur viðhaldist árum saman ef birtuskilyrði henta.
	Frjótt land eða miðlungsfrjótt. Finnst eingöngu á láglendi. Ekki mjög þurrkþolin.	Mikil.	Fjólublá eða rauðfjólublá í stuttum einhliða klösum eða skúfum. Aðeins þrjú til sex blóm á hverjum klasa.	Getur viðhaldist árum saman ef birtuskilyrði henta.



Gullkollur er auðþekktur í blóma, en lítt áberandi utan blómgunartímans. Blómin eru stór miðað við plöntuna. Mynd: JG



Gullkollur myndar mikið fræ. Belgirnir eru í þéttum kollum og í hverjum belg er aðeins eitt fræ sem spírar auðveldlega. Að jafnaði þroskast fræið um miðjan ágúst.²⁶ Myndin er tekin utan við hefðbundna útbreiðslu tegundarinnar í vegkanti á Skeiðum. Þangað barst hún við vegagerð. Mynd: SA

teljast algengur á Reykjanesskaga og í kringum höfuðborgina þar sem hann hefur breiðst ört út eftir að land var þar frelsað undan beitaránauð. Auk þess vex hann á nokkrum stöðum á norðanverðum Austfjörðum, svo sem Loðmundarfirði og Njarðvík. Annarsstaðar vex hann ekki eða er sjaldgæfur. Hann þekktist aðeins á láglendi.^{7, 21, 25} Blómin eru gul í þéttum kalli. Hann myndar ekki rengrur og treystir eingöngu á fræ við fjölgun.

Auðvelt er að ná í fræ af gullkalli þar sem hann vex í breiðum. Breiður myndar hann á örfoka eða röskuðu, ófrjóu landi, svo sem vegköntum. Annars

vex hann í rýru mólendi eða þurru vallendi. Þurrka þolir hann vel. Gullkollur er skammær, oft ekki nema tvíær,^{1, 19} en það kemur ekki að sök í landgræðslu og skógrækt þar sem hann myndar mikið fræ árlega og sáir sér út. Í hverjum belg er aðeins eitt fræ sem spírar auðveldlega.^{26, 27} Hann er dæmigerð landnemaplanta en er ekki talinn binda mikið nítur. Þó er ljóst að hann auðgar greinilega mela og flög með áburðaráhrifum. Síðan vikur hann fyrir kröfuharðari plöntum. Engin hætta er á að hann vaxi trjáplöntum yfir höfuð og hann er ekki áberandi utan blómgunartíma.

Þótt íslenskar plöntur af gullkalli séu næsta einseleitar verður það ekki sagt um sömu tegund annars staðar. Á Norðurlöndunum er gullkollur talinn fjölbreyttur í útliti.¹ Honum er gjarnan skipt í margar undirtegundir. Sumar þeirra eru lágvaxnar en aðrar ná allt að 30 cm hæð. Auk þess eru til rauðblómstrandi afbrigði^{1, 9} og hafa þau stundum verið fáanleg á frælistum Garðyrkjufélags Íslands. Gullkollur er til um nánast alla Evrópu^{7, 9} og vex norður fyrir 70° norðlægrar breiddar í Noregi.^{1, 7} Hugsanlegt er að gullkollur hafi borist til landsins eftir að land byggðist, til dæmis með skepnufóðri.

Hnútur (mjöltur, hengiblóm, kollur, bergkollar)

Astragalus

Fræðiheiti þessarar tegundar mun vera komið úr grísku, en menn eru ekki á eitt sáttir um merkinguna. Sumir segja að nafnið sé nafn á ökklabæini og teningum sem skornir voru úr því bæini. Þar á að vera vísað til fræsins.¹⁹ Aðrir segja að heitið sé úr grísku orðunum *aster* (stjarna) og *gala* (mjólk)¹ þannig að ættin gæti borið heitið stjörnumjólk á íslensku ef það væri ekki svona stírt í samsetningum. Á ensku heita þessar plöntur *milkvetch*. Fyrri hluti orðsins gæti verið vísun í fræðiheitið, en seinni hlutinn er nafn á annarri belgjurt.

Það er ekki nóg með að menn séu ekki sammála um merkingu fræðiheitisins heldur gengur ættkvíslin undir nokkrum nöfnum á íslensku. Óskar Ingimarsson notar orðið *belgkollur* í þýðingu sinni á Flóru Íslands og Norður-Evrópu.⁹ Hefur hann þetta orð sennilega frá föður sínum, Ingimar Óskarssyni, sem notaði kallsheiti í bókinni, Villiblóm í litum, um miðja síðustu öld. Margar aðrar ættkvíslir kallast *-kollar* svo flestir hafa horfið frá því.²⁰ Ingólfur Davíðsson kallar þessar plöntur *hengiblóm* í Stóru blómabók Fjölna. Þó má á umfjöllun skilja að þar

sé aðeins átt við eina tegund.³³ Sumir hafa nefnt plönturnar *mjöltur* og er það komið af orðinu *mjelt* sem Norðmenn nota yfir þessa ættkvísl.¹ Það getur líka passað ágætlega við fræðiheitið. Mjöltunafnið er vel þekkt meðal skógræktarmanna á Austurlandi sem fengu plöntur sem kallaðar voru *blámjöltur* í gróðrarstöðinni Barra á síðasta áratug síðustu aldar. Grasafræðingar, eins og Hörður Kristinsson, hafa notað orðið *hnútur* hin síðari misseri²¹ og hefur orðið ratað víða. Það er meðal annars í Orðabanka Íslenskrar málstöðvar³⁴ sem Hörður ritstýrði og í Garðblómabók Hólmfríðar Sigurðardóttur.¹⁹ Það er vitanlega bagalegt þegar svona ruglingur kemur upp og tímabært að samræma þetta. Í þessari grein er hnútunafnið notað en tíminn sker úr um hvaða orð verður ofaná.

Engar hnútur vaxa villtar á Íslandi en þær hafa verið ræktaðar í görðum¹⁹ og í tilraunaskyni til notkunar í landgræðslu og skógrækt.²⁸ Innan ættkvíslarinnar eru til um 1500–2000 tegundir auk undirtegunda. Algengastar eru þær í Mið-Asíu og á sléttum Norður-Ameríku^{1,9,19,33} og eru margar þeirra áhuga-verðar. Átta tegundir vaxa á Norðurlöndum.¹ Hnút-

ur eru þurrkþolnar og mynda langa stólparót.¹⁹ Því er erfitt að flytja til plöntur sem kemur ekki að sök því þær mynda mikið fræ.

Seljahnúta (seljakollur) *Astragalus alpinus*

Hér er um að ræða plöntur sem vaxa allt í kringum Norðurheimskautið og í Himalajafjöllunum.¹ Eins og gefur að skilja er tegund með svo stórt útbreiðslusvæði allbreytileg, enda hefur henni verið skipt í margar undirtegundir. Hingað hefur seljahnúta meðal annars borist frá Kamtsjatka³⁶ og Noregi.²⁹ Hún vex um allan Noreg, allt norður að Barentshafi og er algengasta hnútan á Norðurlöndum.¹ Sunnar í álfunni vex hún hátt til fjalla, allt upp í 3100 m hæð.⁹

Seljahnúta er lágvaxin, fjölær planta sem getur orðið allt að 20 cm á hæð. Blómin eru blá-fjólublá en stundum nánast hvít. Laufblöðin eru með 7–10 eða 12 pör smáblaða.^{1,9} Þetta er frábær landgræðslu- og skógræktarplanta. Hún er ekki það há að hún kæfi litlar trjáplöntur og skilar auðsjáanlega miklu níttri í vistkerfið. Hún bætir við veldi sitt með miklu fræmagni og víkur frekar hratt fyrir öðrum tegundum.



Ung breiða af seljahnútu. Samanburður á grasvexti innan og utan breiðunnar sýnir hve áburðaráhrifin eru mikil. Þennan áburð taka lerkiplönturnar á myndinni líka upp. Í elsta hluta breiðunnar er seljahnútan nánast horfin og frjótt graslendi hefur tekið við. Utan breiðunnar er grasið kyrkingslegt. Mynd: SA



Seljahnúta er ekki stór og fellur vel inn í gróðurlítill vistkerfi. Eins og sést hefur seljahnútan sjö til tíu eða tólf þör smáblaða á hverju blaði. Það er gott greiningaratriði til að greina á milli hennar og klettahnútu sem hefur aðeins fimm til sjö þör á hverju blaði. Mynd: SA

Þær plöntur sem mest hafa verið ræktaðar hérlendis komu Jón Kr. Arnarson, Halldór Sverrisson og Jón Guðmundsson með til landsins árið 1992²⁹ og var hún þá ranglega greind sem klettahnúta.

Seljahnútan þroskar fræ um mánaðamótin ágúst – september. Þroskað fræið getur verið alllengi á plöntunni þannig að yfirleitt er auðvelt að ná því áður en það fellur af henni. Spírur fræsins er ágæt þannig að hægt er að notast við beinar sáningar.

Aðrar tegundir

Vegna góðrar reynslu af seljahnútu hérlendis, til dæmis á Héraði, er sjálfsagt að skoða skyldar tegundir. Má nefna eftirfarandi sem líklegar landbóta-plöntur.

A. frigidus vex meðal annars norður í Lapplandi, Norður-Síberíu, Alaska, Himalajafjöllum, Færeyjum og Ölpunum.^{1,9} Plantan ber gul blóm og verður allt að 40 cm há.¹ Þegar Jón, Halldór og Jón komu með seljahnútuna til landsins á sínum tíma (sjá hér að ofan) komu þeir einnig með þessa tegund en hún reyndist illa í tilraunum og plöntur úr þessari söfnun eru ekki til lengur.²⁹ Þó kann vel að vera að heppileg kvæmi finnist ef eftir því er leitað.

Mjólkurhnúta *A. glycyphyllos* er sögð hafa fundist sem slæðingur hérlendis⁹ en Hörður Kristinsson nefnir hana ekki í plöntutali sínu.²² Hún er meðalhá fjallaplanta sunnar í Evrópu með rjómagulum blómum og gæti hugsanlega gagnast hér. **Klettahnúta** (blámjalta, noregshnúta) *A. norvegicus* er miklu

sjaldgæfari í Evrópu en seljahnúta, en er hærri og kröftugri. Þetta er hánorræn tegund með gráblá blóm og verður allt að 40 cm á hæð. Laufblöðin hafa aðeins 5–7 þör smáblaða.^{1,9} Þar sem klettahnúta er stærri og kröftugri en seljahnúta þá vísar hún væntanlega seinna en myndar meira af frjósamri mold en seljahnútan. Óvíst er hvort plöntur af þessari tegund hafi borist til landsins. Ef lesendur þessarar greinar telja sig hafa tegundina í sínu ræktarlandi er þeim ráðlagt að telja smáblöðin.

Hengihnúta *A. penduliflorus* úr fjalllendi Evrópu þrífst hér vel í görðum og er um 50 cm á hæð.¹⁹ Þetta er plantan sem Ingólfur Davíðsson kallaði einfaldlega hengiblóm og notaði svo á alla ættkvíslina eins og greint var frá hér að framan.³³ Sama heiti er notað af syni hans í Myndskreytttri flóru Íslands og Norður-Evrópu.⁹ Tegundin vex til fjalla í Evrópu³⁰ og er til í görðum hér og þar um landið. Áhugamenn gætu reynt að koma henni í skógarreiti ef þeir rekast á hana í görðum og ef rôtarsmit er fyrir hendi en ólíklegt er að hún verði ræktað hér í stórum stíl.

Fræ af *A. schelichowii* hefur borist til landsins að minnsta kosti tvisvar frá Austur-Asíu. Árið 1989 barst það til landsins frá Magadan²³ og frá Kamtsjatka árið 1993.³⁶ Plöntur með þessu nafni kunna að vera til í tilraunareit á Geitasandi en hafa ekki vakið athygli.²⁹

Ellefu tegundir af hnútum finnast í Alaska og er líklegt að einhverjar þeirra gætu nýst til landbóta á Íslandi ef þær bærust hingað.³⁹

Strábelgir *Galega*

Í heiminum eru aðeins þekktar 6 tegundir frá Evrópu, Asíu og Austur-Afríku.¹ Tvær hafa borist til Norðurlandanna¹ og hafa báðar verið reyndar hér. Þær eru hávaxnar og kröftugar tegundir.

Strábelgur *Galega orientalis*

Náttúruleg útbreiðsla hans er í Kákasusfjöllum og var hann fluttur hingað sem fræ árið 1985. Hann var í túnræktartilraunum á Rala en reyndist ekki henta í túnrækt. Tegundin verður mjög stór og myndar þéttar breiður. Hæð breiða er um og yfir einn metri. Strábelgur kann að henta sem áburðargjafi í skógrækt þar sem uppskera hans er mikil og vetrar- og sjúkdómaþol er gott.²⁹ Hingað til hefur hann þrífist mjög vel en ekki er víst að stærð hans falli öllum í



Strábelgur er óvída til á Íslandi en er gróskumikil þar sem hún hefur verið reynd. Sumir gætu eflaust haldið því fram að hún þrífist jafnvel of vel og sé að minnsta kosti einu númeri of stór fyrir íslenskt vistkerfi. Mynd: JG

geð. Plantan er bæði stór og fyrirferðarmikil og því ber að nota þessa tegund með varúð. Nafnaruglings hefur gætt hjá þessari tegund eins og mörgum öðrum innfluttum tegundum. Hún hefur verið nefnd blábelgur,¹⁸ purpurustrábelgur³⁴ og skriðla svo eitt-hvað sé nefnt.

Aðrar tegundir

Ein önnur tegund af þessari ættkvísl hefur verið reynd hérlandis, en það er *Galega officinalis*. Reynsla af henni er lítil en hún er til á nokkrum stöðum, svo sem í Lystigarði Akureyrar³⁰ og kallast þar læknastrábelgur. Sama heiti notar Íslensk málstöð³⁴ og er mælt með því nafni hér.

Lykkjubaunir *Hedysarum*

Um 100 tegundir eru í þessari ættkvísl og meðal þeirra margar fjallaplöntur. Þær hafa djúpar rætur og er fjölgað með sáningu.¹⁹ Nokkrar harðgerðar



Hér má sjá hve stórvaxinn strábelgur getur orðið. Stærðin er áhyggjuefni því plantan vex öllum innlendum tegundum í útjörð yfir höfuð. Ef henni væri dreift víða má búast við að hún valdi ekki minni úlfúð en lúpínan hefur gert. Mynd: JG



Hér er hamingjusöm flækja af fjallalykkju til vinstri og lensugand til hægri með gul blóm. Langir fræbelgir gandsins sjást í forgrunni og aftar sést í lúpínu. Trjáplöntur sem alast upp í svona umhverfi þurfa ekki áburðargjöf.

Mynd: Vilbjálmur Lúðvíksson

plöntur koma til greina í skógræktarlöndum. Sumar þeirra hafa verið reyndar í tilraunum hérlandis.²⁹

Fjallalykkja *Hedysarum alpinum*

40–80 cm há planta með bleikrauðum blómum frá Norður- og Austur-Síberíu^{19, 30} en afbrigði af henni vex einnig í N-Ameríku, meðal annars í Alaska. Hefur það afbrigði borist til Íslands og reynst vel ef réttar rótarhnýðisbakteríur hafa fylgt. Búinn hefur verið til stofn af fjallalykkju eftir kynbótaverkefni. Sá stofn er í tilraunareit á Geitasandi á Rangárvöllum og hefur verið slegin tvívegis með sláttupreskivél. Slátturinn tókst ágætlega og með þeirri tækni er auðvelt að rækta mikið fræ af þessari tegund og þar með frekar ódýru. Fræið spírar vel og í sáningartilraunum hefur tegundin komið vel út.²⁹ Plantan býður hreinlega eftir því að verða nýtt til landbóta í skógrækt.

