

SKÓGRÆKTAR RITIÐ 2005 1. töl.

SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS





VIÐ LEGGJUM RÆKT VIÐ ÞIG

**Blómaval býður allt fyrir blóma- og
garðyrkjuáhugafólk á einum stað:
Vöruúrval, ráðgjöf og gott verð.**



Reykjavík • Akureyri
Selfoss • Reykjanesbær
www.blomaval.is

SKÓGRÆKTARRITID 2005^{1. töl.}

ICELANDIC FORESTRY - The Journal of The Icelandic Forestry Association, 2005, 1



ÚTGEFANDI:
SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS
RÁNARGÖTU 18, REYKJAVÍK
WWW.SKOG.IS
SÍMI: 551-8150

RITSTJÓRI:
Brynjólfur Jónsson

PRÓFARKALESTUR:
Halldór J. Jónsson

UMBROT,
LITGREININGAR,
FILMUR
OG PRENTUN:
Prentsmiðjan Viðey ehf.

Gefið út í 4300 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.

EFNI:

Bls.

Brynjólfur Jónsson:

Viðtal við Vigdís Finnbogadóttur.....5

Sigurður Blöndal:

Fyrir og nú - í Geitagerði í Fljótsdal16

Sherry Curl, Hrefna Jóhannesdóttir :

Viðhorf Íslendinga til skógræktar19

Jóhann Björgvinsson:

Ytra-Fljótsgil - Skógarleifar innan marka Sprengisands28

Bjarni Diðrik Sigurðsson:

Einföld aðferð til að koma aspar- eða víðiskógi í lúpínubreiður 33

Sigurður Blöndal:

Fyrir og nú - á tjaldsvæðinu í Skaftafelli45

Andrés Arnalds, Sveinbjörn Dagfinnsson:

Um ágang og vörslu búfjár50

Bjarni Diðrik Sigurðsson, Borgþór Magnússon:

Skógarsnípa: nýr íslenskur varpflug finnst í furuskógi

í Skorradal58

Jón Geir Pétursson:

Fríðarverðlaunahafi Nóbels 2004 - Skógræktarbaráttukonan

Wangari Maathai62

Stefán Teitsson:

Skógræktarfélag Akraness 60 ára70

Rannveig Thoroddsen:

Holtasóley, þjóðarblóm Íslands79

Borgþór Magnússon, Bjarni Diðrik Sigurðsson:

Flókakræða fundin í Vatnshornsskógi í Skorradal85

Öyvind Meland Edvardsen:

**Frægæði og fræmeðhöndlun - Leiðir til öruggrar fræðflunar og
hagkvæmrar plöntuframleiðslu.....90**

Jón Geir Pétursson:

**Fyrir og nú - Álmurinn glæsilegi á horninu á Laufásvegi og
Skothúsvegi98**

Hulda Valtýsdóttir: **Guðrún K. J. Bjarnason (minning).....102**

Hjörtur Tryggvason: **Hólmfríður Pétursdóttir (minning)104**

MYND Á KÁPU:

Olía á striga, 85x110 cm

Jóhann Briem:

Eigandi: Listasafn Háskóla Íslands

Skógarferð, 1982

Ljósmynd: Guðmundur Ingólfsson

Höfundar efnis í þessu riti:

ANDRÉS ARNALDS, fagmálastjóri Landgræðslu ríkisins.

BJARNI DIDRIK SIGURÐSSON, Ph.D., skógvistfræðingur, Rannsóknastöð Skógræktar, Mógilsá.

BORGÞÓR MAGNÚSSON, Ph.D., plöntuvistfræðingur, Náttúrufræðistofnun Íslands.

BRYNJÓLFUR JÓNSSON, skógfræðingur, framkvæmdastjóri Skógræktarfélag Íslands.

SHERRY CURL, mannfræðingur, upplýsingafulltrúi Skógræktar ríkisins.

ØYVIND MELAND EDVARSEN, skógfræðingur, framkvæmdastjóri Norska skógarfræðbankans.

HJÖRTUR TRYGGVASON, fyrrv. formaður Skógræktarfélag Suður- Þingeyinga.

HREFNA JÓHANNESDÓTTIR, skógfræðingur, Rannsóknastöð Skógræktar, Mógilsá.

HULDA VALTÝSDÓTTIR, blaðamaður, fyrrv. formaður Skógræktarfélag Íslands.

JÓHANN BJÖRGVINSSON, vélfræðingur, Akureyri.

JÓN GEIR PÉTURSSON, skógfræðingur, Skógræktarfélagi Íslands.

RANNVEIG THORODDSEN, líffræðingur, starfar hjá Líffræðistofnun Háskóla Íslands og Landvernd.

SIGURÐUR BLÖNDAL, skógfræðikandídat, fyrrv. skógræktarstjóri, Hallormsstað.

STEFÁN TEITSSON, framkvæmdastjóri, Akranesi.

SVEINBJÖRN DAGFINNSSON, fyrrv. ráðuneytisstjóri landbúnaðarráðuneytisins.



SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS OG SKÓGRÆKTARRITIÐ

Skógræktarfélag Íslands er samband skógræktarféлага er byggja á starfi sjálfbóðaliða. Skógræktarfélagin mynda ein fjölmennustu frjálsu félagsamtök, sem starfa á Íslandi, með yfir sjö þúsund félagsmenn. Skógræktarfélag Íslands er málsvari félaganna og hefur m.a. að markmiði að stuðla að trjá- og skógrækt, gróðurvernd og landgræðslu, auk fræðslu- og leiðbeiningarstarfs.

Skógræktarritið er gefið út af Skógræktarfélagi Íslands og er eina fagritið á Íslandi er fjallar sérstaklega um efni sem varða skógrækt og hefur það komið út nær samfelldt frá 1930. Þeir sem hafa áhuga á að skrifa greinar í ritið eða koma fróðleik á framfæri eru hvattir til að hafa samband við ritstjóra.



**Rannsóknastofnun
byggingariðnaðarins**

Keldnaholt – 112 Reykjavík

Sími: 570 7300 – Fax: 570 7311

Netfang: helpdesk@rabygg.is

Heimasíða: (<http://www.rabygg.is>)

Um mynd á kápu

Málverk *Jóhanns Briem* hefur mikla sérstöðu meðal þeirra verka sem prýtt hafa forsíðu Skógræktarritsins undanfarin ár. Hér er fólk á ferð og fram undan er skógur. Kannski er þetta fólk að yfirgefa auðnir, sanda og moldarflög sem virðast fyrirferðarmikil í forgrunni. Þegar haft er í huga að myndin er máluð 1982 mætti ímynda sér að öflug umræða á 50 ára afmæli Skógræktarfélags Íslands og kynningarstarf um skóg- og trjárækt árið 1980 á „Ári trésins“ hafi í og með verið kveikjan að verkinu. Hvort sem sú tilgáta á við rök að styðjast eða ekki þá er eitthvað í myndinni sem kveikir áhuga list-

unnandans Sverris Sigurðssonar sem kaupir verkið af Jóhanni. Sverrir Sigurðsson, sem nýlega er fallinn frá, var einhver athyglisverðasti myndlistarsafnari landsins. Árið 1980 gáfu þau hjónin Sverrir og Ingibjörg Guðmundsdóttir Háskóla Íslands safn listaverka, sem í raun varð stofninn að Listasafni Háskólans, en síðar fylgdu fleiri verk úr eigu þeirra hjóna. Þess ber einnig að geta að Sverrir var mikill áhugamaður um skógrækt og sagði þegar þessar tvær ástríður hans bar á góma: „Hvort tveggja er göfug fyrirhöfn, að hluta til heilsurækt og í vissum skilningi mannrækt.“

Ritstjóri

Velkomin
í skrúðgarða
og útivistarsvæði
Reykjavíkurborgar



GARÐYRKJUSTJÓRI REYKJAVÍKUR

Múlakot í Fljótshlíð

Velkomin í Þjóðskógana

opnir alla daga, allan ársins hring

FORSTOFAN 04/05



SKÓGRÆKT
RÍKISINS

www.skogur.is



Háskóli lífs og lands

Háskólanám
Starfsmenntanám
Fjarnám
Símenntun
Rannsóknir

Höfuðstöðvar LBHÍ eru á Hvanneyri í Borgarfirði en skólinn er einnig með starfsemi á: Keldnaholti í Reykjavík, Reykjum í Ölfusi, Möðruvöllum í Hörgárdal, Hesti í Borgarfirði og Stóra - Ármóti í Árnessýslu.



**Landbúnaðarháskóli
Íslands**

Sími: 433 5000 • Fax: 433 5001 • Netfang: lbhi@lbhi.is • www.lbhi.is



Brynjólfur Jónsson



*„Við eigum að vera hreykin af
hverju laufblaði sem sprettur.“*

Viðtal við Vigdís Finnbogadóttur

Faðir minn brá upp myndum af skógi vöxnum hliðum í sögum sínum þegar við systkinin vorum lítil og ferðuðumst um landið með honum, segir Vigdís. Mynd: Helgi Þórsson.

Inngangur

Hópurinn stækkar ört sem hefur það sem tómstundagaman og sumir sem atvinnu, að rækta skóg eða trjágróður. Fyrir aldarfjórðungi var viðhorfið til skógræktar um margt annað en í dag. Umræðan var fremur neikvæð og úrtöluraddirnar háværari.

Í forsetatíð frú Vigdísar Finn- bogadóttur (1980-1996) varð mikil viðhofsþreyting til skógræktar meðal þjóðarinnar. Þar fór frú Vigdís fremst í flokki með lifandi og smitandi áhuga á mál- efninu og lagði því ómetanlegt lið með margvíslegum hætti.

Hér á eftir fer stutt viðtal, sem ritstjóri tók við Vigdísi í tilefni 75

ára afmælis hennar. Hún lítur m.a. yfir farinn veg og horfir björtum augum til skógræktar í framtíðinni.

Það er hálf-hryssingslegt úti, þann 6. apríl sl., þegar ég ber að dyrum á Aragötunni. Það gleymist fljótt. Vigdís heilsar með hlýju handabandi og sínu heillandi brosi. Hún býður upp á heitt kaffi og súkkulaði í setustofunni. Það er góður andi í húsinu. Vigdís er ekkert að vanbúnaði.

Ættir og uppruni

Mér þykir afar vænt um báðar ættir mínar. Í föðurættina er ég af miklum prestaættum, mann fram af manni og enn eigum við prest á

fjölskyldunni, afkomanda afa míns séra Þorvaldar Jakobssonar í Sauðlauksdal við Patreksfjörð. Hann og faðir minn voru miklir íslenskumenn, hagamæltir og unnu góðum bókum og þar liggur sennilega dýpst áhugi minn á íslensku.

Föðurættin er að öðru leyti mikið úr Húnavatnssýslunum. Til marks um það þá var ég einu sinni á tónleikum Lóupræla í Húnaþingi en þar söng fjölmennur kór undir stjórn Lóu á Bessa- stöðum. Ég spurði þá Helgu frænku mína þar til gamans hvort hún gæti bent mér á einhverja ættingja í hópnum. Hún svaraði að bragði að hún væri miklu fljótari að nefna þá sem ég væri ekki skyld, sem hún og gerði.

En í móðurættina er ég ættuð af Suðurlandi, m.a. af Skeiðun- um, sem tengdist svo Miðdal í Mosfellssveit. Við köllum okkur oft Miðdalsættina en Vigdís langamma mín, hún varð 100 ára, giftist að Miðdal. Í móðurættinni kemur fram þessi sterki áhugi á listum, gróðri og ræktun, landinu og fegurð þess í ótal myndum.

Sterk áhrif æskuára

Í Íslendingasögnum er alltaf verið að segja frá því hvað búi að baki. Ættirnar eru raktar í löngu máli og stundum er fortíðin bara grunnur en oftast en ekki er sagan sjálf og það sem gerðist á undan órjúfanleg heild. Það merkilega er að margir Suður-Ameríkumenn gera þetta með svipuðum hætti. Ísabella Allende er með þetta í öllum sínum sögum. Hvað gerðist á undan eða áður og rekur þá sérkennilegar ættar- sögur með útúrdúrum.

Hvað mig varðar þá var það móðir mín Sigríður Eiríksdóttir, sem elst upp í Miðdal, sem hefur þennan gríðarlega gróðuráhu- ga.



Móðir Vigdísar, Sigríður Eiríksdóttir, safnaði íslenskum jurtum og hafði áhuga á tilbrigðum blóma. Steindepla í blóma.



Fyrsta gróðursetning Vigdísar Finnbogadóttur í embætti forseta var í reit Vestur- Íslendinga á Þingvöllum 17. ágúst 1980. Mynd: S.BÍ.

Ég man ekki fyrr eftir mér en þar sem ég er að tritla á eftir henni með berjafötu eða í snertingu við jörðina í garðinum. Móðir mín ræktaði einn fallegasta garðinn í bænum á þessum tíma á Ásvalla- götunni og flutti hann síðar að einhverju leyti hingað á Ara- götuna á melana sem þá voru hér. Hún safnaði íslenskum jurtum og kom þeim til hér í garðinum í steinabeði eins og nú sést í Grasagarðinum. Hún hafði sérstakan áhuga á tilbrigðum blóma, vildi sjá blómabreiður og hlýju litanna.

Móðir mín var mikil framúr- stefnukona og mjög félagslynd. Hún var formaður Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga og hratt mörgu í verk, kom á líf- eyrissjóðum o.fl. Við ferðuðumst mikið um landið á þessum æsku- árum m.a. vegna vinnu föður



Efri mynd: Frá opinberri heimsókn til Noregs 1993. Við heimsókn að Ási tekur Arne Rosness fylkisstjóri Oslo og Akershus á móti Vigdísi. Neðri mynd: Börn úr leikskólanum Ásgarði taka þátt í gróðursetningu með Vigdísi. Haraldur V Noregskonungur t.h. fylgist með af áhuga. Myndir: Brynjar Skúlason.



Frá aðalfundi á Kirkjubæjarklaustri 1984 en þar var Vigdís gerð að heiðursfélaga Skógræktarfélags Íslands. Mynd: S.Bl.



Sem heiðursfélagi hefur Vigdís setið marga aðalfundi Skógræktarfélags Íslands. Hér er hún á aðalfundi félagsins á Flúðum 1990 í hópi fulltrúa norrænna systurfélaga, ásamt Steingrími Hermannssyni þáv. forsætisráðherra og Eddu konu hans. Hulda Valtýsdóttir, þáv. formaður Skógræktarfélags Íslands, lengst t.h. Mynd: Kristín Gunnarsdóttir.

míns, Finnboga Rúts Þorvalds-sonar, sem var verkfræðingur. Hann var alltaf að benda okkur á örnefni sem vísuðu í skóga, en þar var enginn skógur. Hann var líka vel lesinn í Íslendinga-sögunum og ég man eftir því sem barn að hann var oft að bregða upp myndum af skógvöxnum hlíðum. Undir Hafnarfjalli hefði verið svo þéttur skógur að forn-menn þurftu að taka á sig krók upp yfir fjallið til að komast á Þingvöll.

Landið skal klætt skógi

Eftir því sem ég þroskast fer mig því að langa í skóg- og trjá-gróðurinn ekki síst vegna þess sem áður er getið. Ég lét mig dreyma um skóg eins og ég hafði séð hann á myndum frá útlöndum. Þessar myndir halda áfram að vera til í huganum að einhverju leyti og þegar ég held síðan út á braut leikhússins þá þroska ég með mér að setja á svið í myndum allar mínar hugsjónir, skógurinn var ein af þeim. Nú erum við þó alin upp við alveg gríðarlega svartsýni. Okkur var talin trú um það að ekkert mundi vaxa á Íslandi. Ég man þegar trjáögöngin hér við Háskólann voru tiltölulega ný og eins þegar gróðursett var í Hljómskálagarðinn þá hvarflaði ekki að fólki að þetta mundi vaxa. Nú eru þetta glæsileg trjáögöng með skjóli og yndissvæði í Hljómskálagarðinum.

Færi þeim tré

Í upphafi forsetatíðar minnar ákveð ég að heimsækja fyrst fámennustu sýslur landsins.

Ég hafði spurnir af því að fólki ætlaði að gefa mér gjafir og fer þá að velta fyrir mér hvað ég geti gefið í staðinn sem hægt væri að skilja eftir í héraði án þess að það færi endilega inn á safn. Ég

hefði líklega getað keypt líkan af skútu fyrir Vestfirðinga en einhvern veginn var það ekki það sem mér fannst verðugt.

Mér finnst alltaf að sú hugmynd sem ég fékk hafi nánast komið eins og innblástur af himnum ofan. En ég ákvað að fara með tré, þrjár birkiplöntur. Eitt fyrir drengina, eitt fyrir stúlkurnar og svo eitt fyrir ófædd börn. Kannski má rekja hugmyndina til föður míns. Þegar við systkinin vorum börn, gaf hann okkur eða kastaði eign okkar á steina í fjöruborðinu á Seltjarnarnesi. Á sunnudögum fórum við í gönguferðir og gáðum hvort steinarnir væru á kafi eða á þurru. Við höfðum mikinn áhuga á þessu enda voru þetta okkar steinar sem við áttum sjálf. Hugsunin var sem sagt sú að ef plönturnar væru tileinkaðar börnunum þá væru það þau sem kæmu til með að varðveita trén.

Í upphafi var nú bara hlegið og spaugað með þetta uppátæki. Þetta þótti frekar mjúkt og kvenlegt mál. Ég var spurð að því hvað ætti að gera eftir að rollurnar væru búnar að éta plönturnar eða þegar norðanhretið gerði út af við þær. Ég sagði að ef svo færi yrði bara að gróðursetja aðrar í staðinn. Hjá mannfólkinu kæmi maður í manns stað. Hjá trjánum tré í trés stað.

Raunin varð sú að allir höfðu mjög gaman af þessu. Krakkarnir voru spenntir og léku sér og fullorðna fólkið, sem sá ákafa og gleði krakkanna, varð líka ánægð. En á þriðja ári fannst mér að sigurinn væri unninn. Þá var hringt á forsetaskrifstofuna, vegna heimsóknar sem stóð til og ritari spurður hvort ég kæmi sjálf með trén eða hvort viðkomandi ættu að útvega þau sjálfir!



Áður var landið vaxið birkiskógi.



Vigdís og Elísabet II Englandsdrottning við gróðursetningu 26. júní 1990 sem jafnframt var fyrsta gróðursetning í Vinaskóg. Mynd: S.Bl.



Vinaskógur hefur verið Vigdís hugleikinn. Hér er hún að sjúka birkiplöntu að lokinni gróðursetningu með Mary Robertson forseta Írlands. Í fjarska sést Kristinn Skæringsson sem um drábil var umsjónarmaður Vinaskógar.

Upp frá þessu var ekki hlegið að þessari táknrænu athöfn. Fólk var búið að átta sig á því að í henni var fólgin djúp og falleg hugsun. Athöfnin er tákn um ræktun lands, þjóðar og tungu. Til þess að rækta þjóð þarf að virkja ungu kynslóðina og börnin. Börnin eru vaxtarbroddur þjóðarinnar og það er mikil ábyrgð sem hvílir á foreldrum í dag, að koma

þeirri hugsun að í uppeldinu að það þurfi að leggja rækt við land og að rækta tunguna.

Um táknrænu athöfnina, þá gerði ég það í bókstaflegri merkingu alveg upp á eigin spýtur, trjáspýtur, sem einstaklingur og þjóðkjörinn embættismaður. Ég hef síðar farið marga píligrímsförina að þessum trjám. Þau eru þarna öll og greinilegt að sett

hafa verið niður tré í staðinn ef þurft hefur. Svo er líka það ánægjulega að margir eru enn að koma til mín í dag og segja: Ég gleymi því aldrei þegar ég gróðursetti með þér trén.

Til liðs við Skógræktarfélag Íslands

Menn voru farnir að átta sig á því að ég var orðin sterkur talsmaður skógræktar og átti vináttu margra í skógræktarhreyfingunni. Mér var boðið að koma á aðalfund Skógræktarfélags Íslands á Kirkjubæjarklaustri árið 1984. Sá fundur var alveg ógleymanlegur en þar var ég gerð að heiðursfélaga. Það er ein sú mesta sæmd sem mér hefur hlotnast á ævinni. Það er ekkert í lífinu sem gefur manni eins mikið og þegar maður finnur að maður hefur lagt sitt lóð á vogarskálarnar.

Síðar koma fleiri verkefni til sögunnar, í samvinnu við skógræktarhreyfinguna, eins og t. d. Vinaskógur á Þingvöllum. Framkvæmdanefnd Landgræðsluskóga valdi staðinn en hugmyndin var að hægt væri að sýna erlendum gestum hvað hægt væri að gera í uppgræðslu og skógrækt á Íslandi. Sérstaklega er ég þakklát Huldu Valtýsdóttur, sem þá var formaður Skógræktarfélags Íslands, Sigurði Blöndal skógræktarstjóra, Sveini Runólfssyni landgræðslustjóra og Sveinbirni Dagfinnssyni ráðuneytisstjóra fyrir þeirra framsýni.

Hún varð nú reyndar fleyg spurning Elísabetar Englandsdrottningar, þegar við vorum að hefja fyrstu gróðursetninguna í Vinaskógi árið 1990: "And where is the forest?" Það tók dálítinn tíma fyrir mig að útskýra það fyrir henni. Lengi vel var líka gert grín að Vinaskógi en í dag er þetta að verða fallegasti skógur. Þarna var í upphafi nánast örfoka melur svo



Grunnskólanemar í Laugarnesskóla hafa tekið þátt í Yrkjuverkefninu frá upphafi. Löng hefð er fyrir skógrækt á vegum skólans og á hann land í Katlagili í Mosfellsdal. Hér vinna nemendur að grisjun.



Grunnskólanemar á Selfossi aðstoða Vigdísu við gróðursetningu fyrstu Yrkjuplantna þann 6. maí 1992.



Víðikræða. Enn er mikið starf fyrir höndum að klæða landið skógi.

þarna hefur orðið dálítið kraftaverk.

Til þingvalla liggur leið flestra sem heimsækja Ísland og þá er Vinaskógur í leiðinni. Þangað hafa m.a. komið fjölmargir þjóðhöfðingjar og gróðursett þar tré, margir þeirra hafa komið færandi hendi. Ég minnst þess er ég heimsótti Finnland í fyrsta skipti í opinberri heimsókn. Þá var ég spurð hvað það væri sem ég óskaði mér

helst. Eg nefndi tré og þá gaf Koivisto 100 hengibjarkir sem settar voru niður upp við Fossá í Hvalfirði en Kópavogur átti afmæli einmitt um þær mundir. Reyndar kom svo í ljós að bjarkirnar voru teknar svo norðarlega eða við Rovaniemi að þær kunnu ekki við sig í þessu suðræna sjávarloftslagi okkar. Þegar Finnar fréttu það, sendu þeir lerkifræ. Það var mjög sérkennileg tilfinning að taka upp úr

traustum trékössum heilu sekkina af lerkifræi, framtíðarskóga á Íslandi.

En aftur að Vinaskógi. Þar eru m.a. að vaxa tré sem mér voru gefin í tilefni af 60 ára afmæli mínu. Svo má ég til með að bæta því við, að öllum ungum vinum mínum sem mér þykir mikið vænt um og eru tengdir fjölskyldunni, svona í bernskunni þegar þeir eru að komast til vits og ára, býð ég austur. Við setjumst í lyngbrekkuna og horfum yfir skóginn. Hafðu þar sess og sæti, segi ég við þau og bendi þeim á þúfnakolla til að setjast á. Ég er að kenna þeim að setja niður tré og nota stóra viðburði í lífinu, trúlofun eða giftingu, til þess og hvet þau til þess að sýna síðan eigin börnum trén þegar þau vaxa úr grasi. Kenna þeim að skynja náttúruna.

Yrkjusjóðurinn

Það veltur í raun allt á styrk okkar að koma hugmyndum og jákvæðu hugarfari andspænis náttúrunni inn hjá æskunni þannig að hún heillist af því.

Þannig var að góðvinir mínir gáfu út bókina Yrkju í tilefni 60 ára afmælis míns árið 1990. Landsmönnum var gefinn kostur á að gerast áskrifendur að þessari bók og það kom inn gríðarlega mikið fé því að hún var eftirsótt. Svo er mér afhent þetta fé og ég spurð hvað mig langi að gera við það.

Þá dettur mér enn í hug þetta, að eiga tréð og við svo búið gaf ég æsku landsins sjóðinn og tilgangurinn er að æskan gróðursetji tré. Síðan hafa allir grunnskólar landsins átt þess kost að sækja í þennan sjóð. Nemendur fara einu sinni á ári og læra að gróðursetja og skynja gildi þess að gróðursetja eigin tré. Þetta hefur tekist og mér hefur fundist

Þetta mjög farsælt verkefni. Það er líka svo skemmtilegt að stúlkur og strákar hafa komið til mín og sagt: Þú hefur gefið mér tré! Það er gaman að skynja að börnin átta sig á því að mitt nafn tengist þessu verkefni. Svona minnismerki finnst mér að maður eigi að skilja eftir. Þau eru ekki sýnileg nema að ákveðnu marki. Þau eru þarna í jörðinni. Þetta eru minnismerki um kynslóðina sem gróðursetti trén.

Á erlendri grund

Ég varð víða þekkt fyrir þessi þrjú tré. Alls staðar þar sem ég kom var ég beðin um að gróðursetja. Í Minneapolis vaxa fallegar eikur sem ég gróðursetti árið 1982. Ég heimsótti þær fyrir nokkrum árum. Búið var að bæta og stækka svæðið og vaxinn upp fallegur lundur. Í Japan hef ég gróðursett tré, á Írlandi og á fleiri, fleiri stöðum. Það virðast allir vita sem eitthvað þekkja til að ég er konan með trén og börnin!

Af nútíð og framtíð

Íslendingar eru upp til hópa hrifnæmir og þeir vilja vera eins og nágrenninn.

Þetta sést vel í öllum sumarhúsabúskapnum. Ég sé nú öðru hvoru í blaðagreinum, þar sem menn eru spurðir um tómstundagaman, nokkuð sem ekki sást áður, að menn nefna það að gróðursetja tré. Taktu eftir, hafa skógrækt sem tómstundaiðju! Lengi vel nefndu menn oftast golf eða hestamennsku en nú er þetta farið að sjást á prenti oft og oft. Þetta finnst mér alveg meiri háttar.

Við verðum þó að átta okkur á því að skógrækt er ekki alls staðar við hæfi en engin ástæða er til árekstra ef skynsemi er beitt því nóg er landrýmið. Íslensk náttúra með öllum sínum sérkennum verður að fá að njóta sín. Við verðum að varðveita einkenni Íslands. En við verðum ekki síður að vinna að skógrækt. Þar eru mér svo ofarlega í huga öll örnefni sem benda á horfna skóga. Þar sem ekki er í dag stingandi strá eru nöfn sem benda á að þar hafi verið skógur.

Í Árnessýslu, heimasveit minni, eins og ég kalla hana, þar sem ég var í mörg ár, er urmull nafna sem benda til skóga, t.d. Geldingaholt, Háholt, Glóra. Þetta hefur náttúrlega verið allt

þakið skógi allt frá Þjórsárdal niður eftir öllum sveitum. En orðið holt er skylt orðinu Holz í þýsku sem þýðir skógur. „Oft er í holti heyrandi nær“ er gamalt orðatiltæki á íslensku sem auðvitað hefur orðið til í skógi.

Þetta getur verið okkur vísbending um að koma upp skógi en við þurfum líka að leggja áherslu á grisjun skóganna og leyfa skóginum að endurnýja sig á sama hátt og maðurinn. Best er það ef skógurinn nær að sá sér sem mest sjálfur. Þá er það auðvitað stórt verkefni sem blasir við að takast á við það að halda blessaðri sauðkindinni frá nýræktinni. Án þess að ég sé á neinn hátt að hallmæla henni. Kynslóðirnar sem komust af lifðu beinlínis af sauðkindinni.

Ég sé skóga og skjól sem víðast á Íslandi vegna þess að það er okkar framlag til hreinsunar andrúmsloftsins. Við eigum að vera hreykin af hverju laufblaði sem sprettur. Það er örflítil gjöf en mikilvæg í viðleitninni við að bæta umhverfið í heiminum.

Myndir tók höfundur, nema annað sé tekið fram.





Fyrr og nú

í Geitagerði í Fljótsdal

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands var haldinn á Hallormsstað 1968. Í frásögn af fundinum í Ársritinu 1969 er skrifað:

„Eftir hádegi á laugardag héldu fundarmenn í ferðalag í Fljótsdal undir leiðsögn þeirra Sigurðar Blöndals og Þórarins Þórarinssonar. Komið var við í Ranaskógi, á Valþjófsstað og í Geitagerði.“

Ástæðan til þess, að farið var í Geitagerði var sú, að þar höfðu feðgarnir Vigfús og Guttormur Þormar gróðursett dálftinn skógarlund utan við túnið, sem þótti þess verður að sýna fundarmönnum. Auk þess er frá Geitagerði falleg sýn yfir Fljótið.

Á þessum aðalfundi var góður gestur frá Noregi: Wilhelm Elsrud, framkvæmdastjóri Norska skógræktarfélagsins. Þetta var fyrsta heimsókn Wilhelms til Íslands, en ekki sú síðasta. Hann kom í annað sinn með skiptiferð Norðmanna 1976 og síðast á aðalfund Skógræktarfélags Íslands í Reykjahlíð 1986.

Ég átti því láni að fagna að kynnast Wilhelm nokkuð á fyrstu árum mínum sem skógræktarstjóri, bæði í Norræna skógræktarsambandinu og svo í sambandi við skiptiferðirnar. Á þeim árum, sem hann var fram-

kvæmdastjóri voru samskiptin við Norska skógræktarfélagið allmikil. Skiptiferðirnar voru mjög vinsælar beggja megin hafsins og leiddu til persónulegrar vináttu marga íslenskra og norskra skógræktarmanna. Því miður heyrir mér áhugi – einkum Norðmanna – hafa dvínað mjög á þessum

ferðum, en ekki skal farið frekar út í þá sálma.

En aftur að Wilhelm Elsrud. Hann er glæsimenni á velli, en líka hlý persóna, og sömuleiðis Ingeborg kona hans. Við höfum haldið uppi sambandi til þessa dags.

Víkjum þá að myndunum,



1. mynd.

sem eru tilefni þessa pistils.

Fyrstu myndina tók ég í Geita-gerði 24. ágúst 1968. Þar sést Wilhelm Elsrud í miðju (heldur á frakkanum í vinstri hendi).

Vinstra megin við hann stendur Garðar Jónsson skógarvörður á Suðurlandi, og lengst til vinstri hin gamla skógræktarkempa úr Hafnarfirði, Jón Magnússon í Skuld. Þeir standa þarna í jaðri skógarreitsins í teig af sitkagreni, sem var gróðursett 1953.

Kvæmið er Point Pakenham, þar sem Hákon Bjarnason safnaði fræi 1945. Þetta kvæmi var mikið á ferðinni í gróðrarstöðvunum þessi árin, var t.d. gróðursett á Hallormsstað 1952.

Næsta myndin er tekin undir sama sjónarhorni 30. sept. 2004. Við hliðina á greniteignum standa þrír kappar úr skógræktinni á Hallormsstað: Baldur Jónsson, Bragi Jónsson og Þór Þorfinnsson. Á þeim 36 árum, sem eru á milli myndanna hefir sitkagrenið sprett vel úr spori. Hæsta tréð í teignum er nú 13,5 m hátt. Satt að segja hefir vöxtur sitkagrenis á ofanverðu Fljótsdalshéraði komið mjög á óvart. Í byrjun 6. áratugarins bjuggumst við ekki við miklum vexti þess þarna. En sitkagreni er til á nokkrum bæjum á Upphéraði, og er sama sagan alls staðar: Það hefir vaxið langt umfram væntingar. Á Hrafnkelsstöðum í Fljótsdal vex 6. hæsta sitkagrenitré á Íslandi, nú 20 m hátt. Gróðursett 1951.

Loks gat ég ekki stillt mig um að birta hér skemmtilega mynd af Wilhelm Elsrud, sem ég tók á Höfða í Mývatnssveit á aðalfundinum 1986. Þar er hann á milli Ísleifs Sumarliðasonar skógarvarðar á Vöglum og Páls Guttormssonar á Hallormsstað, sem var verkstjóri þar í áratugi.

2004



2. mynd.



1986

3. mynd.

Gunnar Guðmundsson hf.



Gunnar Guðmundsson hf. var stofnað árið 1950. Fyrirtækið hefur sérhæft sig í flutningum á stórum og þungum stykkjum, meðal annars húsum, spennum, jarðvinnuvélum og gámum.

GG hefur flutt hluti í nánast allar virkjanir á landinu meðal annars Búrfellsvirkjun, Sigölduvirkjun, Hrauneyjarfossvirkjun og Orkuverid við Svartsengi.

GG hefur yfir að ráða rúmlega 50 dráttarvögnum þar af eru gámalýftur, tjörutankar, þungaflutningavagnar, vélaflutningavagnar, gáma-grindur og flatvagnar af öllum gerðum frá 8 metrum og upp í 24 metra að lengd.

Dráttarbílnir eru 20 talsins af mismunandi gerðum, með krana, spili, tveggja drifa og þriggja drifa.

Fyrirtækið hefur eigið verkstæði og sér um allt viðhald á tækjum og bílum svo og smíði fyrir sig.

Starfsmenn fyrirtækisins eru 20-30 talsins en fjöldi þeirra ræðst nokkuð af þeim verkefnum sem í gangi eru.

Gunnar Guðmundsson hf.
Pósthólf 4051, 124 Reykjavík
Skrifstofa 581 4410 Fax 588 8275
Pöntunarsími 581 4411
e-mail eirikur@mmedia.is





Sherry Curl



Hrefna Jóhannesdóttir

Viðhorf Íslendinga til skógræktar

INNGANGUR

Sýn samfélagsins á skógrækt hefur tekið miklum breytingum á síðustu áratugum um allan heim. Í augum almennings er skógurinn nú orðinn miklu meira en einungis uppspretta hráefnis. Þessar breytingar hafa átt sér stað meðal annars vegna breytinga í landbúnaði, aukinnar umhverfisvitundar fólks og breytinga á lífsstíl þar sem meiri tími gefst til að stunda útivist. Hlutverk skógarins eru sífellt að verða fleiri. Skógum er nú ætlað að uppfylla þörf fyrir bæði umhverfis- og félagslega þjónustu auk efnahagslegra þátta. Þessar breytingar hafa haft umtalsverð áhrif á skógræktargeirann í heild sinni.¹ Félagsfræði og vistfræði hafa því auknu hlutverki að gegna í starfi skógræktenda, þar sem skipulagning og umhirða skógarins snýst ekki lengur alfarið um trén sjálf heldur um samverkan

efnahags, umhverfis, samfélags og skógarins.²

Sem skref í átt til betri skilnings á samspili þessara þátta voru viðhorf almennings til skógræktar könnuð og var það í fyrsta sinn sem slík skoðanakönnun fer fram hér á landi. Ætlunin er að nota þessar niðurstöður síðar sem viðmið um hvernig viðhorf landsmanna breytast með tímanum og með breyttum aðferðum og áherslum í skógrækt. Viðhorfskannanir gefa einnig vísbendingar um þætti sem rannsaka þarf nánar.

EFNI OG AÐFERÐIR

IMG Gallup vann viðhorfskönnunina fyrir Skógrækt ríkisins, Mógilsá, dagana 20. ágúst til 22. september 2004. Náð samstarf var á milli sérfræðinga IMG Gallup og Skógræktar ríkisins við hönnun könnunarinnar til að

tryggja að hún yrði sem marktækust. Könnunin átti einnig að varpa ljósi á mismunandi viðhorf aðspurðra eftir þjóðfélagsstöðu þeirra og voru svörin flokkuð eftir kyni, aldri, búsetu (Reykjavík, nágrennasveitarfélög Reykjavíkur og önnur sveitarfélög) fjölskyldutekjum, menntun, aðgangi að sumarbústað/jörð og að lokum búsetu í þéttbýli eða dreifbýli.