Aðrar tegundir

Tvær tegundir, **purpurulykkja** *H. austrosibiricum* og **alpalykkja** *H. hedysaroides* eru ræktaðar hérlandis í gördum og þykja harðgerðar og blómfegurri en

fjallalykkja.^{19, 30} Ef ræktunarmenn hafa aðgang að þeim má reyna að koma þeim, ásamt réttum baktérium, í ófrjótt land til landbóta. Alpalykkjan hefur meðal annars borist hingað frá Kamtsjatka³⁶ og er til í tilraunareitum á vegum Landbúnaðarháskólans en lokaúttekt hefur ekki farið fram.²⁹ Auk þess vex hún í Alpafjöllum, Pýreneafjöllum og Úralfjöllum.³⁰

Í Alaska vaxa tvær tegundir lykkjubauna. Önnur er nú þegar nefnd og í ræktun hérlandis en hin, **skriðulykkja** *H. boreale*, er lítið reynd. Hana mætti þó vel reyna enda vex plantan allt norður í nyrstu fylki Kanada.³⁹ Hún er til í Grasagarði Reykjavíkur og hefur verið á frælista Garðyrkjufélags Íslands¹⁸ en þá fylgja engar rótarhnýðisbakteríur með. Tilgangslaust er að reyna ræktun slíkra plantna til landbóta án réttra baktería.

Villiertur *Lathyrus*

Einærar eða fjölærar jurtir með rauð, fjólublá eða gul blóm. Um 150 tegundir eru sagðar í ættkvíslinni og um 1/10 af þeim finnst á Norðurlöndunum.¹ Þrjár teljast til íslenskrar flóru. Þær hafa vafþræði til

að vefja sig utan um nærliggjandi plöntur. Oft eru ertur á frælista Garðyrkjufélagsins.¹⁸

Baunagras *Lathyrus japonicus subs. maritimus*

Baunagras er fyrst og fremst strandplanta. Hér á landi finnst hún þó einnig á sandsvæðum inn til landsins og í klettum.^{9, 21, 24, 27} Baunagras er dæmigerð landnemaplanta og vex í ófrjósömu landi.^{7, 27, 28} Það er vel aðlagð strandlífi og getur þrífist þrátt fyrir mikið vindálag og þótt jarðvegur (sandur) sé á hreyfingu. Engin íslensk belgjurt þolir sandfok jafn vel.²⁵ Á sandströndum er yfirleitt ekki skortur á níttri og því er níturbinding baunagrass sennilega ekki eins mikil og margra annarra belgjurta,^{26, 27} en í þroskuðum breiðum sjást áburðaráhrifin vel. Að lokum vikur baunagrasíð fyrir öðrum plöntum nema að rof komi til. Þótt útbreiðslan hérlandis sé slitrótt má víða um land finna baunagrasbreiður þar sem gróska er mikil.²⁵

Blómin eru fyrst rauðleit en blána svo.^{26, 27} Þau eru í stuttum klösum og fræbelgirnir eru áberandi og innihalda þrjár til níu baunir (fræ) og er nafn plöntunnar af þeim dregið. Baunagras myndar mikið fræ en sjaldan verður fræ að plöntu. Ekki er vitað hvers vegna nýting fræs er léleg. Tilraunir benda ekki á neitt sérstakt atriði.²⁹ Baunagrasíð virðist ekki síður treysta á neðanjarðarrengrur við fjölgun. Þær geta orðið einn til þrír metrar á lengd og verða að of-anjarðarsprotum er þær ná yfirborðinu.^{27, 28}

Baunagras gæti hafa borist hingað með jarðvegi í ballest skipa.²⁵ Knerir og langskip voru einnig dregin á land, enda létt skip, en áður en það var gert hlýtur ballestin að hafa verið tekin úr skipunum. Þessi skip voru helst dregin á land þar sem sand- eða malarfjörur voru, en slíkar aðstæður er víða að finna í vogum og vikum á vesturströnd Noregs, svo sem í Þrændalögum og Fjörðunum. Þaðan komu flest skip á landnámstímanum svo og allan þann tíma sem þessi skipsgerð var notuð við flutninga á milli Íslands, Noregs og Bretlandseyja. Á helstu áfangastöðum slíkra skipa hér á landi eru einnig sand- og malarfjörur svo sem við Eyrarbakka, Kolkuós og Gása.

Baunagrasíð er til á eyjum og strandsvæðum sem liggja að norðanverðu Atlantshafi, Kyrrahafi og Norður-Íshafi.^{1, 7} Eins og vænta má af plöntum með slíka útbreiðslu skiptist hún í undirtegundir.¹ Íslenskar plöntur eru taldar tilheyra *L. j. subs. maritimus*.²² Sjálfsagt má finna undirtegundir hér og þar á út-



Hér og þar um landið má finna gróskumiklar breiður af baunagrasi. Líkt og margar belgjurtir þola þær illa beit og dregur það úr útbreiðslunni. Í friðuðu landi geta þær breitt hratt úr sér. Það geta skógræktarmenn nýtt sér og komið baunagrasi í rýrt skógræktarland sem ódýrri áburðarverksmiðju, sem reyndar er ekki eins afkastamikil og hjá mörgum öðrum belgjurtum.²⁶ Mynd: JG

breiðslusvæðinu sem hér gætu þrífist og víxlfrjógvast við innlendar plöntur. Hingað hefur meðal annars borist fræ frá Kamtsjatka,³⁶ Magadan²³ og Homer í Alaska.²⁹ Þær síðastnefndu eru í tilraunareit á Rang-árvöllum og virðast vera heldur stórvaxnari en innlendu stofnarnir en skera sig að öðru leyti ekki úr.

Mýraerta *Lathyrus palustris*

Sjaldgæf, íslensk, fjölær planta sem vex gjarnan í deiglendi eða graslendi hér og þar um landið en algengust er hún í kjarlrendi.^{21, 28} Hún hefur rauðfjólublá blóm en blómgast ekki árvisst.^{7, 21} Hún líkist umfedmingi en er aðeins með tvö til þrjú pör af smáblöðum.^{9, 21} Plantan getur náð um 60 cm hæð.⁷ Mýraertur hafa ekki verið ræktaðar til landbóta að neinu marki. Ástæðan er meðal annars sú að þær þola illa þurrka enda kenndar við mýrar á íslensku. Því verður ekki meira um þær rætt í þessari grein.

Vallerta (fuglaerta) *Lathyrus pratensis*

Vallerta, sem einnig er nefnd fuglaerta, telst til íslenskra tegunda. Vallertur eru gróskumiklar þar sem þær finnast en útbreiðslan hérlandis er blettótt.²⁵



Vallerta er áberandi planta í blóma með sínum gulu blómum. Breiðurnar eru þéttar og dökkgrænar. Mynd: JG



Breiða af sambylí vallertu og umfedmings. Áburðarkræfar trjáplöntur, eins og alaskaöspin (*Populus trichocarpa*) á myndinni, kunna vel við sambylíð og vaxa betur en ella enda enginn hörgull á nítri við þessar aðstæður. Mynd: JG

Tegundin finnst helst í ræktarlegu mólendi og skógum.^{9,21} Hún vex nánast um alla Evrópu.^{7,9} Þetta er dæmigerð flækjuplanta sem getur haft allt að 100 cm langa þræði sem standa ekki undir sér.¹ Hún blómstrar snotrum, gulum blómum en árum saman myndaði hún sárasjaldan fræ hérlandis því frævara vantaði.²⁵ Þess í stað bætti hún við veldi sitt með löngum neðanjarðarreglum. Á allra síðustu árum hefur þó nokkuð borið á fræmyndun hjá þessari tegund og er líklegt að húshumlan (*Bombus lucorum*) frævi hana. Humlan bitur einnig gat á blómið og það kann að hjálpa öðrum skordýrum við að komast í blómasafann og fræva vallertuna.

Auðvelt er að færa til smáturfur af vallertu og koma henni þannig á nýja staði. Þá tekur einhvern tíma fyrir plöntuna að koma sér fyrir en eftir það stækkar breiðan jafnt og þétt og auðgar landið enda er níturbinding mikil.^{25,27} Hún þolir nokkurn skugga en kann betur við sig á björtum stað eins og aðrar belgjurtir. Vallertur eru ekki landnemaplöntur en geta haft jákvæð áburðaráhrif í skógræktarreitum.

Aðrar tegundir

Hérlandis hafa verið ræktaðar nokkrar ertur í görðum, svo sem skrautertur *L. latifolius*, ilmbaunir *L. odoratus*, rósaertur *L. roseus* og vorertur *L. vernus*.^{19,30} Þessar tegundir koma tæplega til greina til landbóta, nema hugsanlega vorerturnar. Hinar eru einfaldlega of suðlægar og viðkvæmar. Úr því verður samt ekki skorið fyrr en þær hafa verið reyndar og er þar verkefni fyrir áhugamenn að vinna.

Vorertur *Lathyrus vernus*

Evrópsk tegund sem hefur verið ræktað í görðum á Íslandi. Vorertur eru uppréttar, 20–50 cm háar, með fjólublá blóm.^{1,19,30} Í garðrækt þekkjast þó fleiri blómlitir.⁹ Þótt sumar grasafræðibækur segi vorertur ekki vaxa nyrst í álfunni⁹ finnast þær norðan við heimskautsbaug í Noregi¹ og gætu nýst hér til landbóta ef rétt afbrigði finnast.

Í Evrópu vaxa fleiri tegundir og væri eflaust fengur í tegundum eins og skógarertum *L. sylvestris* ef þær þrifust í íslensku skóglendi.

Árið 1989 fóru Jóhann Pálsson, Vilhjálmur Lúðvíksson og Þorsteinn Tómasson til Magadan í Austur-Asíu og komu með ýmsar plöntutegundir til landsins. Þar á meðal var *L. pilosus*²³ og kann að vera að hún sé enn til í tilraunareitum.



Mariuskór er hér nýttur sem hjálparplanta í skógrækt. Plantan er áberandi í blóma og hefur verið kölluð „óviðjafnanlega falleg“ af garðyrkjufólki.¹⁹ Hún auðgar því skógana bæði af fegurð og níttri. Mannfólkið þakkar fyrir það fyrrnefnda en trjáplönturnar það síðarnefnda. Mynd: JG

Í Alaska vaxa tvær tegundir sem ekki hafa verið nefndar, en það eru *L. ochroleucus* og *L. venosus*.³⁹ Hugsanlega gætu þær þrífist hérlandis þótt þær séu báðar frekar sjaldgæfar í Alaska.³²

Mariuskór *Lotus*

Fjölærar plöntur með gulum, en stundum lítið eitt rauðmenguduðum, blómum sem sitja nokkur saman í kollum. Sumar hafa árum saman verið ræktaðar í gördum til prýði. Til eru um hundrað tegundir og þar af finnast 3–4 á Norðurlöndunum.^{1,9} Þess ber að geta að svokölluð lótusblóm eru af allt annarri ætt þrátt fyrir heitið.

Mariuskór (þyriltunga, akurmariuskór)

Lotus corniculatus

Glæsileg, 20–40 cm há landgræðsluplanta sem sómir sér einnig vel í blómabeðum. Blómin gul en stundum rauðmengud fyrst.¹⁹ Tegundin skiptist í tvær und-

irtegundir og sú sem hér vex tilheyrir undirtegundinni *L.c. subs. corniculatus*. Hún vex víða í Evrópu en hin, *L.c. subs. japonicus*, er austræn og sennilega of viðkvæm. Auk þess eru ýmiss afbrigði til. Í Norgei vex hún með vesturströndinni langt norður fyrir heimskautsbaug.¹ Plantan bindur mikið nítur og vikir fljótt og vel. Hún finnst hérlandis stundum sem slæðingur úr gördum.^{5, 22}

Tegundin finnst bæði í þurru, ófrjóu landi og rakara og frjórri landi. Hana má bæði nota til að auðga örfoka land en einnig til að bæta rýrt gróðurlendi. Plantan myndar mikið fræ sem spírar vel. Hún hefur stólparót svo ekki er gott að skipta henni, en hægt er að taka af henni stöngulgræðlinga.^{19, 30} Hún er núna í fræræktartilraunum á vegum Jóns Guðmundssonar.²⁹ Frærækt þessarar tegundar hefur gengið vel þótt ekki sé enn komið að því að slá hana með sláttupreskivél. Fræið þroskast í september og er það lengi á plöntunni að safnanlegt fræmagn get-



Myndin sýnir glögglega áburðaráhrifin sem mariuskór hefur á grasvöxt en mikill grasvöxtur er inni í ungri breiðu. Hægra megin við mariuskósbreiðuna sést seljahnúta sem er ekki eins áberandi. Mynd: SA



Nærmynd af blómum mariuskós sem eru dæmigerð ertublóm. Aftasta krónublaðið kallast fáni og er stærst. Hliðarblöðin kallast vængir en tvö fremstu blöðin eru samvaxin og mynda kjöl. Eins og sjá má á myndinni eru blómin rauðleit fyrst en útsprungin blóm eru hreingul. Mynd: JG

ur verið mikið. Mælst hefur allt að 100 kg/ha af fræi í mariuskósbreiðum. Frævun er ekkert vandamál og eru sennilega allmargar flugutegundir sem geta frævað tegundina.²⁹

Hér er um að ræða frábæra plöntu sem aukið getur frjósemi. Hún er vannýtt sem hjálparplanta í skógrækt enda jarðvegsbætandi augnayndi.

Aðrar tegundir

Engjamariuskór *Lotus uliginosus*

Þessi tegund þykir alveg jafn harðgerð í görðum en er öll stærri en mariuskór. Hún er 20–60 cm og laufblöðin eru líka stærri. Vex villt í Evrópu og Asíu.^{19, 30} Það er tilvalið að reyna þessa plöntu í skógræktarreitum, ef menn hafa aðgang að henni, en lítil eða engin reynsla er af henni í útjörð.

Þótt heimildir séu til um að sú fyrrnefnda hafi fundist hérlandis¹ eru þessar tegundir sennilega ekki nógu harðgerðar til að skipta máli. Þó er sjálfsagt fyrir sumarhúsaeigendur og aðra skógræktarmenn að prufa þær í löndum sínum ef þær verða á vegi þeirra.

Lúpínur (úlfabaunir) *Lupinus*

Á latínu merkir *lupus* úlfur og því þótti eðlilegt að kalla ættkvíslina úlfabaunir á íslensku þegar hún barst hingað fyrst. Nafnið er þó frekar stírt í samsetningu og fljótlega varð lúpínunafnið ofan á. Því verður varla breytt úr þessu. Sumir hafa notað úlfa-



Freralúpína er lík alaskalúpínunni en smáblöðin eru yddari og plantan er að jafnaði lægri nema í frjósömu landi. T. v. er freralúpína en t. h. er alaskalúpína sem hefur nánast lokið blómgun og myndar mikla sinu. Mynd: Þorsteinn Tómasson

baunanafnið á ákveðnar tegundir og hefur nafnið bæði verið notað á *L. nootkatensis*^{t.d. 5} og *L. polyp-hyllus*.^{t.d. 30, 34}

Af lúpínum eru til um 200–300 tegundir,^{9, 10, 19} flestar í Norður- og Suður-Ameríku en 12 tegundir vaxa villtar við Miðjarðarhafið.¹⁰ Engar lúpínur hafa af sjálfsdáðum borist yfir Beringssundið til Asíu. Margar eru einærar eða skamlífar og sumar ekki nema 5–10 cm á hæð.¹⁰ Flestar tegundirnar eru jurtkenndar en fáeinar runnakenndar og allt að 4 m háar.^{9, 10} Þeim má öllum fjölga með fræi en einnig er hægt að fjölga þeim með hælgræðlingum ef ástæða þykir til.¹⁹

Almennt eru lúpínur aðlagðar búsvæðum þar sem eitthvert rask hefur átt sér stað.^{2, 10} Þær mynda mikið fræ og oft á tíðum mikinn fræforda sem getur orðið að plöntum ef hentug skilyrði bjóðast, til dæmis eftir skógarhögg eða vegavinnu.¹⁰ Þær verða oft einráðar um tíma og víkja svo fyrir öðrum gróðri ef allt er eðlilegt.¹¹

Þess má geta að á fárra ára fresti eru haldnar alþjóðlegar lúpínuráðstefnur hér og þar í heiminum. Vísindamenn, ræktendur og aðrir áhugamenn um lúpínur sækja slíkar ráðstefnur. Tíunda alþjóðlega lúpínuráðstefnan var haldin á Laugarvatni 19.–24. júní 2002.⁴¹

Í fyrri hluta þessarar greinar, sem birtist í Skógræktarritinu 2009 (1. tbl.), var rætt um alaskalúpín-

una *Lupinus nootkatensis*, og óparfi er að verja meiri tíma í hana nema til samanburðar. Hér verður þess í stað fjallað um aðrar tegundir sem höfundum er kunnugt um að finnist hér á landi og hafa verið reyndar með sæmilegum árangri.

Freralúpína (heimskautalúpína, skollabaunir, skollalúpína) *Lupinus arcticus*

Tegundin er mjög lík alaskalúpínu en blómstilkarnir eru lengri og blöðin ydd.³⁰ Hún sáir sér allnokkuð og myndar auk þess jarðrenglur sem hún skríður með. Hún gæti því orðið enn áleitnari í grónu landi en alaskalúpínan og ber því að nota með varúð. Auk þess myndar hún langlífán fræforda. Hún gæti jafnvel gert tilkall til heimsmets í þeim efnum. Á fredmýrum N-Ameríku hafa fræ stundum fallið í sprungur og orðið hluti af mónum. Þannig, föst í sífreranum, hafa fræin lifað í allt að 10.000 ár.^{3, 13} Um þau mætti hafa orð herra Sigurbjörns Einarssonar „Fræ í frosti sefur – fönnin ei grandar því“.¹⁶

Þessi lúpína vex í öllum nyrstu fylkjum Kanada og á Kyrrahafsströnd N-Ameríku³⁹ og að Íshafsströndum Alaska.¹⁰ Engin lúpínutegund vex jafn norðarlega en í öðru sæti er alaskalúpínan.¹⁰ Árið 1986 söfnuðu nokkrir þekktir skógræktarmenn fræjum af þessari plöntu við þorpið Unalakleet í Alaska á tæplega 64. breiddargráðu. Óx hún þar uppi á hæðardragi.⁴ Afkomendur þessara plantna eru til á fá-



Myndin sýnir helsta einkenni freralúpínu. Hún treystir ekki eingöngu á sín langlífu fræ heldur skríður hún um til að auka við veldi sitt. Mynd: Þorsteinn Tómasson

einum stöðum en hefur ekki verið dreift jafn víða og alaskalúpínunni. Hún vex þó sem slæðingur á Keldnaholti í Reykjavík og á Geitasandi á Rangárvöllum svo dæmi séu tekin.²² Í Lystigarði Akureyrar eru til plöntur af þessari tegund sem komnar eru frá

Turku í Finnlandi.³⁰ Þetta merkir að í landinu eru til að minnsta kosti tveir stofnar. Stundum má finna tegundina á frælistum Garðyrkjufélags Íslands.¹⁸ Hún ætti að geta þrífist við erfið skilyrði enda vex hún lengra til norðurs en alaskalúpínan.

Margblaðalúpína (garðalúpína, úlfabaunir)

Lupinus polyphyllus

Hér er um að ræða tegund frá vestanverðri Norður-Ameríku,¹ en íslenska nafn hennar er nokkuð á reiki eins og hjá fleiri lúpínum. Margskonar lúpínur hafa verið ræktaðar undir garðalúpínunafninu í mörg ár og hafa þá hina fjölbreyttustu liti.^{19, 30, 34} Þær eru ýmist kynbættar eða blendingar. Þær lúpínur sem eru algengastar í görðum hérlandis eru einmitt kynblendingar *L. polyphyllus* og annarra lúpínutegunda.^{9, 11, 19} Þessi kynblöndun á uppruna sinn á Englandi hjá manni að nafni Russell og eru sumar af þessum skrautlegu plöntum gjarnan við hann kenndar og kallaðar Russell-lúpínur¹⁹ en stundum regnbogalúpínur³⁰ sakir litadýrðar. Þær henta tæplega til jarðvegsbóta hérlandis.



Þessi breiða, sem mynduð er af margblaðalúpínu, er í skógræktarreit í Skriðdal. Blómin standa betur upp úr breiðunni en hjá alaskalúpínunni. Hvert laufblað hefur mörg smáblöð eins og sjá má og er nafn hennar dregið af því. Mynd: SA



Garðalúpínur á Akureyri. Sumir kalla þessar lúpínur regnbogalúpínur vegna litauðgi, en skyldleikinn við margblaðalúpínuna leynir sér ekki. Blómin standa vel upp úr breiðunni og fjöldi smáblaða er mikill. Þetta eru garðplöntur sem varla nýtast til landbóta. Mynd: SA

Hin ókynbætta *L. polyphyllus*, sem hér hefur verið ræktuð, er lík frænku sinni alaskalúpínunni og hefur blá blóm.³⁴ Hún hefur fleiri smáblöð eða 9–17 á hverju blaði,⁹ enda merkir fræðinafnið *polyphyllus* mörg laufblöð, *polys* (margir) og *fyllon* (lauf). Alaskalúpínan er ekki með nema 6–8 smáblöð.⁹

Hér er stungið upp á því að gerður verði greinarmunur á tegundinni sjálfri og ræktuðum garðaafríðum sem af henni eru komnar. Þá síðarnefndu mætti þá kalla garðalúpínu en þá fyrri margblaðalúpínu eins og Friðrik Pálmason gerði í grein árið 1986.¹⁵ Sumir hafa nefnt tegundina úlfabaunir eins og Ingólfur Davíðsson gerði á sínum tíma³⁴ og það nafn er sumstaðar enn í notkun.³⁰ Það getur valdið ruglingi því eins og áður greinir hefur nafnið verið notað á fleiri tegundir ættkvíslarinnar.

Margblaðalúpínur eru álíka háar og alaskalúpína eða jafnvel heldur hærri en blómin standa betur upp úr breiðunni á margblaðalúpínunni. Laufmassinn er því að jafnaði lægri og því hugsanlegt að tré eigi auðveldara með að vaxa upp úr breiðunni. Í frjórri garðamold verður garðalúpína miklu hærri en í

þurri útjörð. Margblaðalúpína blómstrar seinna en frænka hennar. Við erfið veðurfarsskilyrði eða hátt yfir sjávarmáli er því óvíst að hún myndi fræ nema í bestu árum.

Þessi lúpína hefur lengi verið nýtt í skógrækt í Þýskalandi og Austur-Evrópu¹⁰ og gæti nýst hér sem viðbót og tilbrigði við alaskalúpínu þótt hún sé ekki eins kröftug. Slíkt þarf ekki að vera galli og að sumra mati eflaust kostur. Heimildir eru til um að hún hafi verið í Gróðrarstöðinni í Reykjavík árið 1910¹⁰ þannig að hún er búin að vera hér mikið lengur en alaskalúpínan.

Plantan telst slæðingur í Alaska,³³ Noregi,¹¹ Svíþjóð og víðar.³² Hérlandis hefur hún einnig fundist sem slæðingur²² þótt ekki sé það algengt. Í skógræktarlandi í Skriðdal myndar hún vaxandi breiðu.

Aðrar tegundir

Hér á landi hafa verið gerðar tilraunir með *L. albus*, *L. angustifolius* og *L. luteus*^{10, 15} sem eru einærar fódurlúpínur. Reynslan er misjöfn og sennilega er sumarhitinn ekki nægjanlegur hérlandis til að þær

nái að þroska fræ. Hugsanlega mætti þó nýta slíkar tegundir til forræktunar við skógrækt ef rétt kvæmi eru til. Hafi menn rýrt eða örfoka land má hugsanlega auðga það með einærum lúpínunum og hefja svo skógræktina ári seinna. Erlendis hafa einærar lúpínur verið notaðar á þennan hátt til að spara áburð.^{2, 10} Einærar lúpínur mætti einnig nota til að koma í veg fyrir holklaka og auka níturmagnid í leiðinni.

Í Alaska hafa að minnsta kosti 5 lúpínutegundir verið greindar.³⁹ Þrjár hafa verið prufaðar hér á landi og er nú þegar getið en hinar tvær eru *L. lepidus* sem mætti kalla **fjallalúpínu** á íslensku og *L. kuschei* sem mætti kalla **júkonlúpínu**.³⁹ Sjálfsgætu þessar lúpínur þrífist hér á landi þótt ólíklegt sé að þær standi alaskalúpínu á sporði. *L. lepidus* var með fyrstu plöntum til að mynda breiður á Mount St. Helen eftir stóra eldgosid þar árið 1980^{8, 11} ásamt *L. latifolus* sem er náskyld alaskalúpínu en er fjalla-planta en ekki strandplanta.¹⁰ Af þessum tegundum er *L. lepidus* einna áhugaverðust. Hún er mikið lægri en þær lúpínur frá Alaska sem reyndar hafa verið hérlandis⁸ og ætti því ekki að vera eins hörð í samkeppni. Æviskeið hennar er einnig miklu styttra eða ekki nema 3–5 ár.¹¹ Þessir eiginleikar gera hana álitlega hérlandis, ef hún fengist hér þrífist á annað borð. Hún vex ekki eins langt í norður og alaskalúpínan en vex til fjalla sunnar í Norður-Ameríku.¹¹

Gandbaunir *Thermopsis*

Nokkuð hávaxnar, fjölærar tegundir með uppréttan stilk og gul blóm. *Thermos* þýðir heitur á grísku og því má vera að fræðiheitið sé dregið af hinum gula lit, lit sólarinnar. Gandar eru allir skriðulir sem getur verið kostur þar sem þær hafa gott pláss. Hérlandis koma að minnsta kosti tvær tegundir til greina en reynslan mælir sérstaklega með annarri.

Lensugandur *Thermopsis lupinoides*

Fræðiheitið gæti merkt „hin gula lúpína“. Það er vel til fundið þar sem blómin eru gul en lúpínur bera oftast blá blóm. Sumstaðar hefur lensugandur, sem einnig hefur verið kallaður hrútagandur,⁴⁰ myndað breiður á Íslandi í tilraunarækt.²⁹ Slíkar breiður hafa til dæmis myndast við Hafravatn hjá Vilhjálmí Lúðvíkssyni, sem er mörgum ræktunarmanninum að góðu kunnur, og braggast þar ágætlega.¹² Tegundin myndar mikið fræ í löngum belgjum sem þroskast þegar um mánaðamótin ágúst – september. Aðaldreifingarleiðin er hins vegar með neðanjarðar-

renglum og skríður hún þannig um algróna skógarbotna á þeim fáu stöðum sem hún er hér á landi. Plantan er nokkuð skuggþolin en breiðurnar fremur gisnar þannig að sennilega verða þær ekki eins einráðar og lúpínubreiðurnar. Til eru dæmi um að ræktunin hafi hreint ekki tekist. Stafar það líklegast af misheppnuðu rótarhnyðissmiti.

Tvö kvæmi af þessari plöntu fluttu Óli Valur Hansson og Brynjólfur Jónsson inn frá Kamtsjatka árið 1993 og kölluðu sín á milli „gulu hættuna“ og vísuðu þar í áhyggjur manna af framgangi lúpínnunnar hérlandis. Þar austur frá voru plönturnar um 50–80 cm háar og uxu einkum við vegkanta og þar sem umrót hafði átt sér stað.³⁶

Aðrar tegundir

Fjallagandur *Thermopsis rhombifolia* (*T. montana*) Minnir á frænda sinn lensugand, en er ættaður frá Norður-Ameríku. Þar vaxa 10 tegundir ganda en þessi er sú norðlægasta. Hún vex í Klettafjöllunum og hlýtur af þeim nafn sitt á íslensku. Þessi planta er til hér í görðum og hefur stundum ranglega verið greind sem *T. montana*³⁰ en sá gandur vex á sömu slóðum en ekki eins norðarlega. Fjallagand má vel reyna í skógræktar- og sumarbústaðalöndum ef rótarhnyðisbakteríur fylgja. Hann getur orðið hátt í metri á hæð og ber sín gulu blóm á löngum klösum í júlí.^{19, 30}

Smárar *Trifolium*

Í íslenskri náttúru má finna að minnsta kosti 4 tegundir smára ef vel er að gáð. Tvær eða þrjár af þeim verða að teljast ílendir slæðingar og ein eða tvær eru íslenskar. Auk þessara fjögurra tegunda hafa tvær aðrar fundist hér sem slæðingar.²² Fleiri smárar eru þó ræktaðir í görðum^{19, 30} og gætu sjálfsgætu þrífist í náttúrunni. Í heiminum eru þekktar 238 tegundir smára.¹ Eflaust gætu fleiri tegundir þrífist hér en nefndar eru í þessari grein.

Tri-folium er latína og merkir þriggja blaða, enda eru smárar auðþekktir á þrífingruðum smárablöðunum. Auðvelt er að kanna fræmyndun smára með því að klípa þéttingsfast í blómin. Þá er hægt að finna fyrir fræjunum sem litlum hnúðum.

Túnsmári (alsikusmári) *Trifolium hybridum*

Hann er einskonar millistig milli rauðsmára og hvít-smára, enda merkir *hybridum* blendingur á latínu.¹ Smárin er um 20–40 cm á hæð. Blómin eru fyrst hvít en roðna með aldrinum⁵ þannig að liturinn get-

ur verið allt frá hvítu í gegnum bleikt yfir í rautt.¹ Hann er líkur hvítsmáranum nema hvað stönglarnir skjóta ekki rótum.⁹ Hann finnst hér og þar um landið sem ílendur slæðingur enda hefur hann verið fluttur inn í sáðblöndum til túnræktar og uppgræðslu.^{5, 21, 22} Notkun er eins og hjá hvítsmára og rauðsmára. Þessi smári sáir sér sjálfur hérlandis og er löngu orðinn ílendur í íslenskri náttúru.²²

Skógarsmári *Trifolium medium*

Stórvaxinn smári með rauðum kolli. Hann er með flatari koll en rauðsmárinn og laufblöðin eru mjórri.²¹ Skógarsmári er mjög sjaldséður slæðingur á Íslandi. Hann hefur fundist á höfuðborgarsvæðinu og í Hveragerði við Varmá. Þar er hann vel ílendur.^{21, 22} Íslenskt nafn sitt fær smárinn af vaxtarsvæðum sínum, en hann vex gjarnan í skógum og skógarjöðrum.¹ Hann er harðgerður og skriður um og er bestur þar sem hann fær að mynda breiður.³⁰ Þessi tegund getur áreiðanlega auðgað íslenska skóga í framtíðinni.

Rauðsmári *Trifolium pratense*

Rauðsmári er stærri og kröftugri en hvítsmárinn sem flestir þekkja. Hann hefur rauð blóm eins og



Nærmynd af rauðsmárabreiðu í Eyjafirði innan við Akureyri. Þar er stofn sem hefur myndað fræ árlega og þrífst með ágætum. Blóm smára eru auðþekkt og flestir þekkja laufblöð þeirra. Plantan er öll stærri en hvítsmárinn, er hærri, með stærri lauf og stærri blóm. Mynd: SA

nafnið bendir til. Hann myndar ekki smærur eins og hvítsmárinn og treystir því eingöngu á fræmyndun. Hann þarf stóra frævara og fræmyndun hefur þar til nýlega verið ótrygg hérlandis.²⁵ Sumrin 2007–2009 hefur frævun hjá þessari tegund, í mörgum tilraunareitum um Árnes- og Rangárvallasýslur, verið með



Rauðsmárinn innan við Akureyri myndar víða breiður eins og sjá má á þessari mynd. Þetta er fremur ung breiða í ófrjóu landi. Birkið þiggur aukaskammt af níttri með þökkum sem skilar sér í auknum vexti og bættum þrífum. Þegar birkið myndar þéttari skóga hverfur smárinn, enda er hann ljóselskur eins og aðrar belgjurtir. Mynd: SA

ágætum og dreifing með fræi einnig verið mikil. Húshumlan sér um að fræva þessa tegund og er þetta eitt merkið um þýðingu þeirrar tegundar fyrir belgjurtaræktun.

Rauðsmári er algengur í Eyjafirði meðfram þjóðveginum innan við Akureyri og innst í bænum. Líklegt er að þangað hafi hann borist frá gömlu gróðr-arstöðinni á Akureyri. Þessi stofn myndar nokkurt fræ árlega sem auðvelt er að tína og sá.