Hringt var í 2.000 Íslendinga á aldrinum 18-75 ára og þeir spurðir 39 spurninga. Könnuð var afstaða þeirra til skóga og skógræktar almennt og einstakra atriða er varða skógrækt sem orðið hafa uppsprettur deilna, þar sem ýmsum fullyrðingum hefur verið haldið fram án þekkingar á afstöðu almennings. Einnig var spurt um nýtingu landsmanna á skógum til útivistar og þekkingu þeirra á skógrækt og trjátegundum. Allir



1. mynd. Fjölbreyttur skógur á Héraði. Mynd: Þröstur Eysteinnsson.

voru spurðir sömu spurninganna og svarhlutfall var 64%. Í greiningu IMG Gallup á svörunum var notast við 95% vikmörk.

NIÐURSTÖÐUR

Viðhorf til skógræktar-

/skógræktarframkvæmda

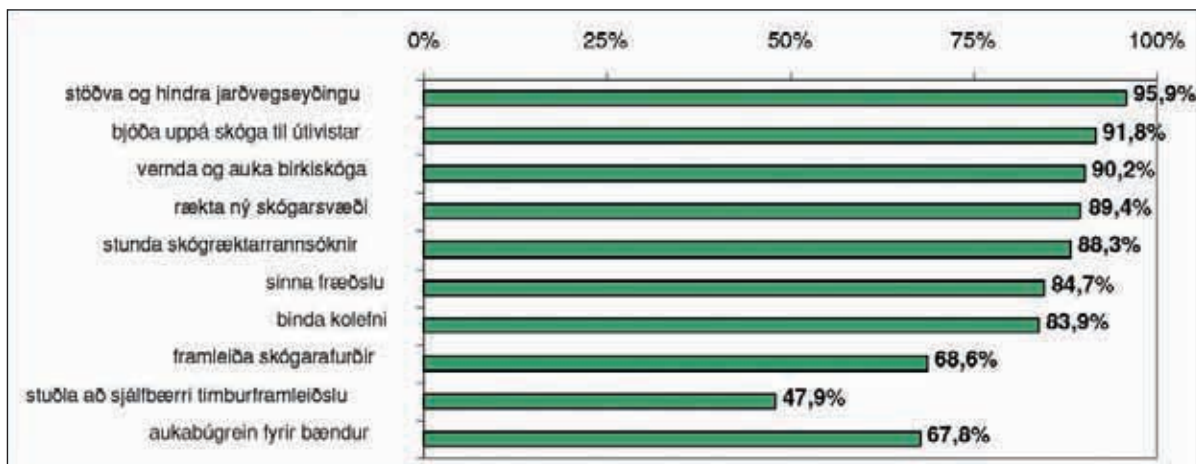
Mikill meirihluti aðspurðra var jákvæður í garð skógræktar og vildi auka umfang hennar. Viðhorfskönnunin var m. a. gerð til að kanna viðhorf almennings til ýmissa hlutverka Skógræktar ríkisins. Hins vegar var Skógrækt ríkisins ekki nafngreind í hverri spurningu og má því búast við að flestir hafi haft aðgerðina skógrækt í huga þegar þeir svöruðu og ekki gert greinarmun á því

hvort Skógrækt ríkisins, skógræktarfélagin, landshlutabundnu skógræktarverkefnið eða aðrir ættu í hlut.

Hægt er að flokka hlutverk skóga sem fram koma í 2. mynd í þrjá þjónustuflokka, þ.e. hlutverk sem hafa að gera með umhverfisþjónustu skóga (t.d. jarðvegsvernd), þjónustu við samfélagið (t.d. útivist) og efnahagslegt gildi (t.d. timbur). Með því að taka meðaltal svarsins „mikilvægt“ innan hvers flokks fæst mynd af því hversu hlutfallslega mikilvægir þessir þjónustubættir eru í hugum fólks. Hlutverk sem fallið gætu í fleiri en einn flokk voru talin með þeim báðum/öllum. Í

ljós kom að mest áhersla var lögð á umhverfisþjónustu skóga (84% svarenda töldu hana mikilvæga), samfélagsþjónusta var einnig mjög mikilvæg (81%), en færri töldu efnahagslegt gildi skóga mikilvægt (63%).

Í breskri könnun var spurt að því hvaða þætti í skógrækt ætti helst að fjármagna með almannafé. Svörin voru flokkuð á sama hátt og hér að ofan. Þótt orðalag spurningarinnar (tengingin við opinbera fjármögnun) leiði til lægri talna en fram komu í íslensku könnuninni reyndist áhersluröðin sú sama; umhverfisþjónusta skóga var talin mikilvægust (51%), síðan kom sam-



2. mynd. Mikilvægi ýmissa þátta skógræktar í augum almennings.

félagsþjónusta (48%) og loks efnahagslegt gildi (40%) (3. mynd).³

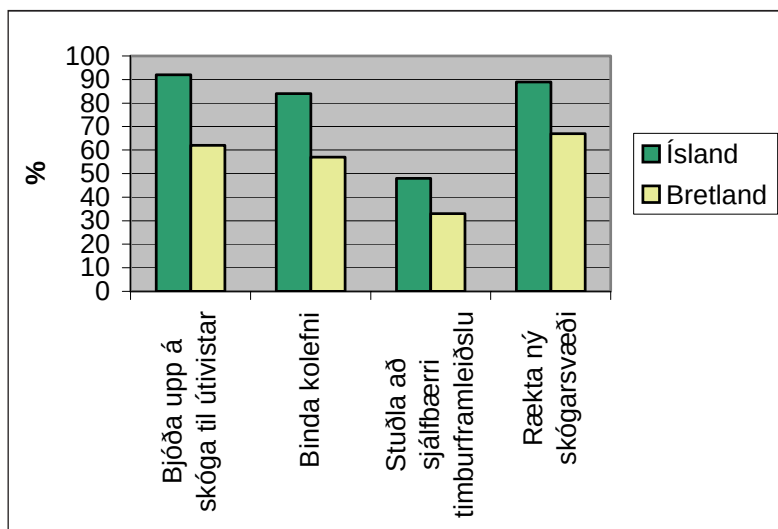
Könnun gerð árið 2003 sýnir að meirihluti Íslendinga eru meðvitaðir um umhverfismál.⁴ Þessi niðurstaða er í samræmi við erlendar viðhorfsskannanir sem sýna að Evrópubúar eru almennt meðvitaðir um og hafa áhyggjur af umhverfismálum.⁵ Yfirleitt er líttill munur á umhverfisvitund milli samfélagshópa. Sama á við um umhverfisspurningarnar í skógræktarkönnuninni; það var líttill viðhorfsmunur milli samfélagshópa og sá sem var spurður fylgdi svipuðu mynstri og finna má í evrópskum og norður-amerískum könnunum. Það er tilhneiging til aukinna áhyggna af umhverfismálum með aukinni menntun, auknum tekjum og auknum aldri.⁶

Þegar spurt var hvaða þjónustuþættir skógar á Íslandi hafi jákvæðust áhrif nefndu 96% aðspurðra stöðvun og hindrun jarðvegseyðingar, enda hefur þessi þáttur umhverfismála verið í brennidepli hérlandis undanfarin ár. Þá telja 90% aðspurðra

verndun og aukningu birkiskóga vera mikilvægt hlutverk skógræktar og ræktun nýrra skógarsvæða (89%) lendir í fjórða sæti enda eru þessi atriði að miklu leyti tengd hindrun og stöðvun jarðvegseyðingar.

Spurt var um tvennt í viðbót sem telja má til umhverfisþjónustu skóga: Hversu mikilvæg er binding CO₂ í skógum og hversu mikilvægir eru skógar í að vernda líffræðilega fjölbreytni. Hvort tveggja var talið mikilvægt af

miklum meirihluta svarenda (84% og 74%). Hér kom fram marktækur munur milli samfélagshópa sem er athyglisverður. CO₂ binding var talin mikilvægari af fólki utan höfuðborgarsvæðisins en af höfuðborgarbúum. Þessi munur gæti skýrst af efnahagsþáttum, þ.e.a.s. ef markaður fyrir CO₂ bindingu verður einhvern tíma að veruleika verða það einkum dreifbýlisbúar með skóg á jörðum sínum sem koma til með að græða á því. Varðandi spurninguna um líffræðilega



3. mynd. Samanburður á áherslu almennings í skógrækt á Íslandi og Bretlandseyjum.

fjölbreytni kom í ljós að hópar með minni menntun lögðu meiri áherslu á þennan þátt en meira menntað fólk. Það er ekki óalgenengt í könnunum að minna menntað fólk svari spurningum sem innihalda fræðileg orð frekar jákvætt. Sú tilhneiging stafar þó ekki endilega af því að fólkið skilji ekki spurninguna, heldur frekar að það líti vísindi jákvæðum augum almennt.⁷

Þó að landshlutabundnu skógræktarverkefnið séu farin að hafa einhverfnahagsleg áhrif víða um land hefur skógrækt litla sem enga þýðingu fyrir þjóðartekjurnar enn sem komið er. Þrátt fyrir það töldu 68% aðspurðra að skógrækt verði mikilvæg aukabúgrein fyrir bændur í framtíðinni. Auk þess er einn af jákvæðum þáttum skógræktar talinn vera aukning í ferðaþjónustu í dreifbýli. Þá telur ríflegur meirihluti (69%) Íslendinga það vera hlutverk skógræktar að framleiða skógarafurðir eins og jólatré, timbur og arinkubba. Þegar spurt var hvort fólk mundi frekar kjósa að kaupa íslenskar skógarafurðir en erlendar, sögðust 64% mundu kjósa íslenskar afurðir. Hvað þessa hagrænu þætti varðar var marktækur munur á svörum. Eldra fólk, fólk með minni menntun og konur hafa tilhneigingu til að leggja áherslu á hagræna og hagkvæma þætti.⁶ Það er sama mynstur sem finnst í íslensku könnuninni. Dreifbýlisbúar lögðu einnig meiri áherslu á hagræna þætti en þéttbýlisbúar, enda snertir sala og framleiðsla skógarafurða fyrst og fremst þá sem hafa jarðnaði undir slíka ræktun. Það sama á við þegar spurt var um sjálfbæra timburframleiðslu en þar telja marktækt fleiri dreifbýlisbúar hana vera

mjög eða frekar mikilvægt hlutverk skógræktar, enda töluverðar vonir bundnar við landshluta-bundnu skógræktarverkefnið.

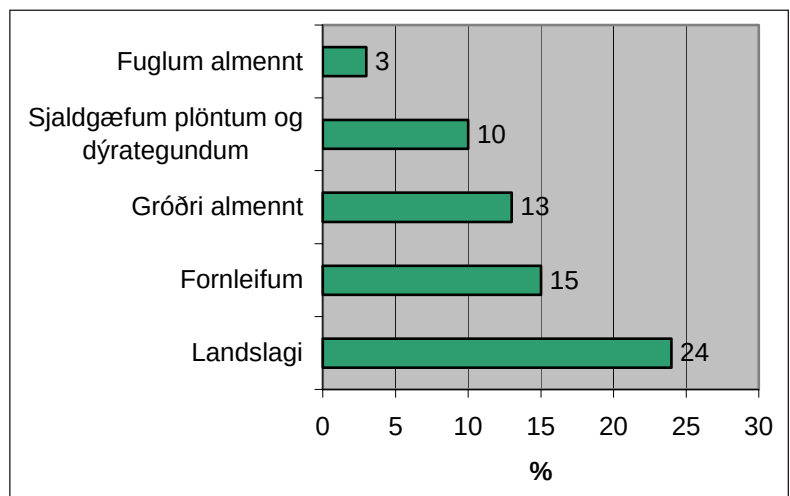
Önnur viðhorf gagnvart skógrækt

Því er oft slegið upp í fjölmiðlum að skógrækt ógni ýmsum náttúrufræðilegum og menningarlegum gildum. Yfirleitt hefur það þó verið ein hávær rödd sem hefur vakið athygli á málinu og fengið töluverða athygli í kjölfarið. Víða um lönd hafa umhverfisverndarsamtök notfært sér slíka athygli með þeim afleiðingum að vakin hefur verið upp hræðsla og almenningssálit verður ýkt. Nokkrar spurningar áttu því að taka púlsinn á þessu. Hversu almenntur skyldi þessi ótti vera á meðal landsmanna?

Eins og sést á 4. mynd taldi yfirgnæfandi meirihluti landsmanna skógrækt ekki ógna dýra- eða plöntulífi né heldur landslagi eða menningarlegum minjum. Mjög áberandi er að 97% aðspurðra töldu skógrækt ekki ógna fuglalífi almennt. 94% landsmanna töldu að skógrækt ógni ekki landbúnaði. 85% töldu að

skógrækt ógnaði ekki fornleifum.

Kannað var viðhorf landsmanna til tegundavals í skógrækt. Þegar aðspurðir voru beðnir um að nefna tvær íslenskar trjátegundir gátu allflestir eða 86% nefnt birki, um fimmtungur nefndi reyninn. Önnur svör voru t.d. greni (16%) og lerki (9%). Einungis 17% nefndu tvær íslenskar tegundir. Það er áhugavert að fjórðungur landsmanna í aldurshópnum 18-24 ára taldi að greni sé íslensk tegund. Landsmenn voru einnig spurðir hvort þeim þætti skipta máli hvaða trjátegundum væri plantað hérlandis til skógræktar og ef svarið er já, hvaða tegundir vildu þeir þá helst sjá. Meirihluta landsmanna fannst það skipta máli hvaða tegundir væru gróðursettir hér á landi. Skoðunin var algengari meðal þeirra sem eldri eru og líka hjá þeim sem lokið höfðu framhaldsskóla eða háskóla. Þegar þeir sem höfðu ákveðnar skoðanir á því hvaða tegundum ætti að planta voru spurðir að því hvaða tegundir ættu helst að verða fyrir valinu var birki oftast nefnt (52%), þar á eftir kom greni (23%) og í þriðja sæti sú tegund sem hentaði best



4. mynd. Spurt var hvort fólk teldi skógrækt ógna ýmsum þáttum í umhverfinu.

landsvæðinu/veðurfarsskilyrðunum. Aðeins 9% þeirra sem töldu tegundaval skipta máli sögðu að þær skyldu aðallega vera íslenskar. Þegar svör allra svarenda voru skoðuð, kom í ljós að aðeins 5% landsmanna töldu að þær eigi aðallega að vera íslenskar. Þegar spurt var út í uppáhaldstrjátegundina, reyndist birki vera sú trjátegund sem var í uppáhaldi hjá flestum (48%).

Samt sem áður hefur ótti við erlendar tegundir verið orðaður. Annaðhvort að tegundin sem um ræðir sé of ágeng eða eigi einhverra hluta vegna ekki heima þar sem hún er. Gott dæmi um þetta eru barrtrén á Þingvöllum. Það þótti því fróðlegt að athuga afstöðu landsmanna til þess að erlendar tegundir dafni á þessum sögufræga stað sem skipar stóran sess í menningu okkar. Spurt var um afstöðu fólks til barrtrjáa á Þingvöllum og skiptist þjóðin í þrjá nokkurn veginn jafnstóra hópa og einn mun minni: 35% hafði ekki skoðun á málinu, 33% töldu að þyrma ætti þeim barrtrjám sem þegar væru á Þingvöllum en að ekki bæri að gróðursetja fleiri og 28% töldu að barrtré mættu vera á Þingvöllum til frambúðar. Aðeins 4% svarenda töldu að útrýma ætti barrtrjám á Þingvöllum. Hér reyndist marktækur munur á svarendum. Þeir yngstu og þeir með minnsta menntun höfðu minnsta skoðun á þessu máli og um helmingur þeirra sagðist ekki hafa skoðun á málinu. Stærsta hluta (44%) 45 ára og eldri og þeim sem höfðu útskrifast úr framhaldsskóla/-háskóla fannst hins vegar að þessum trjám ætti að þyrma en ekki ætti að gróðursetja fleiri.

Meðal samfélagslegra þjónustuþátta skógræktar talinn mikil-



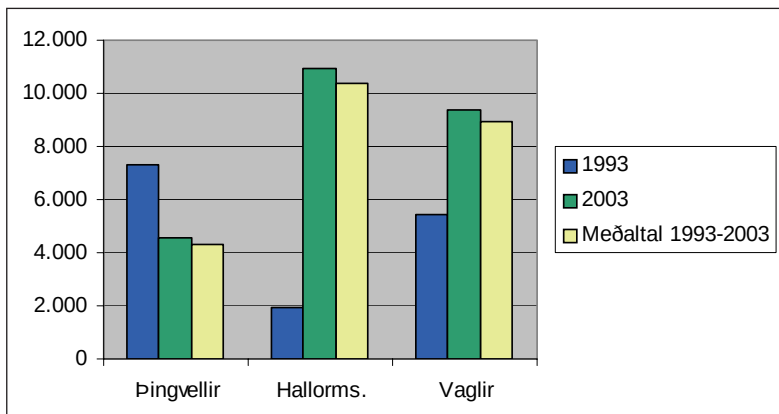
5. mynd. Skólabörn fá fræðslu um uppgræðslu á Hólásandi. Mynd: Brynjar Skúlason.

vægur er fræðsla fyrir skógræktendur og almenning og töldu 85% aðspurðra það hlutverk mikilvægt. Auk fræðsluerinda og námskeiða á vegum skógræktarfélaga eru tvö formleg fræðsluverkefni í gangi að svo stöddu. Er eitt þeirra „Lesið í skógin“ sem er samstarfsverkefni Skógræktar ríkisins, fræðslufirvalda og alls 17 grunnskóla um samþætta kennslu á grunnskólastigi þar sem fræðsla um skóga er fléttað saman við margar námsgreinar. Hitt er „Grænni skógar“ sem er samstarf landshlutabundnu skógræktarverkefnanna, Skógræktar ríkisins, Landgræðslu ríkisins og landbúnaðarháskóla Íslands um fræðslu til þátttakenda í landshlutaverkefnunum. Þó er ljóst að stærsti hluti þjóðarinnar hefur ekki greiðan aðgang að fræðslu um skóga, en niðurstaða könnunar undirstrikar mikilvægi þess að fræðsla sé aðgengileg almenn- ingi.

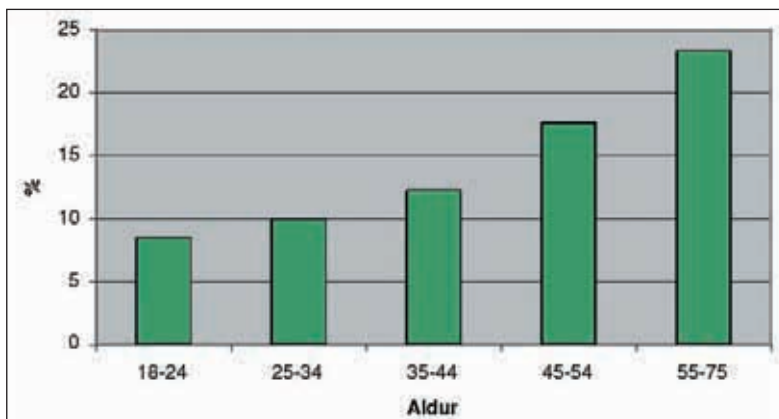
Viðhorf til útivistarskógræktar
Það er skoðun flestra Íslendinga að einn mikilvægasti þáttur

skógræktar sé að bjóða upp á tækifæri til útivistar í skógum. Samkvæmt könnuninni lögðu 92% svarenda mikla áherslu á þennan þátt og var niðurstaðan nánast eins hjá öllum hópum. Að teknu tilliti til þess hversu lítil hefð er fyrir nýtingu skóga til útivistar á Íslandi mætti ætla að svarendur væru að einhverju leyti jákvætt hlutlausir frekar en að þetta endurspegli mjög sterkar skoðanir. Hins vegar benda svör við annarri spurningu í könnuninni ásamt tölum um fjölda gistinátta frá tjaldsvæðum í þjóðskógunum til þess að það sé raunveruleg og einörð afstaða meirihluta Íslendinga að mikilvægt sé að hafa skóga til útivistar.

Þegar spurt var hvort viðkomandi hefðu heimsótt skóg undanfarna 12 mánuði og ef svo hversu oft, svöruðu 78% fyrri hluta spurningarinnar játandi. Meðalfjöldi heimsókna reyndist vera 15. Gistináttatölur frá Hallormsstaðaskógi og Vaglaskógi sýna talsverða aukningu tjaldsvæðagesta frá 1993 til 2003. Aukningin á þessu 10 ára tímabili var 327% í Hallormsstaðaskógi og 73% í



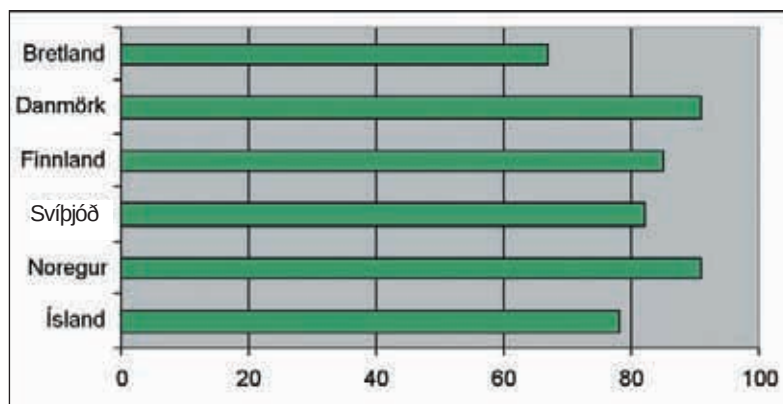
6. mynd: Gistinætur á tjaldsvæðum árin 1993 og 2003.



7. mynd: Hundradshluti Íslendinga sem heimsækja skóga eftir aldurshópum.

Vaglaskógi.^{8,9} Tölur yfir gistinætur í Hallormsstaðaskógi og Vaglaskógi eru sýndar á 6. mynd ásamt tölum frá Þingvöllum til samanburðar.¹⁰

Heimsóknir í skóga aukast með aldri (7. mynd). Gæti þetta skýrst af auknum frístundum, enda sýna tölur frá Hagstofu Íslands fækkun



8. mynd: Hundradshluti fólks sem heimsótt hefur skóg undanfarna 12 mánuði.

vinnustunda með auknum aldri.¹¹ Þá er fólk yfirleitt minna bundið af börnum og ýmsum öðrum skuldbindingum eftir því sem það eldist.

Áhugavert er að bera saman tölur um nýtingu skóga til útivistar á Íslandi við sambærilegar tölur frá öðrum löndum, sérstaklega frá nágrannaríkjum sem hafa sterka skógræktarhefð (8. mynd).^{3,12} Þótt tölurnar séu ekki allar frá sama tíma er ekki ástæða til að ætla að teljandi breytingar hafi orðið.¹³ Finnar og Svíar geta vart stigið fæti út fyrir þéttbýli án þess að vera komnir í skóg en Íslendingar þurfa að leita skóglendi uppi sérstaklega til að komast þangað. Þrátt fyrir það er lítil munur á nýtingu þessara þriggja þjóða á skógum til útivistar.

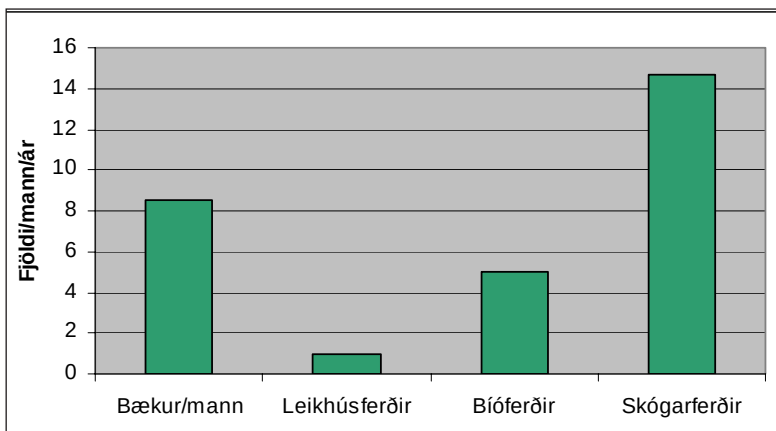
Einnig er hægt að bera nýtingu skóga til útivistar saman við aðra tómstundaiðju svo sem bóka-lestur (tölur frá 2001), leikhús-ferðir eða bíóferðir (tölur frá 2003)¹¹. Tekið skal fram að talan fyrir heimsóknir í skóga er meðaltal fyrir alla svarendur og innifelur þau 22% sem aldrei heimsóttu skóga. Á hinum enda skalans er fólk sem heimsækir skóga reglulega, þ.á m. 18% oft en 12 sinnum á ári og sumir allt upp í daglega eða því sem næst. Þessi tæplega fimmtungur þjóðarinnar sem heimsækir skóga reglulega skýrir hina háu meðaltíðni heimsókna. Svipað á væntanlega einnig við um aðra tómstundaiðju.

Ljóst er að útivistarskógar eru mikils metnir og mikið notaðir af íslensku þjóðinni. Þess vegna er nauðsynlegt að skógræktendur séu meðvitaðir um ástæður þess að fólk vilji nýta skóga til útivistar og geri sér grein fyrir þeim atriðum sem gera skóga aðlaðandi. Í Gallup- könnuninni voru

nokkrar spurningar sem gáfu góðar vísbendingar varðandi þessi atriði.

Spurt var: Í hvaða tilgangi heimsækir þú skóga? Þessi spurning var opin og öll svör skráð. Henni var aðeins beint til þeirra sem heimsótt höfðu skóg undanfarna 12 mánuði. Svör voru margskonar en til að einfalda úrvinnslu var þeim skipað í eftirfarandi 6 flokka: 1) útivist almennt, 2) náttúruskoðun, 3) til heilsubótar (bæði líkamlegrar og andlegrar), 4) ná sér í skógarafurðir (t.d. sveppi, ber, skreytingarefni eða jólatré), 5) vegna vinnu og 6) annað (10. mynd). Munurinn á fyrstu þrem flokkunum er e.t.v. ekki mikill, einkum sá að svarendur í flokkum 2) og 3) skýrðu nýtingu sína á skógum til úti-vistar nánar en þeir í flokki 1) gerðu. Ekki var marktækur munur milli samfélagshópa varðandi þessi atriði.

Vegna skorts á skógarnýtingar-hefðum hérlandis er áhugavert að bera svör Íslendinga saman við sambærilega könnun í grannríki til að sjá hvort nýting almennings á skógum hafi þróast öðruvísi hér en þar. Samanburður við Dani,¹² þar sem hefðir í skógarnýtingum eru talsvert eldri en hér, leiðir í ljós að áherslur eru engu að síður svipaðar. Danir tilgreina frekar að útivist þeirra tengist náttúruskoðun og meira er um að þeir nýti sér uppskeru skóganna. Sennilega eiga veiðar stærri þátt í Danmörku en á Íslandi. Athygli vekur að hlutfallslega mun fleiri Íslendingar eiga leið í skóga vegna vinnu sinnar en Danir. Gæti það skýrst af því að Danir eru 18 sinnum fleiri en Íslendingar en danskir skógar eru aðeins þrefalt stærri að flatarmáli en þeir íslensku. Á Íslandi er því



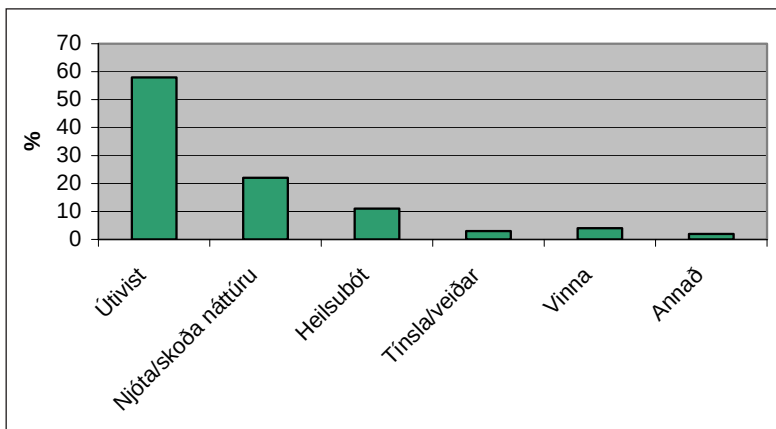
9. mynd: Árleg þátttaka Íslendinga í nokkrum tegundum tómstundaíðju.

mun meira skóglendi á mann en í Danmörku.

Ástæða er til að gefa þeim hópi fólks gaum sem kvaðst ekki hafa heimsótt skóg á undanförunum 12 mánuðum. Fólk sem svaraði á þann veg var síðan spurt af hverju það hafi ekki lagt leið sína í skóg. Aðeins 16% þeirra (þ.e. 16% af 22% = 4% allra svarenda) viðurkenndu að þeir hefðu ekki áhuga á að koma í skóglendi eða voru neikvæðir í garð skóga. Til samanburðar, samkvæmt breskri könnun, sögðu 32% þeirra sem ekki höfðu heimsótt skóg nýlega það vera vegna áhugaleysis.³ Í íslensku könnuninni nefndu 27%

tímaskort sem ástæðu fyrir að hafa ekki komið í skóg nýverið. Þau 57% sem eftir eru þá a.m.k. hlutlausir í garð skóga, þjáast ekki sérstaklega af tímaskorti og eru því mögulegir skógargestir. Fróðlegt væri að skoða þennan hóp nánar til að komast að því hvort ekki sé hægt á einhvern hátt að laða hann inn í skógin.

Hvað er það við skóga sem gerir þá aðlaðandi fyrir gesti? Starfsfólk í skógum fær oft að heyra að skógurinn mætti vera betur hirtur eða að það vanti hluti eins og merkingar, bekki eða leiktæki fyrir börn. En eru þetta viðhorf meirihluta fólks? Spurt var: Getur þú



10. mynd: Skipting mismunandi ástæðna fyrir að heimsækja skóga.

nefnt eitt atriði sem gerir skóga aðlaðandi til útivistar? Hægt er að flokka svörin í tvo megin-flokka: 1) náttúrlegir eiginleikar skóga svo sem skjólsæld, atriði sem eru einungis háð tilveru skógarins sjálfs og 2) mannvirki eða hlutir sem krefjast aðkomu mannsins umfram það að gróðursetja tré, t.d. göngustígar. Alls féllu 91% svara í náttúruflokkinn og 9% í mannvirkjaflokkinn. Algengustu svörin voru „skjól-sæld“ og „fegurð“ og nefndu samtals 59% svarenda þessi atriði. Þriðja algengasta svarið var „góðar gönguleiðir“, en aðeins 6% nefndu þær. Þar á eftir komu „andrúmsloftið/ilmur“ (6%) og „friðsæld/kyrrð“ (6%). Þótt undarlegt megi virðast nefndu aðeins 2% að góð um-hirða gerði skóga aðlaðandi, en eitt þeirra atriða sem starfsfólk í skógum fær oft að heyra frá gestum er að skógurinn mætti vera snyrtilegri og er þar átt við að fjarlægja ætti brotnar greinar og fallin tré. Greinilegt er að það er ekki höfuðatriði hjá flestum.

Þessar niðurstöður er hægt að nota til að forgangsraða vinnu í skógum til að bæta þá með tilliti til útivistar. Á heildina litið er ljóst að fólk sækist eftir því að komast í friðsæla gönguferð í skjólsælu umhverfi og njóta náttúrunnar. Útivistarskógar þurfa því að bjóða upp á þessa upplifun.

Eftir því sem skógurinn er lengra í burtu fækkar ferðum fólks þangað.¹⁴ Það er því mikilvægt að útivistarskógar séu staðsettir innan hæfilegrar vegalengdar frá tilvonandi neytendum. Spurt var: Hversu lengi ert þú að aka heiman frá þér og í næsta al-menna útivistarskóg? Meiri-

hlutinn, eða 62%, sagðist vera innan við 15 mínútur að því. Eflaust er misjafnt hvað fólk er til í að leggja á sig löng ferðalög, en niðurstaðan er engu að síður sú að útivistarskógur er auðveldlega aðgengilegur meirihluta fólks og flestir vita af útivistarskógi í grennd við sig.

UMRÆÐA

Þrátt fyrir skort á skógræktarhefð og litla útbreiðslu skóga á Íslandi sýnir skoðanakönnunin að Íslendingar kunna að meta skógana sína og að yfirgnæfandi meirihluti vill efla skóga og skógrækt. Breytileiki í skoð-unum milli samfélagshópa og áherslur varðandi þjónustu sem skógar veita eru mjög svipaðar og það sem gerist í Evrópu og Norður-Ameríku. Í sumum tilfellum voru skoðanir Íslend-inga jafnvel jákvæðari í garð skógræktar en gerist í nágranna-löndunum.

Þótt Íslendingar hugsu almennt hlýlega til skógræktar er ekki þar með sagt að framfarir geti ekki enn átt sér stað á ýmsum svið-um. Niðurstöður könnunarinnar benda á allmörg atriði þar sem rétt er að halda áfram á sömu braut og verið hefur en önnur atriði sem enn er hægt að bæta.

Niðurstöður benda til þess að neikvæðni í garð skógræktar, sem ýmsir róttækir hópar sem kenna sig við umhverfisvernd halda fram víða um heim, hefur ekki náð upp á pallborðið hjá íslensk-um almenningi. Hér má án efa þakka rannsóknnum og fræðslu sem skógræktarfolk á Íslandi, í samvinnu við fagfólk úr náttúru-fræðigeiranum, hefur sinnt til að sýna fram á raunveruleg áhrif skógræktar á náttúruna. Afar mikilvægt er að slíkt samstarf

haldi áfram og að almenningur fái áreiðanlegar upplýsingar.

Þótt þeir sem standa að skóg-rækt reyni að hanna skógana þannig að áhrif þeirra verði sem jákvæðust á lífríkið í heild sinni, almennan búskap og ásýnd lands, þá er eitt atriði sem vert er að skoða nánar samkvæmt niður-stöðum könnunarinnar. Þegar spurt var um hugsanlegar ógn-anir af völdum skógræktar kom aðeins eitt atriði fram sem teljandi hópur fólks, næstum fjórðungur landsmanna, hafði áhyggjur af og varðaði það áhrif skóga á landslag. Ætla má að almennt hafi fólk átt við að almennt hafi fólk átt við að skógar gætu ógnað útsýni. Það er því brýnt að gefa útsýni tals-verðan gaum við skipulagningu skógræktar. Jafnvel gæti verið þörf á að fella tré á einstaka stað til að endurheimta útsýni sem talið er mikilvægt.

Fræðsla um skógrækt var af meirihluta svarenda talin mikilvæg. Á það ekki hvað síst við um samspil skógræktar við náttúruvernd. Vert væri að efla og auka fræðslu til almennings á þessum sviðum sem öðrum.

Notkun innfluttra trjátegunda í skógrækt virðist ekki almennt valda áhyggjum. Meirihluti fólks er til að mynda sáttur við barr-trén á Þingvöllum. Það að margir nefndu innfluttar tegundir þegar beðið var um að nefna tvær íslenskar tegundir bendir til þess að a.m.k. sumar innfluttu teg-undirnar hafi unnið sér sess sem íslensk tré í hugum stórs hóps landsmanna.