Erlend yrki af rauðsmára hafa verið til sölu innanlands enda er rauðsmári talinn mikilvægur níturgjafi í ræktun. Ef sáð er fræi þarf að sjálfsögðu að smita það með viðeigandi rótarhnýðisbakteríum. Níturbinding rauðsmára er almennt ekki talin eins mikil og hjá hvítsmára.³⁷ Hann bindur samt mikið af níttri og jafnvel meira hérlandis en víða erlendis.³⁷

Oft er rauðsmári talinn gamall slæðingur hérlandis sem hefur víða ílenst og myndað breiður.^{9, 21, 22} Hörður Kristinsson telur að hann hafi borist til landsins á síðustu öld.²¹ Sumir telja þó smárann til íslenskra tegunda. Ef íslenskar belgjurtir eru 8 talsins, er rauðsmári talinn með.^{t.d. 7}

Rauðsmári vex eingöngu á láglendi²¹ og er ekki eins þolinn og hvítsmári en þrífst ágætlega og mun væntanlega ekki dreifast óhóflega.²⁵ Hann er ekki talinn þola mikla samkeppni nema í röskuðu landi. Hann þrífst best í frjóu landi⁷ en einnig á þurrum eyrum og melum. Dæmi eru um að handfylli af smit-uðum fræjum hafi af rælni verið kastað yfir nokkra bakka af alaskaösp sem átti að planta í plægt, frjótt land. Er skemmst frá því að segja að þær aspir sem fengu rauðsmárann með sér í nesti báru af hinum. Þar sem smárinn óx upp með öspunum fengu þær strax áburð frá honum og urðu grænni, blaðstærri, hærri og hraustlegri en hinar, sem aðeins fengu áburð við gróðursetningu.

Hvítsmári *Trifolium repens*

Hvítsmári er algengur um allt land allt upp í 550 m hæð.^{9, 21} Sums staðar vex hann í úthaga og til fjalla en annars staðar hagar hann sér eins og slæðingur og fylgir vegum og byggð.²¹ Engin íslensk belgjurt er jafn algeng og hann. Hann er furðu algengur á umferðar-eyjum, til dæmis á höfuðborgarsvæðinu og Akureyri.



Hvítsmári skriður frá miðju og út til jaðranna og skilur eftir sig níturríkan jarðveg sem grasið á þessari mynd kann vel að meta. Utan breiðunnar er jarðvegur snauður af níttri. Auðvelt er að nýta þessa kosti í skógræktarlöndum. Mynd: SA

Fræðiheitið *repens* mun merkja skriðandi og vísar til þess að smárin myndar svokallaðar smærur sem skjóta rótum við stöngulliði. Þannig skriður hann frá miðju út til jaðranna 5–15 cm á ári í næringarsnaðum jarðvegi og byrgir hann upp af níttri.^{21, 24} Víða um land má sjá þessi áburðaráhrif. Þau leiða til þess að hann víkur fyrir níturkærum jurtum, einkum grös-um.^{21, 24} Níturbinding hvítsmára er mikil³⁷ og jafnast á við bindingu lúpínunnar en einstakir hlutar smárans drepast fyrr. Því heldur smárin verr á sínu níttri þannig að það nýtist öðrum plöntum fyrr.²⁹ Smárin þrífst vel í rýru landi en síður í örfoka.²⁴

Þótt hvítsmári sé algengur framleiðir hann yfirleitt lítið fræ. Ástæðan er sú að hann þarf á stórum flugum að halda til að frævast. Sums staðar, til dæmis í Þórsmörk, myndar hann fræ árlega enda eru þar flugutegundir sem fræva hann svo sem móhumlan (*Bombus jonellus*). Annars staðar er fræmyndun nánast engin.²⁵ Fræ, sem hér er á markaði er því af erlendum uppruna. Oftast nær er hægt að kaupa fræ en einnig er einfalt að planta hvítsmára. Hægt er að taka upp litlar torfur (t.d. 5 × 5 cm) og flytja.²⁵ Það er sú aðferð sem er auðveldust þegar um litla trjáreiti er að ræða og er rétt að mæla með henni hér.

Hvítsmárin er lágvaxinn og kæfir ekki trjágróður. Því er hægt að sá honum beint eða planta um leið og ungum trjáplöntum. Þar sem hvítsmári er algengur og auðþekktur, bindur mikið nítur^{25, 37} og auðveldur í flutningum er sérstök ástæða til að mæla með honum í skógrækt á rýru landi.

Aðrar tegundir

Af öðrum smárum sem hér ættu að geta þrífist má nefna brúnsmára *T. spadiceum*, sem er ein- eða tvíær og blómstrar gulum blómum sem verða fljótt dökkbrún á litinn.^{1, 9} Þessi tegund er ein af 14 tegundum smára sem vaxa í Svíþjóð¹ og ætti að geta þrífist hér, ef rétt yrki finnst.

Steppusmári *T. pannonicum* og fölvasmári *T. wormskioldii* eru til í gördum hér og þykja harðgerðir. Steppusmári er með gulhvít eða gul blóm og er ættaður úr Austur-Evrópu en fölvasmári er ljósbleikur eða fjólublár og frá Klettafjöllunum.^{19, 30}

Gullsmári *T. aureum* er einær eða tvíær og hefur fundist hér sem sjaldgæfur slæðingur. Það hefur *T. dubium* líka gert.^{9, 22} Hvorug þessara tegunda er samt líkleg til stórafreka hérlandis.

Í Alaska vaxa 11 tegundir smára, sumar sem slæðingar en aðrar innlendar.^{33, 39} Á þessu stigi er ekki

ástæða til að tilgreina neina tegund sérstaklega, en af reynslu okkar af plöntum þaðan má ætla að einhverjar þeirra gætu þrífist hér og bætt næringarástand íslenskra skóga.

Flækjur *Vicia*

Flækjur eru klifurplöntur sem vaxa best í frjóu landi og vefja sig upp eftir öðrum gróðri með vafþráðum. Ekki er víst að allar smáar skógarplöntur þoli svona samkeppni og þær gætu sligast undan flækjunni. Þegar trjáplöntur komast á legg ættu flækjur að geta nýst í ungsjóginum og haldist við í skógarjöðrum, rjóðrum og gisnu skóglendi til frambúðar. Þær geta fjölgað sér hratt í friðuðu landi og verið til mikilla jarðvegsbóta enda er níturbinding þeirra mikil²⁷ og rotnun hröð. Þær fjölga sér bæði með fræi og neðanjarðarsprotum og dæmi eru um allt að tveggja metra sprota á Suðurlandi.^{26, 28}



Flækja af umfeðmingi. Auðvelt er að fjölga umfeðmingi hvort heldur er með fræi eða smátorfum. Tilvalið er að koma honum í skjólbelti og skógarjaðra þar sem hann getur haldist við árum saman ef birta er næg. Mynd: SA



hérlandis en giljaflækjan og enn algengari á heimsvísu.^{1, 26} Hann vex auk þess norðar en giljaflækjan.^{1, 26} Hann er uppskerumikill og hérlandis myndar hann fræ um 20 dögum seinna en giljaflækjan^{25, 27} sem kemur á óvart miðað við heimsútbreiðsluna. Stundum er hann einnig lengi í blóma og þroskast þá fræin lengra fram á haustið, jafnvel fram í september eða október.²⁶ Ef haustar snemma kemur fyrir að fræin nái ekki fullum þroska. Fræfall í nóvember getur leitt til þess að fræin falli á frosna jörð og þá geta þau borist lengra en ella.²⁵ Til að slíkir flutningar virki þarf fræið að sjálfsögðu að vera svo heppið að hitta á réttar rótarhnýðisbakteríur. Á Suðurlandi eru dæmi um að breiður stækki um 2–4 metra á ári og mun það bæði vera vegna fræfalls og jarðrengla.^{25, 26} Auðvelt er að fjölga umfeðmingi með fræi eða með því að taka upp hnausa. Hann vex í frjóu landi^{7, 21} og þolir vel samkeppni við annan gróður ef hann varpar ekki of miklum skugga.

Þar sem fræmyndun umfeðmings er seinni en giljaflækju hérlandis má draga þá ályktun að hann hafi borist hingað frá suðlægari svæðum en giljaflækjan,²⁶ þrátt fyrir norðlægari útbreiðslu á heimsvísu.^{1, 26} Því kann að vera að erlendir, norðlægir stofnar gætu gagnast hér.

Giljaflækja *Vicia sepium*

Giljaflækja vex í stórum hluta Evrópu og austur og norður til Síberíu. Hún hefur einnig borist til Norður-Ameríku, meðal annars til Grænlands^{1, 39} og í Kína er hún rækтуð til áburðar.²⁷ Hún vex með ströndum fram í Noregi og norður fyrir heimskautsbaug.^{1, 7}

Giljaflækja vex við svipuð skilyrði og umfeðmingur en er heldur lægri.⁷ Hérlandis er hún sjaldgæf og vex aðeins á láglendi eða undir 150 m.y.s.²¹ Hún finnst nær eingöngu á Suðurlandi, einkum í Mýrdalnum og undir Eyjafjöllum.^{9, 21} Á síðari árum hefur hún verið flutt víðar og breitt úr sér. Hún er afbragðsplanta í ungum skógum. Hægt er að sá til hennar eða stinga upp plöntur og færa þær til. Verði skógurinn ekki of dimmur ætti giljaflækja að geta borið á skóginn áratugum saman. Giljaflækjan ber fjólublá blóm í fáblóma klösum og myndar fræ í ágúst – september ef frævarar eru til staðar. Samkvæmt rannsóknunum Jóns Guðmundssonar er ekki nóg með að hún þroski fræ á undan umfeðmingi heldur myndar hún einnig meira fræ.²⁷ Því er líkleggra að veðjað verði á giljaflækju frekar en umfeðming til

Umfeðmingur og giljaflækja tilheyra flækjum. Þær klifra og flækjast utan um það sem á vegi þeirra verður. Hér hefur umfeðmingur flækt sig utan um grenitré og þekur það nánast alveg. Því getur verið varasamt að koma flækjum fyrir í of ungum skógum. Þær geta sligað unglönturnar. Því er heppilegra að koma þeim fyrir þegar skógarnir eru komnir á legg. Það passar líka ljómandi vel fyrir flækjurnar því þær eru ekki frumbýlisplöntur eins og flestar þær tegundir sem hér er fjallað um. Mynd: JG

Á Íslandi vaxa 2 tegundir, umfeðmingur og giljaflækja. Fjórar aðrar hafa fundist hér sem sjaldgæfir eða mjög sjaldgæfir slæðingar²² en óvíst er um afdrif þeirra. Á Norðurlöndunum vaxa einar 15 tegundir.¹

Umfeðmingur og giljaflækja líkjast hvor annarri en giljaflækjan er með breiðari og styttri smáblöð. Báðar tegundirnar geta bundið mikið nítur og er bindingin sambærileg við bindingu hvítmára.^{26, 28}

Umfeðmingur (umfeðmingsgras) *Vicia cracca*

Umfeðmingur vex í Evrópu og Asíu og hefur borist til Vesturheims.^{1, 7, 9} Stöngull umfeðmings getur orðið langur, stundum allt að tveir metrar erlendis,⁹ en er veikbyggður. Það kemur reyndar lítið að sök þar sem umfeðmingur festir sig við nálæga plöntuhluta. Blómin eru dimmfjólublá og fleiri á hverjum klasa en hjá giljaflækjunni. Umfeðmingur er algengari



Giljaflækja í skógarbotni. Breiðan myndar 10–20 cm þykkt flækjulag. Níturbinding er mikil og vöxtur trjáa í samræmi við það. Mynd: JG

fræframleiðslu hérlendis. Rannsóknir hafa reyndar sýnt að giljaflækjan er ekki eins harðgerð og umfeðmingur við erfið skilyrði og mikla þurrka.³¹ Engu að síður er hún mjög áhugaverð planta.

Aðrar tegundir

Skógarflækja *Vicia sylvatica*

Þetta er flækja sem er stórvaxnari en þær íslensku og hefur nánast hvít eða ljósfjólublá blóm á fjölblóma klösum og vex í skógum, meðal annars á Norðurlöndum¹ enda merkir *sylvatica* skógur á latínu. Það er ómaksins vert að reyna að koma þessari plöntu í íslenska skóga. Ef hún þrífst álíka vel og þær íslensku gæti hún borið á íslenska skóga lengur en flestar aðrar belgjurtir.

Loðflækja *Vicia hirsuta* og **akurflækja** *V. sativa* vaxa báðar strjálant langt norður fyrir heimskaupsbaug á Norðurlöndum og ættu því að geta þrífist hér. Þær eru einærar tegundir sem þurfa að halda sér við með

sáningu. Þær hafa báðar vaxið hér sem slæðingar.^{1, 9, 22} Hér hafa einnig fundist *V. angustifolia*, og *V. villosa*²² en þær finnast hér sennilega ekki lengur.

Í Alaska þrífast 5 tegundir af flækjum og er ein þeirra umfeðmingur sem þar vex sem slæðingur.³² Hinar fjórar eru *V. americana*, *V. nigricans*, *V. sativa* og *V. villosa*.^{33, 39} Sumar þessar tegundir gætu eflaust þrífist hér. Ekki er þó víst að þær bæti neinu við okkar íslensku tegundir, sem eru vannýttir níturgjafar í skógrækt. Ein þeirra *V. sativa*, sem er einær og kallast ýmist **fóðurflækja**¹⁵ eða **akurflækja**²² á íslensku, hefur verið reynd hér í landbúnaði en árangur var frekar slakur þar sem hún fór illa í fyrstu frostum.¹⁵

Aðrar ættkvíslir

Hér líkur umfjöllun um þær ættkvíslir og tegundir sem í ræktun eru í útjörð á Íslandi og höfundum er kunnugt um. Enn eru ónefndar fjölmargar tegundir



Hér má sjá hvítsmára, rauðsmára og umfedming í fyrirmyndar samstarfi í Eyjafjarðarsveit. Eins og sjá má er hvítsmárinn lægstur, rauðsmárinn allur stærri og með stærri blóm og umfedmingurinn fyrirferðamestur. Mynd: SA

sem hægt væri að reyna og standa utan við áður-nefndar ættkvíslir. Ekki er nokkur leið að telja þær allar saman upp hér en þó má stikla á stóru og taka nokkur dæmi. Sumar hafa verið reyndar hérlandis með misjöfnum árangri sem stundum tengist skorti á rótarhnýðisbakteríum. Aðrar þrífast hér í gördum og hafa fundist sem slæðingar og sumar eru alveg óreyndar hérlandis.

Úlfasmári *Medicago lupulina* er frekar lágvaxin, einær eða tvíær planta, með gulum blómum. Hún er með norðlæga útbreiðslu¹ og vex meðal annars í Finnlandi, Noregi og Svíþjóð og hefur fundist á Grænlandi.^{1,32} Hún vex í Alaska en er ekki talin vera þar innlend.³² Tvær til fjórar aðrar tegundir af þessari ættkvísl vaxa sem slæðingar í Alaska og gætu hugsanlega þrífist hér.^{32,39}

Hérlandis hafa tvær tegundir af þessari ættkvísl fundist sem slæðingar; úlfasmári^{1,9,22} og refasmári

M. satvia.^{9,22} Báðar teljast sjaldgæfar og sú síðari mjög sjaldgæf hérlandis. Yngstu heimildirnar um hana eru frá því um 1965.²² Hún gæti því verið útdauð í íslenskri náttúru.

Steinsmárar *Melilotus*

Melilotus officinalis ber gul blóm í skúfum. Hún er tvíær og hávaxin og finnst í vegköntum og víðar. Hún er landnemi á Norðurlöndum⁹ og vex þar norðan við heimskaupsbaug á stöku stað en er algeng sunnar.¹ Hún hefur fundist á Grænlandi ásamt tveimur öðrum tegundum af þessari ættkvísl.³⁹ Hérlandis hefur plantan fundist sem sjaldgæfur slæðingur^{5,22} en óvíst er að hún sé hér enn.

Melilotus albus minnir á ofangreinda tegund en hefur hvít blóm og er hærri. Plantan er fjölær og vex við sömu skilyrði og áður-nefnd tegund.¹ Hún hefur fundist hér norðanlands¹ og telst sjaldgæfur slæðingur,²² ef hún er ekki útdauð hérlandis.

Báðar þessar *Melilotus*-tegundir hafa verið kallaðar steinsmárar á íslensku. Hörður Kristinsson kallar þær mánasteinssmára og mjallarsteinssmára.²²

Ertur *Pisum*

Einærar klifurplöntur sem ættaðar eru frá Asíu. Þær skipta varla miklu máli í skógrækt þótt þær beri ætar baunir. Hérlandis eru þær frekar ræktaðar til skrauts en nytja. Tvær tegundir hafa fundist hér sem slæðingar. Önnur þeirra, garðertur *Pisum sativum*, er garðaafrigði sem hvergi finnst villt í heiminum og er ræktað til skrauts eða sem fóðurjurt. Hin er jafnvel enn sjaldséðari hérlandis og kallast gráertur *P. arvense*.²²

Oxytropis

Ættkvísl planta sem minnir mjög á hnútur, *astragalus*. Þær eru helst greindar sundur á kilinum (neðstu tvö krónublöðin).⁹ Um 300 tegundir eru til.⁹

O. campestris er fjölær, lágvaxinn frumbýlingur með norðlæga útbreiðslu. Hann hefur verið reyndur hérlandis og ætti að geta þrífist. Hann hefur oftast ljósgul eða hvít blóm.^{1,9} Vex í Svíþjóð, Finnlandi og Noregi að Barentshafi og til fjalla sunnar í Evrópu, allt upp í 3000 metra hæð.^{1,9}

O. lapponica vex eftir endilöngum Noregi, gjarnan til fjalla. Einnig í fjöllum sunnar í álfunni og í Asíu.¹ Getur áreiðanlega þrífist hér. Plantan er aðeins 10 cm á hæð og vex því ekki trjágróðri yfir höfuð. Blómin eru á stuttum klösum, fjólublá að lit.

Hún líkist seljahnútu og er helst að finna í líffélögum sem einkennast af holtasóley.^{1,9}

Fjölmargar *Oxytropis* tegundir vaxa í Alaska og nyrstu fylkjum Kanada, til dæmis *O. foliolosa* og *O. borealis*.³⁹ Einhverjar þeirra ættu að getað spjarað sig hérlendis.

Hingað voru fluttar 2 tegundir af þessari ættkvísl árið 1995 frá Kamtsjatka³⁶ og ein ógreind tegund frá Magadan árið 1989,²³ en lítið hefur frést af þeim síðan.

Niðurlag

Það ætti að vera sjálfgefið að rækta belgjurtir sem hjálparplöntur í skógrækt á Íslandi. Einkum á það við á rýru landi og ófrjóu, en slíkt land hefur í auknum mæli verið tekið til skógræktar hin síðari ár. Helstu fyrirstöður fyrir stórfelldri notkun belgjurta í skógrækt er þekkingarleysi og takmarkað framboð. Skógræktaráhugamenn geta þó vel auðgað reiti sína með dreifingu belgjurta sem fyrirfinnast á Íslandi. Flestir skógræktarmenn stunda skógrækt á tiltölulega litlu landi. Ef þeir hafa augun hjá sér ættu þeir að geta nálgast belgjurtir og flutt þær í reiti sína. Ef rétt er að þessu staðið gerir það skógræktarreitina gróskumeiri og fjölbreyttari. Fræ af ágætum hvít- og rauðsmárastofnum hefur verið til sölu í nokkur ár. Auðvelt er að dreifa því, ásamt rötárhnyðisbakteríum, á fjölpottabakka með trjám áður en plantað er úr þeim. Með þeirri aðferð er fræi dreift um stórt svæði án mikillar fyrirhafnar. Einboðið er að landshlutabundnu skógræktarverkefni geta aukið árangurinn af starfi sínu með því að hafa fjölbreytt úrval belgjurta á boðstólum fyrir skógarbændur.

Áburðarverð hefur hækkað mikið hin síðari misseri á Íslandi og ætti það að vera skógræktarmönnum og öðrum landbótarmönnum hvatning í að nýta belgjurtir betur en nú er gert. Á nokkrum stöðum eru til tilraunareitir með ýmsum tegundum belgjurta. Fé hefur skort til að ljúka rannsóknum á þessum tegundum og kemur það í veg fyrir að hægt sé að nýta þær í stórum stíl. Þó er komin töluverð reynsla af mörgum tegundum og hægt að mæla með þeim í ræktun. Hinar eru þó fleiri sem engin reynsla er enn af. Tíminn mun skera úr um hverjar þeirra hljóta náð í íslenskri skógrækt.

Með dreifingu belgjurta í skógræktarreiti má auka frjósemi skógarreita til frambúðar á einfaldan og ódýran hátt. Það eykur vöxt og viðgang trjágróðursins og vistkerfisins í heild. Er það von höfunda

að þessi grein verði til að auka ræktun belgjurta í íslenskri skógrækt.

Þakkir

Við viljum þakka þeim sem veitt hafa okkur upplýsingar við gerð þessa yfirlits eða aðstoðuðu á annan hátt. Heidi Solstad Ph.D., grasafræðingur hjá Akureyrarsetri Náttúrufræðistofnunar Íslands, fær þakkið fyrir að staðfesta greiningu á *Astragalus alpinus*. Einnig viljum við þakka Vilhjálmi Lúðvíkssyni fyrir lán á myndum.

Heimildaskrá

1. Anderberg, Arne og Anna-Lena (2008) Den virtuelle floran. Sótt 10. janúar 2009 af <http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html> Naturhistoriska riksmuseet. Uppfært 16. október 2008.
2. Andrés Arnalds (1979) *Rannsóknir á alaskalúpínu*. Ársrit Skógræktarfélags Íslands 179, bls. 13–21. Reykjavík: Skógræktarfélag Íslands.
3. Attenborough, David (1995), *Einkalíf plantna. Gróður jarðar*. Óskar Ingimarsson þýddi. Skjaldborg, Reykjavík.
4. Ágúst Árnason, Böðvar Guðmundsson og Óli Valur Hansson (1986) *Fræsöfnun í Alaska og Yukon haustið 1985*. Reykjavík: Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1986, bls. 33–60. Reykjavík: Skógræktarfélag Íslands.
5. Áskell Löve (1970) *Íslensk ferðaflóra*. Reykjavík: Almenna bókafélagið.
6. Áslaug Helgadóttir (1989) *Belgjurtir í landbúnaði og landgræðslu*. Ráðunautafundur 1989. Reykjavík: BÍ og Rala. Sótt 12. janúar 2009 af <http://landbunadur.rala.is/landbunadur/wgsamvef.nsf/key2/rjor6nac7u.html>
7. Berglind Orradóttir og Áslaug Helgadóttir (1997) *Söfnun íslenskra belgjurta*. Búvísindi bls. 9–27. Reykjavík: Rannsóknarstofnun landbúnaðarins.
8. Bishop, John G. (án ártals) *Research at Mount St. Helens*. Sótt 18. janúar 2009 af <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/bishop/Research/Mount%20St.%20Helens.htm>
9. Blamey, Marjorie og Grey-Wilson, Christopher (1992) *Myndskreytt flóra Íslands og Norður-Evrópu*. Óskar Ingimarsson og Jón O. Edwald þýddu. Skjaldborg.
10. Borgþór Magnússon (ritstj.) (1995) *Líffræði alaskalúpínu (Lupinus nootkatensis)*. Vöxtur, fræmyndun, efnainnihald og ábrif sláttar. Fjölrit Rala nr. 178. Reykjavík: Rannsóknarstofnun landbúnaðarins.
11. Borgþór Magnússon, Sigurður H. Magnússon og Bjarni Diðrik Sigurðsson (2001) *Gróðurframvinda í lúpínubreiðum*. Fjölrit Rala nr. 207. Reykjavík: Rannsóknarstofnun landbúnaðarins.
12. Brynjólfur Jónsson (10. mars 2009) *munleg heimild*.
13. Encyclopædia Britannica. Sótt 5. apríl 2009 af <http://>

- www.britannica.com/EBchecked/topic/351701/Lupinus-arcticus
14. Erling Ólafsson (2009) *Húshumla – Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761). Sótt 29. október 2009 af <http://www.ni.is/poddur/nattura/nr/1058>
 15. Friðrik Pálmason (1986) *Níturnámsbakteríur á belgjurum*. Í Nýting belgjurta á Íslandi. Umsjón: Tryggvi Gunnarsson. Fjölrit RALA nr. 121 bls. 21–32. Rannsóknarstofnun landbúnaðarins
 16. Frostenson, Anders í þýðingu Sigurbjörns Einarssonar *Fræ í frosti sefur* sálmur nr. 166 í Sálmabók íslensku kirkjunnar (1997).
 17. Garðurinn Fréttabréf Garðyrkjufélags Íslands 1. tbl. 42. árgangur (febrúar 2008). Sótt 20. janúar 2009 af http://gardurinn.is/Files/Skra_0025441.pdf
 18. Heimasíða Garðyrkjufélags Íslands <http://gardurinn.is>
 19. Hólmfríður A. Sigurðardóttir (1995) *Íslenska Garðblómabókin. Handbók um fjölærar skrautjurtir og sumarblóm*. Íslenska bókaútgáfan.
 20. Hörður Kristinsson (31. janúar 2006) *munleg heimild*.
 21. Hörður Kristinsson *Flóra Íslands*. Sótt 17. janúar 2009 af <http://www.floraislands.is/>
 22. Hörður Kristinsson (2008) *Íslenskt plöntutal. Blómplöntur og byrkníngar*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 51.
 23. Jóhann Pálsson, Vilhjálmur Lúdvíksson og Þorsteinn Tómasson (1992) *Frásögn af kynnisferð og plöntusöfnun í Austur-Síberíu*. Skógræktarritið 1992, Ársrit Skógræktarfélags Íslands bls. 17–42. Reykjavík: Skógræktarfélag Íslands.
 24. Jón Guðmundsson (1989) *Belgjurtir til landgræðslu*. Í Græðum Ísland landgræðslan 1988 Árbók II bls. 109–112 ritstj. Andrés Arnalds og Anna Guðrún Þórhallsdóttir. Landgræðslan.
 25. Jón Guðmundsson (1994) *Belgjurtir og landbætur*. Í Græðum Ísland. Landgræðslan 1993–1994 Árbók V bls. 73–80 ritstj. Andrés Arnalds. Landgræðsla ríkisins.
 26. Jón Guðmundsson (1997) *Innlendar belgjurtir – fræræktarmöguleikar*. Búvísindi II, bls. 41–48.
 27. Jón Guðmundsson (2004) *Innlendar belgjurtir, valkostur í landgræðslu*, Fræðaðing landbúnaðarins 2004 bls. 18–115. Sótt 12. janúar 2009 af <http://www.landbunadur.is/landbunadur/wgsamvef.nsf/0/3551aae47ccd0f4300256e35003b6126?OpenDocument>
 28. Jón Guðmundsson (2006) *Belgjurtir í skógrækt*. Í Skógræktarbók grænni skóga bls. 152–153. Landbúnaðarháskóli Íslands.
 29. Jón Guðmundsson (2009) óbirt rannsóknargögn.
 30. *Lystigardur Akureyrar – Hortus Botanicus Akureyrensis*. Sótt 16. janúar 2008 af <http://www.lystigardur.akureyri.is>
 31. Magnús H. Jóhannsson (2006) *Umfeðmingur, giljaflækja og baunagras á uppgræðsluvæðum*. Fræðaðing landbúnaðarins 2006 bls. 383–386. BÍ, LbhÍ, L.r., S.r. 2006. Sótt 14. janúar 2009 af <http://www.landbunadur.is/landbunadur/wgsamvef.nsf/0/98388a83e3f67b050025710200572a57?OpenDocument>
 32. *Nobanis. North European and Baltic Network on Invasive Species*. Sótt 31. mars 2009 af <http://www.nobanis.org/default.asp>
 33. *Non-Native Plants of Alaska*. Sótt 29. janúar 2009 af <http://akweeds.uaa.alaska.edu/> Alaska Natural Heritage Program, ENRI, UAA, USDA Forest Service, State and Private Forestry. Síðan er vistuð hjá University of Alaska Anchorage.
 34. Novak, F.A. 1972 *Stóra Blómabók Fjölva*. Ingólfur Davíðsson þýddi og staðfærði. bls. 230–241. Reykjavík: Bókaútgáfan Fjölvi.
 35. *Orðabanki Íslenskrar málstöðvar*. Sótt 13. janúar 2009 af <http://www.ismal.hi.is/ob/>
 36. Óli Valur Hansson og Brynjólfur Jónsson (1995) *Söfnunarferð til Kamtsjatka 1993*. Skógræktarritið 1995, Ársrit Skógræktarfélags Íslands bls. 14–44. Reykjavík: Skógræktarfélag Íslands.
 37. Sigríður Dalmannsdóttir, Þórey Ólöf Gylfadóttir, Þórdís Anna Kristjánsdóttir og Áslaug Helgadóttir (2007) *Niturbinding smára, mælingar með ¹⁵N aðferð*. Fræðaðing landbúnaðarins 4, 2007 bls. 540–543. Sótt 14. janúar 2009 af <http://www.landbunadur.is/landbunadur/wgsamvef.nsf/8bbba2777ac88c4000256a89000a2ddb/43a3fc60a7146b41002572e600580661?OpenDocument>
 38. Solstad, Heidi. (1. mars 2008) *munlegar upplýsingar*.
 39. *United States Department of Agriculture*. Sótt 17. janúar 2009 af <http://plants.usda.gov/>
 40. Vilhjálmur Lúdvíksson (5. nóvember 2008) *munleg heimild*.
 41. *10th International Lupin Conference. Wild and Cultivated Lupins from the Tropics to the Poles*. Sótt 5. apríl 2009 af <http://www.rala.is/lupin/>

Innfluttu skógartrén VIII

Mýralerki (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch)



Mýralerki ásamt svartgreni og nóturösp í heimkynnum sínum við Rocky Mountain House í Alberta. Mynd: Sigurður Blöndal

Aðeins örfá mýralerkitré hér á landi eru komin yfir fimmtugt, en nokkuð hefur verið gróðursett af tegundinni víða um land undanfarin 25 ár. Lífun er mjög góð og skemmdir eru minni en á öðru lerki. Mýralerki hefur umtalsverðu hlutverki að gegna í trjá- og skógrækt á Íslandi og auka ætti notkun þess.

Höfundur Pröstur Eysteinnsson

Heimkynni

Mýralerki (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch) er lerkitegundin í barrskógabelti Norður-Ameríku (1. mynd) og hefur þar mjög víðáttumikla útbreiðslu (2. mynd). Það vex lengra til norðurs en önnur amerísk tré og er dahúríulerki í Síberíu eina trjátegundin sem finnst á hærri breiddargráðu.¹ Við austurströndina vex það frá Labrador til New Jersey og í Appalakíufjöllum suður að 39° N í Vestur-Virginíu. Í vestri nær útbreiðslan að austurhlíðum Klettafjalla, frá u.þ.b. 69° í norðri og suður að 51° í suðri, sem er nálægt Calgary. Í Alaska vex mýralerki á svæði í miðju fylkisins sem nær yfir breiddargráðubil Íslands. Sá stofn er einangraður frá meginútbreiðslusvæði tegundarinnar og hefur af sumum verið talinn til sérstakrar tegundar (*Larix alaskensis* W. Wight). Ekki virðast þó vera sterk flokkunarfræðileg rök fyrir því.²

Frumbyggjar N-Ameríku höfðu það fyrir venju að kveikja í skógum til að skapa veiðilönd.³ Það skapaði um leið góð skilyrði fyrir fjölgun mýralerkis. Fram á 19. öld virðist mýralerki hafa verið algengt víða á útbreiðslusvæðinu. Enn má finna svera mýralerki-boli í bryggju- og brúarstólpum og bjálkakofum. Við landnám Evrópubúa urðu skógareldar sjaldgæfari og í suðurhluta útbreiðslusvæðisins voru skógar víða felldir og land brotið til landbúnaðar. Um 1880 barst svo lerkisagvespa (*Pristiphora erichsonii*) til Ameríku frá Evrópu og olli afföllum á eldri mýralerkitrjám í suðurhluta útbreiðslusvæðisins. Mýralerki er nú sjaldgæft í suðurhluta útbreiðslusvæðisins.⁴ Í norðurhlutanum heldur mýralerki velli, en sagvespan er enn að breiðast út og er m.a. komin til Alaska.⁵

Einkenni og eiginleikar

Mýralerki er miðlungs trjátegund að stærð en smá-vaxnari eftir því sem norðar dregur. Hæsti þekkti einstaklingurinn er í Maryland, 33 m á hæð og með 110 cm þvermál í brjósthæð, en á stærstum hluta útbreiðslusvæðisins ná mýralerkitré sjaldan meira en 20 m hæð.¹ Mýralerki er oftast beinvaxið, en bugðuvöxtur er einnig algengur. Það hefur yfirleitt mjóa og gisna krónu og stuttar nálar. Mýralerki í suðausturhluta Kanada og norðaustur Bandaríkjunum er þekkt fyrir það að vaxa hraðar í æsku en nokkur önnur tegund barrtrjáa á svæðinu, en sá hæðarvöxtur endist sjaldan lengur en í um 20 ár.⁴ Þannig getur það náð forskoti og haldið velli í nokkra áratugi þar til aðrar tegundir vaxa því yfir höfuð. Alaskalerkið virðist á hinn bóginn vera nokkuð hægvaxnara í æsku.