Sé þjónusta skóga skipt í þrjá meginflokkar er forgangsörðun almennings á þeim sú að um-

hverfisþjónusta kemur fyrst, síðan þjónusta við samfélagið og loks hagrænir þættir. Þessir flokkar eru um leið markmið með skógrækt. Á undanförnum árum hafa hagrænir þættir hins vegar verið ríkjandi í lagasetningu, rannsóknnum og fjárveitingum til íslenskrar skógræktar og réttlæga. Sú áhersla hefur leitt til mikilla framfara í skógrækt, ekki síst stofnunar landshluta-bundinna skógræktarverkefna sem ná til landsins alls. Góður árangur þeirra, og reyndar skógræktar almennt, kemur fram í könnuninni í því formi að hagrænir þættir eru taldir geta haft mikið gildi þó þeir hafi það ekki í dag. Þótt hagrænir þættir hafi lent aftast í forgangs röð héraendis sem annars staðar eru Íslendingar jákvæðari hvað þennan þátt varðar en þjóðir með mun meiri skógarhefð og þar sem skógar eru efnahagslega mikilvægir.

Útivistarskógar hafa mikið gildi fyrir almenning og flestir hafa tiltölulega greiðan aðgang að þeim. Með aukinni nýtingu skóga til útivistar er ljóst að

skipuleggja þarf fleiri og stærri skóglendi með tilliti til útivistarþarfa almennings. Ræktun nýrra skóga og skipulag útivistarskóga þarf auk þess að stuðla að þeirri upplifun sem fólk leggur mesta áherslu á, svo sem friðsæld, gott skjól og nálægð við náttúruna.

Mikilvægustu þættir í umhverfisþjónustu skóga voru taldir jarðvegsvernd, endurheimt birki-skóga og ræktun nýrra skógar-svæða og mikilvægast í samfélagþjónustu var útivist. Þróun landnýtingar mun að öllum líkindum leiða til aukinnar útbreiðslu náttúrulegs birki-skóglendis. Hin markmiðin: ræktun nýrra skóga, sérstaklega til jarðvegsverndar og útivistar, eru háð aðkomu mannsins og e.t.v. er við hæfi að beina rannsóknum, fræðslu og fjármagni meira í þágu þessara markmiða skógræktar en gert hefur verið hingað til.

Ljóst er að gildi skóga og viðfangsefni skógræktar takmarkast ekki við timburframleiðslu. Skógrækt snýst um miklu meira en trjátegundir eða gróðursetn-

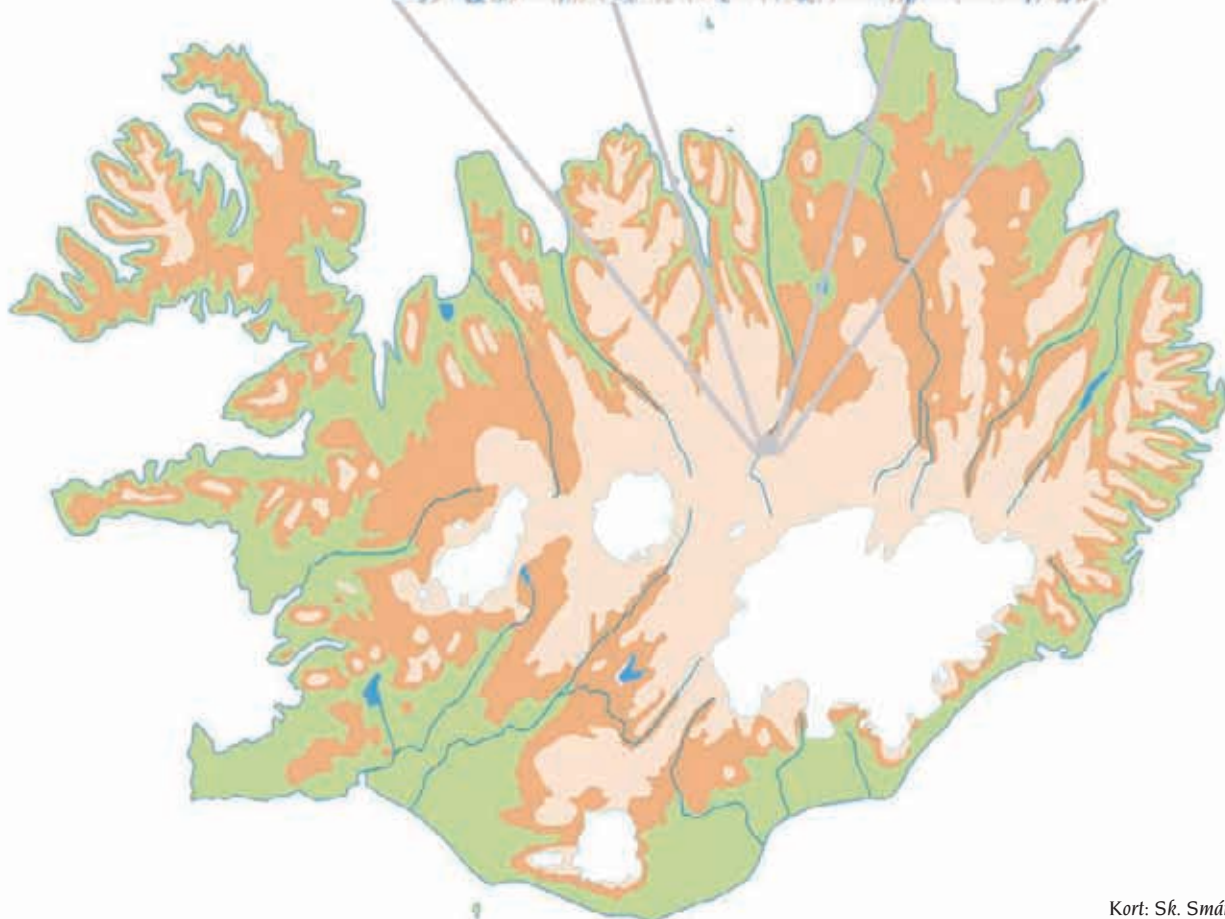
ingu og eru ný og spennandi gildi að líta dagsins ljós. Skógar eru ekki lengur eingöngu vettvangur skógræðinga og skógræktarmanna. Brýnt er að taka tillit til hinna ýmsu gilda við rannsóknir, stefnumótun og skipulagningu í skógrækt. Til að stuðla að þeim fjölhyttum skóga sem almenn-ingur kallar eftir er nauðsynlegt að stundaðar séu fjölfaglegar rannsóknir. Þessi skoðanakönnun hefur veitt langþróað innsýn í afstöðu og væntingar almennings til málefni sem er Íslendingum mjög kært. Nú er undir þeim komið sem starfa við skógrækt að nota niðurstöðurnar sem vegvísi í átt til betri skilnings og til að uppfylla væntingarnar.

ÞAKKIR

Höfundar vilja þakka Karli S. Gunnarssyni, Presti Eysteinsyni og Aðalsteini Sigurgeirssyni fyrir aðstoð við undirbúning á viðhorfskönnuninni og alla hjálp við skrif þessarar greinar. Einnig eiga myndasmiðirnir, Þróstur og Brynjar Skúlason, bestu þakkir skildar fyrir þeirra framlag.

HEIMILDIR

- 1 Rametsteiner, E. & Kraxner, F. 2003. Europeans and Their Forests. What Do Europeans Think About Forests and Sustainable Forest Management? A Review of Representative Public Opinion Surveys in Europe.
- 2 Innes, J. 2002. In: Morford, S. and James, J., eds. Incorporating the human dimension: the role of social science in natural resource management in British Columbia: a forum (June 27-28, 2001). Kamloops, BC: FORREX. FORREX Series no. 5. p.4-8.
- 3 Economics & Statistics Forestry Group, Forestry Commission, Edinburgh UK May 2003. UK Public Opinion of Forestry 2003.
- 4 Þorvarður Árnason. 2004. Stuðningur við umhverfisvernd minnkar. Morgunblaðið, 15. febrúar 2004, bls. 10-11.
- 5 Rametsteiner, E. 1991. The attitude of European consumers towards forests and forestry. Unasylva - No. 196.
- 6 Cordell, H. Ken and Farrant, Michael A. 2002. Changing demographics, values and attitudes. Journal of Forestry, Bethesda USA: Oct/Nov 2002. Vol. 100, Issue 7:bls. 28-34.
- 7 Krosnic, Joh. A. Survey research: Annual review of Psychology, Palo Alto, USA: 1999 Vol. 50, bls.537-598.
- 8 Þór Þorfinnsson. 1994-2003. Ársskýrslur skógarvarðar á Hallormsstað. Óútgefið. Skógrækt ríkisins.
- 9 Sigurður Skúlason. 1994-2003. Ársskýrslur skógarvarðar á Vöglum. Óútgefið. Skógrækt ríkisins.
- 10 Sigurður Oddsson. 2004. Tjaldferðalög að leggjast af. Fréttablaðið 02.10.2004, bls.8.
- 11 Hagstofa Íslands. <http://www.hagstofa.is>.
- 12 Frank Sodergaard Jensen. 1995. In: Multiple-use forestry in the Nordic countries. Hytönen, M. (ed.). The Finnish Forest Research Institute, Helsinki 1995. bls.245-278.
- 13 Frank Sodergaard Jensen. 2005. Personal Communication.
- 14 Hornsten, L. and Fedman, P. On the distance to recreational forests in Sweden. Landscape and Urban Planning. 51(1) Sept. 2000 bls. 1-10.



Kort: Sk. Smári



Ytra-Fljótsgil

Skógarleifar innan marka Sprengisands

Sumarið 1985 ókum við Ásgeir Bragason frá Akureyri með fjölskyldur okkar niður með Skjálfafljóti að austanverðu. Við gistum á Hraunárdal og fórum á Fljótshnjúk. Síðan gengum við niður í Ytra-Fljótsgil, sem er á milli Fljótshnjúks og Fljótsöldu. Í giliinu var margt að sjá, meðal annars var smá grasrönd um það bil 20 m löng, á henni voru 12 gæsahreiddur. Þegar vel var skoðað sýndist okkur vera birki vestan við Fljótið. Ég hafði lesið í Göngum og réttum sem Bragi Sigurjónsson skráði að Ytra-Fljótsgilið væri mjög gróið, í það voru á fyrri öldum rekin fráfarulömb og þóttu þrífast vel. En ekki datt mér í hug að þarna gæti vaxið birki, því gilið er í 500 - 550 m hæð yfir sjó og telst að mestu innan marka Sprengisands. Ytra-Fljótsgil er nokkuð djúpt og eru margar fallegar klettamyndanir í því. Ég ákvað að skoða gilið að vestan við fyrsta tækifæri.

Fáum árum síðar (1990) gerði ég mér ferð þangað, ók inn að Kiðagilshnjúki og suður fyrir hann og gekk niður með Kiðagili. Nafn gilsins gæti bent til þess að fornmenn hafi fundið þar geitur á beit. Kiðagilið er mjög fallett, djúpt og hrikalegt, silfurtærir



Efri mynd: Sæð til norðurs eftir Ytra-Fljótsgili. Neðri mynd: Á leið ofan gilið að austanverðu.

fossar og flúðir, litbrigðin skörp. Mæli með því að skoða Kiðagilið ef fólk er á ferð um Sprengisand, en norðurmörk hans eru við Kiðagil. Fór ég síðan niður með Kiðagilinu, yfir Kiðagilsána neðan við gilið. Hún er ekki farartálmi síðsumars. Gróður er frekar lítil með Kiðagilinu, heita þar Dældir að norðan en að sunnan Áfangatorfur. Þar eru engar torfur lengur.

Þegar komið er yfir ána er alger sandauðin alla leið suður að Ytra-Fljótsgili. Gott útsýni er yfir Fljótið og upp á Hraunárdal, þar eru nokkrar torfur austan í dalnum og kofi sem heitir Slakki, eins og hlíðin sem hann stendur í. Það er ótrúlega sérstakt og fallegt að koma í Ytra-Fljótsgilið úr auðninni norðanvið, gróðurinn er alveg ótrúlegur, þarna er skógarbotnsgróður: víðir, birki, einir og reyniviður. Fyrstu árin sem ég kom þarna fann ég eina reyniviðarplöntu, en sumarið 2003 fann ég aðra. Kjarrið er víða 1 - 2,5 m á hæð og er í hvömmum þar sem ekki er eins bratt að Fljótinu. Reyniberin voru brún að lit í endaðan ágúst. Birkið var með einhver ópríf eins og víðar á Norðurlandi þetta sumar. Þarna var mikið af hrútaberjum og þau voru rauð og fullþroskuð. Einirinn var með mikið af berjum, eins og í miðri sveit. Loðvíðir er þarna stórvaxinn 2-3 m á lengd. Ég hef heyrt í skógarpresti þarna innfrá og þarna er mikið heiðargæsavarp og mörg hreiður virðast notuð ár eftir ár. Ytra-Fljótsgilið er einn af þekktum varpstöðum snæuglunnar ef hún verpir hér enn. Hlíðin norðan við Ytra Fljótsgilið að vestan, norðan við Kiðagil, heitir Smiðjuskógur. Þar er enginn skógur, engin hrísla lengur, heldur berir, uppblásnir melar, alger auðin. Þarna var skógur 1712 þegar Jarðabókin var gerð, en enginn um 1850. Norðan við Smiðjuskóg eru smiðjuleifar og stórir gjallhaugar, merki um umtalsverða járnvinnslu. Orri Vésteinsson var þarna við fornleifaskráningu sumarið 2004 og taldi hann leifarnar vera frá því fyrir 1100. Smiðjuskógur hefur verið nokkuð stórvaxinn því það er ekki hægt að gera til kola úr hrísi og spreki. Einnig hefur hann náð inn í Fljótsgil og mögulega Fljótssdal. Svona gróður myndast ekki svo langt frá svipuðu gróðurfari, næsta birki er í ca 13 km fjarlægð, örfáar hríslur 1 m háar, 5-6 talsins. Þar norðan við eru nokkrir lágvaxnir runnar í Hrafnabjargahlíð í 30 km fjarlægð. Einnig er birki á Íshólsdal og Mjóadal enn lengra frá Ytra-Fljótsgili. Það er í senn ánægjulegt og fróðlegt að skoða bæði gilin, hið landspekta Kiðagil og óþekhta Ytra-Fljótsgil.



Efri mynd: Víðir ca. 2,5 til 3 m að hæð. Neðri mynd: Höfundur við myndarlega reynihríslu.



Efri mynd: Vöxtulegur einirunni. Neðri mynd: Runninn er morandi af einiberjum.

Fróðleiksmoli

Þrúttinn sproti sitkagrenis (*Picea sitchensis*) brýst hér fram og sprengir af sér brumhlífarnar, líkt og ungi skurn á egg. Þegar grenið er komið svo langt er sumarið sannarlega komið.

Mynd og texti: B.J.



Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

REYKJAVÍK

Bára Guðjónsdóttir garðyrkjufræðingur

Bílaleigan AKA

Bílastjarnan

Brunamálastofnun

Eggert Kristjánsson hf

Fasteignamarkaðurinn ehf

Faxaflóahafnir sf, Hafnarhúsinu

Félag iðn- og tæknigreina

G.A.P. sf skrudgarðyrkja

Garðmenn ehf

Grásteinn ehf

Gunnar Eggertsson hf

Hnit hf, verkfræðistofa

Internet á Íslandi hf

Íslandsferðir ehf

Íslenskir aðalverktakar hf

Ísól ehf

Ístak hf

Johan Rönning hf

Klapparholt ehf

KPMG endurskoðun hf

Landslag ehf

Lúmex ehf

Meistarafélag húsasmiða

Nói-Síríus hf

Ólafur Þorsteinsson ehf

Raftæknistofan

Rafverk hf

Rannsóknamiðstöð Íslands

Ríkisendurskoðun

RST Net ehf

Securitas hf

Sigurður Gunnlaugsson
garðyrkjufræðingur

Skalli við Vesturlandsveg

Skeljungur hf

SORPA, Gufunesi

Texti ehf

Umhverfisstofnun

Umhverfisráðuneyti

Ungmennafélag Íslands

Veitingahúsið Jónfrúin ehf

Verzlunarmannafélag Reykjavíkur

Vátryggingafélag Íslands hf

Veðurstofa Íslands

Veðimálastofnun

Vífelfell hf



Einföld aðferð til að koma aspar- eða viðiskógi í lúpínubreiður

Alaskalúpína hefur verið mikið notuð til uppgræðslu undanfarna áratugi. Sá eiginleiki að hafa köfnunarefnisbindandi samlífisbakteríur í sérstökum rótarnýðum gerir hana mjög öfluga landgræðslujurt. Lúpínan er hávaxin og breiðumyndandi og verður yfirleitt nánast einráð í

gróðursamfélaginu þar sem hún vex, að minnsta kosti í nokkra áratugi.⁶ Á úrkomusamari svæðum landsins, eða út við strendur, verður lúpína þéttari og hærri en annars staðar og við slíkar aðstæður virðist sem hún láti seint undan síga fyrir öðrum gróðri.⁶

Talsverður áhugi er á því að nota alaskalúpínu sem hjálpar- tegund í skógrækt á uppgræðslu- svæðum með því að gróðursetja trjáplöntur í eldri lúpínubreiður. Lúpínan er viðkvæm fyrir slætti á ákveðnu þroskastigi.⁷ Sýnt hefur verið fram á að nota má slátt til að opna breiður þar sem bakka-



1. mynd. Rannsóknasvæðið er á hálfgrónum mel sem kallast Skerid ofan Hofsness í Örafum. Gul pila bendir á tilraunina. Ljósmynd:BDS.



2. mynd. Skerið fyrir ofan Hofsnæs er hálfgróinn melur sem sennilega blés upp í kjölfar Örafajökulgossins 1362. Enn er hægt að finna á svæðinu vikurhóla frá þeim tíma sem standa á þykku lagi af gömlum móajarðvegi. Grjót og mól liggur nú á yfirborði vegna frostlyftingar, en neðar er þykkt lag af siltkenndum jarðvegi. Ljósmynd: BDS.

plöntur eru gróðursettar og auka þannig verulega uppvaxtarlíkur þeirra í lúpínubreiðum.¹ Einnig hefur verið notaður plógur með ágætum árangri til að opna lúpínubreiður tímabundið svo að bakkaplöntur af birki, sitkagreni og stafafuru fái vaxið upp.⁷ Tilraunir hafa hins vegar sýnt að ódýrari aðferðir, svo sem gróðursetning eða fræsáning beint í þéttar lúpínubreiður, eru ólíklegar til að skila umtalsverðum árangri.²

Undanfarið hefur Skógræktarfélag Íslands verið að hverfa frá því að nota bakkaplöntur af ösp og víði í Landgræðsluskóga-verkefninu og hefur hvatt skógræktarfélögin til að nota í þess stað órætta stiklinga af þessum tegundum. Það er því umtalsverður áhugi á rannsóknum sem varða órætta stiklinga og hvernig má hámarka árangur með þeim á landgræðslusvæðum og á öðrum skógræktarsvæðum.⁸

Rannsóknin sem hér er fjallað um var gerð með órættum stiklingum af alaskaösp, alaskavíði og gulvíði. Spurningar sem leitað var svara við voru:

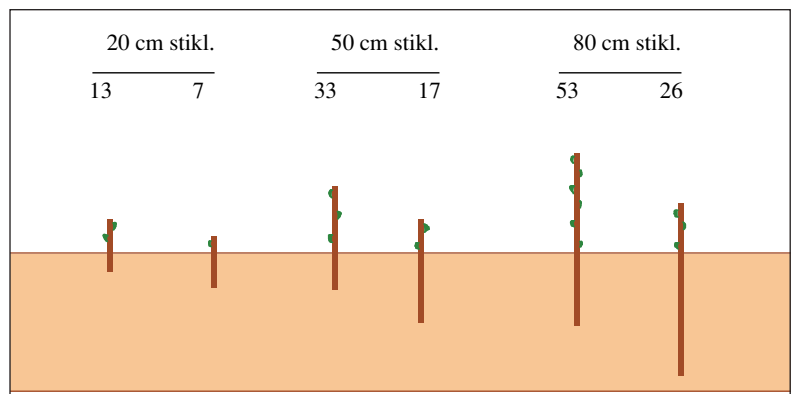
1. Er hægt að fá viðunandi lifun og vöxt í órætta stiklinga á landgræðslusvæði?
2. Er hægt að gróðursetja órætta stiklinga beint inn í lúpínu-breiður án þess að stunda tímafrekar og dýrar undirbúningsaðgerðir, svo sem slátt eða jarðvinnslu?
3. Er hægt að bæta samkeppnisstöðu stiklinganna í lúpínubreiðum með því að hafa þá lengri en almennt tíðkast?
4. eru áhrif alaskalúpínu jákvæð eða neikvæð á vöxt trjáanna?

5. Er hægt að bæta lifun og vöxt á landgræðslusvæðum með því að stinga stiklingunum dýpra en almennt tíðkast ($2/3$ í stað $1/3$)?

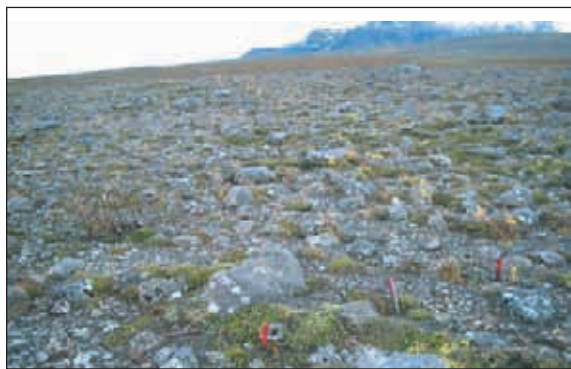
Aðferðir

Tilraunin var gróðursett í hálfgróinn mel ofan Hofsnæs í Örafasveit sem nefnist Skerið (myndir 1 og 2). Þetta svæði var beitarfriðað árið 1993 þegar Landgræðslufélag Örafinga og Landgræðsla ríkisins tóku höndum saman og girtu illa gróið land milli Hofa og Hnappavalla.³ Svæðið er alls um 2700 hektarar að stærð frá girðingunni upp að jökulmörkum. Flatarmál neðan 400 m y. s. er um 1600 hektarar (Ásgeir Jónsson, Landgræðsluríkisins, persónul. uppl.).

Í mars 2002 voru alls 1800 stiklingar klipptir af alaskaösp (klónn lðunn) frá Tilraunaskóginum í Gunnarsholti á Rangárvöllum, brúnum alaskavíði frá Hofi í Örafum, og íslenskum gulvíði frá Sandfelli og Kvískerjum í Örafum. Í efnivið voru teknar stórar greinar af trjám eða runnum sem gátu haft allt upp í sex ársvexti. Af hverri tegund voru útbúnir alls 600 stiklingar af þremur mismunandi lengdum:



3. mynd. Skematísk mynd sem sýnir hinar sex meðferðir með mismunandi lengd stiklinga og gróðursetningardýpi. Tölur neðan striks tákna lengd stiklings ofanjarðar í cm.



4. mynd. Yfirlitsmyndir yfir lúpínureit og samanburðarreit í stiklingatilrauninni á Hofsnesi. Myndir teknar í september 2003.

20, 50 og 80 cm (3. mynd).

Stiklingarnir voru bundnir saman í knippi og settir í plastpoka og geymdir í óupphitaðri og dimmri geymslu til vors. Stiklingaknippinn voru látin liggja á kafi í vatnsbaði í um þrjá sólarhringa áður en að gróðursetningu kom.

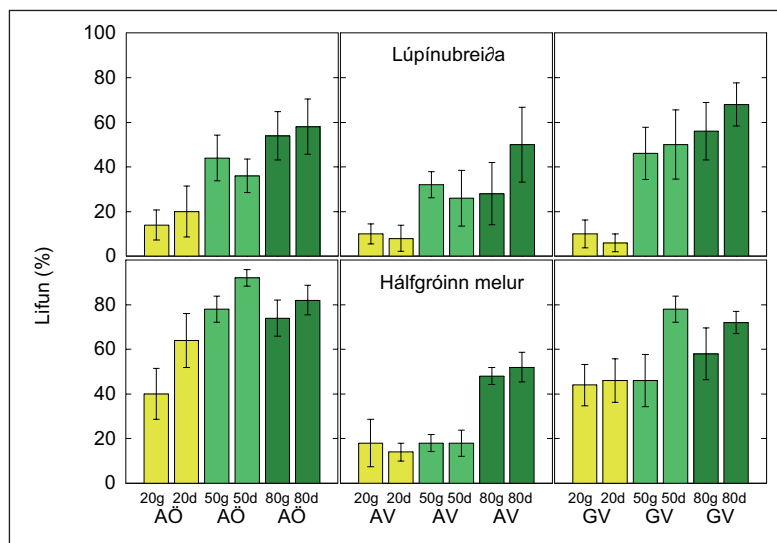
Til gróðursetningar var notaður sérstakur heimasníðaður 1,5 m langur stafur með ástigi og um 50 x 1,5 cm stálstöng á endanum sem stigin var á ská ofan í grýttan melinn til að útbúa set fyrir stiklingana. Mikilvægt er að stinga á ská til að draga úr hættu á vatnstapi og auðvelda það að geta þjappað vel að stiklingnum eftir gróðursetningu.¹⁰ Í Skerinu voru skilgreind 5 aðskilin svæði eða blokkir. Í hverri blokk voru afmarkaðir tveir 6 x 60 m reitir, annar utan lúpínubreiðu og hinn innan hennar. Þann 16. maí 2002 voru tuttugu stiklingar af hverri tegund og hverri lengd (alls 180 stiklingar per reit) gróðursettir þannig að helmingur þeirra fór um 1/3 niður í jarðveg en hinn helmingurinn fór 2/3 niður í jarðveg (3. mynd).

Þann 2. ágúst 2002 var hæð lúpínunnar mæld á þremur fyrirfram ákveðnum stöðum í hverri blokk. Einnig var skuggun og blaðflatarlutfall (LAI) lúp-

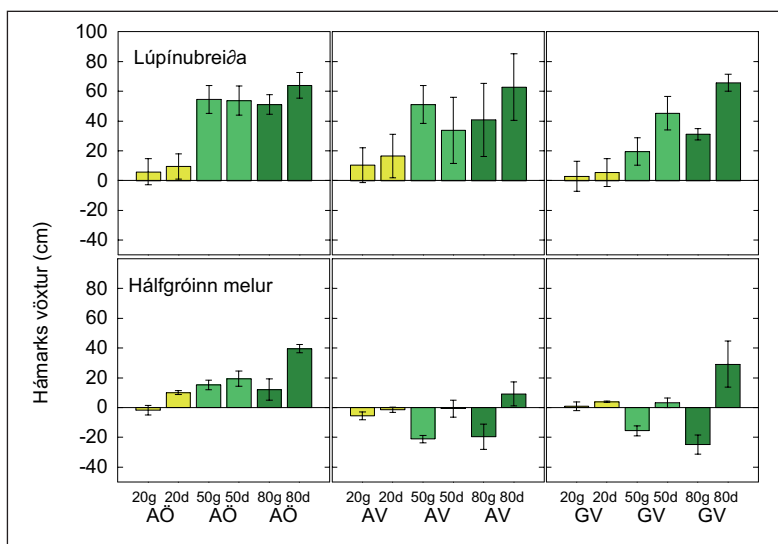
ínunnar mælt með sérstöku mælitæki (LAI-2000). Hlutfallsleg skuggun í mismunandi hæð í lúpínubreiðunum (fS) var reiknuð út með eftirfarandi formúlu með þeirri forsendu að laufblöð væru jafndreifð með hæð í breiðunni: $fS = 1 - \exp^{-kxL}$. Þar sem L er laufflatarmál ofan þeirrar hæðar í breiðunni sem skuggun er metin fyrir og k er svokallaður ljósupptökustuðull sem hér er 0,5, eins og almennt

er notað fyrir laufkrónur.⁴

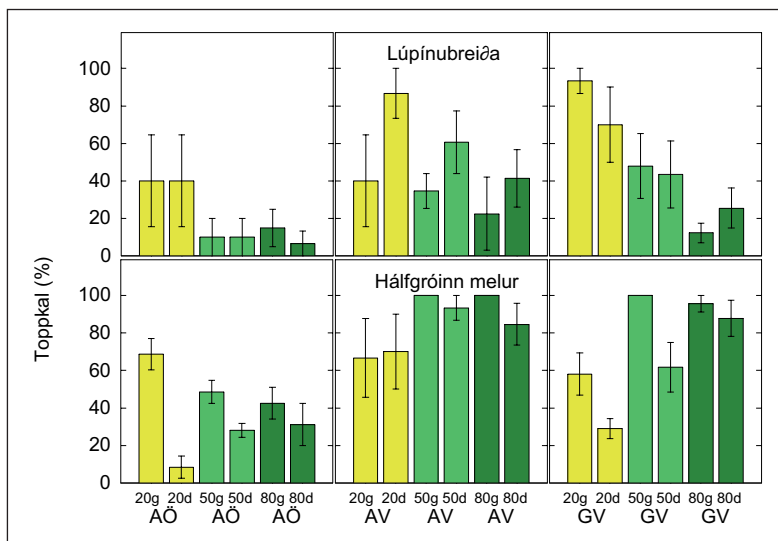
Lifun í tilrauninni var metin 2. ágúst 2002, 7. júní og 25. september 2003 og 7. október 2004. Í október 2004 var hæðarvöxtur og toppkal metið með því að ganga á raðirnar og mæla hæð allra lifandi trjáa. Ef tré hafði sjáanlega misst toppsprota sinn og nýir sprotar vaxið út neðar á stiklingnum var það metið sem kalið. Þetta var því í raun einnig mat á tilhneigingu til þess að



5. mynd. Meðallifun ± staðalskekkja (%) þremur árum eftir gróðursetningu með 20, 50 og 80 cm löngum stiklingum af alaskaösp (AO), alaskaviði (AV) og gulviði (GV) inn í lúpínubreiður og utan þeirra. Stiklingar voru ýmist gróðursettir grunnt „g“ eða djúpt „d“. Tölfræðilegar niðurstöður eru sýndar í 2. og 3. töflu.



6. mynd. Hámarks- hæðarvöxtur $\pm$ staðalskekkinga (cm) þremur árum eftir gróðursetningu með 20, 50 og 80 cm löngum stiklingum af alaskaösp (AÖ), alaskaviði (AV) og gulviði (GV) inni í lúpínubreiðum og utan þeirra. Stiklingar voru ýmist gróðursettir grunnt „g“ eða djúpt „d“. Negatíf gildi tákna að stiklinga hefur kalið niður og myndað nýjan topp neðar. Tölfræðilegar niðurstöður eru sýndar í 2. og 3. töflu.



7. mynd. Sjáanlegt toppkal á eftirlifandi plöntum þremur árum eftir gróðursetningu með 20, 50 og 80 cm löngum stiklingum af alaskaösp (AÖ), alaskaviði (AV) og gulviði (GV) inn í lúpínubreiður og utan þeirra í hálfgróinn mel. Stiklingar voru ýmist gróðursettir grunnt „g“ eða djúpt „d“. 100% táknar að allar eftirlifandi plöntur í tilraunalið hefur kalið niður eða þær allar farist. Tölfræðilegar niðurstöður eru sýndar í 2. og 3. töflu.

viðhalda einum meginstofni eða byrja runnavöxt með mörgum ráðandi sprotum.

Tölfræðiforritið SAS 8.2 var notað til að gera tölfræðilega greiningu á gögnunum. Lífunar- og kalgögnun var umbreytt með Arcsin umbreytingu svo að þau uppfylltu kröfur um normaldreifingu.¹¹ Beitt var fjórhlíða aðhvarfsgreiningu með blokk (4-way ANOVA), með lúpínu, trjátegund, lengd stiklinga, dýpi gróðursetningar sem höfuðþætti og samspil milli lúpínu og höfuðþátta til að greina áhrif lúpínunnar á lífun, vöxt og kal trjánna. Síðan var gerð þríhlíða aðhvarfsgreining með blokk til að skoða nánar áhrif trjátegundar, lengdar stiklings og gróðursetningardýpis á vöxt og lífun inni í lúpínubreiðunum og utan þeirra.

Niðurstöður og umræða

Alskálúpína á rannsóknarsvæðinu var um 80 cm á hæð, með 4,5 m² af laufi yfir hverjum m² jarðvegs í lok ágúst þegar hún var komin í fullan þroska. Opnurnar í laufpakinu voru þá aðeins um 2,5% ef horft væri upp í gegnum laufpakið frá jarðvegsyfirborðinu (1. tafla). Það hefur komið fram áður að alskálúpína verður hávaxnari og þéttari á Suður- og Suðausturlandi en í þurrari héruðum norðan- og austanlands.^{2,6} Það hefur sennilega mikið að segja um afdrif trjáplantna sem gróðursettar eru inni í lúpínu hversu hávaxin og þétt hún verður. Við þær aðstæður sem ríkja víða sunnan- og suðaustanlands nær um 80% sólgeislunar niður í 70 cm, 45% niður í 50 cm og aðeins 25% niður í 30 cm hæð í lúpínubreiðunum (1. tafla). Þegar komið er niður í þá hæð sem hefðbundnir stiklingar standa

upp úr jarðvegi (um 10 cm), þá nær aðeins um 15% af sólgeisluninni þangað niður (1. tafla).

Áhrif alaskalúpínu á árangur skógræktar?

Á fyrsta hausti (2002) var lifun á samanburðarsvæðinu að jafnaði 80% og 60% í lúpínunni (gögn ekki sýnd). Inni í lúpínu-breiðunum var lifun þá 71% fyrir alaskaösp (AÖ), 49% fyrir alaskavíði (AV) og 61% fyrir gulvíði (GV). Þegar 20 cm stiklingum var sleppt úr samanburðinum var lifunin 80%, 59% og 74% fyrir AÖ, AV og GV. Þá voru afföllin ekki marktækt frábrugðin því sem gerðist úti á melnum (gögn ekki sýnd).

Premur árum eftir gróðursetningu voru afföll á AÖ og GV orðin marktækt meiri inni í lúpínu-breiðunum en utan þeirra (5. mynd, 2. tafla). Þegar allar 6 meðferðirnar með lengd og dýpi voru teknar saman þá var lifun þessara tveggja tegunda að meðaltali 65% á melnum en aðeins 39% í lúpínunni.

Alaskavíðir skar sig úr hvað varðaði afföll, með aðeins um 25% lifun bæði utan og innan lúpínu, og því varð marktækt samspil milli áhrifa lúpínu og trjátegunda skv. 2. töflu. Þetta er samt talsvert betri lifun en fékkst þegar bakkaplöntur af birki voru gróðursettar beint inn í þróttmikla lúpínubreiðu á Svínafelli í Örfæum.² Í þeirri tilraun lifði aðeins um 10% birkisins í þrjú ár inn í lúpínubreiðu miðað við um 85% lifun utan við hana. Áhrif þess að nota langa stiklinga voru marktækt minni afföll í lúpínu en á hálfgrónum mel, og því var samspil lúpínu og lengdar stiklinga tölfræðilega marktækt í 2. töflu. Áhrif lúpínu á vöxt AÖ, AV og GV voru einnig almennt



8. mynd. Alaskaösp af 20 cm stiklingi gróðursettum grunnt (1/3 niður) í lúpínubreiðu og sláðrastör. Mynd tekin í lok september 2003 og lúpínan er byrjuð að sölna.

mjög jákvæð miðað við vöxt þessara tegunda úti á melnum (6. mynd) og auk heldur var toppkal mun minna vandamál inni í lúpínubreiðum en utan þeirra (7. mynd). Þessi jákvæðu áhrif voru hámarktæk, en jafnframt kom fram marktækt samspil í þá átt að því lengri sem stiklingarnir voru því jákvæðari urðu áhrif lúpínu á vöxt og toppkal miðað við það sem gerðist úti á melnum (2. tafla).

Hvernig stiklinga skal gróðursetja í lúpínubreiðum?

Það er augljóst að lengd stiklinganna skipti höfuðmáli til að ná árangri með skógrækt inni í lúpínubreiðum. Best varð lifunin í lúpínunni fyrir allar þrjár trjátegundirnar þegar notaðir voru 80 cm langir stiklingar sem gróðursettir voru djúpt, eða 58%, 50% og 68% lifun fyrir AÖ, AV og GV. Samspilið milli lengdar stiklinga og affalla í lúpínu var hámarktækt (3. tafla). Því lengri

sem stiklingarnir voru því betri varð lifunin í lúpínubreiðunum (5. mynd). Þrátt fyrir að hæðarvöxtur væri ávallt meiri inni í lúpínu þar sem jafnlangir stiklingar AÖ og GV höfðu verið gróðursettir djúpt þá gildi það ekki um AV og því varð samspil áhrifa lúpínu og gróðursetningardýpis ekki marktækt (3. tafla). AÖ skar sig marktækt frá víðitegundunum hvað varðaði hættuna á að missa toppsprotann og mynda nýja ráðandi sprota, og því var marktækur munur á milli tegundanna (3. tafla).

Það er athyglisvert að það var ekki sú stiklingagerð sem gnæfði hæst upp sem skilaði að jafnaði bestum árangri í lúpínubreiðunum (80 cm stiklingar, gróðursettir grunnt). Þvert á móti voru það þriðju hæstu stiklingarnir sem gáfu besta raun, 80 cm stiklingar sem gróðursettir voru djúpt. Það er því augljóst að það var ekki bara samkeppni um ljós sem takmarkaði árangur í lúpínubreiðunum. Djúpt og öflugt rótakerfi ásamt nægilega háum ofanjarðarvexti voru forsendur þess að hafa betur í samkeppni við lúpínuna. Þetta gæti bent til þess að enn betra gæti verið að nota enn lengri stiklinga en 80 cm og gróðursetja þá nógu djúpt. Til dæmis 120 cm langa stiklinga sem væru settir um 60-70 cm niður í jarðveg.

Ef nota á venjulega stiklinga inn í lúpínubreiður verður að undirbúa svæðið með jarðvinnslu til að opna breiðurnar,⁷ eða slá lúpínuna í þær þrjár vikur snemmsumars sem hún er viðkvæm fyrir slætti.^{1,5} Þó ber að hafa í huga að lúpína verður mun hávaxnari og þéttari á SA-landi en gerist á þurrari svæðum landsins,⁶ og við þurrari aðstæður gæti árangur orðið ásættanlegur með miðlungs



9. mynd. Þriggja ára alaskaösp vaxin upp af 80 cm stiklingi í tilrauninni á Hofsnesi. Myndin var tekin í lok september 2004, bæði ösp og lúpína eru að fella lauf.

stórum stiklingum eða jafnvel bakkaplöntum. Þannig varð lifun bakkaplantna sem gróðursettir voru beint inn í lúpínubreiður um 25-30% í Þjórsárdal og Heiðmörk, en um 70% á Hálsmelum í Fnjóskadal þar sem lúpínan er lágvaxnari og gisnari.²

Hvernig skal gróðursetja órætta stiklinga í hálfgróinn mel?

Þó að tilraunin væri skipulögð með það fyrir augum að finna ódýra aðferð við að koma skógi beint í lúpínubreiður má draga ýmsa lærdóma af því hvernig mismunandi stiklingagerðir gáfust á samanburðarlandinu,

hálfgróna melnum. Marktækur munur var á tegundunum. AÖ og GV höfðu að jafnaði hærri lifun en AV (5. mynd, 3. tafla) og AÖ óx betur og missti síður toppvöxtinn (6. og 7. mynd). Einnig gáfust lengri stiklingarnir almennt betur en þeir sem voru aðeins 20 cm á lengd, bæði þegar árangurinn var metinn sem lifun eða vöxtur (5. mynd). Þetta átti þó einkum við þegar lengri stiklingar voru gróðursettir dýpra, en allar

trjátegundirnar sýndu betri lifun og betri vöxt þegar stiklingunum var stungið djúpt á melnum (6. mynd, 3. tafla). Þrátt fyrir að Örfæðveitin sé með úrkomu-samari stöðum landsins,⁹ þá gerist það reglulega að ekki rignir dögum saman. Þá getur yfirborðsjarðvegur lítið gróinna mela þornað mjög ört, ekki síst þar sem einstaklega vindasamt er á svæðinu.⁹ Einnig myndast þarna holklaki í flestum árum, og lengri

stiklingar og dýpri gróðursetning gæti hafa unnið á móti neikvæðum áhrifum hans. Það var vegna þessa að tilraunaliðurinn með gróðursetningardýpið var hafður með í tilrauninni. Niðurstöðurnar sýna greinilega að það að stinga stiklingunum nógu djúpt skiptir miklu máli á melum, að minnsta kosti við þær aðstæður sem ríkjá á SA-landi.



10. mynd. Yfirlitsmynd yfir lúpínureit í stiklingatilrauninni á Hofsnesi í byrjun október 2004. Næst á mynd er gulvíðir af 80 cm stiklingum sem enn er grænn, og fjær sér í alaskaviði af 80 cm stiklingum.

Lokaorð

Niðurstöður þessa verkefnis sýna að auðvelt er að nota órætta stiklinga af ösp eða víði til að koma skógi í skóglaut land. Ösp kom almennt best út, en innlendur gulvíðir stóð sig betur í þessari tilraun en brúnn alaska-víðir. Allar eru þessar trjátegundir fremur áburðarkærar, og því verður vöxtur þeirra hægur á ófrjósömum melum. Með því að nota nægilega langa órætta stiklinga má ná viðunandi árangri þegar gróðursett er beint inn í lúpínubreiður. Niðurstöðurnar benda til að árangurinn mætti enn bæta með því að nota um 100-120 cm langa stiklinga sem væru settir að minnsta kosti 50-70 cm niður í jarðveg í lúpínu-breiðum.

Áhrif alaskalúpínu á vöxt trjáanna voru mjög jákvæð. Þar sem trén ná yfirhöndinni í samkeppni um ljós og vatn í lúpínubreiðunum getur vöxturinn orðið góður. Það er lykilatriði þegar órættum stiklingum er stungið að þeim sé stungið nógu djúpt. Þetta á sérstaklega við þegar stungið er í ógróið eða lítið gróið land, en vísbendingar voru einnig um að árangur yrði betri inni í lúpínubreiðum þegar það var gert.

1. tafla. Hæð, hlutfallslegur laufflatarmálsstuðull (LAI), hlutfallslegar opnur í laufpaki (e: gap fraction) og skuggun í 50, 30 og 10 cm hæð í lúpínubreiðum sem stiklingar af mismunandi hæð og tegund voru gróðursettir í. Sýnd eru meðaltöl og staðalfrávik í hverri breiðu og síðan meðaltal og staðalfrávik allra breiðanna saman (n=5).

Blokk	Meðalhæð ± s.d.	LAI	Opnur	Skuggun í mismunandi hæð			
				70 cm	50 cm	30 cm	10 cm
I	82 ± 10	4,63 ± 0,17	0,022	0,28	0,59	0,77	0,87
II	85 ± 5	4,92 ± 0,28	0,015	0,35	0,64	0,80	0,89
III	88 ± 13	4,65 ± 0,18	0,021	0,38	0,64	0,78	0,87
IV	73 ± 6	5,04 ± 0,31	0,014	0,11	0,55	0,77	0,89
V	65 ± 5	3,57 ± 0,39	0,048	0,00	0,34	0,62	0,78
Meðaltal	79 ± 8	4,56 ± 0,58	0,024	22%	55%	75%	86%

2. tafla. Hluti tölfraðilegrar úrvinnslu á áhrifum lúpínu á lifun, vöxt og toppkal órættra stiklinga af alaskaösp, alaskavíði og gulvíði af mismunandi lengd sem ýmist voru gróðursettir djúpt eða grunnt. Tölfraðilega marktæk áhrif eða samspil eru feitletruð.

	Lifun	Meðalhæð	Toppkal
ANOVA	<0,001	<0,001	<0,001
R ²	0,65	0,72	0,61
Lúpína	<0,001	<0,001	<0,001
Lúpína x Tegund	0,02	0,09	0,12
Lúpína x Lengd	0,005	<0,001	<0,001
Lúpína x Dýpi	0,23	0,10	<0,001
Lúp x Teg x Lengd	0,06	0,14	0,07
Lúp x Teg x Dýpi	0,69	0,67	0,03

3. tafla. Tölfraðileg úrvinnsla á áhrifum trjátegundar, lengdar stiklinga og gróðursetningardýpis á lifun, vöxt og toppkal órættra stiklinga sem gróðursettir voru í hálfgróinn mel eða inn í lúpínubreiður. Tölfraðilega marktæk áhrif tilraunaliða eða samspil milli þeirra eru feitletruð.

	Melur			Lúpína		
	Lifun	Hámarks vöxtur	Toppkal	Lifun	Hámarks- vöxtur	Toppkal
ANOVA	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	<0,001
R ²	0,68	0,69	0,68	0,63	0,42	0,54
Tegund	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	0,30	<0,001
Lengd	<0,001	0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dýpi	0,03	<0,001	<0,001	0,94	0,11	0,25
Blokk	0,08	0,26	0,47	<0,001	0,62	<0,001
Teg x Lengd	0,009	0,02	0,008	0,34	0,84	0,37
Teg x Dýpi	0,21	0,26	0,07	0,92	0,45	0,06
Teg x L. x D.	0,64	0,001	0,14	0,64	0,65	0,82



Heimildaskrá

1. Ása L. Aradóttir (2000a). Áhrif lúpínu á ræktun birkis. *Rit ráðunautafundar* 2000, 116-121.
2. Ása L. Aradóttir (2000b). Birki og lúpína. Samkeppni eða samvinna? *Skógræktarritið* 2000 (1): 49-57.
3. Bjarni Diðrik Sigurðsson (1993). *Fræforði alaskalúpínu* (*Lupinus nootkatensis*) á uppgræðslusvæðum í Heiðmörk og Örfæfaveit. Námsritgerð við Líffræðiskor Háskóla Íslands, 21 bls.
4. Bjarni D. Sigurdsson (2001). *Environmental control of carbon uptake and growth in a Populus trichocarpa plantation in Iceland*. Doktorsritgerð við Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Svíþjóð, 64 bls.
5. Bjarni Diðrik Sigurðsson, Borgþór Magnússon og Sigurður H. Magnússon (1995). Áhrif sláttar á vöxt alaska-lúpínu. Í: *Líffræði alaskalúpínu* (*Lupinus nootkatensis*). Vöxtur, fræmyndun, efnainnihald og áhrif sláttar (ritstj. Borgþór Magnússon). Fjölrit RALA nr. 178: 28-37.
6. Borgþór Magnússon, Sigurður H. Magnússon og Bjarni D. Sigurðsson (2003). Áhrif alaskalúpínu á gróðurfar. *Náttúrufræðingurinn* 71 (3-4): 98-111.
7. Hreinn Óskarsson and Aðalsteinn Sigurgeirsson (2004). Effects of fertilization on tree seedling establishment and growth in a lupin field in southern Iceland. Í: van Santen, E. & G.D. Hill (ritstj.), *Ráðstefnurit frá 10. alþjóðlegu lúpínuráðstefnunni, Wild and Cultivated Lupins from the Tropics to the Poles*, Laugarvatni, 19.-24. júní 2002. International Lupin Association, Canterbury, New Zealand, 203-205.
8. Kristín Svavarsdóttir og Ása Aradóttir (2005). Gulvíðir og loðvíðir: rusl eða áhugaverður kostur í landgræðslu? *Rit Fræðapings landbúnaðarins* 2005: 165-171.
9. Markús Á. Einarsson (1976). *Veðurfar á Íslandi*. Íðunn, Reykjavík, 150 bls.
10. Sigvaldi Ásgeirsson (1992). Leiðbeiningar um aspar- og víðiræktun með stiklingum. *Ársrit Skógræktarfélags Íslands* 1992: 86-89.
11. Sokal, R.R. and F.J. Rohlf (1981). *Biometry - The Principles and Practice of Statistics in Biological Research*. 2nd edition. W.H. Freeman and Company, New York, 859 bls.

Summary

Effects of preculture of Nootka lupin (*Lupinus nootkatensis*) for survival and growth of deciduous tree cuttings.

The introduced Nootka lupin (*Lupinus nootkatensis*) has been much used for land reclamation of barren areas in Iceland the past few decades. Dense plant cover and soil fertility is normally gained within a relatively short time in the lupin patches. A growing interest has been in using the lupin as a preculture before planting trees. The present study evaluated the possibilities for such forest establishment with woody cuttings of three deciduous tree species, the native tea-leaved willow (*Salix phylicifolia*) and two much used introduced species, black cottonwood (*Populus trichocarpa*) and feltleaf willow (*Salix alaxensis*). In total, 1800 cuttings of three lengths, 20, 50 and 80 cm, were prepared and planted into five blocks at Hofsnæs, Örfæfaveit in SE-Iceland that each contained a dense lupin patch and a barren eroded area. In each block, half of the cuttings were inserted 1/3 into the soil and the other half was put deeper, or 2/3 (Figure 3).

The lupin was on average 79 cm high and its

annual maximum LAI was 4.5 (Table 1). Hence, only ca. 10% of the available light was reaching the soil surface in the lupin patches. Three growing seasons after establishment, the experimental treatments were evaluated in terms of tree survival, height and leader dieback. The results showed that woody cuttings can be used to establish deciduous forest in lupin patches (Figures 5-7). Black cottonwood yielded the best results, both in survival and growth, but the native willow came second. The key for successful establishment was to use long cuttings that were inserted relatively deep into the soil (Tables 2 and 3). It is speculated that for optimal results, a little longer cuttings (100-120 cm) should be used. The lupin significantly enhanced the growth and reduced leader dieback of those trees that survived the first years (Figures 6 and 7). Outside the lupin patches, the relative depth to which the cuttings were inserted was critical. Inside the lupin patches this was also apparent, but the effect was not significant across all species (Table 3).

Fróðleiksmoli

Stafafuran (*Pinus contorta*) er sú furutegund sem reynst hefur hvað best hér á landi. Á myndinni má sjá karlblómin (gul að lit) en þar myndast frjókornin. Kvenblóm stafafuru vaxa úr endabrumi stönguls í þyrpingu, oft tvö eða fleiri. Fræið þroskast á 2 árum.

Mynd og texti: B.J.





Typar[®] jarðvegsdúkur



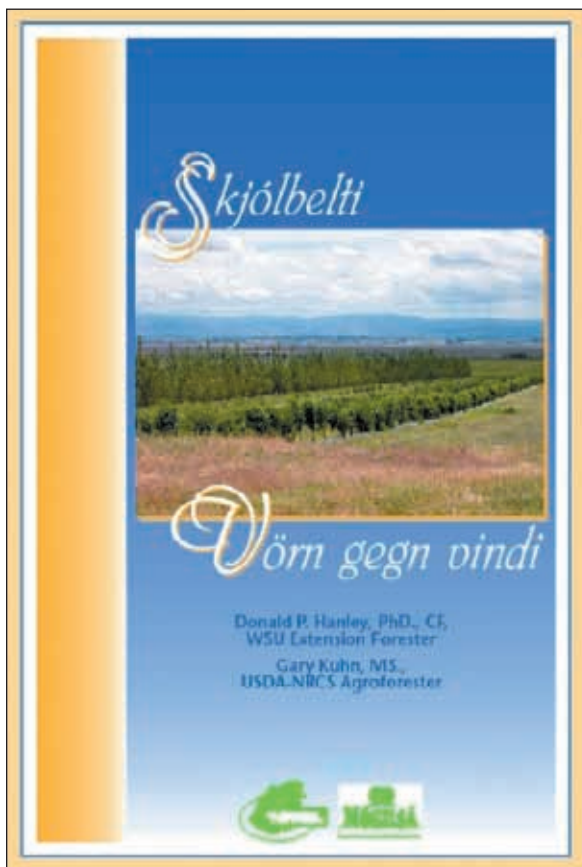
Hentar fyrir:

- Blómabeð
- Hellulagnir
- Göngustíga
- Sólpalla

- Hindrar vöxt illgresis
- Hemill á rótarvöxt
- Ræktun á lélegum jarðvegi
- Hindrar blöndun jarðvegs



Poulsen Skeifan 2 Sími: 530 5900 Fax: 530 5910
www.poulsen.is / poulsen@poulsen.is
 VIÐ OPNUM KL:08:00.



Skógræktarfélag Reykjavíkur

Verð 7500 kr 1m³

hefur til sölu viðarkurl í 1m³ sekkjum.

Kurlið er afgreitt frá Heimaási við Elliðavatn í Heiðmörk.

Félagsmenn fá 15% afslátt!

Opð mán-fim kl 8:00-16:00 og fös kl 8:00-12:00.



Skógræktarfélag Reykjavíkur
 Elliðavatni - 110 Reykjavík
 564-1770 - 893-2655
www.skograekt.is

Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

KÓPAVOGUR

Borgarvirki ehf
Gunnarshólmi grasavinafélag ehf
Hermann Lundholm
garðyrkjumaður
Jarðvélar sf
Kambur ehf
Smurstöðin Stórahjalla ehf
Ömmubakstur ehf

GARÐABÆR

Fagval ehf

HAFNARFJÖRÐUR

Alexander Ólafsson ehf
Bedco & Mathiesen ehf
Garðyrkjustjóri
Pappír hf

KEFLAVÍK

Reykjanesbær
Samkaup hf
Sparisjóðurinn í Keflavík

KEFLAVÍKURFLUGVÖLLUR

Íslenskur markaður ehf

GRINDAVÍK

Stakkavík ehf
Þorbjörn Fiskanes hf

GARÐUR

Sveitarfélagið Garður

NJARÐVÍK

Hitaveita Suðurnesja

MOSFELLSBÆR

Búnaðarsamband Kjalarnesþings
Eyjaberg ehf
Girðir ehf
Mottó ehf
Skógræktarfélag Mosfellsbæjar



Fyrr og nú

á tjaldsvæðinu í Skaftafelli

Í vetur hefi ég flett allmikið árskýrslum skógarvarðanna á Hallormsstað, sem eru til allt frá 1912. Þarna hefir rifjast upp fyrir mér margvíslegur fróðleikur, sem var fallinn í gleysku. Koma mér í hug í þessu sambandi orð, sem Hákon Bjarnason skrifaði einhvern tíma, að skýrslur skógarvarða Skógræktar ríkisins væru ómetanlegar heimildir um skógræktarstarfið á liðinni öld. Ég tek undir þetta, og fullyrði, að þær séu meðal hinna merkustu heimilda.

Í ársskýrslunni, sem ég skrifaði fyrir árið 1975, er eftirfarandi klausa í kaflanum „Sitt af hverju“:

„14.-16. maí. Ferð að Skaftafelli í Örnefnum með garðplöntur. Leiðbeindi um gróðursetningu þeirra á tjaldsvæðinu við nýju ferðamannamiðstöðina“.

Þessar plöntur voru birki og viðja, sem voru gróðursettar í skjólbelti á svæðinu. Hrafnkell Thorlacius arkitekt, sem teiknaði húsin, hafði einnig skipulagt tjaldsvæðið og þar með skjólbeltin þvert á flatirnar.

Allt svæðið var grófur malaraur, sem gróðursetja þurfti trjáplönturnar í. Ég hafði áður sagt fyrir um, hvernig skyldi staðið að verki:

Grafnar alldjúpar rásir í

aurinn með gröfu og fylltar með skurðmold og búfjáraburði. Bragi Þórarinnsson, starfsmaður Náttúruverndarráðs, stjórnaði verkinu, en hafði með sér hóp unglinga á vegum Þjóðkirkjunnar. Séra Ingólfur Guðmundsson var með þennan hóp í Skaftafelli. Gróðursett var ein skjólbeltablokk á ári í 3 ár. Nær allar plönturnar lifðu, eins og myndir hér á eftir sýna glögg.

Á árunum 1978-1984 var ég í Náttúruverndarráði og var valinn í svokallaða Skaftafellsnefnd, sem mótaði starfsstefnuna þar og hafði eins konar eftirlit með starfinu í Þjóðgarðinum f.h. ráðsins. Kom ég þá reglulega austur vor og haust ásamt Braga Þórarinssyni, og hittumst við nefndarmenn um leið. Nutum við ógleymanlegrar gestrisni Ragnars og Laufeyjar í Hæðum. Jakob Guðlaugsson hafði á hendi hirðingu tjaldsvæðisins, og ég sagði honum fyrir um hirðingu skjólbeltanna, m.a. klippingu viðjunnar, sem myndaði rammann utan um beltin.

Það var óneitanlega dálítið kaldranalegt þarna á tjaldsvæðinu fyrstu árin, áður en beltin fóru að skýla tjaldsvæðinu, að því er mér fannst, sem miðaði við Atlavík. En ég fylgdist með belt-



1. mynd. 01-05-80. Árni Reynisson framkvæmdastjóri Náttúruverndarráðs og Ragnar Stefánsson Þjóðgarðsvörður ræða málin í einu af skjólbeltunum á tjaldsvæðinu.



2. mynd. 16-04-81. Tvær skjólbeltablokkir. Viðjubelti yst allt í kring, en 2x3 raðir af birki innan í, og autt svæði í miðju.



3. mynd. 16-04-81. Beltið næst bílastæðinu, vatnsrás út úr neðri blokkinni.



4. mynd. 22-06-04. Sömu skjólbeltablokkirnar og á 2. mynd. Viðjubeltin í jaðri á blokkunum eru klippt. Ég lét Jakob Guðlaugsson byrja á því strax um 1980 til að þétta þau, og það var gert jafnaðarlega síðan. Birkið var hins vegar látið vaxa upp að vild.

unum stækka. Kom þarna endurum og eins eftir að ég hætti í Ráðinu. Ég gladdist mjög yfir því, hvernig beltin uxu og veittu með hverju ári, sem leið, betra skjól.

Sumarið 2004 kom ég þarna með Guðrúnu og Benedikt syni okkar og ungum syni hans og tjaldaði þar í fyrsta skipti. Það var ánægjuleg tilfinning að geta notið góðs af því starfi, sem ég hafði átt þátt í að móta.

Skjólbeltin hafa svo sannarlega þjónað tilgangi sínum, sem ekki síst sést á því, að gestirnir setja sig niður við beltin, en ekki úti á flötunum, ef pláss er við beltin.

Viðjan hefir staðið sig með þrýði, eins og alls staðar, og birkilundirnir í kjarna beltanna hafa vaxið furðuvel. Gaman að sjá, að inni í þeim er vaxinn sá botngróður, sem einkennir birkiskóg í góðum gróskuflokki sbr. 7. mynd.

Eitt smálegt gerði ég þarna, meðan ég var í Skaftafellsnefndinni: Lét gróðursetja við miðstöðina nokkrar íslenskar blæspir, sem mig minnir væru ættaðar úr Egilsstaðaskógi. Þær dafna ágætlega, og ég vona fólki þyki þrýði að þeim (6. mynd er af þeim).

Hér sýni ég ykkur, lesendur, nokkrar myndir af skjólbeltunum, teknar í þrjú skipti, 1980, 1981 og 2004.



5. mynd. 22-06-04. Skjólbeltablokkin úr öðru sjónarhorni. Hér sést, hvernig gestirnir leggja tjaldvögnum sínum við beltin.



6. mynd. 22-06-04. Íslenskar blæaspír við þjónustumiðstöðina.



7. mynd. 22-06-04. Nærmynd af birki í einu beltinu.



Fróðleiksmoli

Mosi á reyniviði. Á sjöunda hundrað mosategundir hafa verið greindar á Íslandi. Mosa er oft að finna sem ásætur á trjám, s.s. birki og reyniviði, en þeir eru einnig algengir í skógarbotninum. Þeir hafa blaðgrænu og ljóstillífa en mynda ekki blóm heldur fjölga sér með því að dreifa örsmáum gróum. Mosar eru lífseigar og harðgerðar lífverur og mikilvægar, ekki síst fyrir jarðvegsmyndun í hraunum og búa þá í hagin fyrir aðrar plöntur.

Mynd og texti: B.J.



Hellur með harðan skráp

**Hellur
steinar**

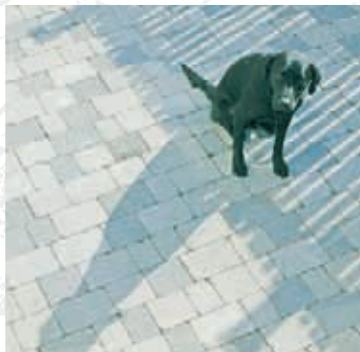
Fáðu sendan bækling

þér að kostnaðarlausu eða kynntu
þér úrvalið á www.steypustodin.is
Söluveildin er opin kl. 8-18 virka daga.

Landslagsráðgjöf

Pantaðu tíma í ráðgjöf hjá lands-
lagsarkitektum Steypustöðvarinnar
um val á hellum og steinum.

Til að tryggja hámarks gæði og endingu í samræmi við kröfur nútímans
notar Steypustöðin ehf. nýjustu tækni við framleiðslu á hellum og
steinum. Hver hella er samsett úr tveimur lögum sem steipt eru samtímis.
Í efra lagið er notaður ljós og sérlega harður sandur en í neðra lagið þétt
steypa með sterkum fylliefnum.



SKRAUTSTEYPA

Eigum einnig úrval af fallegri skrautsteypu.

Aðalnúmer:

540 6800



STEYPUSTÖÐIN

www.steypustodin.is

Reykjavík: Malarhöfða 10 - S. 540 6800 • Hafnarfirði: Hringhellu 2 - S. 540-6855 • Selfossi: Hrísmýri 8 - S. 540 6881

SKÓCI- og TARRITIÐ 2004

Hellur og steinar fást einnig í verslunum BYKO







Andrés Arnalds



Sveinbjörn
Dagfinnsson

Um ágang og vörslu búfjár

Inngangur

Íslenskur landbúnaður á mikið undir því komið að sem fyrst verði ráðist í gagngera endurskoðun á lögum og reglum er varða vörslu búfjár og skyldur búfjáreigenda til að koma í veg fyrir ágang búfjár í annarra manna lönd. Þetta á fyrst og

fremst við um sauðfé, en þó eru enn of víða vandamál vegna hrossa sem ekki eru í vörslu.

Vandamál vegna ágangs sauðfjár hafa sívaxandi áhrif á ímynd sauðfjárræktarinnar, og þar með þann velvilja þjóðarinnar sem er forsenda áframhaldandi

stuðnings opinberra aðila við búgreinina. Fjölbreytni í búskap vex stöðugt. Kornrækt og skógrækt eru að verða þýðingarmikill þáttur í landbúnaði, en slíkur ræktunarbúskapur krefst þess að land sé friðað fyrir beit. Sífellt fleiri þéttbýlisbúar setjast auk þess að í sveitum eða eiga þar



Lög og reglur um vörslu búfjár eru afar „frjálsslegar“ hér á landi.



Elstu lög Íslendinga gera ráð fyrir að eigendur búfjár beri fulla ábyrgð á búfénaði sínum, og voru þung viðurlög ef út af bar.

athvarf frá amstri hversdags-leikans. Margir vinna utan hins hefðbundna búskapar, en stunda ræktun gróðurs á jörðum sínum. Vaxandi gremju gætir meðal fjárlausra landeigenda vegna ágangs frá öðrum jörðum, ekki síst í sveitum þar sem fáir eru eftir með sauðfé, og þeir telja margir að sauðfjárbændur haldi landnotkun sinni í gíslingu.

Elstu lög Íslendinga gera ráð fyrir því að eigendur búfjár beri fulla ábyrgð á fénaði sínum. En nú er öldin önnur, og eins og fram kemur hér á eftir höfum við Íslendingar vægast sagt „frjáls-legar“ reglur í þessum málum samanborið við þjóðir sem við leitum helst samanburðar við. Þar er hin almenna regla sú að skylt er að hafa búfé í vörslu, en

þó gerðar undantekningar þar sem þörf krefur. Reyndar virðist vörsluskyldan víðast sjálfgefin og lög er varða þessi mál fjalla fyrst og fremst um handsömun vörslulauss búfjár.

Um vörslu búfjár á Íslandi í aldanna rás

Í landabrigðisþætti Grágásar, sem var lagasafn Íslendinga á þjóðveldisöld, er að finna ákvæði um landvernd, nýtingu skóga, landspjöll og ítölu búfjár í haga og afrétti, sjá m.a. Grágás og Sigurð Arnarson (2002). Ítala í afrétt skyldi ákvörðuð þannig að féð yrði ekki feitarar þótt færra væri, þ.e. það rúmt væri í högum að vaxtargeta hvers grips nýttist til fulls. Landeigendur máttu banna lausagöngu búfjár á sínu landi og var það kallað að „verja lýriti“.

Fjáreiganda bar að koma í veg fyrir að búfé færi inn á land sem varið var lýriti, ellegar borga skaðabætur („auvislabætur“), en „fjörbaugsgarð (þ.e. þriggja ára útlegð) er fimm ára skaða veldur“. Í Grágás er lagt blátt bann við að reka fé í annars manns land eða skilja það eftir „svo hann vill að þangað gangi“ þótt landið hafi ekki verið varið lýriti. Fyrir kúgildisskaða eða meira hlutu menn skóggang, þ.e. ævilanga útskúfun úr þjóðfélaginu.

Í 16. kafla landbrigðabálks Jónsbókar, 1281, er fjallað „um landamerki ok hirðis rismál ok um beit“. Þar segir m.a. að sá sem „lögfestir haga sinn, þá skal sá er þar á land næst reka láta bú sitt allt í þat horn landsins er first er

lögfestu hins”, þ.e. hann skal halda búpeningnum eins fjarri granna sínum og unnt er. „Nú hafa fleiri menn lögfest, þá skal hann láta reka í miðjan haga um aptna. Hann skal hafa rekit fé sitt ór haga hins þá er sól er í austri miðju, þat er hann mátti finna. Þat heita hirðis rismál. Hann skal láta sitja at um dag...”, þ.e. féð skal vaktað að deginum til að halda því í eins tryggri vörslu og unnt er, og því smalað til baka sem leita kann inn á land grannans. Um bótaskylduna segir að „þá bæti fyrir skaða ... þeim er gras á”.

Fyrstu aldir Íslandsbyggðar var fé haft einkum til ullar, enda vaðmál verðmætasta verslunarvara Íslendinga. Fénu mun í upphafi einkum hafa verið beitt ofan skógarmarka, svo sem fram kemur í Egilssögu, þannig að minna hefur reynt á ágang en ella. Miklir garðar, sem finna má víða um land, bera þess þó vitni hve mikið menn lögðu á sig til að verja land, enda „garður granna sættir”.

Öldum saman voru ær mjólkaðar og því fylgdi mikil varsla. Þá takmarkaðist lausagangan að mestu við það geldfé sem var að jafnaði rekið á fjall. Á vetrum var grannt fylgst með fénu. Lengst af virðist engum manni hafa dottið í hug að beita á land annarra (Sigurður Arnarson 2002). Fé fór að fjölga mikið á síðari hluta 19. aldar, meðan sauðasalan til Bretlands var ein af megintekjulindum Íslendinga. Þá virðast hin fornu ákvæði fara að gleymast, og virðing eigenda búfjár fyrir annarra manna landi að minnka. Það er þó ekki fyrr en fer að draga úr fráfærum í kringum heimsstyrjöldina fyrri, en þó einkum eftir að fénu fór hvað mest að

fjölga upp úr miðri síðustu öld að hinar fornu hefðir og lög um vörslu búfjár fóru að bregðast fyrir alvöru.

Núgildandi lög um vörslu búfjár

Vart er ofsagt að dregið hafi úr þeirri skipan sem fyrri lög settu um að eigandi búfjár eða umráðamaður héldi því í vörslu. Víðast hvar hefur búféð, í seinni tíð einkum sauðfé, mikið svigrúm til að ráða sjálft hvar það gengur, óháð umráðarétti eigenda búfjárins yfir því landi þar sem það gengur. Þessi skipan er reyndar í meginráttum staðfest í *lögum um afréttarmálefni, fjallskil o.fl.*, nr. 6 frá

1986 (síðast breytt 1997), og *lögum um búfjárhald o.fl.* nr. 103 frá 2002 (sjá nánar Ketil Sigurjónsson 1999).

Graðpening er að vísu skylt að hafa í vörslu, sem er vafalaust fyrst og fremst til verndar búfjárrækt bænda og annarra búfjáreigenda. Lengra nær hin almenna vörsluskylda ekki, og í raun má segja að í löndum hinnar „vestrænu menningar” er sennilega einsdæmi að búfjárlausum umráðahöfum lands sé gert jafn erfitt að verja sín lönd ágangi og raun ber hér vitni.



Rafgírðingar eru hentugar til vörslu búfjár. En ætti að þurfa gírðingar á auðnum miðhálandisins?

Landeigendum er gert skylt að hreinsa eigin heimalönd þó engin kind sé á þeirra vegum. Slík skipan má teljast eðlileg þar sem búfé er á öllum bæjum, en er þungur baggi á þeim vaxandi fjölda sem á jarðir í allt öðru skyni en að halda sauðfé. Slík almenn skylda var eðlileg við aðstæður liðinna tíma í sveitum, þegar búfé var á hverju býli og sameiginlegt hagsmunamál allra að koma búfé til réttra eigenda.

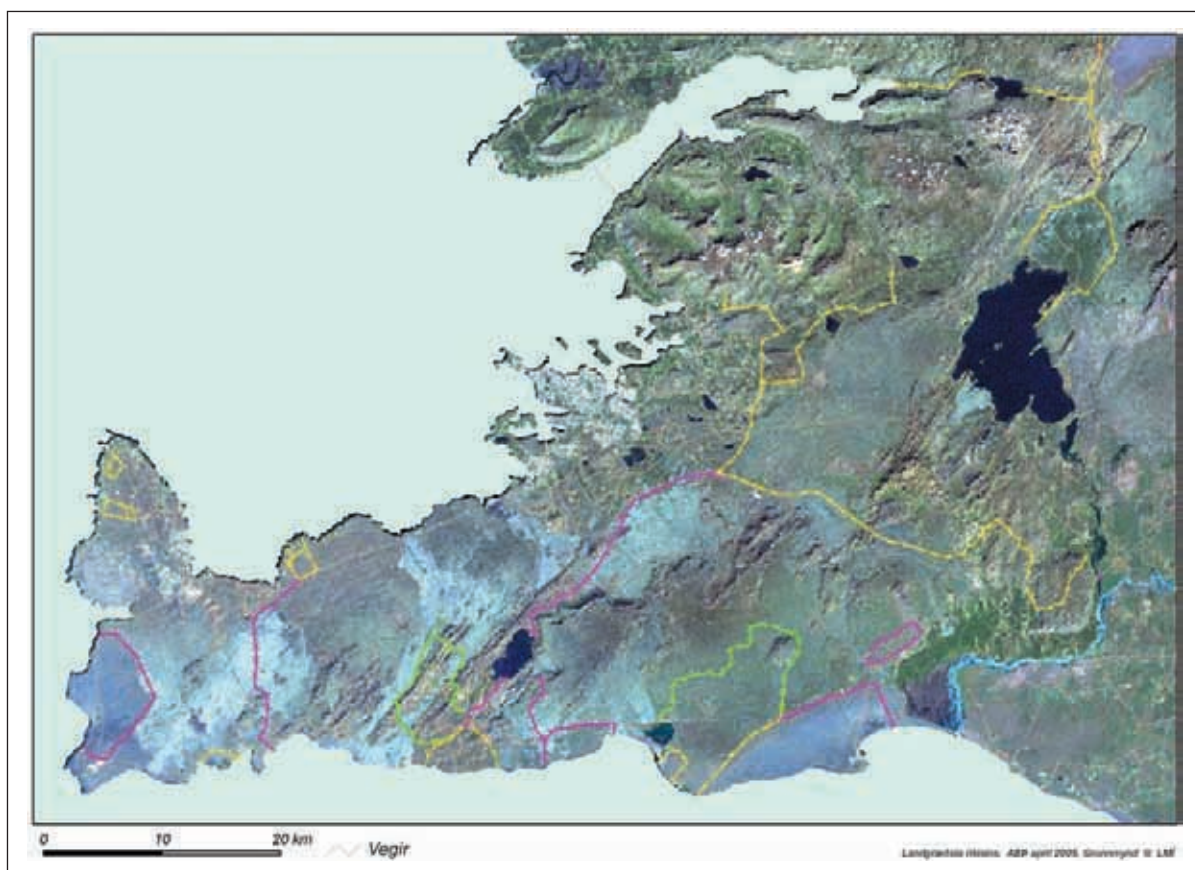
Sama má segja um fjallskilasamþykktir, en aðstæður hafa breyst mikið frá þeim tíma þegar þær voru settar. Fjallskilagjöld eru lögð á fé og jarðir til að

standa straum af nýtingu afrétta til beitar. Víða miðast gjaldstofninn að hluta, jafnvel verulegu leyti, við verðmæti jarða, húsa sem lands. Slík útfærsla sætir vaxandi gagnrýni, og nauðsynlegt er að fá úr því skorið hvort hún er lögformlega rétt, m.a. gagnvart fjárlausum jarðeigendum. Í a.m.k. einu sveitarfélagi hefur nú verið horfið frá því að krefja gjaldið af öðrum en þeim sem nýta viðkomandi afrétt til beitar.