2. mynd. Útbreiðsla mýralerkis er víðáttumikil og nær yfir 30 breiddargráður (kort frá www.conifers.org).

Viður mýralerkis er svipaður og viður annarra lerkitegunda. Eitt helsta einkenni mýralerkis er þó hvað það er grannvaxið, þ.e. hvað þvermálsvöxtur er hægur miðað við hæðarvöxt. Af því leiðir að viður mýralerkis er tiltölulega þéttur og þungur. Auk þess hefur hann hátt hlutfall kjarnviðar sem oft er mjög dökkur. Viður mýralerkis getur því orðið mjög verðmætur til ýmsra nota þótt það taki trén langan tíma að framleiða hann.⁶

Kröfur til loftslags

Hin víðáttumikla útbreiðsla mýralerkis þýðir að finna má aðlögun að mjög misjöfnu loftslagi innan tegundarinnar. Syðst á útbreiðslusvæðinu er temprað loftslag með hlýjum sumrum og mildum vetrum. Nyrst vex mýralerki á freðmýrum þar sem sumur eru mjög stutt og vetur langir og fimbulkaldir.⁶ Mýralerki er meginlandstegund en kvæmi frá bæði Alaska og Labrador þola þó rysjóttan vetrarveðrið á Íslandi betur en samsvarandi lerkitegundir frá Evrasíu, einkum mun betur en dahúríulerki. Reynsla af öðrum kvæmum er mjög lítil hér á landi og því ekkert hægt að segja til um aðlögun þeirra að íslensku loftslagi.

Kröfur til jarðvegs

Mýralerki þolir blauta og kalda mold betur en flestar aðrar trjátegundir. Það finnst oft í mýrum, þar sem samkeppni frá öðrum trjám er lítil, en vex þar hægt og verður ekki stórvaxið.⁴ Þau tré sem náð hafa að koma sér fyrir á þurrlandi eru mun vaxtarmeiri. Íslenska heiti tegundarinnar er ekki beinlínis rangnefni, en það er óheppilegt, því sumir skilja það svo að mýralerki vaxi best í mýrum, sem er ekki rétt.



3. mynd. Elsta mýralerkið á Íslandi, gróðursett 1955 í Furuhól í Vaglaskógi. Mynd: ÞE

Eins og aðrar lerkitegundir vex það best í miðlungsþurru landi, þ.e.a.s. mólendi, og það hentar vel til skógræktar á rofnu landi. Eflaust er hægt að láta það lifa í mýrum hérlandis en ólíklegt er að það vaxi vel.

Staða í vistkerfinu

Eins og aðrar lerkitegundir er mýralerki ljóselskt og þolir því ekki samkeppni frá hávaxnari trjám. Það er frumherjategund og líklegast til að nema land, ásamt birki, nóturösp og gráfuru, í kjölfar skógarelds, stormfalls eða annars stórfellds rasks.⁴ Það getur vaxið mjög hratt í æsku og tryggir sér þannig stöðu sem drottandi tré í skóginum. Það blómstrar snemma á æfinni og leggur þannig grunninn að næstu kynslóð. Oft má finna köngla á trjám sem eru innan við tíu ára gömul.⁷ Sé langt (margir áratugir) á milli raskatburða vaxa hávaxnari tré upp fyrir mýralerkið og skyggja það út, en þar sem rask (oftast skógareldur) er tíðara getur hlutfall mýralerkis í skóginum haldist hátt.⁴ Þar sem skógareldar eru tíðir sem og í norðurhluta útbreiðslusvæðisins, þ.e. norðan útbreiðslumarka annarra trjategunda, má finna hreina mýralerkiskóga.

Þýðing í skógrækt heimsins

Mýralerki var felld í talsverðu magni í skógarhöggi í Kanada og norðaustur Bandaríkjunum á 18. og 19. öld. Það var eftirsótt til smíða á bjálkakofum, brúm, bryggjum og öðrum mannvirkjum sem áttu að endast lengi.⁶ Frumbyggjar notuðu það sem smíðafni, t.d. fyrir snjóþrúgur, og hefur heiti þess á máli Algonquin fólks, *tamarack*, haldist í almennri notkun sem heiti tegundarinnar.⁸

Nú á dögum hefur mýralerki litla þýðingu fyrir skógrækt í heiminum. Það er þó gróðursett í nokkru magni í austurhluta Kanada, Nýja-Englandi og víðar. Í New Brunswick eru stundaðar kynbætur og frærækt á mýralerki með það að markmiði að nýta hinn mikla vaxtarhraða í æsku til að rækta gæðavið á stuttum lotum.⁹

Saga innflutnings

Fyrsta fræsýnið af mýralerki barst til Íslands frá Fairbankssvæðinu í Alaska árið 1951.¹⁰ Upp af því uxu örfáar plöntur, sem nú mynda lítinn lund í trjásafninu í Furuhol í Vaglaskógi (3. mynd). Árið 1957 barst fræsýni frá Port Hope Simpson í Labrador og upp af því uxu örfáar plöntur sem nú má finna í trjásafninu í Mörkinni á Hallormsstað (4. mynd)



4. mynd. Mýralerki frá Port Hope Simpson í Labrador, gróðursett í Mörkinni á Hallormsstað 1961, er flest ekki beinvaxið. Mynd: ÞE

og á Stálpastöðum.¹¹ Eftir það barst mýralerkifræ frá Alaska 1966, sem finna má eintök af í Múlakoti og Heiðmörk, svo aftur 1981, 1990, 1992 og síðast árið 2003, allt frá Fairbankssvæðinu í Alaska (kvæmin Fairbanks, Delta Junction, North Pole og Shaw Creek). Fræið frá og með sendingunni 1981 var til sölu frá Mógilsá í nokkur ár hver sending og dreifðist til allmarga gróðrarstöðva. Því hefur oftast verið hægt að fá keyptar fjölpottaplöntur eða garðplöntur í pottum af mýralerki hér á landi undanfarin 25 ár og má nú finna ungt mýralerki í skógarreitum og gördum víða um land.

Tilraunir hafa verið gerðar með frærækt á mýralerki í gróðurhúsi og gáfu þær góða raun (5. mynd). Hægt verður að halda þeirri frærækt áfram á meðan eftirspurn er fyrir hendi. Gróðursetning mýralerkis upprunnið í Alaska er því ekki lengur háð innflutningi á fræi.



5. mynd. Blóm mýralerki eru smá. Í fræðhöllinni á Vöglum. Mynd: PE

Ræktun á Íslandi

Mýralerki hegðar sér svipað og rússalerki í uppeldi. Ekki er erfitt að rækta það upp í góða hæð á einu sumri, en það þolir að vera í fjölpottabökkum í tvö ár og eru plönturnar þá nokkuð sverari við rótarháls. Við gróðursetningu í mólendi eða þaðan af rýrara landi ætti að bera u.þ.b. eina matskeið af áburði á hverja plöntu eins og lagt er til að gert sé við gróðursetningu flestra tegunda. Sé gróðursett í frjósamt land ætti að sleppa áburðargjöf.

Góður árangur hefur náðst við ræktun mýralerki í mólendisbrekkum og má sjá góð dæmi þess á Vöglum á Þelamörk, Skuggabjörgum í Dalsmynni Fnjóskadal, Höfða á Völlum og í Haukadalsskógi (6. mynd). Á þessum stöðum er lifun mjög góð, skemmdir litlar og trén yfirleitt beinvaxin.

Mýralerki var gróðursett í plógstrengi í framræstri mýri nálægt Freyshólum á Héraði um 1990. Þar hafði stafafura verið gróðursett fimm árum áður, en lifun hennar virtist fremur léleg og vöxtur lítill. Mýralerkið tók hins vegar strax til við að vaxa og hafði yfirhöndina í vexti í um 15 ár. Talsverður hluti þess er margstofna, til marks um skemmdir í æsku, annað hvort vegna kals eða skafrennings, en seinni tíma skemmdir eru litlar. Lifun þess var þó greinilega góð. Nú vex þarna blandskógur mýralerki og stafafuru ásamt talsverðu af sjálfsánu birki, alaskavíði og víðju (7. mynd). Hæstu mýralerkitrén eru orðin 5 m há en nú er stafafuran í meiri vexti og mun með tímanum skyggja mýralerkið út ef ekki er grisjað til að viðhalda blöndunni.

Í hafræna loftslaginu á Suðvesturlandi hefur mýralerki orðið fyrir nokkrum skemmdum og vaxið hægar en á Norður- og Austurlandi.¹¹ Líklega má kenna vetrarumhleypingum um.

Mýralerki blómstrar og ber köngla hér á landi en ekki er vitað til þess að það hafi sáð sér. Líffræði æxlunar er eins og hjá öðrum lerkitegundum, þ.e.a.s. frjókornin hefja þroska að hausti og skemmast því auðveldlega í rysjóttri vetrarveðráttunni hér á landi. Því verður ekki teljandi frævnun nema með margra ára millibili. Þó mun koma að því að mýralerki sái til sín fyrir eða seinna.

Vöxtur

Skógfræðilegar vaxtarmælingar á mýralerki liggja ekki fyrir hér á landi og því er aðeins hægt að lýsa vexti með samanburði við aðrar tegundir. Í mólendi vex mýralerki hægar í æsku en rússalerki eða evr-



6. mynd. Ungt og fallega vaxið mýralerki í Gunnarslundi í Haukadal. Mynd: PE



7. mynd. Mýralerki gróðursett sem íbætur í Freyshólamýri um 1990. Nú er stafafuran farin að vaxa hraðar en mýralerkið og á myndinni má einnig sjá sjálfsáð birki og alaskaviði. Mynd: ÞE

ópulerki en hraðar en stafafura eða birki. Það heldur forskotinu yfir stafafuru í 10–15 ár, en íslenskt birki er lengur að vinna upp forskotið eða gerir það ekki. Á frjósamara landi vaxa alaskaösp og ýmsar víðitegundir hraðar en mýralerki í æsku, birki svipað en grenitegundir hægar. Grenitegundirnar sem hér eru algengar í ræktun ná allar að vaxa fram úr mýralerki á 10–30 árum eftir aðstæðum, en mýralerkið verður með tímanum hærra en bæði íslenskt birki og þær víðitegundir sem hér eru algengastar.

Algengt er að hæðarvöxtur mýralerkis sé á bilinu 10–40 cm á ári og getur það náð allt að fimm m

hæð á 20 árum. Hæstu trén hér á landi eru komin í um 11,5 m hæð, bæði Alaskalerki í Vaglaskógi gróðursett 1955 og Labradorlerki í Hallormsstaðaskógi gróðursett 1966, en þvermál þeirra í brjósthæð er aðeins 14–16 cm (8. mynd).¹¹

Vaxtarform mýralerkis frá Alaska er oftast mjög gott en einkennandi er hvað þvermálsvöxtur er hægur (9. mynd). Það hefur þann kost að viðurinn verður þéttur og endingargóður en þann galla að hann er lengi að verða til. Lotulengd í timburframleiðslu gæti þurft að vera 150 ár eða meira.



8. mynd. Eitt hæsta mýralerkið á Íslandi, tæplega 12 m hátt. Í Vaglaskógi. Mynd ÞE

Skaðvaldar

Mýralerki frá Alaska skemmist sjaldnar og minna en aðrar lerkitegundir sem hér eru ræktaðar. Haustkal er óþekkt, enda hætta Alaskakvæmin vexti í júlí og nalar sölna gjarnan í lok ágúst. Það laufgast líka aðeins seinna en rússalerki að jafnaði og verður sjaldnar fyrir vorkali. Þó verður vart við vorkal á Suðvesturlandi og þar hefur lerkibarrfellir (*Meria laricis*) einnig fundist á mýralerki, án þess þó að valda varanlegum skaða.¹¹ Ekki hefur orðið vart við barrviðaráttu, lerkíátu eða lerkibarrfelli á mýralerki norðaustanlands.

Lirfur lerkisagvespu lifa á nálum lerkis og í faröldrum geta þær aflaufgað heilu trén á skömmum tíma. Endurtaki það sig 2–3 ár í röð geta eldri tré drepist en yngri tré þola það betur.⁵ Lerkisagvespa hefur ekki náð hér fótfestu enn sem komið er, en reynslan frá Alaska gefur til kynna að hún gæti sennilega lifað hér. Líklegt er að rússalerki og evrópulerki hafi einhverjar varnir gegn lerkisagvespu þar sem þau eru ættuð frá sama heimshluta og hún. Hins vegar virðist mýralerki litlar varnir hafa gegn henni og því er mikilvægt að slaka hvergi á banninu við innflutningi á vörum sem hún gæti borist með, t.d. lerkiplöntum eða lerkiviði með berki.

Kvæmi

Aðeins er teljandi reynsla af mýralerki frá Alaska hér á landi og öll kvæmin þaðan eru svipuð. Sú litla reynsla sem er af kvæmum frá Labrador, Nýfundnalandi og Maine bendir til þess að ekki sé áhugavert að sækja efnivið til austurstrandar N-Ameríku. Lerkið frá Labrador vex hraðar en Alaskakvæmin en verður oftast fyrir kali og er yfirleitt ekki beinvaxið. Mýralerki frá Maine er of suðlægt og kelur að hausti. Fræsýni hafa borist frá Alberta, Saskatchewan og Manitoba en plönturnar eru enn of ungar til að hægt sé að draga ályktanir af þeim.

Áhugavert væri að prófa kvæmi frá vesturhluta meginútbreiðslusvæðis mýralerkis í Alberta og Northwest Territories í Kanada. Þar er mýralerki að finna á okkar breiddargráðum, en ekki væri síður áhugavert að prófa efnivið sem upprunninn er svolítið sunnar.



9. mynd. Einkennandi fyrir mýralerkið frá Alaska eru beinir en grammir bolir. Í Haukadal. Mynd ÞE



10. mynd. Þetta er nú ljóta tegundin. Valgerður Jónsdóttir virðir fyrir sér muninn á mýralerki og rússalerki í Bæjarbrekkunni á Akureyri. Rússalerkið er mun öflugra að vexti en mýralerkið hefur vinninginn í formi. Mynd: Hallgrímur Indriðason

Það er nú ljóta tegundin

„Það er nú ljóta tegundin“ sagði Helgi Þórsson við mig þegar umræðan barst að mýralerki fyrir nokkrum árum síðan. „Það er nú ljóta tegundin“ voru einnig viðbrögð Valgerðar Jónsdóttur þegar ég sagði henni frá því að ég væri að skrifa þessa grein um mýralerki. Mér fannst skondið að viðbrögð þessara tveggja fyrrverandi starfsmanna Skógræktarfélags Eyfirðinga skyldu vera nákvæmlega þau sömu og spurði því Hallgrím Indriðason, fyrrverandi framkvæmdastjóra félagsins, hvort mýralerki væri óvenju ljótt í Eyjafirði. Hann kannaðist ekki við það og í framhaldinu fóru þau Valgerður í vettvangsferð til að kanna fegurðarskort mýralerkis í Eyjafirði. Niðurstaðan var sú að Hallgrímur sá snotur, beinvaxin tré en Valgerður sá lítil tré með sérlega auman þvermálsvöxt og skipti hún því ekki um skoðun (10. mynd).