Meginregla íslensks réttar er að ekki hvílir skylda á eiganda eða umráðamanni búfjár að halda fénaði sínum í vörslu. Vilji

búfjárlausir landeigendur verja sig ágangi þurfa þeir að ná samkomulagi við eigendur aðliggjandi jarða um uppsetningu girðinga, jafnvel þótt þeir séu einnig fjárlausir og ágangurinn stafi frá búum sem fjær eru.

Sem dæmi um það hve erfitt er að verja land samkvæmt gildandi réttarreglum má nefna að lög nr. 103/2002 um búfjárhald og fleira, 8. gr., heimila umráðamanni lands að ákveða og tilkynna til viðkomandi sveitarfélags „að tiltekið og afmarkað landsvæði sé friðað svæði og er þá umgangur og beit búfjár þar bönnuð“. Sveitarstjórn skal auglýsa



Dæmi um fjárheldar girðingar í eigu opinberra aðila í landnámi Ingólfs. Grænu línurnar sýna nýjar beitargirðingar sem teknar voru í notkun vorið 2005, en þær gulu beitargirðingar sem fyrir voru. Rauðu línurnar sýna hluta af þeim tugum kílómetra af girðingum í eigu opinberra aðila sem taka má upp þegar búið verður að banna lausagöngu búfjár með tilkomu beitahólfanna.

slíka ákvörðun í Stjórnartíðindum. Áður skal þó liggja fyrir umsögn búnaðarsambands að girðingar séu gripheldar og reyndar þarf sá sem vill friða sitt land fyrir beit að framvísa slíkri umsögn til sveitarstjórnar fyrir 15. júní ár hvert. Umráðamaður landsins er skv. 9. gr. gerður ábyrgur fyrir því að handsama búfé sem kemst inn á hið friðaða land og koma því í örugga vörslu. Það er jafnframt á hans ábyrgð að finna réttan eiganda búfjárins og ábyrgjast velferð þess þar til það hefur verið sótt.

Sveitarstjórnir hafa heimildir til ákvarðana um lausagöngubann og vörsluskyldu búfjár, sbr. 9. gr. reglugerðar um vörslu búfjár nr. 59/2000, en þær virðast almennt ekki reiðubúnar til að beita þeim nema á þéttbýlissvæðum. Í 6. gr. laga um búfjárhald nr. 103/2002 kemur fram að sveitarstjórnun sé heimilt „að ákveða að umráðamönnum búfjár sé skylt að hafa það í vörslu allt árið eða tiltekinn hluta ársins, jafnt í sveitarfélöginu í heild eða afmörkuðum hlutum þess.“ Heimild þessi mun næsta lítið hafa verið nýtt til þessa, og bönn við lausagöngu stórgripa sem mörg sveitarfélög höfðu sett á hafa verið felld úr gildi hjá stórum hluta þeirra vegna hættu á skaðabótakröfum á hendur búfjáreigendum ef ekið er á búfé á vegum innan marka viðkomandi sveitarfélags.

Ófullnægjandi er að láta sveitarfélögin ein fara með ákvörðunarvald í svo þýðingarmiklu máli. Því fylgja of margir annmarkar. Reyns-lan, t.d. frá Reykjanesskaga, sýnir m.a. að mismunandi ákvarðanir aðliggjandi sveitarfélaga getur gert lausagöngubann einstakra sveitarfélaga gagnslítið og valdið óvissu og árekstrum á milli þeirra.

Í heild má segja að núgildandi lög veiti enga tryggingu fyrir skjótum úrræðum vegna ágangs búfjár, heldur staðfesta enn frekar erfiða stöðu þess sem fyrir áganginum verður. Í tilvikum þar sem búfé fer inn í ógirt land annarra er umráðahafa landsins óheimilt að taka það í sína vörslu (Ketill Sigurjónsson 1999). Í 34. gr. afréttarlaganna kemur fram að eigandi skuli greiða tjón ef búfé hans gangi í afgirt svæði. Skilyrðin sem á eftir koma eru hins vegar svo flókin að í reynd hefur hún reynst nær óframkvæmanleg.

Núgildandi lög leggja í heild litlar skyldur á búfjáreigendur um vörslu búfjár. Í *Girðingalögum* nr. 135/2001 kemur fram að umráðamaður lands hafi rétt til að krefjast girðingar á mörkum, en meginreglan er að um helmingaskipti á kostnaði sé að ræða. Framkvæmdin getur verið þung í vöfum ef samgirðingu er hafnað. Þá þarf sá er vill girða að biðja viðkomandi búnaðarsamband um að tilnefna fagaðila til að skera úr um ágreining. Ef úrskurðurinn fellur þeim sem vill girða í hag getur hann girt á eigin kostnað og á hann þá kröfurétt á endurgreiðslu á þeim hluta kostnaðar sem hinum ber að greiða. Málið flækist enn meir í tilvikum þar sem fjárlausar jarðir liggja á milli þess sem vill verja sitt land og þess sem ekki heldur búfénu á sínu landi.

Teikn eru þó á lofti um að sjónarmið séu að breytast. Hluti af stuðningi ríkisvaldsins til sauðfjárbænda er t.d. háður því að þeir sækji um og fái vottun vegna gæðastýrðrar sauðfjárframleiðslu, sem Landgræðslan annast að því er landnýtingarþáttinn varðar. Í reglugerð þar að lútandi, nr. 175/2003, kemur fram

í 13. gr. að framleiðendur skuli hafa aðgang að nægu nýtanlegu beitolandi fyrir búfé sitt. Ennfremur að rísi ágreiningur skuli umsækjandi sýna fram á að hann hafi rétt til að nýta viðkomandi land ef hann á að fá þá vottun sem skilyrt er til að hann eigi rétt á fullum stuðningi ríkisvaldsins. Enn sem komið er hefur ekki reynt á þetta vegna lands frá öðrum jörðum sem nýtt er til beitar. Það bendir til þess að annaðhvort viti fáir utan sauðfjárræktarinnar af þessum möguleikum til að mótmæla ágangi, ellegar þá að menn veigri sér almennt við að taka slík mál upp vegna granna sinna. Í samfélagi nútímans ætti þó grundvallarreglan að vera sú að sauðfjárbændur framvísi heimild til að nýta annarra manna lönd, en ekki að „þögn sé sama og samþykki“.

Erlendar svipmyndir um vörslu búfjár og varnir gegn ágangi

Af framansögðu er ljóst að núgildandi ákvæði laga og reglna hér á landi leggja búfjáreigendum á allt of fáum svæðum skyldur á herðar um vörslu á fénaði sínum. Fróðlegt er að skoða hvernig þessum málum er fyrir komið í sumum þeirra landa sem við berum okkur helst saman við.

Í **Danmörku** er varsla búfjár mörkuð í *Lov om mark og vegfred* nr. 818 frá 1987. Fyrsta grein laganna er bæði einföld og afdráttarlaus: „sérhver er skyldugur til að halda sínu búfé á eigin landi allt árið um kring“. Í öðrum kafla laganna er fjallað um hvernig bæta skuli skaða sem búfé kann að valda, og sá þriðji fjallar um handsömun búfjár, en í 5. gr. kemur fram að sérhver eigi rétt á að handsama eða láta handsama fénað sem gengur laus á hans landi án heimildar.



Það er mikið hagsmunamál fyrir íslenskan landbúnað að sem fyrst verði ráðist í endurskoðun laga er varða vörslu búfjár.

Lög þessi voru upprunalega sett 1872, og mörg ákvæði laganna hafa breyst lítið síðan. Að stofni til eru þau mjög gömul, með sömu rætur og okkar eigin. Réttur manna til að verja sitt land hefur t.d. verið lögfestur frá því á 12. öld, líkt og var hér, en 1794 var m.a. bannað í Danmörku að sleppa fénaði í annarra manna lönd og reglur settar um hand-sömun búfjár. Þessi lög gilda ekki í Færeyjum, en þar hafa orðið miklar gróðurskemmdir vegna beitar á síðustu áratugum.

Í Noregi er vörsluskyldan sett með 6. gr. *Lov om ymse beite-spørsmål*, nr. 41/1980, en þau voru upphaflega sett 1860. Lögin eru afdráttarlaus eins og í Danmörku, þ.e. eigendur og umráðamenn búfjár skulu sjá til þess að búféð þeirra komist ekki inn á land þar sem þeir hafa ekki heimild til að láta dýr sín ganga. Lögin gera þó ráð fyrir að landbúnaðarráðuneytið geti veitt undanþágur frá lausagöngubanni á tilteknum svæðum ef viðkomandi sveitar-félög eða fylkisstjóri fer fram á slíkt.

Í Svíþjóð er 1. gr. laga nr. 269/1933 efnislega svipuð, en í 3. gr. laganna kemur fram að búfjáreigendur greiði $\frac{3}{4}$ kostnaðar við girðingar en grannar þeirra $\frac{1}{4}$. Ef báðir eiga búfé skiptist kostnaður jafnt.

Í Nova Scotia í Kanada er í gildi *“An act to Provide for Fences and Detention of Stray Livestock”*, síðast breytt 2002. Samkvæmt þessum lögum er búfjáreiganda skylt að girða og viðhalda girðingum til að koma í veg fyrir að fénaður komist af jörð hans. Ef búfé er einnig á aðliggjandi jörð skal kostnaði þó skipt í þeim hlutföllum sem eigendur jarðanna verða ásáttir um (5. gr. 3. og 5. mgr.). Óheimilt er að skila búfé sem sloppið hefur úr girðingu nema það fari í örugga vörslu.

Á Nýja Sjálandi gildir almennt mjög afgerandi bann við lausagöngu búfjár, *The Impounding Act*, nr. 108 frá 1955, eða lög um handsömun búfjár. Sjálfgefið er að búfé megi ekki ganga laust og eigendur búfjár eru ábyrgir vegna skaða sem laust búfé kann að valda. Lögin snúast reyndar að

miklu leyti um það hvernig staðið skuli að því að leysa úr haldi búfénað sem handsamaður hefur verið. Á döfinni er lagabreyting sem nemur burt þann rétt sem búfjáreigandinn hafði ef öðrum var um að kenna að búfé slapp úr vörslu. Röksemdafærslan felur í sér að almannahagsmunir við að koma í veg fyrir óþægindi eða skaða séu þýðingarmeiri en réttur búfjáreigandans.

Í Ástralíu heita lög er varða vörsluskyldu búfjár einnig *Impounding Act*. Í Nýju Suður Wales gilda t.d. lög frá 1993. Sjálfgefið er að m.a. laus búfénaður skuli handsamaður og lögin hafa það m.a. að markmiði (3. gr.) að (a) veita sérstökum embættismönnum vald til að handsama laus dýr á landi í opinberri eigu, (b) veita landeigendum vald til að handsama dýr á þeirra landi, (c) sjá til þess að eigendur geti leyst dýr sín úr haldi og (d) að ákveða hvað gert skuli við dýr sem ekki eru leyst úr haldi.

Í Bandaríkjunum er misjafnt hvað gildir frá einu ríki til annars. Í nokkrum ríkjum þar sem beiti-

lönd eru mikil og víðfeðm, s.s. í Montana, eru ákveðin svæði sérstaklega skilgreind sem beitalönd án girðinga. Vegir á slíkum svæðum eru merktir með sérstökum aðvörunarskiltum. Hin almenna regla er hins vegar sú að skylt sé að hafa búfé í vörslu, laust búfé skuli handsamað, og eigendur dregnir til ábyrgðar ef búfé þeirra sleppur úr girðingum og veldur tjóni.

Niðurstöður

Með vísan til þess sem að framan greinir er ljóst að núverandi lög og reglur gera mun minni kröfur til búfjáreigenda um vörslu gripa sinna en tíðkaðist fyrr á öldum þegar hin fornu íslensku lög tryggðu ábyrgð búfjáreigenda á fénaði sínum. Umbætur síðastliðinna ára á lögum og reglum á þessu sviði ganga skammt og staða þessara mála er ófullnægjandi gagnvart þegnum landsins í samfélagi nútímans. Samanburður við önnur lönd sýnir að í lögum þjóða sem við berum okkur oft saman við eru

eigendur búfjár skyldaðir með almennum reglum til að hafa það í fullri vörslu og bera jafnframt ábyrgð vegna tjóns af völdum ágangs. Gildir þá einu hvort um er að ræða akuryrkjupjóðir, eins og Danmörk þar sem sérhver búfjáreigandi er skyldaður til að halda sínu búfé á eigin landi, eða lönd þar sem beitarbúskapur er mikill, eins og í Nýja Sjálandi, þar sem lög um þessi mál fjalla fyrst og fremst um handsömun fjár sem sleppa kann úr vörslu.

Hér á landi hafa sveitarstjórnir ákvörðunarvaldið um vörslu

búfjár, en þær hafa til þessa haft ólík sjónarmið varðandi vörsluskyldu búfjár og hve víðtæk hún á að vera. Slíkt er til þess fallið að skapa ójöfnuð og óeiningu.

Þörf er á að setja með lögum ákvæði um almenna vörsluskyldu búfjár, sem þó geymdu heimildir til undanþága, t.d. af landfræðilegum ástæðum. Með því kæmist á réttmætur og nauðsynlegur jöfnuður milli einstaklinga og byggðarlaga, sem verður sífellt brýnna samhliða breytingum á búskap og annarri landnotkun í sveitum landsins.

Heimildir

Grágás: Lagasafn Íslendinga á Þjóðveldisöld, „Landabrigðisþáttur“. Gunnar Karlsson, Kristján Sveinsson og Mörður Árnason sáu um útgáfuna 1992. Reykjavík, Mál og menning.

Ketill Sigurjónsson. 1999. Ágangur búfjár. Tímaritið Sumarhúsið, bls. 12-13. 1. tbl. 7. árg.

Sigurður Arnarson, 2002. Ásýnd lands og sauðfjárrækt. Skógræktarritið 2002, 1.tbl., bls. 47-61. Skógræktarfélag Íslands.

LAPPSET útileiktæki
LEGI járnrimla girðingar
RABO allt inn á leikskólana
WICKSTEED at home
 - leiktæki á einkalóðir
RHINO-RAMPS hjólabrettapallar
KRAIBURG gúmmihellur
LAPPSET-NIFO fyrir götur og torg
SAFETY-GRASS Nýjung!

565-1048
 JÓHANN
 820-8096
 HELGI & G
 www.johannhelgi.is





1. mynd. Jaðar stafafurulundar á Stálpastöðum í Skorradal þar sem skógarsnípa fannst í varpi vorið 2004. Ljós m.: BDS.



Bjarni Diðrik
Sigurðsson



Borgþór Magnússon

Skógarsnípa: nýr íslenskur varpfugl finnst í furuskógi í Skorradal



2. mynd. Teikning af skógarsnípu fengin af vef BirdGuides.¹

Þann 23. apríl 2004 voru höfundar staddir í Skorradal við að velja ný svæði fyrir rannsóknaverkefnið SKÓGVIST, sem er samstarfsverkefni Skógræktar ríkisins, Náttúrufræðistofnunar og Landbúnaðarháskóla Íslands um áhrif skógræktar á lífríkið. Vinnan fólst í því að ganga með staðsetningartæki um birki-, stafafuru- og sitkagreniskóga á mismunandi aldri og merkja inn

staðsetningar í útjöðrum þeirra til að útbúa kort af svæðinu og áætla flatarmál rannsóknasvæðanna. Eitt af rannsóknasvæðunum var 46 ára stafafurulundur (*Pinus contorta*) í landi Stálpastaða (1. mynd). Þegar höfundar voru á leið í gegnum lundinn flaug allt í einu stór, torkennilegur vaðfugl upp úr greinahrúgu á skógarbotninum og lyfti sér nánast lóðrétt upp í

loftið á milli stafafurutrjáanna (2. mynd). Þegar betur var að gáð kom í ljós að fuglinn hafði legið á hreiðri (3. mynd), en í því voru 4 egg á stærð við tjalds- eða spóaegg (4. mynd). Þarna var fundið fyrsta hreiður skógarsnípu á Íslandi, svo staðfest sé. Erling Ólafsson, sérfræðingur á Náttúrufræðistofnun, skoðaði hreiðrið nokkrum dögum síðar og var heldur ekki í vafa um þetta

var hreiður skógarsnípu. Þar sem hreiðrið var á einu rannsóknasvæða SKÓGVISTAR var áfram fylgst með því þegar höfundar áttu leið um svæðið. Þann 4. maí var fuglinn horfinn, en í hreiðrinu lá eggjaskurn sem bar þess merki að ungar hefðu ekki komist á legg. Skurnin var send Náttúrufræðistofnun til varðveislu og bentu ummerki á henni til þess að hreiðrið hefði hugsanlega verið afrænt af mink (Erling Ólafsson, persónulegar upplýsingar, maí 2004).

Skógarsnípa

Skógarsnípa (*Scolopax rusticola*) er vaðfugl á stærð við dúfu (2. mynd). Hún er um 300 g á þyngd og um 34 cm á lengd með gognum, sem er um 6-7 cm langur.^{2,3} Vænghaf hennar er 56-60 cm.³ Skógarsnípa er aðlöguð að lífi í skógum og í Svíþjóð velur hún sér gjarnan varpstað í

þéttum skógarfurulundum,² en einnig velur hún kjarrvaxið votlendi eða annað skóglendi til varps.⁵ Hún verpir venjulega 4 eggjum í hreiðurskál á skógarbotni og þau klekjast á 23 dögum.² Skógarsnípa lifir mest á ánamöðkum og öðrum skordýrum auk jurtafæðu, sem hún leitar einkum að á skógarbotni í þéttum trálundum.¹ Hún er einstaklega felugjörn og sést helst í ljósaskiptum kvölds og morgna. Á varptíma flýgur þó karlfuglinn gjarnan í ljósaskiptunum í kringum óðal sitt, lágt yfir trjátoppum, með vængjatakum sem minnir á uglu og hljóðum sem líkjast froskakvaki og með háum blístrum inn á milli.² Skógarsnípa er stórvaxin frænka hrossagauksins, en hann er reyndar sumstaðar nefndur mýrisnípa, til dæmis í Örefa-sveit. Skógarsnípa er varpfugl í barrskógum og öðrum skógum

N-Evrópu og er varpstofn hennar þar áætlaður um 500-700.000 pör, en mjög erfitt er að áætla stofnstærð hennar vegna þess hversu felugjörn hún er.¹ Í skógum Kanada og Bandaríkjanna Norður-Ameríku lifir önnur skógarsníputegund (*Scolopax minor*) sem er heldur smávaxnari en sú evrópska en hefur líka lifnaðarhætti.⁴

Skógarsnípa á Íslandi

Undanfarna áratugi hefur skógarsnípa sést hér reglulega, einkum að haust- og vetrarlagi, og vitað er að hún hefur hér vetursetu í skóglendi, við kaldavermsl og við jarðhitasvæði.⁵ Þrátt fyrir að varp hennar hafi ekki verið staðfest hér áður, þá hefur menn lengi grunað að hún kynni að hafa numið hér land.^{3,5} Til dæmis sást hún oft að vor- og sumarlagi í Kelduhverfi á áttunda og níunda áratug síðustu aldar (Einar R.



3. mynd. Hreiðurskál skógarsnípunnar var í miðri greinahrígu sem skilin hafði verið eftir í skóginum eftir uppkvistun nokkrum árum fyrr. Ljós.: BDS.



4. mynd. Hreiðurskál skógarsnípu var gerð úr nokkrum kvistum og fóðruð með furubarri. Eggin eru tæplega helmingi stærri en egg frossagauks. Ljós.: BDS.

Sigurðsson, persónulegar uppl.). Gísli Baldur Henryson, svæðisstjóri Skógræktar ríkisins í Skorradal, hefur séð karlfugla skógarsnípu á rökkurflugi í Skorradal. Hann telur að þar gætu verið 3-4 pör í varpi. Einnig leikur grunur á að skógarsnípa hafi verpt í Hallormsstað, en hún hefur sést þar á rökkurflugi (Björn Björnsson, munnlegar upplýsingar, september 2004).

Skógarsnípa gæti hæglega verið í varpi á fleiri stöðum hérlandis án þess að menn hefðu orðið þessarar felugjörnu tegundar varir. Nú þegar eldri skógræktarsvæði eru farin að vaxa úr grasi aukast möguleikar þessa skógarfugls til að nema hér land. Skógareigendur eru hér með hvattir til að láta höfunda vita ef þeir verða varir við þessa tegund, eða aðra torkennilega skógarfugla, í varpi í skógum sínum. Slíkar upplýsingar eru ávallt mjög vel þegnar.

Að lokum má geta þess til gamans að skógarsnípan er víða vinsæl veiðibrað skotveiðimanna, til dæmis í Svíþjóð, á Bretlands-eyjum og í Bandaríkjunum.^{1,2,4} Þess mun þó langt að bíða að

þessi skógarfugl verði orðinn það útbreiddur hérlandis að nýta megí hann með þeim hætti.

Summary

Woodcock (*Scolopax rusticola*) found breeding in Icelandic woodland.

On the 23rd of April 2004, a woodcock's nest with four eggs was discovered in a lodgepole pine (*Pinus contorta*) stand in western Iceland (Figures 1 – 3). Woodcock has never before been found breeding in Iceland, although it has regularly been spotted in the past decades. In this article we describe the life history of the woodcock, its distribution in Europe and that the species may form a stable population in Iceland with expanding forest cover.

Heimildir

1. BirdGuides (2005). Heimasíða. http://www.birdguides.com/html/vidlib/species/Scolopax_rusticola.htm
2. Imby, L. (1997). Nya fågelboken. Raben Prisma & Svenska Turistföreningen, Stokkhólm, 400 bls.
3. Jóhann Óli Hilmarsson (2000). Íslenskur fuglávísir. Iðunn, Reykjavík, 193 bls.
4. Kelley, J.R. (2003). American woodcock population status, 2003. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, Maryland. 20pp. (<http://migratorybirds.fws.gov>)
5. Þorsteinn Einarsson (1987). Fuglahandbókin. Greiningarþók um íslenska fugla. Íslensk náttúra III. Bókaútgáfan Örn og Örlygur, Reykjavík, 240 bls.

PRENTUN FYRIR ÞIG

ÖLL almenn prentun hefðbundin og stafræn

Smíðisvegur 18 (rásó gata) • 208 Kópavogur • Sími: 577 4846 • Fax: 577 4847 • videy@videy.is • www.videy.is



Skógi vaxin fjöll Austur-Afríku gegna mikilvægu hlutverki við söfnun og miðlun vatns. Frá þeim falla síðan lækir og ár.



Jón Geir Pétursson

FRÍÐARVERÐLAUNAHAFI NÓBELS 2004 -

Skógræktarbaráttukonan Wangari Maathai

Haustið 2004 komust skógræktarmál í alþjóðlegan brennidepil þegar norska Nóbelsverðlaunanefndin ákvað að veita kenýönsku konunni Wangari Maathai friðarverðlaun Nóbels, einhverja virtustu nafnbót heims. Eitt helsta baráttumál hennar hefur verið aukin skógrækt og bætt nýting skóga í heimalandinu, svo og öðrum ríkjum Afríku.

Það er áhugavert fyrir lesendur Skógræktarritsins að kynnast þessum málum og ætla ég í þessari grein að fjalla um þessa athyglisverðu konu og bakgrunn baráttu hennar. Ég dvaldi haustið 2004 í Kenýa og Úganda við rannsóknir og nám í auðlindastjórnun og fékk þá góða innsýn í skógrækt og aðra nýtingu náttúruauðlinda Austur-Afríku. Með þessari grein fylgja myndir sem ég tók á þessum slóðum, og veita lesendum betri skilning á þeim aðstæðum sem Maathai og samtök hennar vinna við.



Nóbelsverðlaunahafinn var umfjöllunarefni afrísku blaðanna í haust.

FRÍÐARVERÐLAUNAHAFI NÓBELS

Fríðarverðlaunahafi Nóbels, Wangari Maathai, er um margt merkileg kona. Þessi 65 ára gamla kona er stofnandi og forystukona umfangsmikillar skógræktar- og umhverfisverndarhreyfingar, sem hefur gróðursett um 30 milljónir

trjáplantna. Einnig hetur hún verið áhrifamikil baráttukona fyrir réttindum kvenna og auknu lýðræði í heimalandi sínu Kenýa. Hún var jafnframt fyrsta konan í Mið- og Austur-Afríku til þess að taka doktorspróf og varð síðan í vetur fyrst Afríkukvenna til að hljóta friðarverðlaun Nóbels.



Flest heimili í Austur-Afríku þurfa að afla eldiviðar sem eldsneytis. Þessi kona hefur komið sér upp hlóðum sem draga úr eldiviðarþörfinni.

Maathai er menntaður líffræðingur frá háskólum í Bandaríkjunum og Þýskalandi og hlaut doktorsnafnbót í líffærafræði frá Nairobiháskóla. Eftir að hún lauk háskólanámi fékk hún stöðu við háskólann og gegndi þar prófessorsembætti þar til hún sneri sér alfarið að stjórnmálum og baráttumálum sínum.

Maathai hefur einkum látið til sín taka á vettvangi jafnréttisbaráttu, umhverfisverndar og lýðræðisumbóta. Fyrir nærri 30 árum stofnaði hún félagsskap sem mætti kalla Grænbeltishreyfinguna „The Green Belt Movement“. Á vegum hennar eru konur hvattar og styrktar til þess að gróðursetja tré á jörðum sínum, við skóla og kirkjur. Með skógræktinni er stuðlað að bættu umhverfi og um leið dregið úr ásókn í náttúruskógana. Jafnframt eru konunum létt verkin með því að framleiða eldivið, ávexti og fóður nærri heimilinu og gefið tækifæri til að afla sér smátekna. Hreyfingin starfar núna í allmörgum öðrum Afríkuríkjum undir svipuðum formerkjum.

Baráttuaðferðir Maathai hafa á köflum verið umdeildar. Hún stóð til dæmis fyrir fjöldamót-mælum í Nairobi þegar leggja átti útivistarsvæðið Uhuru Park undir stórbyggingar og eins þegar höggva átti skóginn í Ngonghæðum undir nýbyggingar. Í báðum tilvikum var talið að um spillingu væri að ræða í stjórnerfinu og óeðlilega staðið að úthlutun byggingarréttar. Því fólust mótmælin í baráttu fyrir bættu umhverfi, siðbót í stjórnerfinu og gegn spillingu. Þetta orsakaði miklar deilur við þáverandi stjórnvöld og í baráttunni í Nairobi var henni misþyrmt af



Það er yfirleitt hlutverk kvenna að sækja eldivið, oft um langa leið. Því hefur Grænbeltshefing Maathai beitt sér fyrir gróðursetningu trjáa nærri heimilum þeirra til að auðvelda aðgengi að eldiviði. Þessi kona sagðist til dæmis þurfa að ganga í um 4 klst. til að sækja 40 kg eldiviðarhlass tvisvar til þrisvar í viku.

Lögreglu og hún sett í tangelsti. Hún fór hins vegar með sigur af hólmi í báðum tilvikum og framkvæmdirnar voru stöðvaðar.

Athygli umheimsins beindist snemma að Maathai. Fyrir vikið hefur hún í gegnum tíðina fengið ótal viðurkenningar um allan heim fyrir störf sín, bæði á sviði umhverfismála og jafnréttisbaráttu. Í hnotskurn má segja að henni hafi tekist að setja fram á skýran hátt samhengi friðar og sjálfbærrar nýtingar náttúru-auðlinda. Þetta samhengi ætti að vera okkur Íslendingum augljóst, þar sem einu „stríðin“ sem við höfum háð fyrir sjálfstæði voru auðlindastríð, þorskastríðin, þar sem við deildum við nágrannaríki um yfirráð náttúruauðlinda í hafinu umhverfis landið. Þetta samhengi hefur hins vegar ekki verið alls staðar augljóst og með því að veita Maathai verðlaunin vildi



Gróðursetning trjáa við heimili smábændanna auðveldar þeim aðgengi að eldiviði og öðrum trjáafurðum, auk þess sem það dregur úr ásókn í náttúruskógana. Plönturnar eru gjarnan aldar upp í litlum plasthólkum eins og sjást á myndinni.

Nóbelsnefndin draga athygli heimsbyggðarinnar að þessum málum. Deilur varðandi aðgang og nýtingu auðlinda jarðar eru iðulega undirrót ófriðar og hörmunga, bæði smárra og

stórra. Í umsögn norsku Nóbelsnefndarinnar kemur fram að Maathai séu veitt verðlaunin fyrir framlag hennar til sjálfbærrar þróunar, lýðræðis og friðar.



Maathai hefur barist fyrir bættri meðferð skóga í Austur-Afríku. Þeir vaxa iðulega á og í kringum fjöllin á svæðinu. Þessi fallegi skógur er á Elgonfjalli í Vestur-Kenýa.



Hitabeltisregnskógar eru einhver fjölbreytilegustu vistkerfi jarðar. Þessi stórvöxnu tré vaxa á Semilíki svæðinu á Vestur-Úganda, rétt við landamæri Kongó (DRC). Þau eru á austurmörkum hinna víðáttumiklu frumskóga Kongólægðarinnar. Wangari Maathai hefur tekið að sér að leiða hóp á vegum Umhverfisstofnunar Sameinuðu þjóðanna (UNEP) til verndar þessum skógum.



Stjórn nýtingar skóglenda er víða flókin og erfið í Austur-Afríku, enda eru ekki bara tré í skógunum! Fílar eru til að mynda víða óríðjanlegur hluti vistkerfa skóganna. Skógrækt og skógvernd þarf því að taka tillit til þeirra ásamt öðrum þáttum í þessum heimshluta.

BAKGRUNNUR BARÁTTU NÓBELSVERÐLAUNAHAFANS

Til þess að skilja betur bakgrunn baráttu Maathai er gott fyrir lesendur að kynnst lítillega stöðu mála í heimalandi hennar. Ég hafði tækifæri til að kynnst þeim vettvangi, en ég eyddi síðastliðnu hausti í Afríku við öflun gagna í rannsóknaverkefni mitt í auðlindastjórnun á Elgonfjalli á landamærum Úganda og Kenýa.

Maathai er fædd og uppalin í smábænum Nyeri í hlíðum Kenýafjalls. Kenýafjall setur mikinn svip á landslagið, en fjallið er jökulum skrytt og gnæfir yfir hálendisslétturnar í kring. Svæði umhverfis fjallið byggir ættbálkur Maathai, Kikuyu, en hann er fjölmennasti ættbálkur landsins. Í Austur-Afríku eru fleiri slík fjöll sem gnæfa stakstæð upp úr hásléttunum, líkt og skógi vaxnar eyjur í landslaginu. Þekktast þessara fjalla er Kilimanjaro í Tanzaníu, 5.895 m hátt og hæsta fjall Afríku og eins er Kenýafjall í Kenya mikilfenglegt, 5.200 m hátt, einnig með jökulum á toppnum. Auk þess eru á þessum slóðum fleiri há fjöll eins og Meru, Aberdares og Elgon og austar fjallgarðarnir Rwenzori og Virunga.

Að þessum fjöllum hefur umhverfisverndarbarátta Maathai mikið beinst. Þessi fjöll eru afar mikilvæg fyrir margra hluta sakir. Jarðvegur í hlíðum þeirra er frjósamur og því eru þéttbýlustu svæði viðkomandi landa umhverfis þau. Ofan ræktunarlandanna taka við skógar, upp að heiðalöndunum ofan skógar-markanna. Sakir einangrunarinnar og mikillar hæðar er einkar fjölbreytilegt lífríki á fjöllumunum.



Skógarhögg og viðarnýting er með ýmsu móti. Hér er frumstæð sögunarmylla við Rwenzori fjöllin í Úganda. Tveir menn saga, annar stendur í holu undir trjábolnum en hinn ofan á. Með lagni er hægt að saga ágæta planku svona.

Þessi hátfjöll skipta einnig miklu máli fyrir vatnsbúskap landanna. Á þau safnast úrkoma sem síðan miðlast um nærliggjandi landsvæði. Frá Kenýafjalli kemur til dæmis mest af neysluvatni höfuðborgarinnar Nairobi.

ERFITT JAFNVÆGI VERNDUNAR OG NÝTINGAR NÁTTÚRUAUÐLINDA

Þessir mikilvægu skógar eru undir sífældri ásókn frá samfélaginu í kring. Þetta eru frjósöm svæði með ríkulegri úrkomu og því er ásókn í að

leggja skóglendin undir landbúnað. Einnig vex þar verðmæt-ur harðviður, sem mikil eftirspurn er eftir í öllum löndum Austur-Afríku. Maathai hefur ítrekað bent á þau áhrif sem eyðing skóga hefur haft í kringum Kenýafjall. Nú renna árnar gruggugar frá fjallinu, flóð eru tíð og vatnsrennsli ójafnt svo nokkur atriði séu nefnd.

Við þetta bætist að skógsstjórn og önnur auðlindastjórn er veikburða og spilling landlæg. Á seinustu árum fyrrverandi ríkisstjórnar landsins var til dæmis töluvert gert af því að úthluta pólitískt „réttu“ fólki jarðnæði í skógunum, auk þess sem útvöldum fyrirtækjum var leyft að höggva verðmætan harðvið úr skógum í eignum ríkisins. Þetta hefur í mörgum tilvikum leitt til mikilla deilna og ófriðar um yfirráð yfir landi og auðlindum sem ekki sér fyrir endann á. Fyrir um 10 árum síðan létust til dæmis um 2000



Þéttbýl landbúnaðarlönd umlykja skógana á fjöllum Austur-Afríku. Á þessari mynd frá Elgonfjalli sjást skógarnir í fjarska, ofan við landbúnaðarlandið.



Fátækt er skelfileg í afar mörgum Afríkulöndum. Algengt er að fólk hafi minna úr að spila en einum dollar á dag, eða 65 krónum. Þessi fjölskylda frá Kabale- héraði í Úganda er ein af fjölmörgum slíkum. Bættur hagur þessa fólks er mikilvægasta samfélagsmál þessara ríkja.



Hér er unnið að skógrækt og landgræðslu. Með því að grafa þessa skurði er verið að hindra vatnsrof í hliðunum, og síðan eru gróðursett tré í rásirnar til að hindra rofið enn frekar.



Í mörgum Afríkuríkum er mikil togstreita sjónarmiða verndunar og nýtingar náttúruauðlinda. Á Sese- eyjum í Viktoríuvatni er nú verið að eyða skógi af um 10.000 hekturum lands til þess að koma upp oliupálmaplantekrum. Umhverfisáhrifin eru auðvitað gríðarleg, en aftur á móti eru eyjaskeggjar almennt bláfátækir. Spurningin er hins vegar hvort hugsanlegur ábati af plantekrunni renni til þeirra?

manns í óeirðum vegna deilna um jarðnæði í Vestur-Kenýa.