Þegar verið var að stíga fyrstu skrefin í nytjaskógrækt á bújörðum fyrir um 25 árum síðan voru línur dregnar á kort til að afmarka þau landsvæði þar sem nytjaskógrækt (þ.e. til timburframleiðslu) var talin möguleg. Línur þessar gengu undir nafninu *mörk hins byggilega heims* og lá utanverður Eyjafjörður utan þeirra. Ekki voru allir sáttir við þessa stöðu mála og leitað var leiða til úrbóta. Ein þeirra var að finna harðgerðar tegundir sem gætu gert nytjaskógrækt utan marka mögulega og bundu Eyfirðingar nokkrar vonir við mýralerki. Síðan hefur komið í ljós að hægt er að stunda nytjaskógrækt á láglandi í Eyjafirði öllum og þar vaxa nokkrar tegundir miklu hraðar en mýralerki. Hægur vöxtur mýralerkisins frá Alaska olli vonbrigðum og til þeirra má rekja dómhörku Helga og Valgerðar, en ekki til skorts mýralerkisins á þokka.

Nytjar og hlutverk

Auka mætti notkun mýralerkis í íslenskri skóg- og trjárækt umtalsvert og ætti það einkum að gegna tvennskona hlutverki. Í fyrsta lagi ætti að nota það í skógrækt þar sem sumur eru fremur stutt. Mýralerki frá Alaska lýkur vexti snemma og er því líklegt til að geta vaxið betur en flestar aðrar trjategundir í 300–500 m h.y.s. Það ætti að nýtast við landgræðsluskógrækt á stöðum eins og Hólsfjöllum eða Haukadalsheiði svo dæmi séu tekin. Það gæti jafnvel nýst til timburframleiðslu á slíkum stöðum en þá yrði að gera ráð fyrir mjög langri lotu.

Í öðru lagi ætti mýralerki að nýtast vel í trjárækt. Það vex nógu hratt í æsku til að verða að tré á innann við mannsaldri en verður ekki mjög stórvaxið og er með fremur granna og gisna krónu sem hleypir mikilli birtu í gegnum sig. Mýralerki er meðal bestu trjáa sem völ er á í litlum gördum.

Heimildir

1. Earle, Christopher J. 2008. The Gymnosperm Database. www.conifers.org.
2. Farjon, A. 2001. World Checklist and Bibliography of Conifers 2. útg. The Royal Botanic Gardens, Kew. 309 bls.
3. Mann, Charles C. 2006. 1491: New revelations of the Americas before Columbus. Vantage Books, New York: 541 bls.
4. Fowler, D. P., Y. S. Park, & J. Loo-Dinkens. 1995. *Larix laricina* – Silvics and Genetics. Í W. C. Schmidt og K. J. McDonald ritstj. Ecology and Management of Larix Forests: A look ahead. Intermountain Research Station, General Technical Report GTR-INT-319: 54–57.
5. Rose, A. H. & O. H. Lindquist. 1980. Insects of eastern larch, cedar and juniper. Canadian Forestry Service, Forestry Technical Report 28: 100 bls.

Framtíðarhorfur

Mýralerki verður seint meðal mest notuðu trjategunda í skógrækt á Íslandi. Til þess er vöxtur of lítill, sérstaklega þvermálsvöxtur. Hins vegar vex það hraðar og verður bæði stærra og mun beinvaxnara en sú trjategund sem mest er gróðursett á Íslandi; ilmbjörk. Mýralerki getur myndað skóg á stöðum þar sem birki verður aðeins lágvaxið kræklujarr. Auk þess ætti mýralerki að vera meðal frumherjategunda sem notaðar eru til að færa skógrækt upp í meiri hæð yfir sjávarmáli og stækka þar með flatarmál mögulegs skógræktarlands á Íslandi.

Þakkarorð

Hallgrímur Indriðason, Bergrún Þorsteinsdóttir, Aðalsteinn Sigurgeirsson, Sigurður Blöndal, Sigurður Skúlason og Ragnhildur Freysteinsdóttir fá kærar þakkir fyrir upplýsingarnar og betrubætur á texta.

6. Johnston, William F. & Carpenter, Eugene M. 1985. Tamarack (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch) An American wood. USDA Forest Service FS-268. <http://www.treesearch.fs.fed.us/pubs/32208>.
7. Powell, Graham R. 2009. Lives of Conifers: A comparative account of the coniferous trees. Johns Hopkins University Press, Baltimore: 276 bls.
8. Online Etymology Dictionary. <http://dictionary.reference.com/browse/tamarack>
9. Simpson, J. D. 1983. The New Brunswick Tree Improvement Council's breeding strategy for tamarack. Proc. 28th Northern Forest Tree Improvement Cooperative: 219–224.
10. Baldur Þorsteinsson. 1994. Fræskrá 1933–1992; I Barrtré. Skógrækt ríkisins: 133 bls.
11. Þórarinn Benediktsson og Auður Ottesen. 2006. Barrtré á Íslandi. Reykjavík, Sumarhúsið og Garðurinn ehf.: Bls. 70–71.

Þorsteinn Valdimarsson

höfundur Skógarmannaskálar

– þjóðsöngs skógræktarfólks

Mér verður oft hugsað til orða stýrimanns eins sem ég var með þegar ég var nýútskrifaður úr Stýrimannaskólanum á öndverðum áttunda áratugnum: „Skólaárin, það voru bestu árin“. Hér segir frá skemmtilegu atviki í skólanum.

Ég nýt þeirra forréttinda meðal skógræktarfólks að hafa verið nemandi Þorsteins Valdimarssonar í Stýrimannaskólanum veturinn 1970–71 og kenndi hann íslensku. Hann er eitt mesta náttúrubarn sem ég hef kynnst, þ.e. eins öndvert við þá sem eru að elta við að græða peninga eins og hugsast getur. Kennslustundin hjá honum var þannig að hann byrjaði á að fara í málfræðiatríði, en þegar liðið var á tímann las hann upp nokkrar setningar, m.a. með þeim atriðum sem hann hafði verið að kenna. Hann fór síðan munnlega yfir stílinn en við leiðréttum hjá okkur sjálfum. Var þetta góð og einföld aðferð. Þegar langt var liðið á veturinn las Þorsteinn síðan upp heilan stíl og benti okkur á að þetta væri fyrsti stíllinn sem hann hefði lesið fyrir og þegar við bárum saman villufjöldann var árangurinn virkilega góður og satt best að segja var það lítið annað en setan sem þvældist fyrir en á þessum tíma var einmitt byrjað að tala um að fella hana niður.

En þegar hann var eitt sinn að lesa upp nokkrar setningar komst hann að því að nokkrir nemendur höfðu brugðist trausti hans og ekki talið nema eina villu í orði jafnvel þó þær væru þrjár. Þorsteinn var þannig að hann átti til að snöggreiðast en á móti kom að hann var jafnfljótur til að taka velþekkta sígleði sína aftur. Þegar hann komst að þessu spratt hann upp og skrifaði á töfluuna orðið *birgðageymslan* þannig: *birðageimslann*. „Þetta eru þrjár villur og þið eigið að telja það,“



sagði hann fókvondur. Nú varð grafarþögn í smátíma en þá gall við í einum nemandanum, sem hafði sýnt frekar knappa námshæfileika, en var ákaflega orðheppinn og mikill húmoristi: „Sleppa bara orðinu og telja það eina villu!“

Að sjálfsögðu sprakk allur bekkurinn en innilegast hló Þorsteinn Valdimarsson.

Höfundur Halldór Halldórsson – Teikning Halldór Pétursson

Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

REYKJAVÍK

Efnamóttakan hf
Faxaflóahafnir sf
Gunnar Eggertsson hf
Hringrás ehf
KPMG hf
Rönning – verslun
Samband garðyrkjubænda
Ungmennafélag Íslands
Veitingahúsið Jómfrúin

KÓPAVOGUR

Byko

HAFNARFJÖRÐUR

RST Net ehf

REYKJANESBÆR

HS Orka hf

AKRANES

Norðurál ehf

BORGARNES

Skógræktarfélag Borgarfjarðar

HELLISSANDUR

Snæfellsbær

ÍSAFJÖRÐUR

Bæjarskrifstofur Ísafjarðarbæjar

SAUÐÁRKRÓKUR

Kaupfélag Skagfirðinga

HÚSAVÍK

Norðursigling ehf

LAUGAR

Pingeyjarsveit, Kjarna

KÓPASKER

Fjallalamb hf, sláturhús

VOPNAFJÖRÐUR

Mælifell ehf

EGILSSTAÐIR

Fljótshérað

BREIÐDALSVÍK

Breiðdalshreppur

HÖFN Í HORNAFIRÐI

Skinney – Þinganes hf

SELFOSS

Bláskógabyggð

FLÚÐIR

Hrunamannahreppur

VÍK

Mýrdalshreppur

Björn Jónsson, skólastjóri

3. júlí 1932 – 3. febrúar 2010



Björn Jónsson, fyrrverandi skólastjóri Hagaskóla, orðaði það þannig að hver maður ætti að koma sér upp „dellu“. Nýtilegu og skemmtilegu viðfangsefni sem veitti gleði og viðspyrnu í hversdagslífinu. Þannig atvikaðist það að bóndasonurinn frá Ytra - Skörðugili í Skagafirði lét drauminn um skógrækt rætast á jörðinni Sólheimum austur í Landbroti.

Samstarf Skógræktarfélags Íslands og Björns stóð yfir á annan áratug. Segja má að samstarfið hefjist í framhaldi aðalfundar félagsins á Kirkjubæjarklaustri árið 1994. Liður í dagskránni var heimsókn að Sólheimum þar sem Björn tók á móti fjölmennri sveit aðalfundargesta. Ræktun á Sólheimum hafði Björn stundað þar um nokkurt skeið og leyndi sér ekki að þar fór einstaklingur með markviss áform. Hver planta vel nestuð með búfjáraburði og skýlt fyrstu árin og fylgt eftir af natni og umhyggju. Þótti aðalfundargestum mikið til um ræktunarstarfið og þann skjóta árangur sem blasti við. Nokkrum árum síðar var Björn fengin til að halda fyrirlestur á aðalfundi Skógræktarfélags Reykjavíkur um ræktunina á Sólheimum. Í kjölfar þessara kynna spratt síðan upp afar farsælt og gefandi samstarf við Skógræktarfélag Íslands, þar sem Björn hélt fjölda námskeiða fyrir almenning er gengu undir nafninu „Skógrækt áhugamannsins“. Auk þess hélt Björn fyrirlestra hjá skógræktarfélögum víðs vegar um land og fórum við saman í nokkrar ferðir, sem bæði voru lærdómsríkar og eftirminnilegar.

Erindi Björns voru flutt af miklum sannfæringarkrafti. Ef einhver var í vafa um möguleika á ræktun skóga eða trjáa áður en hann kom á fyrirlestur hjá Birni, var víst að sá sami fór út fullur bjartsýni og athafnaþrá að fyrirlestri loknum. Miðlun fróðleiks

var eitthvað sem Björn kunni. Honum lá ekki hátt rómur og yfirleitt byrjaði hann mál sitt á afar lágstemmdum nótum. Allt datt í dúnalogn enda flestir komnir til að fræðast. Þegar á leið sótti hann í sig veðrið og athygli þátttakenda var á þann veginn að vart mátti heyra saumnál detta. Oftast rigndi fyrirspurnum í lok þessara fyrirlestra, enda var Björn ætíð ósínkur á svör. Námskeið Björns voru hins vegar ekki meitluð í stein. Síður en svo. Hann hafði yndi af að miðla þeirri þekkingu sem hann hafði aflað sér og var stöðugt að endurbæta efni námskeiðanna út frá nýjustu staðfestri þekkingu. Hryggjarstykkið var hins vegar alltaf reynsla hans á Sólheimum. Myndir af árangri ræktunarstarfsins urðu síðan ómetanleg undirstaða, en þar kom sér vel næmt auga og áratugareynsla Björns af ljósmyndun. Fyrirlestrar Björns spurðust út og urðu geysivinsælir – er varlega áætlað að á 10 ára tímabili hafi á annað þúsund manns aflað sér þekkingar hjá honum.

Þá er rétt að geta þess kafla sem væntanlega mun lengi bera honum vitni, en það er ritun snjallra greina hans í Skógræktarritið. Þar leitaði hann eins og áður fanga í Landbroti um ræktunartengd viðfangsefni en auk þess málefni tengd náttúru, fuglalífi og fornminjum.

Björn var tíður gestur á skrifstofu Skógræktarfélags Íslands. Það fylgdi honum andblær háttvísi og yfirvegunar. Umræðuefnið gjarnan tengt hugðarefnum hans, skógrækt og ræktun. Engum gat dulist að þar fór baráttumaður fyrir skógrækt. Hann brýndi menn í skógræktarfélögunum og hvatti sífellt til þess að efla starfið og skerpa markmiðin.

Í byrjun janúar sl. heimsótti ég Björn á Landakot, ásamt Thomas Seiz, íslenskunemanda Björns. Þrátt fyrir dvínandi þrek kom hann fyrir sjónir sem einstaklega æðrulaus og staðfastur í trú sinni á framtíð íslenskrar skógræktar. Kennarinn lét hins vegar ekki hjá líða að leiðrétta nokkrar beygingarvillur hjá nemanda sínum og áréttaði síðan í lokin, er hann fylgdi okkur til dyra, að ekkert kæmi án fyrirhafnar.

Samstarf Skógræktarfélags Íslands og Björns var farsælt og um margt einstakt. Félagið veitti honum sérstaka viðurkenningu fyrir framlag til skógræktar á Íslandi á aðalfundi félagsins í Hafnarfirði árið 2006. Þá voru forsvarsmenn félagsins í hópi þeirra meðmælenda sem lögðu til að hann yrði sæmdur riddarakrossi hinnar íslensku fálkaorðu, er hann fékk afhenta á Bessastöðum 17. júní á síðasta ári.

Björn dró iðulega fram í dagsljósið þætti sem lítt hafa verið tíundaðir af hendi skógræktarmanna, en það er ánægjan og lífsyndið sem ræktunarstarfið gefur. Látum lokaorðin vera hans.

„Skógrækt á þessu svæði væri hinn stóri sigur, ekki sigur til að stæra sig út á við, heldur sigur til að njóta innra með sér, næring fyrir minn innri mann. Slík ræktun tekur flestu öðru fram af því að hún er stöðug og árviss, bætir við sig á hverju sumri og breytir auðn í unaðsreit“.

Brynjólfur Jónsson

Guðmundur Örn Árnason, skógfræðingur

16. júní 1932 – 18. febrúar 2010



Guðmundur Örn er látinn. Hans verður sárt saknað. Með honum hverfur eldhugi, sem aldrei missti móðinn, þótt stundum gæfi á bátinn. Okkur skógarmonnum, sem þekktum hann vel, virtist sem lát Sólveigar, konu hans, sem dó undir lok ársins 2005, hafi orðið honum svo þungt áfall, að hann hafi vart borið barr sitt eftir þann missi, og við tóku ár hrörnunar. Guðmundi og Sólveigu varð fimm mannvænlegra barna auðið, sem öll lifa foreldra sína.

Guðmundur Örn fæddist að Bragagötu 22A í Reykjavík. Hann ólst að mestu upp á Akureyri, sem í þá daga bar ægishjálmm yfir Reykjavík í öllu sem viðkom trjárækt. Guðmundur lauk stúdentsprófi frá Menntaskólanum á Akureyri 1951. Hann lék með Knattspyrnufélagi Akureyrar og var virkur í frjálsíþróttadeild þess, en hann varð Akureyrarmeistari í kúluvarpi 1948 og 1952. Hann stundaði nám í Há-

skóla Íslands 1951–1952 í jarðfræði og landafræði. Hélt síðan til Noregs og nam þar skógfræði 1952–1959, er hann lauk þaðan námi sem skógfræðingur frá Landbúnaðarháskólanum í Ási. Hann starfaði í Skógræktarstöðinni Alaska og við Raunvísindastofnun Háskólans eftir að heim kom. Guðmundur kenndi í Þinghólsskóla í Kópavogi árin 1972–1975. Guðmundur var einn stofnenda Skógræktarfélags Kópavogs 1969, og var formaður þess fyrstu árin til 1972, en frá 1972–1975 var hann framkvæmdastjóri félagsins. Hann hafði mikinn áhuga á því, að sem mest væri gróðursett í sameiginlegt land skógræktarfélagsins og nokkurra annarra skógræktarféлага að Fossá í Hvalfirði. Þar er nú að vaxa upp mikill skógur. Árið 1975 hóf Guðmundur störf hjá Rannsóknastöðinni á Mógilsá og var þar við störf í 12 ár.