BÁG STAÐA KVENNA

Bág staða kvenna er einnig æpandi þegar farið er um dreifbýli Kenýa, sem og annarra landa Austur-Afríku. Á heimilum fátækra, barnmarga smábænda er það yfirleitt hlutverk konunnar að afla eldiviðar, samhliða því að ala upp börnin, sinna heimilisverkum og helstu viðfangsefnum við jarðyrkjuna. Leiðir til þess að bæta lífsafkomu fólks á þessum slóðum þurfa því að ná til kvenna til að skila árangri. Á vegum Grænbeltishreyfingarinnar hefur einmitt verið lögð áhersla á að vinna með konunum, með góðum árangri.

ÁHERSLUR MAATHAI

Ég hafði tækifæri til þess að hlýða á Maathai, nú í febrúar, halda fyrirlestur við Norska Lífvísindaháskólann á Ási, en þaðan hefur hún heiðursdoktorsnafnbót. Þar lagði hún ríka áherslu á réttan skilning á þeim öflum sem lægi bakvið eyðingu náttúruauðlinda Afríku. Alltof algengt væri að skuldinni væri skellt á fátæka smábændur, sem hún taldi að væru þolendur en ekki gerendur í því samhengi. Í Kenýa væru það til dæmis fyrst og fremst öflug fyrirtæki og einstaklingar sem hyggju skóga og legðu síðan undir sig lönd í óljósri ríkiseigu. Spilling og óstjórn væru því helstu drifkraftar eyðingar náttúruauðlinda Afríku, sem bitnaði síðan harkalega á fátækum smábændum, ekki síst konunum sem ættu allt sitt undir þessum auðlindum.

Það er hins vegar erfitt viðfangsefni Maathai að takast á við embætti aðstoðar-umhverfisráðherra, ef marka má síðustu



Wangari Maathai hefur mikið beint sjónum sínum að háfjöllum Austur-Afríku. Þau eru skógi vaxin og gegna mikilvægu hlutverki í vatnssöfnun og miðlun. Hér sjást hin tígulegu Virunga-eldfjöll á landamærum Rúanda, Úganda og Kongó (DRC).

fréttir af áframhaldandi spillingu í Kenýa. Hún tók við því embætti árið 2002 í ríkisstjórn Kibaki, núverandi forseta. Í krafti embættis hennar og þeirrar virðingar sem fylgir Nóbelsnafnbótinni eru miklar vonir bundnar við að henni takist nú vel til í

krossferð sinni gegn spillingu í stjórnkerninu, fyrir réttindum kvenna, aukinni skógrækt og bættu umhverfi. Allir geta þó verið sammála um að það er ekki auðvelt viðfangsefni.

Höfundur er skógfræðingur hjá Skógræktarfélagi Íslands og stundar meistaranám í auðlindastjórnun og þróunarfræðum við norska umhverfis- og lífvísindaháskólann. Rannsóknaverkefni námsins lýtur að nýtingu náttúruauðlinda í A-Afríku og var styrkt af Próunarsamvinnustofnun Íslands. Þessi grein byggist á grein höfundar í Morgunblaðinu í febrúar 2005.



Kort: Sk. Smári

Skógræktarfélag Akraness 60 ára

Stefán Teitsson



Félagar úr Skógræktarfélagi Akraness og nokkrir bæjarfulltrúar komu saman í bæjarþingsalnum mánudaginn 18. nóvember til að minnast þess að 60 ár eru liðin frá stofnun félagsins. Stofnfundur Skógræktarfélagsins var haldinn 18. nóvember 1942, á hann mættu 30-40 manns auk tveggja gesta, þeirra Hákonar Bjarnasonar skógræktarstjóra og Gísla Þorkelssonar efnafræðings sem var mikill áhugamaður um skógrækt.

Fyrsti formaður Skógræktarfélagsins var Arnljótur Guð-

mundsson sem var einnig fyrsti bæjarstjóri á Akranesi, en Akranes fékk þetta sama ár kaupstaðarréttindi sín.

Það má teljast nokkuð merki-legt hvað áhugi var mikill á þessum málum hér í upphafi, því ekki var svo mikið um trjágróður hér í görðum til þess að sýna hvað hægt væri að gera í trjárækt. Reyndar voru örfá tré hér í görðum, sem háðu harða baráttu í skjóllitlu umhverfi. Á þessum árum var lítið plöntuúrval, aðallega var hægt að fá birki og reyni. Það mun hafa verið vorið 1944 að

Skógræktarfélagið fékk landspildu innan við túnið í Görðum, þetta vor var byrjað að gróðursetja nokkrar birki- og víðiplöntur á skurðbakka sem liggur inn með veginum í Garðafloa. Ekki voru áfangarnir stórir hvert árið, en þó sannaði þessi byrjun að flestar plönturnar lifðu og vöxtur þeirra var eftir vonum. Það var ekki fyrr en upp úr 1950 að fyrstu greniplönturnar voru gróðursettar í svæðið, í skjóli við þær plöntur sem þegar voru komnar.

Þarna voru frumkvöðlar að verki, sem ekki misstu móðinn



1. mynd. Frá Garðalundi en þar hófst ræktun 1944. Þá voru fyrstu víðiplönturnar settar niður.



2 - 3. mynd. Frá ræktunarsvæði Garðalundar fyrir 20 árum. Gróðrinum hefur farið mikið fram.



4. mynd. Garðalundur er vinsælasta útivistarsvæði Akurnesinga. Fólk er þar á öllum tímum, jafnt sumar sem vetur og nýtur útivistar í skjólinu. Myndin er tekin á vordögum 2005.



5. mynd. Nýja skógræktarsvæði Skógræktarfélags Akraness – Slaga. Nafnið er dregið af uppsprettum sem flæða undan fjallinu. Birkiskógur að vaxa.

þótt undirtektir væru litlar, því í þá daga var það sama upp á teningnum og nú á tímum, að sjálfböðastarfið hvílir mest á örfáum félögum. Á þessum árum var búið að ráða lærðan garðyrkjumann sem hét Guðmundur Jónsson, skömmu seinna varð hann formaður Skógræktarfélagsins. Fljótlega byrjar hann að vinna við gróðursetningu trjáa í Garðalundi, aðallega með félögum úr Skógræktarfélaginu og unglingum úr vinnuskóla bæjarins, oft við litlar undirtektir ráðamanna. Í dag meta allir verk Guðmundar mikils og njóta nú margir hins vinsæla útivistarsvæðis Garðalundar sem hann vann svo ötullega að. Guðmundi var reistur verðugur minnisvarði í Garðalundi fyrir nokkrum árum, sem minnir okkur á þrautseigju hans.

Skógræktarfélagið lagðist í dvala á sjöunda áratugnum, en var vakið af honum 1980 á ári trésins og hefur starfað óslitið síðan.

Árið 1981 fékk Skógræktarfélagið 36 hektara landsvæði til yfirráða. Er þetta land upp við Akrafjall og nefnist Slaga. Þetta ár voru settar niður fyrstu plönturnar í þetta svæði, aðallega birki og greni. Þarna voru að verki bæjarstjórnin, félagar úr Rotary og Skógræktarfélaginu. Ekki hefur starfið gengið þrautalaust í Slöggunni, tvívegis hefur verið kveikt í svæðinu, í fyrra skiptið brann næstum allt svæðið og eyðilagði eldurinn að mestu 7 ára starf, þremur árum síðar var aftur kveikt í en þá tókst að slökkva eldinn áður en að hann breiddist mikið út, þó urðu töluverðar skemmdir á trjágróðri. Girðing hefur verið fremur léleg lengst af í kringum svæðið. Hefur sauðfé skemmt töluvert fyrir félaginu, t.d. hefur ekki verið hægt að

koma upp ösp, kindurnar hafa séð um að eyða henni jafnóðum og hún vex úr grasi. Nú hefur girðingin verið endurnýjuð og verður svæðið vonandi án búfjár næstu árin. Þrátt fyrir að móti hafi blásið öðru hvoru hafa félagsmenn og aðrir áhugamenn um skógrækt haldið ótrauðir áfram og gróðursett 10-20 þúsund plöntur árlega með aðstoð unglinga úr vinnuskóla bæjarins.

Nú hefur bæjarstjórnin samið við Skógræktarfélagið um að það taki að sér að gróðursetja í nýtt svæði vestan við Þjóðveginn inn í bæinn innan við Garðalund. Byrjað var að gróðursetja í þetta svæði síðastliðið vor, aðallega víði sem verður skjólbelti næst Þjóðveginum.

Árið 1992 hélt Skógræktarfélagið upp á 50 ára afmælið með því að bjóða Skógræktarfélagi Íslands að halda aðalfund sinn á Akranesi, þetta boð var þegið með þökkum. Fundur þessi tókst



6.,7.,8. mynd. Ræktun hófst 1981 en eiginleg skógrækt byrjaði ekki fyrr en 1990. Sinubrunar eyddu að mestu 10 ára starfi þar á undan.

vel, á fundinn mættu á annað hundrað fulltrúar og gestir frá öllum landshlutum, sem dvöldu hér frá föstudegi til sunnudags. Meðal gesta var forseti Íslands, frú Vigdís Finnbogadóttir, sem hefur sýnt skógræktarmálum í landinu sérstakan áhuga. Margir fulltrúar höfðu það á orði við undirritaðan hvað þeim þætti trjágróður vöxtulegur og fallegur hér í bæ og þá ekki síst Garðalundur sem þá var í góðri umhirðu. Landbúnaðarráðherra bauð til veislu á föstudagskvöldinu sem haldin var í Garðalundi í skjóli trjáa í björtu og fallegu veðri.

Bæjarstjórnin stóð mjög vel við bakið á Skógræktarfélaginu í sambandi við aðalfundinn sem haldinn var í sal Fjölbauta-skólans og hélt fulltrúum og gestum þar veislu á laugardagskvöldið.

Í dag eru félagar milli 70 og 80 en voru 110 fyrir nokkrum árum, það er mikilvægt að félögum fjölgi og þeir verði virkari en nú er. Á vorin eru farnar 3-4 gróðursetningarferðir, sem eru vel auglýstar. Þá mæta venjulega 15-20 félagar og gestir til vinnu, sem stendur yfir í 2-3 klukkustundir, félagar og gestir haft mikla ánægju af þessum ferðum. Eins má geta þess að félagar úr Rotaryklúbbi Akraness fara á hverju vori upp í Slögu og gróðursetja nokkur hundruð plöntur í hverri ferð.

Í Slögu eru góðar gönguleiðir sem enn á eftir að bæta og útsýni er þar fagurt hvert sem litið er. Ég spái því að þetta svæði verði okkar Heiðmörk í framtíðinni og verði ekki síður vinsælt útivistarsvæði en Garðalundur er í dag.



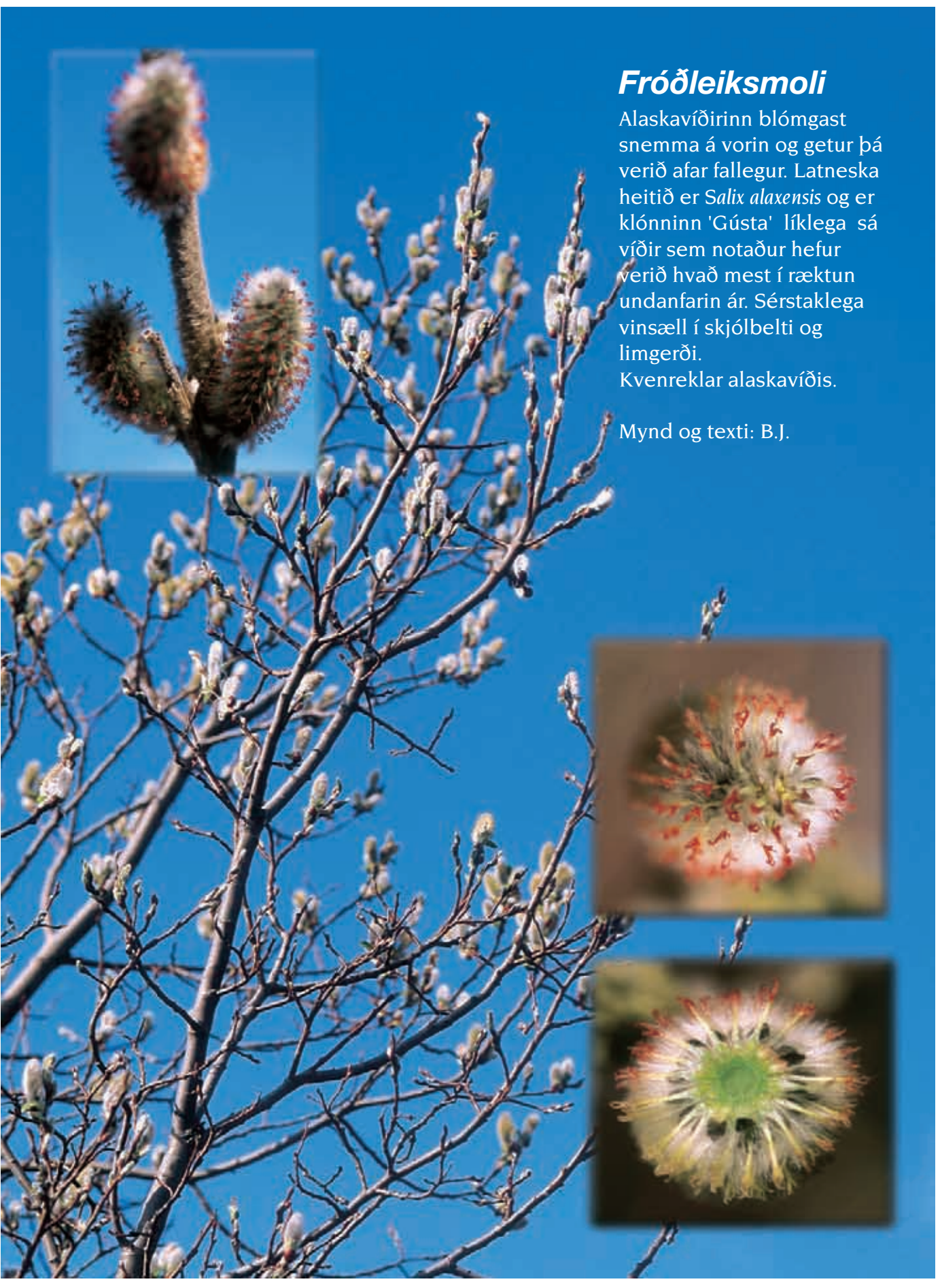
9. - 11. mynd. Svipmyndir frá aðalfundi Skógræktarfélags Íslands á Akranesi 1992.

Fróðleiksmoli

Alaskavíðirinn blómgast snemma á vorin og getur þá verið afar fallegur. Latneska heitið er *Salix alaxensis* og er klónninn 'Gústa' líklega sá víðir sem notaður hefur verið hvað mest í ræktun undanfarin ár. Sérstaklega vinsæll í skjólbelti og limerði.

Kvenreklar alaskavíðis.

Mynd og texti: B.J.



Morgunblaðið



FLJÓTSDALSHÉRAÐ



KÓPAVOGUR

GÆÐAMOLD Í GARÐINN

Grjóthreir suð
mold, blönduð
álurð, skeljaþeli
og sandi. Þu sækir
eðr viðsættum
Afgreiðsla á gæmli
sorplanguinum í
Gulnessi.



GÆÐAMOLD

HALDINGARNDAN GÆÐAMOLD KF

Þórkunarsími 67 49 00



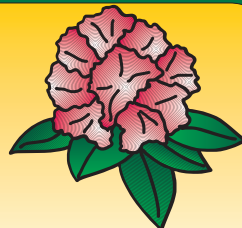
Reykjavíkurborg

PRICEWATERHOUSECOOPERS 



Garðplöntustöðin NÁTTHAGI

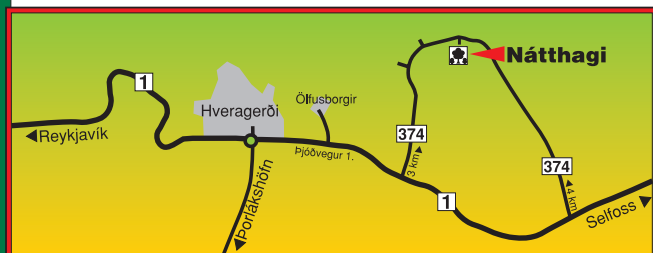
Beygt 3 km austan við Hveragerði



*Harðgerð tré og runnar í garða, skógrækt og skjólbelti.
Einnig úrval dekurplantna s.s. alparósir, klifurplöntur,
rósir, sígrænir dvergrunnar, fjölær blóm og sumarblóm.*

Hagstætt verð - Góðar plöntur

Að koma við í Nátt Haga borgar sig.



**Opið alla daga
frá kl. 10 til 19**

Sími: 483 4840

Fax: 483 4802

Netfang: natthagi@centrum.is

Veffang: <http://www.natthagi.is>



STEYPUMÓT FYRIR SUMARBÚSTAÐI



- Steypumót undir sólpallinn og sumarbústaðinn
- Smiðum eftir máli
- Fljót og góð afgreiðsla

HAGBLIKK ehf.
Smiðjuvegi 4c 200 Kópavogur
Sími 587 2202 Fax 587 2203

Auglýsingastaða Númer: 14055



Gleður blómin þín



GLÆÐIR

*Fæst á garðyrkjustöðvum,
blómabúðum og Bónus*

VELKOMIN Í GARÐABÆ

Njótum útiveru í fallegu umhverfi okkar.



Göngum vel
um landið
og vörumst
að skilja eftir
verksummerki.



Garðyrkjustjóri

Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

AKRANES

Borgarprýði
Hvalfjarðarstrandarhreppur
Norðurál hf
Skilmannahreppur
Skógræktarfélag Akraness
Umhverfisfulltrúi Akraneskaupstaðar

BORGARNES

Borgarbyggð
Gámaþjónusta Vesturlands ehf
Sparisjóður Mýrasýslu
Sindri Arnfjörð
Skorradalshreppur
Skógræktarfélag Borgarfjarðar
KB-Borgarnesi ehf

SNÆFELLSBÆR

Skógræktar og landverndarfélag
undir Jökli
Snæfellsbær

BÚÐARDALUR

Mjólkursamlagið Búðardal

ÍSAFJÖRÐUR

Fræðslumiðstöð Vestfjarða
Ísafjarðarbær

BOLUNGARVÍK

Bolungarvíkurkaupstaður
Sparisjóður Bolungarvíkur

SÚÐAVÍK

Súðavíkurhreppur

FLATEYRI

Félag skógarbænda á Vestfjörðum

PATREKSFJÖRÐUR

Ferðaþjónustan í Örlygshöfn ehf
Oddi hf, fiskverkun
Skógræktarfélag Patreksfjarðar
Vesturbyggð

HVAMMSTANGI

Húnaþing vestra

HÓLMAVÍK

Skógræktarfélag Strandasýslu



Holtasóley, þjóðarblóm Íslands

„Leitin að þjóðarblómi Íslendinga“

Á vordögum 2004 ákváðu íslensk stjórnvöld að fara af stað með verkefnið „leitin að þjóðarblómi Íslands“. Verkefnið var að frumkvæði landbúnaðarráðuneytis og var unnið í samstarfi við menntamálaráðuneyti, samgönguráðuneyti og umhverfisráðuneyti en Landvernd var falið að halda utan um framkvæmd verkefnisins.

Tilgangur verkefnisins var að komast að því hvort tilgreina mætti eitt tiltekið íslenskt blóm sem bæri sæmdarheitið „þjóðarblóm Íslands“ og hvort það blóm sem yrði valið gæti haft táknað gildi og þjónað hlutverki sem sameiningartákn; blóm sem nýta mætti í kynningar- og fræðslustarfi bæði hér á landi og á erlendum vettvangi. Jafnframt var markmið verkefnisins að skapa umræður um blóm og gróður til að auka samstöðu um gróðurvernd.

Almenningur átti kost á því að senda inn tillögur að þjóðarblómi síðastliðið vor. Blómið sem tilnefnt yrði þurfti að uppfylla ákveðin skilyrði. Það þurfti að vera vel sýnilegt um allt land og einkennandi fyrir gróðurfar þess, að auðvelt væri að teikna það og það væri myndrænt og

þannig vel fallið til kynningarstarfs. Upphaflega bárust tillögur að tuttugu blómum sem voru kynnt síðastliðið sumar, í fjölmörgum og víðar, þrátt fyrir að sum þeirra tuttugu blóma sem tilnefnd voru uppfylltu ekki öll sett skilyrði. Auk þess bárust tillögur frá grunnskólum á haustdögum. Út frá tillögum skólanna ásamt fleiri ábendingum frá almenningi ákvað verkefnisstjórn að þrengja hringinn um sjö blóm sem komu til greina sem hugsanlegt þjóðarblóm. Þau sjö blóm sem voru í framboði til þjóðarblóms voru: blágresi, blóðberg, geldingahnappur, gleym-mér-ei, holtasóley, hrafnaflífa og lambagrás. Landvernd stóð fyrir opinni skoðanakönnun í samvinnu við Morgunblaðið að ósk verkefnisstjórnar um þjóðarblóm þar sem almenningur gat kosið um blómin sjö sem voru í framboði. Könnunin fór fram þann 1.-15. október 2004 á netinu og með póstlögðum atkvæðaseðlum sem birtust í Morgunblaðinu.

Þann 22. október 2004 var niðurstaða könnunar um val á þjóðarblómi kynnt ríkisstjórn Íslands og á sérstökum þjóðarblómsfundum sem haldinn var í Salnum í Kópavogi. Forseta Íslands var afhent skjal þar sem

niðurstaða könnunarinnar var kynnt og hlaut holtasóley (*Dryas octopetala* L.) flest atkvæði.

Nafngift holtasóleyjar

Latneska heitið á holtasóley er *Dryas octopetala*. *Dryas* á rætur að rekja aftur til grískra goðsagna. *Dryas* eða *dryad* var skógarandi (wood nymph) og voru honum færðar eikartrjágreinar að fórn. Laufblöð holtasóleyja, rjúpnalaufið, minnir mjög á lauf sígrænna eikartrjáa sem vaxa við Miðjarðarhafið. Viðurnafnið *octopetala* þýðir átta (*octo*) krónublöð (*petala*).

Íslenska nafnið *holtasóley* er líklega komið af því að blómið minnir dálítið á sóleyjarblóm, fremur stórt og reglulegt og af helstu vaxtarstöðum hennar, á holtum og melakollum (1. mynd). Við aldinþroskun myndast hárbúskur sem stendur út í loftið eins og hárrúð brúða í roki og kallast þá holtasóleyin *hárbúða* eða *hármey* (2. mynd). Laufblöðin kallast *rjúpnalauf* sem kemur til af því að þau eru ein aðalfæða rjúpnunnar.

Ættkvíslin og lýsing tegundar
Holtasóley (*Dryas octopetala* L.) er jarðlægur trékenndur smárunni og myndar lágvaxnar, flatar



1. mynd. Holtasóleyjar í fullum blóma. Blómin snúa öll í sömu átt, mótt sólu. Ljósmynd: Jóhann Óli Hilmarsson.

þúfur. Hún er af rósaætt en ekki sóleyjaætt eins og íslenska heitið gefur tilefni til að halda. Tegundahugtakið er nokkuð á reiki innan *Dryas*-ættkvíslarinnar og misjafnt eftir heimildum hvort mismunandi stofnar innan ættkvíslarinnar eru taldir vera afbrigði sömu tegundar, undirtegund eða eru greindir sem sér tegund. Erfiðleikar við að greina þarna á milli má að hluta til skýra út frá útbreiðslusögu ættkvíslarinnar á norðurhveli fyrir og eftir að síðasta kuldaskiði ísaldar lauk. Tegundir innan *Dryas* eru sumar hverjar náskyldar og geta

flestar myndað sín á milli kynblendinga fyrir utan *D. drummondii* (orralauf) sem sker sig úr. Þær tegundir innan *Dryas* sem hafa mesta útbreiðslu á norðurhveli eru *D. octopetala* L. sem er sú tegund sem hér vex og *D. integrifolia* M. Vahl (3. mynd).

Blóm holtasóleyjar (*D. octopetala*) eru stök á hverjum hærðum blómlegg en hver planta getur borið mörg blóm. Blómin eru stór, um tveir cm í þvermál, með hvítum krónublöðum sem oftast eru átta en geta verið fleiri og telst þá blómið vera ofkrýnt. Í miðju blómsins eru margir gulir

fræflar (karlhloti blómsins og þar sem frjókornin myndast) og þar fyrir innan eru frævurnar sem eru kvenhluti blómsins eða sá hluti sem myndar fræ eftir frjóvgun og þroskast í aldin. Hver fræva myndar hnotu við aldinþroskun og stíll frævunnar verður að fjaðurhærðum hala. Þar sem frævurnar eru margar verður myndarlegur hárbúskur við aldinþroskunina og kallast þá holtasóleyin hárbúða eða hármey. Blöðin, rjúpnalaufið, eru sígræn. Þau eru eggлага og nær bogtennt, gljáandi á efra borði en hvítlöðin á neðra borði. Rótin er

stólparót en út frá henni greinast margar fínna hliðarrætur. Rót holtasóleyjar hefur stundum verið nefnd þjófarót en samkvæmt Þjóðsögum Jóns Árnasonar var hægt að nota hana með nokkrum skilyrðum, sem erfitt var að uppfylla, til að draga til sín peninga.

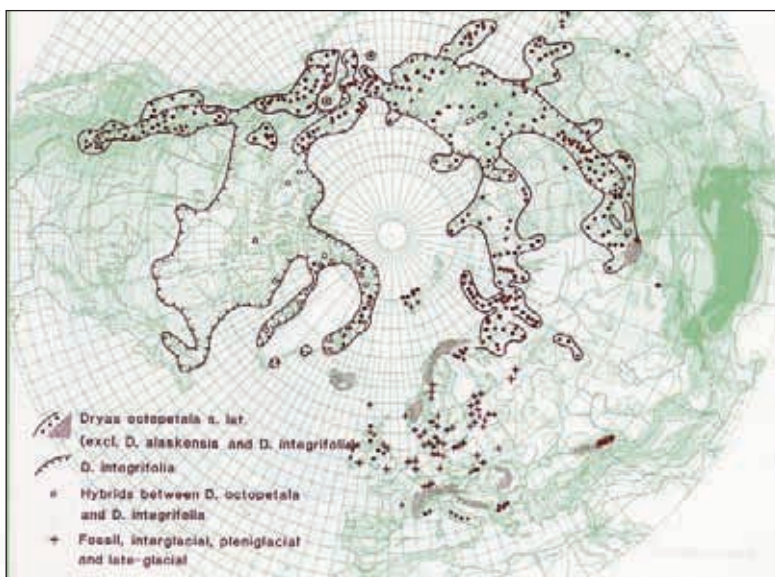
Útbreiðsla holtasóleyjar í jarðsögunni

Eldra og Yngra Dryas eru jarðsöguskeið sem kennd eru við holtasóley þar sem hún var áberandi í gróðurfari á norðurhveli á þessum jarðsöguskeiðum. Yngra Dryas markar upphaf nútíma og lok ísaldar, aðallega í Vestur-Evrópu fyrir um 10.000 árum. Yngra Dryas- skeiðið hófst fyrir um 12.900 árum og lauk fyrir um 11.500 árum og nær því yfir tiltölulega stuttan tíma í jarðsögunni. Í lok ísaldar fór hitastig smátt og smátt hækkandi á norðurhveli jarðar og ísaldarjöklnir hörfuðu. Á Yngra Dryas lækkaði hins vegar meðalárshiti mjög skyndilega. Talið er að meðalárshiti á Grænlandi hafi verið um 15°C lægri en hann er í dag og í Evrópu er talið að meðalárshiti hafi verið 5°C lægri. Jöklar mynduðust á hálendi en á láglandi hörfuðu hitakærar tegundir lengra suður á bóginn á meðan kuldaþolnari tegundir urðu mjög útbreiddar í Evrópu, t.d. í Suður-Englandi og í Danmörku, þar á meðal holtasóley sem þetta skeið dregur nafn sitt af.

Þegar ísaldarjökullinn breiddi úr sér á norðurhveli á síðasta kuldaskiði ísaldar brotnuðu áður samfelld gróðursvæði upp í lítil einangruð svæði þar sem aðeins harðgerðustu plöntur áttu hugsanlega möguleika á að lifa af. Á þessum svæðum héldu tegundir áfram að þróa. Þegar tók að hlýna aftur gátu þessi



2. mynd. Við aldinproskun myndast hárbúskur í fyrstu snúnni en síðan vinst ofan af snúningnum og hárbúskurinn stendur út í loftið eins og hárbúð brúða í roki. Kallast þá holtasóleyin **hárbúða** eða **hármey**. Ljósmynd: Jóhann Óli Hilmarsson.



3. mynd. Holtasóley hefur mikla útbreiðslu á norðurhveli. Heilu línurnar afmarka útbreiðslusvæði **D. octopetala** sem er sú tegund sem hér vex og skástrikuð svæði eru þau svæði þar sem hún er algengust. „Greiddu“línur afmarkar útbreiðslusvæði **D. integrifolia**. Dökku punktarnir eru stakir fundarstaðir **D. octopetala** og **D. integrifolia** innan síns útbreiðslusvæðis. Opnir punktar eru fundarstaðir holtasóleyjastofna þar sem hefur orðið kynblöndun milli **D. octopetala** og **D. integrifolia**. Táknid + merkir staði þar sem plöntuleifar (steingervingar) eða frjókorn þessara tegunda hafa fundist í jarðvegi en þær vaxa ekki á þeim slóðum í dag. Heimild: Hultén og Fries 1986.

einangruðu gróðursvæði verið uppspretta fyrir útbreiðslu margra plöntutegunda. Stofnar tegunda sem höfðu verið aðskildir í lengri tíma og náð að þróast og aðlagast breyttum umhverfisaðstæðum hver á sínu svæði náðu saman aftur og stundum varð blöndun á milli þeirra ásamt fjölföldun á litningum, sem gat leitt til myndunar nýrrar tegundar.

Samanburðarrannsóknir á erfðabreytileika holtasóleyjar (*D. octopetala*) og hinni náskyldu *D. integrifolia* hafa varpað ljósi á útbreiðsluleiðir þessara tegunda eftir ísöld. Rannsóknir benda til þess að flóra Svalbarða kom aðallega frá N-Skandinavíu en þaðan dreifðist hún til NA-Grænlands. Íslenska flóran kom frá SV-Skandinavíu og Skotlandi og þaðan barst hún áfram til Suður-og Austur-Grænlands. Meiri breytileiki var milli rannsóknasvæða á Grænlandi, Svalbarða, Íslandi og í Svíþjóð en á milli þessara tveggja náskyldu tegunda. Mestur breytileiki í stofnum holtasóleyjar var á Austur-Grænlandi en þar er kynblöndun milli tegundanna tveggja mest.

Útbreiðsla á norðurhveli í dag
Holtasóley er það sem kallast að vera sirkumpólar, þ.e. útbreiðsla hennar á norðurhveli jarðar nær hringinn í kringum Norðurlólinn. Eins og sést á útbreiðslukortinu (3. mynd) eru þetta aðallega *D. octopetala* og *D. integrifolia*. Sú tegund sem hér vex, *D. octopetala* er hánorræn. Útbreiðslusvæði hennar er á heimskautasvæðum og í fjalllendi í Evrópu, Asíu svo og á vesturströnd Norður-Ameríku. Í Evrópu er hún auk Íslands algeng í Noregi en vex einnig annars staðar í Skandinavíu, á N-Bretlandi og á Írlandi.

Sunnar í Evrópu eru hún bundin við háfjallasvæði eins og Alpna. Aðalútbreiðslusvæði *D. integrifolia* er í Kanada og vestur og norðurhluta Grænlands.

Kjörsvæði og útbreiðsla á Íslandi

Hér á landi vex holtasóley á melakollum og á þúfnakollum í þurrum mótum þar sem er tiltölulega snjólétt. Hún er oft á meðal fyrstu landnema á melum. Hún er algeng um allt land bæði á láglendi og hálendi. Hún blómstrar tiltölulega snemma eða í maí-júní.

Æxlunarvistfræði holtasóleyjar

Holtasóley myndar blómvísa árinu fyrir blómgun og þar sem blöðin eru að mestu sígræn getur hún nýtt sér fyrstu vorhlýndi til að blómgast snemma sumars árið á eftir. Holtasóley er frævuð af skordýrum og algengast er að blómin séu víxlfrjóvguð, þ.e. frjóvgun verður á milli blóma mismunandi einstaklinga þó að sjálsfrjóvgun sé einnig þekkt, en þá verður frjóvgun innan sama blóms. Holtasóley fjölgar sér fyrst og fremst með fræi sem dreifist með vindi og hvert blóm myndar um það bil 50-60 fræ en fjöldi og þyngd fræja er líklega háð umhverfisaðstæðum eins og hitastigi. Það getur því skipt máli fyrir norræna tegund eins og holtasóley að vera ljósleitinn en slíkar plöntur geta teygst sig mót sólu og hafa þróað með sér hæfni til að virkja ljós og hitageislun frá sólu. Blóm holtasóleyjarinnar er skárlaga líkt og hjá mörgum ljósleitum plöntutegundum. Blómin snúa ávallt á mót sólu þannig að hitastigið í blómbikarnum getur orðið allt að 8°C heitara en utan hans. Hátt hitastig í blómbikarnum laðar einnig að skordýr sem sækja í

hlýjuna og fyrir þær jurtir sem treysta á skordýrafrævnun hefur þetta mikla þýðingu. Frædreifing verður síðan um miðjan ágúst.

Holtasóley getur náð töluvert háum aldri. Í rannsókn Lilju Karlsdóttur (2004) sem var hluti af meistaranámi hennar og kom m.a. inn á stofnsamsetningu holtasóleyjar, reyndist elsta plantan vera 37 ára og líklega geta plöntur holtasóleyjar náð enn hærri aldri. Meðalársvöxtur var um 2 cm³/ári. Rannsóknir Lilju benda einnig til þess að holtasóley þurfi að hafa náð tilteknum aldri eða stærð áður en hún blómgast í fyrsta sinn en yngstu blómstrandi holtasóleyjarplöntur voru 7 ára gamlar.

Holtasóley sem hluti af vistkerfi Íslands

Rjúpan er grasæta og rjúpnalaufið er mikilvæg fæða hennar. Í fyrstu alast ungar rjúpnar á skordýrum og ælikornum kornsúru en seinna þegar vetrar sækir rjúpan meira niður á láglendið og þá verður rjúpnalauf auk fjalldrapa og birkis drjúgur hluti fæðunnar.

Fleiri grasbítar sækja í blóm og blöð holtasóleyjarinnar, t.d. sauðfé, en einnig er rjúpnalaufið mikilvæg fæða hreindýra, ásamt grasvíði og fleiri háplöntutegundum auk fléttna.

Maðurinn borðar bæði rjúpur, sem mörgum finnst ómissandi jólamatur og hreindýrakjöt sem einnig er að ryðja sér til rúms sem hátíðamatur og segja má að rjúpnalaufið eigi þátt í bragðgæðum kjötsins.

Notkun

Holtasóley var nýtt til að drýgja og bragðbæta mat, svo og sem lækningaplanta, þó líklega hafi það ekki verið í miklum mæli. Hægt er að nota alla hluta

holtasóleyjar að rótinni undan-
skilinni til lækninga. Eins og á
við margar aðrar lækningaplöntur
er best að safna plöntunni þegar
plantan er fersk og þar sem
holtasóley blómstrar í maí-júní
er best að safna henni fyrri hluta
sumars.

Nokkuð mismunandi er eftir
heimildum við hvaða kvillum eða
veikindum holtasóley hefur verið
notuð en svo virðist sem hún hafi
mest verið notuð við ýmsum
kvillum í meltingarvegi og þá
einkum við særindum í maga.
Hún er góð til að stilla hægðir og
óhóflega slímmyndun í melt-
ingarfarum. Hún er einnig notuð
við öðrum kvillum í slímhúð, t.d.
er te af holtasóley gott sem skol
við bólgu og sárum í tannholdi,
munni og hálsi. Hún er barkandi
og styrkjandi og örvar aðeins
meltingu. Hún er einnig talin
styrkja veikt hjarta. Heim-
alningum og kálfum var einnig
gefið rjúpnalaufste sennilega í
sama tilgangi.

Te af rjúpnalaufi og blóðbergi
var notað við kvefi. Við sama
kvilla var einnig ráð að anda að
sér reyk af hófsóley og rjúpna-
laufi og sjúga duft af þessum
tveimur tegundum upp í nefið.
Rjúpnalaufste var einnig notað
við gulu.

Rjúpnalauf var einnig notað í
grautu gerða úr þangi, sennilega
bæði til að bragðbæta grautinn
og bæta meltingu. Best þótti þó
að nýta sarpinn úr rjúpunni sem
gat verið fullur af rjúpnalaufi og
sjóða hann í þanggrautnum.
Rjúpnalauf var einnig þurrkað og
mulið og blandað saman við
reyktóbak til að drýgja það.

Þjóðarblóm

Eins og komið hefur fram hlaut
holtasóley flest atkvæði í skoð-
anakönnun um val á þjóðarblómi

Íslands sem fór fram síðastliðið
haust. Holtasóley uppfyllir vel
þau skilyrði sett voru um
tilvonandi þjóðarblóm. Hún er
algeng um allt land, bæði á
hálendi og láglendi og setur víða
svip á gróðurfar þess svæðis þar
sem hún vex. Hún er með stór,
myndræn blóm og auðvelt er að
teikna bæði blóm og blöð. Þar
sem blöðin eru sígræn er hún
einnig vel sýnileg að vetri.

Holtasóleyin er sérstök fyrir
norðlægar slóðir og útbreiðslu-
saga hennar og skyldra tegunda

er nokkuð vel þekkt. Hún er á
margan hátt bundin íslenskri
menningu með sérstaka nafngift
fyrir aldin, hárbúða, og blöð,
rjúpnalauf. Þó að holtasóley
teljist vart til helstu lækninga-
jurta hér á landi þá var hún samt
nýtt sem slík. Hún á einnig rætur
í þjóðtrú (þjófarót) en þó helst í
gegnum rjúpuna og fálkann en
segja má að rjúpnalaufið sé tengt
þeim órjúfanlegum böndum.

Holtasóley sómir sér vel sem
þjóðarblóm Íslendinga.

Helstu heimildir

Arnbjörg L. Jóhannsdóttir 1992. Íslenskar lækningajurtir. Söfnun þeirra, notkun og áhrif. Íslensk náttúra IV. Örn og Örlygur, Reykjavík. 240 bls.

Ágúst H. Bjarnason 1983. Íslensk flóra með litmyndum Iðunn, Reykjavík. 352 bls.

Guðmundur Páll Ólafsson 2000. Hálendið í náttúru Íslands. Mál og menning, Reykjavík. 437 bls.

Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European vascular plants. Koeltz Scientific Books, Königstein.

Hörður Kristinsson 1986. Plöntuhandbókin. Blómplöntur og byrkningar. Íslensk náttúra II. Örn og Örlygur, Reykjavík. 306 bls.

Jón Árnason. Íslenskar þjóðsögur og æfintýri. 1. bindi. Oscar Brandstetter ljósprentaði eftir frumútgáfu 1862, Leipzig 1930. 666 bls.

Jónas Jónasson frá Hrafnagili 1945. Íslenskir þjóðhættir 2. útg. Jónas og Halldór Rafnar, Reykjavík. 502 bls.

Lilja Karlsdóttir 2004. Blómgun, fræframleiðsla og fjölgun holtasóleyjar og ljónslappa. Ritgerð til meistaraþrófs við Líffræðiskor Háskóla Íslands.

Morgan, D.R., Soltis, D.E. & Robertson, K.R. 1994. Systematic and evolutionary implication of rbcL sequence variation in Rosaceae. American Journal of Botany, 81: 890-903.

Philippis, M. & Siegismund, H.R. 2003. What can morphology and isozymes tell us about the history of the *Dryas integrifolia*-*octopetala* complex? American Journal of Botany, 12:2231-2242.

Rit Björns Halldórssonar frá Sauðlauksdal. Gísli Kristjánsson og Björn Sigfússon bjuggu til prentunar. Búnaðarfélag Íslands, Reykjavík 1983. 497 bls.

Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

BLÖNDUÓS

Blönduósbær

SKAGASTRÖND

Höfðahreppur

SAUÐÁRKRÓKUR

Kaupfélag Skagfirðinga

SIGLUFJÖRÐUR

Jóhannes Egilsson

AKUREYRI

Eyjafjarðarsveit, Syðra-Laugalandi

Kartöflusalan ehf

Norðurmjólk

Sparisjóður Norðlendinga

Teikn á lofti ehf, teiknistofa

DALVÍK

Umhverfissvið Dalvíkurbyggðar

ÓLAFSFJÖRÐUR

Ólafsfjarðarbær

HÚSAVÍK

Alli Geira hf

Garðyrkjustjóri Húsavíkur

Orkuveita Húsavíkur

MÝVATN

Skútustaðahreppur

ÞÓRSHÖFN

Þórshafnarhreppur

VOPNAFJÖRÐUR

Mælifell ehf

EGILSSTAÐIR

Austur-Hérað - umhverfissvið,

Barri hf

Hitaveita Egilsstaða og Fella



Borgþór Magnússon



Bjarni Diðrik
Sigurðsson

Flókakræða fundin í Vatnshornsskógi í Skorradal

Í SKÓGVISTAR-verkefni Skóg-ræktar ríkisins, Náttúrufræðistofnunar Íslands og Landbúnaðarháskóla Íslands hafa fundist nokkrar nýjar tegundir dýra og plantna í skógum landsins. Á það jafnt við um gamलगróna birkiskóga sem unga barrskóga. Þetta viðamikla rannsóknaverkefni hefur bætt talsvert þekkingu okkar á skógunum, lífverum þeirra, framvindu og starfsemi þessara vistkerfa. Hér verður greint lítillega frá nýrri deilitegund flókakræðu og fundarstað hennar.

Þegar höfundar voru að velja rannsóknasvæði í gamla birki-skóginum í landi Vatnshorns í Skorradal vorið 2004 rákust þeir á allstóran, ljósan fléttuflóka sem

kom þeim spánskt fyrir sjónir. Fléttan sat í um 2 m hæð utan á stofni gamals birkitrés sem var um 4 – 5 m hátt og virtist komið nokkuð til ára sinna. Fléttan hafði festu í kverk þar sem stofninn greindist og lafði um 25 cm langur flóki niður með stofninum (1. mynd). Sýni var tekið af fléttunni og sent Herði Kristinssyni, fléttufræðingi á Náttúrufræðistofnun til greiningar. Í ljós kom að þarna var um að ræða sérstaka deilitegund af flókakræðu *Alectoria sarmentosa* ssp. *sarmentosa* sem er vel þekkt ásæta á trjám og algeng í skógum á norðurslóðum en hefur ekki fundist áður hér á landi. Flókakræða af deilitegundinni *Alectoria sarmentosa* ssp. *vexillifera* vex hins vegar allvíða um landið vestanvert og á nokkrum

stöðum á norðausturhorni landsins. Hún myndar flóka á jörðu niðri en vex ekki á trjám.⁴ Hér var því um merkilegan fund að ræða.

Fundarstaður flókakræðunnar í Vatnshornsskógi var merktur með GPS-staðsetningartæki. Þegar farið var til gróðurmælinga í skóginum í byrjun ágúst 2004 var vitjað um staðinn og teknar nokkrar myndir af kræðunni sem hafðist vel við í trénu. Litast var um í skóginum þar sem farið var um og kannað hvort fléttan leyndist á fleiri stöðum. Fannst þá annað eintak skammt frá fyrri fundarstaðnum. Það var mun minna og óx á gömlum, hálf-föllnum stofni í um 50 cm hæð frá jörðu (2. mynd). Líklegt er að



1. mynd. Flókakræða, *Alectoria sarmentosa* ssp. *sarmentosa*, sem fannst á birki í Vatnshornsskógi vorið 2004. Ljós.: BM.

fléttan vaxi víðar í skóginum en vart er hún þar nokkurs staðar áberandi.

Nokkur fróðleikskorn um flókakræðu

Flókakræða af þeirri gerð sem fundin er í Vatnshornsskógi er ein þeirra tegunda sem vex í

sérstöku fléttusamfélagi sem myndar mikla flóka í trjám í skógum víða á norðurslóðum. Það eru einkum tegundir af ættkvíslunum *Alectoria*, *Bryoria* og *Usnea* sem mynda þessa flóka. Þar sem mest er um flétturnar þekja þær neðri greinar trjánna og setja mikinn svip á skógana. Magn fléttanna er slíkt að þær leika stórt hlutverk í vistkerfi skóganna. Þær eru mikilvæg vetrarfæða hreindýra og fleiri hjartardýra sem krasa upp úr snjónum lufsur sem vetrarvindurinn hefur feykst úr trjánum. Þær eru einnig éttnar af nagdýrum og fuglar nýta þær til hreiðurgerðar. Af þessum fléttum er jötunskegg (*Bryoria chalybeiformis*) algengast hér á landi utan í klettum, en sjaldgæfari eru birkiskegg (*Bryoria fuscescens*) og ljósaskegg (*Usnea subfloridana*) sem vaxa á gömlu birki, og það fyrrnefnda einnig á innfluttu lerki.³

Allmiklar rannsóknir hafa verið gerðar á þessum fléttusamfélögum og vistfræði þeirra, bæði vestan hafs og austan. Í rannsóknum á flókakræðu í furuskógi í Norðvestur- Svíþjóð kom m.a. í ljós að lítið er af fléttunni við skógarjaðarinn þar sem vindálag er mikið en hún eykst er kemur inn í skógin.² Jafnframt eru fléttubrúskarnir stærri inni í skóginum, en þar voru þeir að meðaltali 20 – 40 cm langir. Stærstu flókarnir sem fundust voru 90 cm langir.² Í rannsókn á flókakræðu og *Bryoria*- fléttum í 25 m háum blágreni- og fjallaþinsskógi í fjöllum Bresku Kólumbíu í Kanada kom í ljós að mest var af flókakræðu í 5 – 10 m hæð í trjánum en þéttleiki *Bryoria*- tegundanna var hins vegar mestur í 15 – 20 m hæð.¹ Talið er að flókakræðan nýti sér einkum sumarregn til vaxtar, en



2. mynd. Minna eintakið af flókakræðu sem fannst í Vatnshornsskógi sumarið 2004. Á stofninum má einnig greina fléttu af ættkvíslinni *Parmelia*. Ljós.: B.M.

Bryoria snjóbráð að vori sem getir meira í efri hluta trjákrónanna. Á trjánum í skóginum reyndist vera um 35 kg af flóka-kræðu á hverjum ha lands en 250 kg af *Bryoria*- fléttum. Að auki uxu blaðfléttur á trjánum sem nam 125 kg á hektara. Sýnir þetta í hvílíku magni fléttunnar geta verið í skógunum. Vaxtarhraði flókakræðu og *Bryoria*- fléttna er hægur. Þegar verst lætur og mikið slitnar af þeim í vetrarstormum ná þær ekki að viðhalda þyngd sinni yfir árið, en þegar betur árar geta þær bætt 5 – 10% við þyngd sína.⁶

Í Noregi er *Alectora sarmentosa* ssp. *sarmentosa* nefnd hárfletta (hárlav) og er notuð til litunar, en í Svíþjóð ber hún heitið garnfletta (garnlav). Í Alaska og Kanada nefnist tegundin nornahár (witch's hair). Þar var flókakræða fyrrum tínd af frumbyggjum og lögð við sár og ungbarnarassa. Hún var einnig notuð til að útbúa hár á grímur.

Vatnshornsskógur

Vatnshornsskógur er talinn einn elsti og stórvaxnasti birkiskógur á Vesturlandi. Skógurinn er í Vatnshornshlíð við suðaustanvert Skorradalsvatn. Meðfram vatninu er hann um 3,5 km að lengd og hann teygir sig 300 – 400 metra upp eftir hlíðinni. Flatarmál skógarins er því um 140 hektarar. Landið er nú í eigu Skógræktar ríkisins og Skorradalshrepps sem tóku höndum saman um friðun skógarins og keyptu landið árið 1994. Áform höfðu þá verið uppi um að leggja skóginn undir sumarhúsabyggð, lá fyrir skipulag að henni og var vegalagning hafin í skóginum. Þeir Ágúst Árnason, skógarvörður í Borgarfirði og Davíð Pétursson, oddviti á Grund í Skorradal,



beittu sér mjög fyrir friðun svæðisins. Í skóginn hefur ekki verið plantað barrtrjám, er hann mjög villtur og mikið um stór og gömul tré í honum (3. mynd). Með friðuninni var ætlunin að varðveita í sem náttúrulegastrí mynd fornan birkiskóg í Skorra-

dal og Borgarfirði sem fengi að þróast án þess að gripið yrði inn í framvinduna. Skógurinn hefur ekki verið hogginn í hálfa öld eða meir en bærinn Vatnshorn fór í eyði 1961 (Ágúst Árnason, munnlegar upplýsingar).



3. mynd. Gamalt, stórvaxið birkitré í Vatnshornsskógi ríkt af mosa- og fléttuásetum á stofni. Það eru mosarnir snoðgambri (*Racomitrium fasciculare*) og móasigð (*Sanionia uncinata*) sem vaxa á stofninum. Tegundirnar eru algengar hér á landi og ekki bundnar við tré. Botngröður í skóginum er gróskumikill og fjölskrúðugur. Ljóm: Ásruð Elmarsdóttir.

Sveinn Skorri Höskuldsson átti sín uppvaxtarár á Vatnshorni en þangað kom hann 3 ára gamall árið 1933.⁷ Hefur hann skrifað lifandi frásagnir um heima-hagana í Skorradal. Í Árbók Ferðafélags Íslands árið 1977 skrifar hann grein um „Vatnið og skóginn“. Þar má finna eftir-farandi á bls. 179:⁷ „Fyrir því hef ég allgóðar heimildir að þegar langafi minn, Björn Eyvindsson, fluttist að Vatnshorni um miðja 19. öld hafi skógurinn verið orðinn mjög rýr og illa farinn af miklu högg til kolagerðar. Á mínum uppvaxtarárum hafði hann náð sér og var þá, og er að ég hygg enn, stórvaxnast skógarsvæði í Skorradal“. Í einhver ár eftir að Vatnshorn fór í eyði 1961 var landið leigt til beitar fyrir sauðfé og hross sem gengu í skóginum. Fram á síð-ustu ár hefur sauðfé gengið í skóginum að sumarlagi en hann var ekki afgirtur frá afréttarlandi í Hálsinum fyrir ofan. Beitin hefur þó farið minnkandi með fækkun sauðfjár í högum. Árið 2003 var girt stórt svæði sunnan við Skorradalsvatn af sveitarfélögum og eigendum jarða á svæðinu. Vatnshornsskógur er innan hennar og er því nú friðaður fyrir beit (Ágúst Árnason, munnlegar upplýsingar). Að tillögu Skóg-ræktar ríkisins var ákveðið að ganga lengra í friðun skógarins og er hann eitt þeirra svæða landsins sem fór inn á Náttúru-verndaráætlun fyrir árin 2004 – 2008.⁸ Skógurinn var meðal 14 svæða á landinu sem umhverfis-ráðherra lagði síðan til að yrðu friðlýst samkvæmt þingsálykt-

unartillögu um Náttúruverndar-áætlun 2004 – 2008 sem lögð var fyrir og samþykkt af alþingi árið 2004, en skógurinn er eina svæðið sem lagt er til að friðað verði vegna sérstæðs gróðurfars.

Leynist fleira í skóginum?

Í grein í Ársriti Skógræktar-félagsins árið 1998 fjallaði Hörður Kristinsson³ ítarlega um fléttur í skógum landsins og birti myndir af helstu tegundum sem vaxa á trjám. Er þeim sem áhuga hafa á að kynna sér fléttuflóru skóganna bent á að taka fram þessa grein Harðar. Þar og í eldri skrifum er greint frá gömlum birkiskógum í inndölum í Austur-Skaftafellssýslu með merkilega flóru af ásættufléttum. Þar hafa fundist, fyrir ekki svo löngu síðan, nokkrar tegundir fléttna sem hafa ekki fundist annars staðar á landinu. Skógar þessir höfðu til skamms tíma lítið verið kannaðir. Líklegt er að þarna sé um að ræða leifar af fléttuflóru sem fyrrum hefur verið útbreiddari en að hún hafi hörfað með eyðingu birkiskóganna. Vaxtarskilyrði fyrir þessar fléttur eru mjög góð í inndölum þar sem raks úthafs-loftslags gætir. Búa flétturnar því við kjöraðstæður inn til dala á Suðausturlandi þar sem raki er nægur og skýlla en út við strönd-ina.^{3,5} Þótt ekki sé jafn úrkomu-samt í Skorradal og á Suðaustur-landi, er mögulegt að í Vatns-hornsskógi sé að finna leifar af birki með gamalli fléttuflóru sem fyrrum var útbreiddari í þessum landshluta. Ósennilegt er að

flókakræðan í skóginum sé nýr landnemi þar eð hún finnst nú í þessum forna skógi en hefur ekki orðið vart í yngri skógum á svæðinu. Mikið er um mosa- og fléttuásætur á gömlum birkitrjám í Vatnshornsskógi (3. mynd). Úttekt hefur ekki verið gerð ennþá á þeirri flóru en þar er um forvitnilegt rannsóknarefni að ræða. Líklegt er að fleiri kurl eigi eftir að koma til grafar í Vatnshornsskógi. Takmarkaðar rannsóknir höfðu farið fram á lífríki í Vatnshorns-skógi þar til í SKÓGVISTAR-verkefninu. Í úttekt á botngróðri skógarins 2004 kom í ljós að hann er mjög gróskumikill og tegundaríkur (Ásrún Elmars-dóttir, o.fl. óbirt gögn). Stutt er í að í verkefninu liggi fyrir ítarlegri niðurstöður um birkið í skóg-inum og þann gróður og dýralíf sem þar er að finna. Fyrstu niðurstöður benda eindregið til að skógurinn sé mjög merkilegur. Það hefur verið mikil framsýni að beita sér fyrir friðun hans.

Þakkarorð

Hörður Kristinsson greindi flókakræðuna úr Vatnshorns-skógi, las yfir handrit og færði til betri vegar. Bergþór Jóhannsson greindi mosa á birki. Ágúst Árnason veitti upplýsingar um skóginn og friðun hans. Inga Dagmar Karlsdóttir teiknaði kort og tók þátt í gróðurmælingum í skóginum ásamt Ásrúnu Elmars-dóttur. Rannís og Framleiðni-sjóður landbúnaðarins hafa styrkt SKÓGVISTAR-verkefnið.

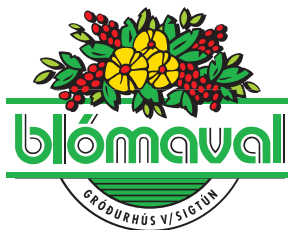
Heimildir

1. Campbell, J. og D.S. Coxson 2001. Epiphytic microclimate and arboreal lichen loading in subalpine spruce-fir forest. Canadian Journal of Botany 79: 537 – 555.
2. Esseen, P.A. og K.E. Renhorn 1998. Edge effect on an epiphytic lichen in fragmented forests. Conservation Biology 12: 1307 – 1317.
3. Hörður Kristinsson 1998. Fléttur á íslenskum trjám. Skógræktarritið 1998: 35 – 47.
4. Hörður Kristinsson 2000. Flóra Íslands – vefsíða (<http://www.floraislands.is>).
5. Hörður Kristinsson, Sigríður Baldursdóttir og Hálfán Björnsson 1981. Nýjar og sjaldgæfar fléttutegundir á birki í Austur-Skaftafellssýslu. Náttúrufræðingurinn 51: 182 – 188.
6. Stevenson, S. og D.S. Coxson 2004. Short-term effects of partial cutting on arboreal forage lichens at Pinter Mountain. Forest Research Update Nr. 3. University of Northern British Columbia, 8 bls.
7. Sveinn Skorri Höskuldsson 1977. Vatnið og skógurinn. Árbók Ferðafélags Íslands, bls. 174 – 189.
8. Umhverfisstofnun 2003. Náttúruverndaráætlun 2004 – 2008. Aðferðafræði. Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar. UST 2003/14, 102 bls.

Summary

Alectoria sarmentosa ssp. *sarmentosa* found for the first time in Iceland

The arboreal lichen species *Alectoria sarmentosa* ssp. *sarmentosa* was discovered for the first time in Iceland in 2004, when two specimens were found in an old birch (*Betula pubescens*) woodland in Skorradalur in southwestern Iceland. The woodland, Vatnshornsskógur, is one of the few remaining intact birch woodlands in the area and is known for its relatively old and large trees. The larger lichen specimen found was about 25 cm in length (Fig. 1) indicating that it is not a recent colonizer in the woodland. The discovery of the lichen in an old, isolated birch woodland may indicate that the species was more widespread in the area in the past but lost ground due to clearance of most of the birch woodlands.



ICELAND TRAVEL

5. mynd. Fræ af aski (*Fraxinus excelsior*)





Frægæði og fræmeðhöndlun

Leiðir til öruggrar fræðiflunar og hagkvæmrar plöntuframleiðslu

Øyvind Meland Edvardsen, skógfræðingur og framkvæmdastjóri Norska skógarfræbankans, gerir grein fyrir mikilvægum þáttum sem hafa áhrif á frægæði, hvað hægt er að gera til að auka gæði fræsins og hvernig á að geyma fræ.

Hvað eru frægæði?

Frægæði í þessu samhengi fjalla um spírun (spírunarprósentu) og lífsþrótt (spírunarhraða/spírunarorku). Til að ná hagkvæmni í ræktun skógarplantna þurfa gróðrarstöðvarnar fræ með eins góðri spírun og mögulegt er. Það gefur möguleika á „eins fræs sáningu“ og hraðri spírun sem gefur jafnari plöntur í bökkunum, minni afföll og mun lægri framleiðslukostnað fyrir gróðrarstöðvarnar.

Hvernig nást frægæði?

Það er sameiginlegt fyrir trjátegundir í okkar norðlægu skógu að hitastigið er ráðandi þáttur, bæði fyrir blómmyndun og fræþroska. Til að fá gott fræár fyrir til dæmis rauðgreni, þarf hagstætt hitastig í nokkrar vikur á miðju sumri þegar blómbruminn

myndast. Kalt veðurfar á þessum tíma leiðir til að það myndast aðeins vaxtarbrum. Árið eftir þegar tréð blómstrar er há hitasumma afgerandi fyrir góðan fræþroska. Af þessu má ljóst vera mikilvægi þess að hafa fjármagn til að safna miklu fræi í góðum fræárum, sem geta komið með margra ára millibili. Einnig er nauðsynlegt að til staðar sé kunnátta, skipulagning og verkþekking á öllum þáttum sem stuðla að auknum frægæðum.

Hvað geymist fræ lengi?

Trjáfræ eyðileggst fljótt ef það er ekki geymt á réttan hátt, en þó að fræið sé geymt í kæli- eða frystigeymslu leiða náttúrulegir öldrunarferlar í fræinu til minnkandi gæða með tímanum. Þegar langt er á milli góðra fræára er mjög mikilvægt að geyma trjáfræið við kjöraðstæður til að hægja á öldrunarvirkninni. Geymsluþol trjáfræs og kjöraðstæður við geymslu eru breytilegar milli trjátegunda. Geymsluþol getur líka verið mjög breytilegt milli fræárganga og þar er fræþroskinn afgerandi þáttur. Þess vegna er ekki hægt að gefa

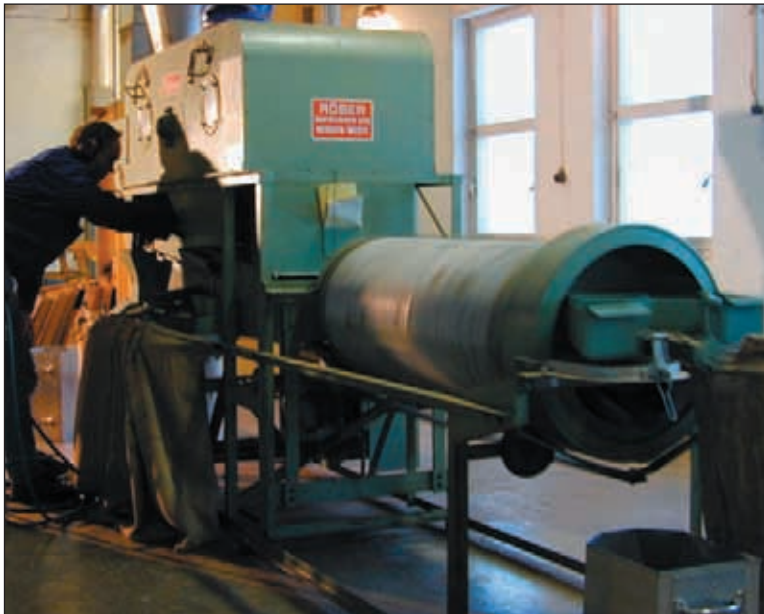
út geymsluábyrgð fyrir trjáfræ. Í Norska Skógarfræbankanum eru nokkur dæmi um rauðgreni- og skógarfurfræ sem hefur við kjöraðstæður verið í geymslu í mjög langan tíma. Árið 1970 var sérstaklega gott fræár í Norður-Noregi og fræ frá þeim tíma hefur ekki enn tapað spírunareiginleikum að neinu ráði og spírar yfir 90%. Skógarfræbankinn á einnig fræ af skógarfuru frá 1937 þar sem spírunarprósentan er enn 76%! Þetta skógarfurfræ er ekki söluvara en fylgst er með þróun spírunareiginleika til að fá meiri kunnáttu um geymsluþol fræsins. Almenn má segja að auðveldlega sé hægt að geyma rauðgreni og skógarfurfræ í 10-15 ár að því gefnu að frægæðin hafi verið nægjanleg í upphafi.

Hvaða þættir eru mikilvægastir fyrir geymsluþol trjáfræs?

- Frætegund
- o Ortodokse fræ eru frætegundir sem þola þurrkun og geymslu, t.d. *Picea* og *Pinus*-tegundir
- o Recalcitrante fræ eru frætegundir sem þola ekki þurrkun og geymslu, t.d. *Quercus*-tegundir
- o Fræ með eiginleika frá báðum



1. mynd. Fínhreinsað rauðgrenifræ á að hafa yfir 99,5% hreinleika.



2. mynd. Fræhreinsunarvél.

flokkum, t.d. *Abies nordmanniana*, *Acer platanoides* og *Fagus sylvatica*

- Þroskunarstig – Vel þroskað fræ heldur spírunareiginleikum lengur en illa þroskað fræ
- Áverkar á fræskelinni draga úr spírunareiginleikum
- Vatnsinnihald – Öndunin í fræinu eykst með auknu vatnsinnihaldi
- Lofthitastig – Öndunin í fræinu eykst samfara auknum hita
- Sveppir – Sambland af of háum hita og of háu vatnsinnihaldi getur leitt til skaðlegrar sveppamyndunar.

Vel þroskað fræ af *Picea*- og *Pinus*-tegundum með lágt vatnsinnihald (4-8%) þolir geymslu við mjög lágt hitastig (-20 til -30° C). Fræ með hátt vatnsinnihald (30-40%) þolir skammtímageymslu í kæli- eða frystigeymslu við ca. -2° C. Í Norska skógarfræbankanum er fræ af rauðgreni og skógarfuru geymt í frystigeymslu við -13°C. Fræ af lauftrjám hefur yfirleitt lélegra geymsluþol en fræ af barrtrjám.

Hvernig eiga gróðrarstöðvar að geyma fræ?

Ef gróðrarstöðin notar ekki fræið strax eftir afhendingu skal geyma það á þurrum og köldum stað, helst í kælikáp eða frysti. Til lengri tíma er best að geyma fræ sem það þolir í frysti. Þéttir álbrúsar eða glerílát með þétti-hring úr gúmmí henta vel til geymslu á fræi til lengri tíma. Venjulegir plastpokar eru ekki eins rakapéttir og henta því ekki jafn vel. Vatn binst mjög fast í fræi – og fræ sem hefur tekið inn raka verður að þurrka þannig að vatnsinnihaldið verði 5-8%, áður en hægt er að setja það í geymslu á ný. Geymsluþol fræja er breytilegt milli mismunandi fræhópa



3. mynd. Ein af sex stóru „klengingartromlunum“ í Skógarfræbankanum til að vinna fræið úr könglunum.

og ef fræið hefur verið geymt við stofuhita í lengri tíma er nánast ómögulegt að meta geymsluþolið. Best er að panta fræ eftir þörfum til að koma í veg fyrir langtímageymslu á fræi í gróðrarstöðvunum. Þá nýtast nýjustu spírunarprófin gróðrarstöðvunum best og möguleikar til að velja mismunandi spírunarhvetjandi aðgerðir eftir þörfum.

Eru til aðferðir til að auka spírunareiginleika og spírunarhraðann í fræinu?

Lág spírun á fræi stafar oft af háu hlutfalli af dauðum, skemmdum eða tómum fræjum. Orsökina getur einnig verið lélegur fræþroski, fræðvali eða náttúruleg öldrun fræsins.

Prevac

Prevac er aðferð til að flokka frá fræ með skemmda fræskel og er fyrst og fremst notuð fyrir fræ af

skógarfuru, en aðferðina er einnig hægt að nota fyrir aðrar trjategundir. Áverkar á fræi geta komið fyrir í öllum liðum undir meðhöndlun fræsins, en hættan á slíkum skemmdum er sérlega mikil undir vélrænni afvængjun og hreinsun. Í prevac-meðhöndluninni er fræið lofttæmt í vatni og síðan sett smám saman undir eðlilegan þrýsting. Skemmda fræið sýgur hraðar upp vatn en heilbrigða (óskemmda) fræið. Þyngdarmismunurinn milli skemmda og heilbrigða fræsins gerir það mögulegt að skilja þau að. Aðferðin hentar einnig vel til að fjarlægja tóm fræ af lerki, sem er erfitt að gera í vélrænni hreinsivél því að tóm og fyllt fræ af lerki hafa líftinn þyngdarmismun. Hátt hlutfall af tómum fræjum í lerkifræi er aðalástæða þess að lerkifræ hefur oft lægri spírun heldur en greni- og furufræ.

IDS

IDS er aðferð til að hreinsa frá dauðt fyllt fræ. Aðferðin var sérstaklega þróuð til að bæta spírunarþrótt í eldra fræi af furu, en hefur nú verið tekin í notkun fyrir aðrar trjategundir og að nokkru leyti fyrir nýlegt fræ af lakari gæðum. Það er mismunandi hvernig fræhóparnir taka við þessari meðhöndlun. Í sumum tilfellum getur fræið orðið lélegra eftir meðhöndlunina. Eftir margra ára geymslu verða spírunareiginleikar lakari vegna náttúrulegra öldrunarferla sem eiga sér stað í fræinu. Í fræi sem liggur í geymslu fer hlutfall dauðra fræja bæði eftir lengd geymslutímabils og gæðum fræsins við byrjun geymslutímabils. Dauð, fyllt fræ geta haft um það bil sömu þyngd og útlit eins og lifandi fræ. Það er þess vegna erfitt að hreinsa frá slík fræ

í frævinnsluferlinu. Lifandi og dauð fyllt fræ hafa samt sem áður mismunandi lífeðlislega eiginleika sem hægt er að nýta við flokkun á dauðum fræjum frá lifandi með IDS aðferðinni.

IDS aðferðin samanstendur af þremur þrepum. Þegar fræið dregur upp ákveðið vatnsmagn, binst vatnið sterkar í lifandi en dauðum vef (incubation). Við þurrkun á fræinu í ákveðinn tíma kemur fram mismunur í þyngd milli lifandi og dauðra fræja (drying). Þessi þyngdarmunur gerir mögulegt að flokka úr dauðu fræin. Þegar fræið er lagt í bleyti sökkva lifandi fræ en þau dauðu fljóta (separation).

Fræ sem er meðhöndlað eftir IDS-aðferðinni fær einnig aukinn lífsþrótt. Best er að nota IDS meðhöndlað fræ innan 1-2 ára til að nýta ávinninginn af auknum lífsþrótti í fræinu.

Örvun

Örvun (vitalisering) er aðferð til að auka spírunarhraðann í fræi með lága spírunarorku. Fræið er lagt í bleyti á sama hátt og við IDS-aðferðina. Eftir vatnsbaðið er fræið sett með ca 30% vatnsinnihaldi í plaströr sem er lokað í báða enda með dúk sem hleypir í



4. IDS-ker fyrir flokkun á fræi.

gegnum sig lofti. Þannig eru tryggð loftskipti í innra og ytra umhverfi fræsins. Aðferðin fer fram í hitaskáp þar sem haldið er 100% loftraka og 15° C hita í ákveðinn tíma (3-21 sólarhring), allt eftir gæðum fræsins. Í meðhöndluninni fara af stað lífefnafræðilegir ferlar sem virka spírunarhvetjandi, en án þess að fræið spíri.

IDS meðhöndlað og örvað fræ er ferskvara en hægt er að þurrka

það niður í ca 6% vatnsinnihald og geyma í 1-2 ár án þess að áhrifin af meðhöndluninni tapist að nokkru ráði.

Að rjúfa frædvala (stratifisering)

„Kald/blautmeðhöndlun / stratifisering“ á trjáfræi fyrir sáningu, er aðferð til að rjúfa frædvala og auka spírunarorkuna. Eftir að fræið er þroskað fara margar frætegundir í dvala sem gerir spírun erfiða eða stöðvar alveg möguleika á spírun, við aðstæður sem annars væru hagstæðar fyrir spírun. Sérstök meðhöndlun getur verið nauðsynleg til að rjúfa dvalann svo spírun geti hafist. Á einfaldan hátt er hægt að skipta fræi með frædvala upp í þrjá flokka:

- Fræ með eiginleika í fræskelinni sem hindrar/seinkar spírun
- Fræ með eiginleika í kímí og/eða fræhvítu sem hindrar spírun
- Fræ með spírunarletjandi



6. mynd. Skógarfræbankinn, 5000 m² bygging nálægt miðbæ Hamars í Austur-Noregi.

eiginleika bæði inni í fræinu og í fræskelinni.

Hörð fræskel getur hindrað vatnsupptöku og loftskipti (*Pinus cembra*), eða af því að það inniheldur spírunarletjandi efni (*Abies alba*). Kímið og/eða fræhvítan getur innihaldið spírunarletjandi efni sem verða að fara í gegnum lífefnafræðilegar breytingar áður en spírun er möguleg (*Picea sitchensis*).

„Kaldblautmeðhöndlun“ leiðir í flestum tilfellum til þess að fræ sem hefur þörf fyrir slíka meðhöndlun, spírar hraðar, betur og jafnar heldur en ómeðhöndlað fræ. Meðhöndlunin krefst árvekni. Fræið verður í gegnum allan meðhöndlunartímann að hafa kjör- hita- og rakastig og nægt aðgengi að súrefni. Aðferðin sjálf getur verið breytileg og hægt að haga henni eftir aðstæðum á hverjum stað. Yfirleitt er einfaldast að framkvæma meðhöndlunina í gróðrarstöðinni.