Á meðan Guðmundur Örn starfaði á Mógilsá vann hann að ýmiss konar tilraunum, t.d. víxlfrjövgunum milli tegunda og klóna innan víðiættarinnar. Hann var mikilvirkur í fræsöfnun. Mér er það minnisstætt, þegar hann fór í leiðangur til að safna birkifræi í Haukadal og undirritaður var staðarhaldari þar. Þá var hann einn í fræsöfnuninni. Var eins og líkamsklukka hans starfaði með öðrum hætti en hjá okkur hinum, sem vorum að hefja jólatrjáahögg. Hann tók því rólega að morgni dags og sýslaði þá við ýmislegt innanhúss. Undir hádegi fór hann út að safna fræi. Þar sem þetta var um miðjan október, tók að skyggja nokkru fyrir kvöldmat. Guðmundur hélt samt áfram fræsöfnuninni langt fram í myrkur og náði drjúgu dagsverki. Aðspurður um, hvernig hann færi að því að greina fræreklana í myrkrinu, kvaðst hann hafa kattaraugu.

Undirritaður fór í minnisstæða fræsöfnunarferð á Hallormsstað ásamt Guðmundi Erni, Þórarni Benedikz og Ólafi Friðrikssyni. Þetta mun hafa verið árið 1984. Guðmundur var afar drjúgur við fræsöfnunina og sýndi mikið hugrekki, þegar hann fór í stiga uppí mjóslegin sitkagrenitré neðan við Fálkaklett. Vindur var sterkur af norðvestri og trén sveigðust til og frá í hvassviðrinu. Ég var haldinn lofthræðslu við þessar aðstæður, en Guðmundur kleif í stiga uppí topp á grönnum trjánum, sem sveifluðust til og frá í hviðunum og tók brosandí utan um blátoppinn, til þess að stappa í mig stálinu – og það hreif!

Áhugi Guðmundar á skógrækt var mikill og einlægur. Hann var haldinn óbílendi bjartsýni á framtíð skógræktar í landinu er birtist okkur, sem með hon-

um störfuðum, jafnt í fræsöfnunar- sem trjásmælingaferðum. Var hún mér og öðrum notadryg örvin og hvatning til dáða. Hann taldi, að loftslagsbreytingar myndu leiða til þess, að hægt yrði að gróðursetja skóg upp í 800 m hæð á afréttum Sunnlendinga. Í þann tíð brostu margir að þessari bjartsýni, en á fagráðstefnu skógræktar, sem haldin var í Stykkishólmi í lok mars síðastliðins, var sett fram spá um það, hver útbreiðsla skóga gæti orðið á Íslandi um næstu aldamót. Er skemmst frá því að segja, að sú spá var mjög á sama veg og 15 ára gömul spá Guðmundar Arnar.

Á vinnuferðum með Guðmundi voru kvöldin ógleymanleg. Þá sagði hann okkur yngri mönnun-

um iðulega frá Herólum, forfeðrum okkar. Voru það hetjusögur. Fyrir kom, að Guðmundur skipti skapi. Þá þekkti ég óbrigðult ráð: Ég ávarpaði hann á norsku. Á samri stundu var allur kali hans í minn garð horfinn!

Upp af fræi, sem Guðmundur Örn safnaði, eru vaxnar milljónir trjáplantna. Ekki er minna um vert, að Guðmundur Örn varð þjóðsagnapersóna í lifanda lífi. Minning skógræktarmanna um Guðmund Örn mun lengi lifa. Guðmundur getur líka verið stoltur af þeim kjarnmikla og vaxandi ættboga, sem út af honum er kominn.

Sigvaldi Ásgeirsson

Jón Ísberg

24. apríl 1924 – 24. júní 2009



Kynni mín af Jóni Ísberg hófust þegar ég var á unga aldri og var í skátafélaginu á Blönduósi. Þá var Jón skátaforingi og kenndi okkur unga fólkinu ýmislegt um hvernig við ættum að bjarga okkur úti í náttúrunni, umgangast hana, hnýta hnúta og syngja skátasöngva. Eflaust hefur hann komið skógræktinni að í gegnum skátastarfið, þó ég muni ekki sérstaklega eftir því, en áhrifavaldur var hann hér í Húnaþingi. Á síðustu árum lágu leiðir okkar Jóns töluvert saman, enda báðir áhugamenn um ræktun lands og lýðs.

Jón Ísberg var fæddur að Möðrufelli í Eyjafirði 24. apríl 1924, sonur Árnínu Hólmsfríðar Ísberg húsmóður og Guðbrands Ísbergs sýslumanns. Hann lauk stúdentsprófi frá Menntaskólanum á Akureyri 1946 og lögfræðiprófi frá Háskóla Íslands 1950. Hann varð fulltrúi sýslumanns Húnavatnssýslna á

Blönduósi 1951 og var sýslumaður Húnavetninga árin 1960 til 1994.

Í heimabyggð sinni var hann m.a. formaður Lionsklúbbs Blönduóss og Veiðifélags Laxár á Ásum og var skátaforingi og safnaðarfulltrúi. Þá sat hann í stjórn fjölmargra fyrirtækja. Hann var í framboði fyrir Sjálfstæðisflokkinn og settist á Alþingi sem varamaður árið 1967.

Snemma byrjaði Jón að hafa afskipti af skógræktarmálum. Vorið 1942 fór hann með skátahóp út í Hrutey við Blönduós og gróðursetti fyrstu trjáplönturnar í eyjunni.

Upp úr 1960 var síðan gróðursett í Hrutey. Þá útvegaði sveitasjóður trjáplönturnar og ýmis félagsamtök sáu um að koma plöntunum í jörðu, þ.á.m. Lionsklúbbur Blönduóss, en þar var Jón félagsmaður, eins og áður sagði. Árið 1960 gekk hann í Skógræktarfélag A-Húnavetninga og var kosinn í stjórn þess á sama fundi. Félagið eignaðist sitt eigið land haustið 1961, þegar hjónin Helga Jónsdóttir og Steingrímur Davíðsson gáfu félaginu stóran hluta af jörðinni Gunnfríðarstöðum á Bakásum.

Margir höfðu ekki trú á skógrækt á Gunnfríðarstöðum vegna legu jarðarinnar á móti norðaustanáttinni, en vorið 1962 tók Jón þátt í gróðursetningu á fyrstu plöntunum á jörðinni. Skilti sem stendur í skógarjaðrinum segir margt um bjartsýni frumkvöðlanna. Á því stendur Gunnfríðarstaðarskógur. Þegar skiltið var sett upp sást enginn skógur en öðru máli gegnir í dag.

Jón var formaður félagsins á árunum 1966–1969, þegar mikið reyndi á að sannfæra fólk um að hægt

væri að rækta skóg í Húnavatnssýslum. Þar komu forystuhæfileikar hans vel í ljós.

Sem oddviti sveitarfélagsins Blönduóss vann hann með öðru áhugasömu fólki að trjárækt í Fagrahvammi og á Þríhyrnunni. Þá stóð hann að uppgræðslumálum fyrir Blönduóshrepp á melunum austur af kaupúninu.

Í ræðu og riti hvatti Jón oft til ræktunar af ýmsu tagi og skrifaði greinar til að mynda í Skógræktarritið og Húnavöku. Í Húnavökuritinu frá árinu 1963 skrifar Jón um skjólbeltaræktun. Þar hvetur hann almenning til að koma upp skjólbeltum norðan við íbúðarhús sín. Einnig hvetur hann bændur til að koma upp skjóli fyrir búpening og ræktun túna og bendir á að ræktunin taki langan tíma og komandi kynslóðir njóti skjóls af fyrirhyggju undangenginna kynslóða.

Árið 2003, þegar félagið vann að verkefninu um „Opinn skóg“ í og við Hrótey, var Jón heiðraður af félaginu fyrir framlag sitt til skógræktar í sýslunni. Sungin voru skátalög og uppábúnir ungsátar sungu með honum til heiðurs.

Það sýnir hug Jóns til Blönduósinga þegar hann snemma á árinu 2008 afhenti Blönduósbæ skógarlund sinn í Brautarhvammi við Hrótey til eignar. Þar höfðu þeir bræður Jón og Ari plantað trjám á sjötta áratugnum. Lundurinn setur sterkan og hlýlegan svip á svæðið þar sem nú eru tjaldsvæði og sumarhús.

Sjálfur átti Jón land með konu sinni fram í Laxnesi við þá frægu veiðiá Laxá á Ásum. Við sumarbústað þeirra hjóna eru myndarleg tré og í útjörðina er búið að setja niður mikið af trjáplöntum, sem brátt munu mynda skógarlund, sem komandi kynslóðir munu njóta skjóls af um ókomna framtíð.

Jón andaðist 24. júní 2009 á Fjörðungssjúkrahúsinu á Akureyri. Útför hans var gerð frá Blönduóskirkju 3. júlí. Eftirlifandi eiginkona Jóns er Þórhildur Guðjónsdóttir, fyrrverandi héraðsskjalavörður. Þau eignuðust sex börn: Arngrím héraðsdómara, Eggert Þór framkvæmdastjóra, Guðbrand Magnús prentara, Guðjón hagfræðing, Jón Ólaf sagnfræðing og Nínu Ósk mannfræðing.

*Páll Inghófr Kristinsson, formaður
Skógræktarfélags A-Húnavetninga*

Blóm á grafreiti

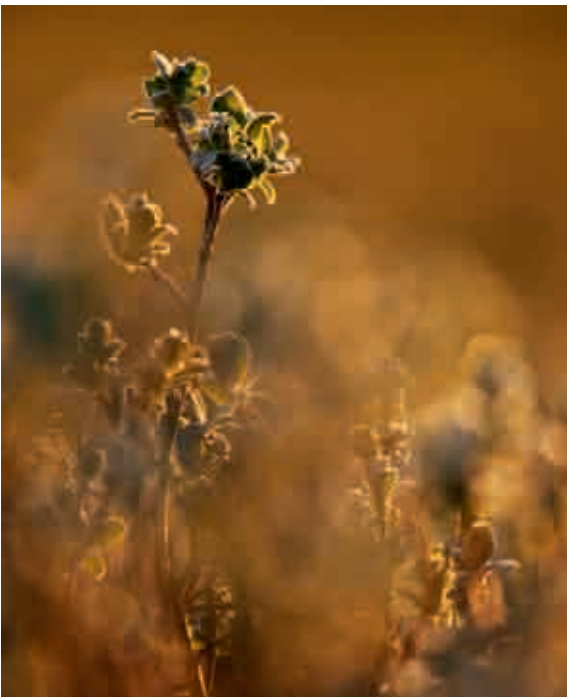
Tökum við pöntunum fyrir Hólavallagarð við Suðurgötu, Gufuneskirkjugarð Fossvogskirkjugarð og Kópavogskirkjugarð



Upplýsingar alla virka daga frá kl. 9 - 16 í síma 585 2770



Svipmyndir úr íslenskri náttúru



Loðvíðir við Selfoss í Jökulsárgljúfrum og í Öxarfirði. Myndir: Daníel Bergmann – www.natura.is



Skógræktarfélag Íslands þakkar veittan stuðning

Reykjavík

Augasteinn sf, Súðavogi 7
Á.T.V.R., Stuðlahálsi 2
Árni Reynisson ehf, Laugavegi 170
Batik ehf, Silkiprent og Ísheimar, Bíldshöfða 16
Björgun ehf, Sævarhöfða 33
Efling stéttarfélag, Sætúni 1
Eldhús sælkerans ehf, Lynghálsi 3
Frjó ehf, Bæjarflöt 4
Gjögur hf, Kringlunni 7
Háskóli Íslands, við Suðurgötu
Hilmar D. Ólafsson ehf, Eldshöfða 14
Hótel Leifur Eiríksson ehf, Skólavörðustíg 45
Höfðakaffi ehf, Vagnhöfða 11
Kjaran ehf, Síðumúla 12-14
Landslag ehf, Skólavörðustíg 11
Landsnet hf, Gylfaflöt 9
Landvernd, Skúlatúni 6
Laugarnesskóli, Kirkjuteigi 24
Ólafur Þorsteinsson ehf, Vatnagörðum 4
Prentsmiðjan Oddi hf, Höfðabakka 7
Redken hárvörur, Kringlunni 7
Reykjavíkurborg / Umhverfis- og samgöngusvið
Rolf Johansen & Co ehf, Skútuvogi 10a
Samiðn, Borgartúni 30
T. ark Teiknistofan ehf, Brautarholti 6
Tannréttingar sf, Snorrabraut 29
Umslag ehf, Lágmúla 5 (bakhús)
Verkfræðistofan VIK ehf, Laugavegi 164
Vífíll hf, Stuðlahálsi 1

Seltjarnarnes

Zeus heildverslun – Sía, Austurströnd 4

Kópavogur

Baltik ehf, Smiðjuvegi 14
Bílaþvottastöðin Löður ehf,
Byggðaðjónustan ehf, Auðbrekku 22
Eggja- og kjúklingabúið, Elliðahvammi, Vatnsenda
Kjarni efn bókhaldsþjónusta, Lautarsmára 1
Kópavogsbær, Fannborg 2
Kríunes ehf, Kríunesi við Vatnsenda
Prentsmiðjan Viðey ehf, Smiðjuvegi 18
Smurstöðin ehf, Dalvegi 16a
Vetrarsól, Askalind 4

Garðabær

Fagval ehf, Smiðsbúð 4
Miklartorg hf – IKEA, Kaupþúni 4

Hafnarfjörður

Fura málmendurvinnslan ehf, Hringhellu 3
Hafnarsport.is, Fornubúðum 8
Hlaðbær-Colas hf, malbikunarstöð, Gullhellu 1
Hvalur hf Hafnarfirði,
Rafrún ehf, Gjótuhrauni 8
Verkalýðsfélagið Hlíf, Reykjavíkurvegi 64

Mosfellsbær

Kjósarhreppur – www.kjos.is, Ásgarði

Reykjanesbær

Aflbinding ehf, Kliftröð 5
Reykjanesbær, Tjarnargötu 12
Toyota, Reykjanesbæ, Njarðarbraut 19
Verslunarmannafélag Suðurnesja, Vatnsnesvegi 14

Grindavík

Einhamar Seafood ehf, Verbraut 3a

Akranes

Akraneskaupstaður, Stíllholti 16-18

Ísafjörður

KNH ehf, Grænagarði

Bolungarvík

Fiskmarkaður Bolungarvíkur og Suðureyrar ehf,
Hafnargötu 12

Súðavík

Súðavíkurhreppur, Grundarstræti 3

Patreksfjörður

Vesturbyggð, Aðalstræti 63

Hvammstangi

Húnaþing vestra, Hvammstangabraut 5
Steypastöðin Hvammstanga ehf, Melavegi 2



Ung sembrafura við skógarmörk fyrir ofan skíðastaðinn Saas Fee í Suður-Ölpunum í Sviss. Mynd: Ólafur Njálsson

Handbók Blómavals um garðverkin

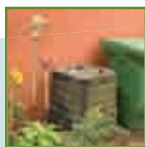
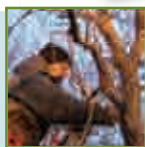
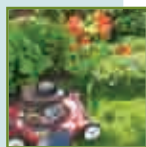
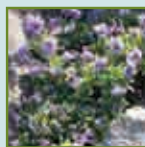
Fæst í Blómavali
og Húsasmíðjunni
um land allt

Frábær garðyrkjubók fyrir íslenskar aðstæður.
170 síður af fróðleik og leiðbeiningum.

Bókin er kærkomin fyrir
alla garðeigendur. Rit sem
þetta hefur lengi vantað á
Íslandi og ætti að hitta vel
í mark hjá áhugafólki um
ræktun, byrjendum sem og
þeim sem lengra eru komnir.

Bókin er unnin í samvinnu við
Horticum Menntafélag.

Verð aðeins **1490**




blómaval
heillandi heimur