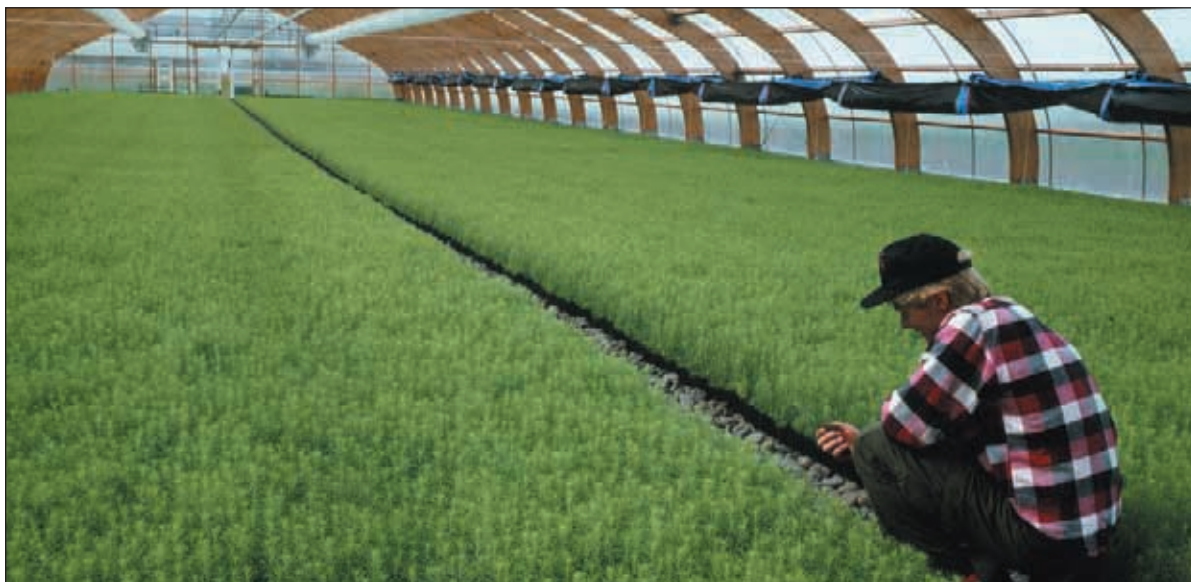
Norski skógarfræbankinn

Saga Skógarfræbankans nær aftur til 1895 þegar Fræverkunarstöðin í Hamri var stofnuð af norska ríkinu. Verkefni fræverkunarstöðvarinnar var að útvega norskt trjáfræ til gróðrarstöðvanna í Austur-Noregi. Eftir að Skógarfræbankinn var stofnaður hefur hann stöðugt fengið fleiri verkefni og er í dag sjálfseignarstofnun sem ber ábyrgð á verkefnum sem tengjast trjáfræmálum eins og:

- Fræsöfnun
- Fræ inn- og útflutningi
- Fræverkun og hreinsun
- Fræbanka
- Fræsölu til gróðrarstöðva og skógareigenda
- Fræmeðhöndlun
- Fræpróf
- Rekstri frægarða
- Trjákyrbótum
- Upplýsingaþjónustu
- Frostþolstilraunum á skógarplöntum
- Opinberum upplýsingum um fræ- og skógarplöntuframleiðslu
- Útgáfu leyfa vegna sölu, inn- og

útflutnings á trjáfræi og skógarplöntum.

Skógarfræbankinn er með netverslun www.skogfroverket.no sem er bæði á norsku og ensku, og íslenska útgáfan er væntanleg. Íslenskir viðskiptavinir geta haft samband við okkur á íslensku og verslað á sömu forsendum og norskir viðskiptavinir. Skógarfræbankinn afgreiðir fræ sem er prófað eftir viðurkenndum reglum fra ISTA (International Seed Testing Association) og afgreitt með opinberum skírteinum í samræmi við O.E.C.D.-reglurnar fyrir alþjóðleg viðskipti um trjáfræ og plöntur fyrir endurnýjun skóga. Reynslan sýnir að fræsalar fylgja ekki alltaf ströngu kröfum um frægæði. Hátt vatnsinnihald og mikil óhreinindi í fræi er algengt vandamál í fræviðskiptum. Þess vegna spírunarprófar Skógarfræbankinn allt fræ og hreinsar það og meðhöndlar eftir þörfum fyrir sölu til sinna viðskiptavina. Þetta er gæðatrygging fyrir gróðrarstöðvavar og þær taka þannig lágmarksáhættu við fræinnkaup.



8. mynd. Gróðrarstöðin Barri á Egilsstöðum hefur keypt mikið af fræi frá Norska skógarfræbankanum.



Ferðafélag Íslands



Landgræðsla ríkisins



FRJÓ_{HF}



VÉLAVER_{HF}



HÉRAÐSSKÓGAR



Við látum verkin tala



Nesprýði

VESTURBRAUT 10A - 230 REYKJANESBÆR - SÍMI 421 6269



Allt í garðinn á einum stað!



GARDHEIMAR

Stekkjarbakka 4-6 - 109 Reykjavík - sími 540 3300 - Fax 540 3301 - gardheimar@gardheimar.is - www.gardheimar.is



Fyrr og nú

Álmurinn glæsilegi á horninu á Laufásvegi og Skothúsvegi

Þingholtin eru án efa eitt gróður-sælasta hverfi Reykjavíkur. Trjá-gróður er þar einstaklega fjölbreyttur og fallegur, sem gefur hverfinu mikið gildi. Það er örugglega ekki síst fyrir þær sakir sem þetta er í dag eitt eftir-sóknarverðasta íbúðahverfi borgarinnar.

Trjám í gömlum görðum tengist oft mikil saga. Þau eru því ekki bara falleg og svipmikil fyrir íbúðahverfin heldur líka

órjúfanlegur hluti menningar-sögu borga og bæja.

Í garðinum við húsið að Laufás-vegi 34, á horni Skothúsvegar og Laufásvegar, stendur áberandi fallegur álmur (*Ulmus glabra*), sem ekki bara prýðir garðinn heldur setur svip á Skothúsveginn allan.

Fyrir nokkru kom hingað Karl Eiríksson fyrrv. forstjóri Bræðr-anna Ormsson með gamla mynd af álminum úr fórum sínum, en

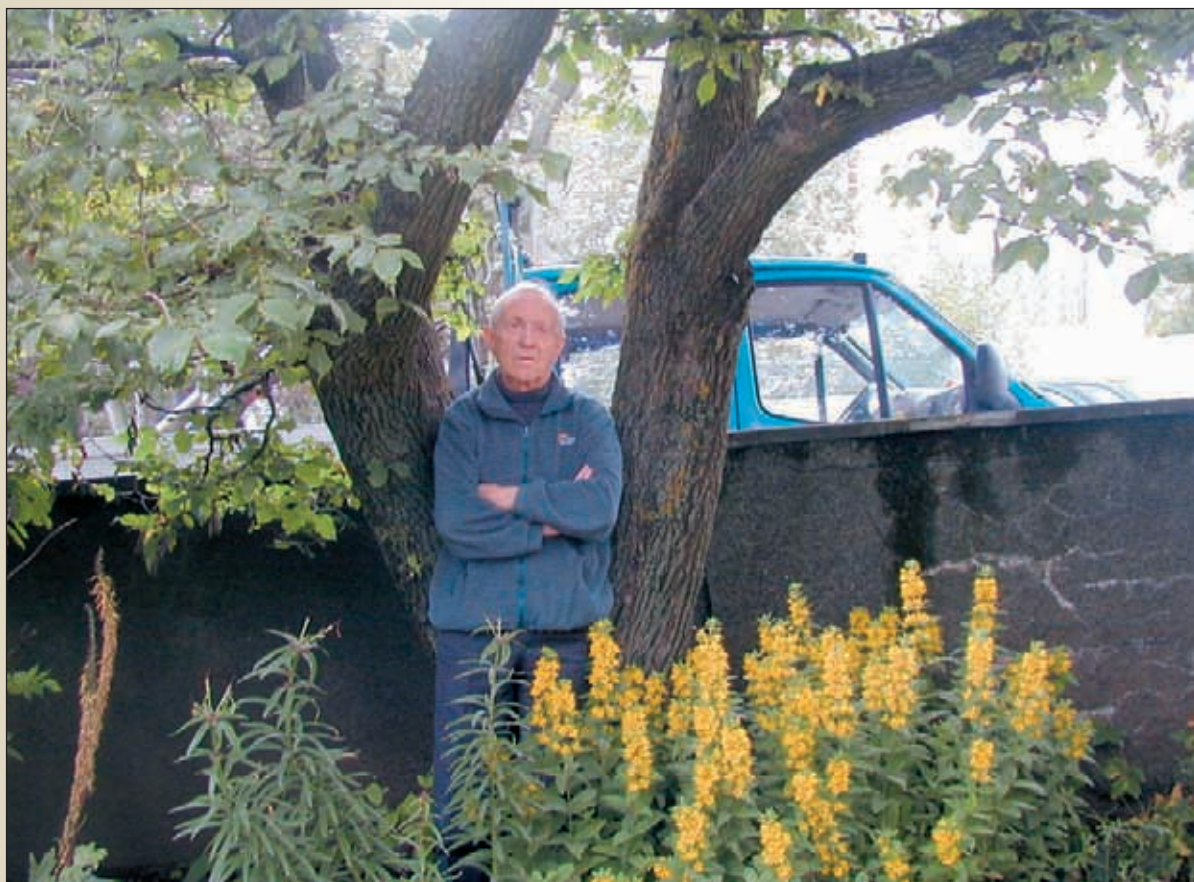
Karl ólst upp í húsinu. Þessi gamla svart-hvíta mynd er af Ormi Ólafssyni, syni Ólafs Orms-sonar föðurbróður Karls. Myndin var tekin af því tilefni að Ormur útskrifast úr Vélstjórnarskólanum árið 1939, þá 21 árs gamall og þá stillt upp við álmtréð. Eins og sést er tréð strax þá komið í góðan vöxt.

Telja þeir að þetta tré hafi sennilega komið frá Agner F. Kofoed-Hansen fyrrverandi skógræktarstjóra, sem oft kom við í garðinum með trjáplöntur. Vitað er að garðurinn var endurgerður árin 1930--31 og tréð líklega gróðursett árið 1933 eða 1934. Húsið er hins vegar byggt árið 1909. Núverandi eigandi hússins er Svava Björnsdóttir.

Ormur, sem er fæddur árið 1918, kom með okkur í garðinn til þess að skoða tréð. Þá var litmyndin tekin en eins og sjá má hefur tréð heldur betur stækkað á þessum liðlega 60 árum sem liðið hafa síðan hann útskrifaðist úr Vélstjórnarskólanum í stríðsbyrjun árið 1939!



Ormur Ólafsson nýútskrifaður úr Vélstjórnarskólanum árið 1939 við álminn á horni Skothúsvegar og Laufásvegar.



Sami Ormur Ólafsson, við álminn á horni Skothúsvegur og Laufásvegur sumarið 2002.

En önnur skemmtileg saga er einnig tengd garðinum. Móðir Karls Eiríkssonar hét Rannveig Jónsdóttir. Hún gekkst fyrir því á sínum tíma að gróðursetja eina reyniviðarplöntu við húsið fyrir hvert barnanna fimm. Trén uxu og döfnuðu eins og vera ber og náðu góðum þroska. Þau sem voru framan við húsið skyggðu hins vegar á útsýnið, þannig að þau voru fjarlægð, nema endatréð sem ekki skyggði á gluggana og fær núna að njóta sín. Þar hefur það gott vaxtarrými og sést vel á myndinni við hornið á húsinu, fallet og spengilegt.



Álmurinn stendur í garðinum við Laufásveg 34. Þetta er svipmikið og fallet tré sem þrýðir Þingholtin í Reykjavík.

Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

NESKAUPSTAÐUR

Fjarðabyggð
Samvinnufélag útgerðarmanna

FÁSKRÚÐSFJÖRÐUR

Skógræktarfélag Fáskrúðsfjarðar

BREIÐDALSVÍK

Breiðdalshreppur

HÖFN

Skinney - Þinganes hf

VÍK

Mýrdalshreppur

SELFOSS

Bláskógabyggð
Búnaðarfélag Grafningshrepps
Garðyrkjustöðin Furubrún
Hótel Geysir og Söluskálinn ehf
Prentsmiðja Suðurlands ehf
Sorpstöð Suðurlands
Verkfræðistofa Guðjóns
Umhverfiseild Árborgar

LAUGAR

Þingeyjarsveit, Kjarna

HVERAGERÐI

Litla kaffistofan, Svínahrauni

ÞORLÁKSHÖFN

Jarðefnaiðnaður ehf

FLÚÐIR

Garðyrkjustöðin Hvammur I ehf
Garðyrkjustöðin Jörfi
Flúðafiskur, Borgarási
Fögrusteinar ehf

HELLA

Rangárþing ytra

HVOLSVÖLLUR

Byggðasafnið í Skógum

VESTMANNAEYJAR

Garðyrkjustjóri Vestmannaeyjabæjar

Blóm á grafreiti

Tökum við pöntunum fyrir Hólavallagarð við Suðurgötu, Gufuneskirkjugarð og Fossvogskirkjugarð



Upplýsingar alla virka daga frá kl. 9 - 16 í síma 585 2703



Íslenskir ostar
- hreinasta afbragð




Gardyrkjufélag Íslands
120 ára
Afmælishátíð
í Grasagarði Reykjavíkur
28. maí kl. 13-17
Allir velkomnir
www.gardurinn.is - gardurinn@gardurinn.is



Hér á ég heima

Hugsaðu vel um heimili þitt.
Þú ert öðrum fyrirmynd.

VÍNBUÐ
lifun, lærun & mjölin

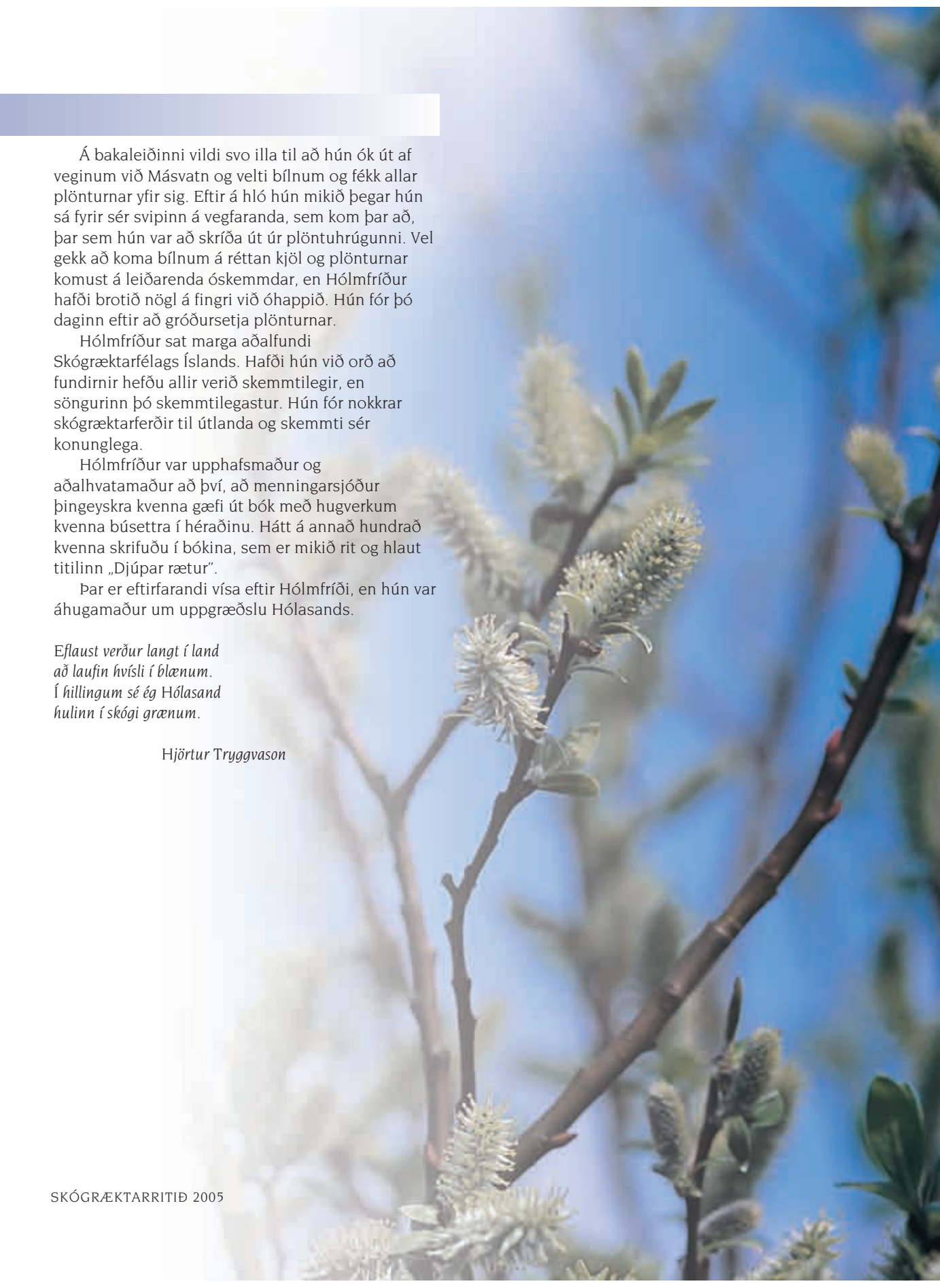
www.vinbud.is

Endurvinnulautóðar Sæpa á 8 stöðum á höfuðborgarsvæðinu taka við flöskum og dolum til flöskunar og endurnýtingar.

Guórún



Hólmfríður



Á bakaleiðinni vildi svo illa til að hún ók út af veginum við Mávratn og velti bílnum og fékk allar plönturnar yfir sig. Eftir á hló hún mikið þegar hún sá fyrir sér svipinn á vegfaranda, sem kom þar að, þar sem hún var að skríða út úr plöntuhrúgunni. Vel gekk að koma bílnum á réttan kjöl og plönturnar komust á leiðarenda óskemmdar, en Hólmfríður hafði brotið nögl á fingri við óhappið. Hún fór þó daginn eftir að gróðursetja plönturnar.

Hólmfríður sat marga aðalfundi Skógræktarfélags Íslands. Hafði hún við orð að fundirnir hefðu allir verið skemmtilegir, en söngurinn þó skemmtilegastur. Hún fór nokkrar skógræktarferðir til útlanda og skemmti sér konunglega.

Hólmfríður var upphafsmaður og aðalhvatamaður að því, að menningarsjóður þingeyskra kvenna gæfi út bók með hugverkum kvenna búsettra í héraðinu. Hátt á annað hundrað kvenna skrifuðu í bókina, sem er mikið rit og hlaut titilinn „Djúpar rætur“.

Þar er eftirfarandi vísa eftir Hólmfríði, en hún var áhugamaður um uppgræðslu Hólasands.

*Eflaust verður langt í land
að laufin hvísli í blænum.
Í hillungum sé ég Hólasand
hulinn í skógi grænum.*

Hjörtur Tryggvason

Skógræktarfélag Íslands þakkar veittan stuðning

Reykjavík

Arkís ehf, Aðalstræti 6
Bergiðjan, Vatnagörðum
Dreifing ehf, Vatnagörðum 8
Endurvinnslan hf, Knarrarvogi 4
Fasteignamiðlunin Berg ehf, Háaleitisbraut 58
Félag íslenskra hljómlistarmanna, Rauðagerði 27
Guðmundur Jónasson ehf, Borgartúni 34
Landbúnaðarráðuneytið, sölvhólsstöðu 7
Lóðalist ehf, teiknun, hönnun, ráðgjöf og eftirlit, Síðumúla 31
Rafteikning hf, Suðurlandsbraut 4
Samiðn, Borgartúni 30
Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins bs, Skógarhlíð 14
Tandur hf, Hesthálsi 12
Útfararstofa Kirkjugarðanna ehf, Vesturhlíð 2
Verðbréfastofan hf, Suðurlandsbraut 18
Vélamiðstöð ehf, Gylfaflöt 9
VSÓ Ráðgjöf ehf, Borgartúni 20
Vinnuskóli Reykjavíkur, Skúlagötu 19

Kópavogur

Borgargarðar ehf - skráðgarðþjónusta, Vesturvör 24
Eggja- og kjúklingabúið, Elliðaahvamm, Vatnsenda
Íslandsspil sf, Smiðjuvegi 11a
Stanislas Bohic garðhönnun, Smiðjuvegi 11

Hafnarfjörður

Hlaðbær-Colas hf, malbikunarstöð, Hringhelli 6
Trégaur ehf, Suðurgötu 31

Vogar

Grein ehf, Litlabæ, Vatnsleysuströnd

Keflavík

Verslunarmannafélag Suðurnesja, Vatnsnesvegi 14

Grindavík

Bókasafn Grindavíkur, Víkurbraut 62

Njarðvík

Verkfræðistofa Njarðvíkur, Brekkustíg 39

Mosfellsbær

Glertækni ehf, Völuteigi 21

Borgarnes

Ferðaþjónustan Húsafelli ehf, Húsafelli 3
Kolbeinsstaðahreppur, Ásbrún

Ísafjörður

Ásel ehf, Mánagötu 6
Teiknistofan Eik ehf, Suðurgötu 12

Tálknafjörður

Eik hf, trésmiðja, Strandgötu 37

Hólmavík

Búnaðarfélag Nauteyrarhrepps, Laugabóli

Blönduós

Búnaðarfélag Engihlíðarhrepps, Hvammi

Sauðárkrókur

Friðrik Jónsson ehf, Borgarröst 8
Garðyrkjustjóri Sveitarfélags Skagafjarðar, v/ Faxatorg
Skagafjarðarveitur ehf, Borgarteigi 15

Dalvík

Daltré ehf, Grundargötu 9

Ólafsfjörður

Sparisjóður Ólafsfjarðar, Aðalgötu 14

Akureyri

Félag málmíðnaðarmanna Akureyri, Skipagötu 14

Húsavík

Guðmundur Hallgrímsson, Grímshúsum

Kópasker

Öxarfjarðarhreppur, Bakkagötu 10

Vopnafjörður

Vopnafjarðarhreppur, Hamrahlíð 15

Egilsstaðir

Héraðsskjalasafn Austfirðinga, Laufskógum 1
Skógræktarfélag Austurlands, Hallormsstaðarskóla
Verkfræðistofa Austurlands ehf, Kaupvangi 5

Breiðdalsvík

Óskaup ehf, Ásvegi 19

Höfn

Sveitarfélagið Hornafjörður, Hafnarbraut 27

Kirkjubæjarklaustur

Kirkjubæjarskóli, Klausturvegi 4
Tjaldstæðið Kirkjubæ 2, Vestur
Skaftafellssýslu

Selfoss

Búnaðarfélag Villingaholtshrepps,
Hurðarbaki

Búnaðarsamband Suðurlands, Austurvegi 1
Garðyrkjustöðin Kvistar ehf, Biskupstungum
Selfossveitur bs, Austurvegi 67
Set ehf, plaströverksmiðja, Eyravegi 41

Hveragerði

Garðyrkjustöð Ingibjargar, Heiðmörk 38
Samband garðyrkjubænda, Reykjum

Eyrbakkí

Búnaðarfélag Eyrbakkahrepps, Sandi

Stokkseyri

Hólmaröst ehf, Hafnargötu 9

Flúðir

Gróðrarstöðin Hvammi 2,

Hvolsvöllur

Rangárþing eystra, Hlíðarvegi 16
Steinasteinn ehf, Ormsvöllum 1

Vestmannaeyjar

Frár ehf, Hásteinsvegi 49
Ísfélag Vestmannaeyja hf, Strandvegi 28



Er garðurinn þinn áburðarþurfi?

Aburðarverksmiðjan

Beinn sími söludeildar: 580 3232
www.aburdur.is



HVELLUR.com
...í einum grænum
ERUM FLUTT

Mikið úrval af barna- og fullorðinshjólum í öllum verðflokkum

3,5 ha Briggs & Stratton Classic mótorstáttuvél, breidd 51 cm.

Matrix 26" Áthjól, 21 gíra

Verð aðeins kr. 26.366,-

Tilboðsverð kr. 19.990 aðpr. Meðan birgðir endast

Í SÚÐARVOG 6





Fróðleiksmoli

Einir (*Juniperus communis* L.) er eina barrtréð sem vex villt á Íslandi. Hann er víða að finna á Íslandi og myndar þá oft breiður eins og hér má sjá en myndin er tekin skammt frá Háabjalla á Reykjanesi. Blóm einisins eru einkynja. Aldin kvenjurtanna eru í fyrstu grænir berkönglar, sem verða síðar bláir þegar fræið nær þroska.

Mynd og texti: B.J.



SANNKALLAÐ HÖRKUTÓL

LT-F300F "MINKURINN"

- 18 ára reynsla á Íslandi • Fjór hjóladrif • Hátt og lágt dirf auk skriðdrifs
- Sjálfstæð fjöðrun á öllum hjólum • Lág bilanatíðni • Traust varahlutabjónusta.

VERÐ ÁN VSK. KR.

558.233-

VERÐ MEÐ VSK. KR 695.000-



SUZUKI

SUZUKI UMBODIÐ EHF

KAPLAHRAUN 1, 220 HAFNAFJÖRÐUR
SÍMI: 565 1725, WWW.SUZUKI.IS

*Víða leynist auður í iðrum jarðar
við sækjum hann fyrir þig*

*Borum eftir heitu og köldu vatni,
gufu, gasi og gulli.*

*Rannsókn- og vinnsluholur
í 1100 m. dýpi.*

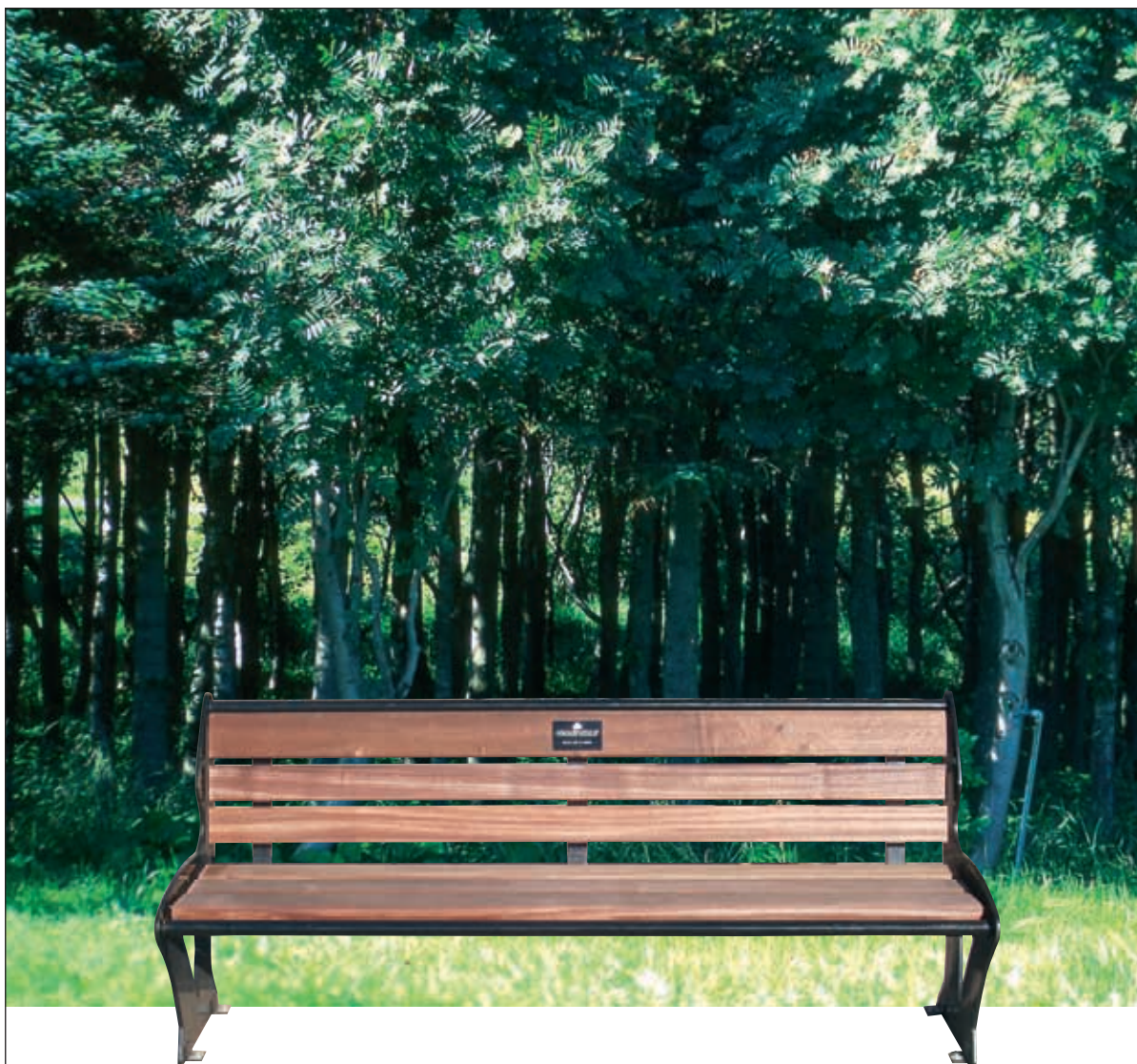


Ræktunarsamband Flóa og Skeiða ehf.

Gagnheiði 35, 800 Selfoss, Sími 482-3500 Fax 482-2425

www.raekto.is - raekto@raekto.is





Viðhaldsfríir garðbökkir Prýði í hverjum skógi



FLUTNINGATÆKNI ehf.

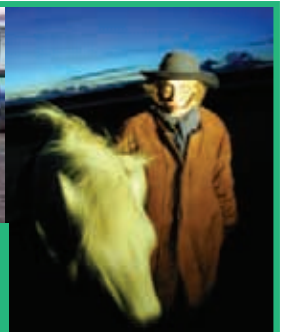
Súðarvogur 2 • Sími: 535 2535 • Fax: 535 2536 • transport@gamar.is • www.gamar.is



Dalvegur 16a 201 Kópavogur Sími 544 4656 Fax 544 4657 mhg@mhg.is



Allt fyrir
atvinnumanninn
í MHG versluninni



***Ekki ana með þitt fólk út í óvissuna,
vertu viss um að þú fáir góða skemmtun . . .***

Vandaðar og spennandi ferðir fyrir alla aldurshópa, t.d.:

Að lifa af í skóginum, þrautakeppni af bestu gerð!

Vinsælasta ferðin í dag, vitinn, léttir leikir og Draugasetrið!

Draugaferðir, Álfa og Trölluferðir, bráðskemmtilegar söguferðir með

Þór Vigfússyni og Bjarna Harðarsyni!

Óvissuferðir, Njáluferðir og margt fleira!

Sérstíðum ferðir að þínum óskum!

Nánari upplýsingar á www.gtyrfingsson.is

gt@gtyrfingsson.is • S: 568 1410

***Guðmundur Tyrfingsson ehf
Grænir og***



VEGGSJÓNVARP



AUGLVINGASTOFNA GJAFRÓÐUNAR ÖNNU



ÍSLENDINGAR KUNNA AÐ NJÓTA ÞESS BESTA

Pioneer

Nýi plasma-skjárnir frá Pioneer er sannkallað tækniundur.

Nýleg ummæli fagfimarita um PIONEER veggssjónvörp eru m.a.:

The finest plasma on the planet. Stunning HDMI pictures.

★★★★★

What Video
Widescreen Entertainment

SHARP

Dómar fagfimarita eru einróma. SHARP veggssjónvörp fá alls staðar topp einkunn.

Aesthetically stunning. Performance is breathtaking and this is the finest LCD TV to date.

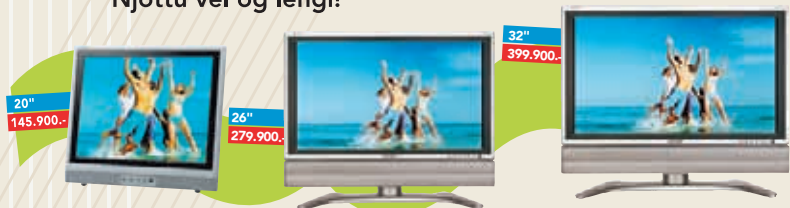
★★★★★

Gold Award
Camcorder User

VEGGSJÓNVARP er nýyrði yfir sjónvarpstækni framtíðarinnar þ.e.a.s. örpunnir skjáir með plasma- og LCD skjátækni. Við bjóðum viðskiptavinum okkar í dag rjómann af þessari frábæru tækni – PIONEER og SHARP.

Mögnuð myndgæði. Óendanlega skemmtilegir möguleikar.

Njóttu vel og lengi!



SHARP LCD VEGGSJÓNVARP



BRÆÐURNIR
ORMSSON

Lágmúla 8 · Sími 530 2800

SHARP LCD veggssjónvörpin eru frá 13–45 tommur en PIONEER plasma-veggssjónvörpin 43 og 50 tommur. Veggssjónvörp nota 30–50% minna rafmagn en hefðbundin sjónvörp. Endingartími þeirra er ca. 60.000 klst. Þau sóma sér vel á íslenskum heimilinum – í stofunni, eldhúsinu, svefnherberginu, vinnuherberginu, unglingaherberginu, í sumarbústaðnum – hvar sem er. Veggssjónvörp eru líka frábær kostur í glæsilegu verslunarmhverfi og á hótélum, í fundarherbergjum, á veitingastöðum, í sýningasölum o.s.fv. – þar sem krafist er mikilla myndgæða.

Leitið nánari upplýsinga! Sjón er sögu ríkari – kynnist veggssjónvörpum af eigin raun í verslun okkar.

PIONEER PDP-435HDE hlaut nýlega útnefninguna PLASMA TELEVISION 2004–2005 af EISA – European Imaging and Sound Association.

FJÁRMÁL & TRYGGINGAR

ÞÚ FÆRÐ MEIRA

VÖXTUR

Vöxtur er alhliða fjármálaþjónusta sem samanstendur af bankaþjónustu KB banka, tryggingaþjónustu frá VÍS, Lífis og Alþjóða líftryggingarfélaginu og bílafjármögnun frá Lýsingu.

Vöxtur færir þér ekki aðeins aukna þjónustu heldur nýtur þú hagræðisins í beinhörðum peningum.

Þú færð meira með Vexti!

- Kynntu þér málið hjá þjónustufulltrúa í næsta KB banka eða á þjónustuskrifstofu VÍS.
- Í síma 444 7000 eða 560 5000.
- Á vefnum www.voxtur.is.

- Endurgreiddir vextir af skuldabréfalánum
- Fritt kreditkort
- Afsláttur af debetkortafærslum
- Frí innbúskaskótrygging
- Hækkun á tryggingarupphæð innbús
- Afsláttur af grunntryggingum
- Afsláttur af líf- og sjúkdómatryggingum
- Afsláttur af bílafjármögnun





Gullið mitt

SPRON Gull gerir engar kröfur til þín um önnur viðskipti við SPRON – spáðu í það!

SPRON Gull felur í sér:

- Betri vaxtakjör
- Frítt gullkreditkort
- 150 fríar debetkortafærslur á ári
- Fría verðbréfabjónustu
- Fría 1.000.000 kr. Gulltryggingu sem er líf- og slysatrygging
- Sérkjör á líf- og sjúkdómatryggingum umfram fría Gulltryggingu, 20% afsláttur fyrsta árið og 5% eftir það

Nýtt!

... og ótalmargt fleira



innvið og nafn / S&A

Pú getur bætt um betur!

Ef þú velur að skrá fjölskylduna í fjölskyldubjónustu SPRON aukast friðindin og kjörin verða enn betri. Til dæmis færðu endurgreiðslu á hluta af greiddum vöxtum vegna skuldabréfa, vixla og yfirdráttar og auk þess 50% afslátt af öllum debetkortaárgjöldum fjölskyldunnar.

 **spron**
– fyrir allt sem þú ert

Nánari upplýsingar í síma 550 1200/550 1400, á spron.is eða í næsta útibúi SPRON.

ISSN 1670-0074



9 771670 007002