

SKÓGRÆKTAR RITIÐ 2006 1. töl.

SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS





Sumarið

er á næstu grösum

Með hækkandi sól hefst tími vorverka, gróðursetningar og garðræktar. Þú þarft ekki stóran garð eða garðskála til að njóta ómældrar ánægju af því að sjá handverk þín blómstra og bera ávöxt. Þú þarft aðeins að hafa tímann svolítið fyrir þér og vita hvar þú færð það sem til þarf. Hjá okkur finnurðu það sem á þarf að halda til gróðurhúsa-og garðræktar, ásamt nauðsynlegum verkfærum og leiðbeiningum fagmanna.


blómaval
heillandi heimur

Skútuvogur - Keflavík - Selfoss - Akureyri
Grafarholt - Kringlan - Smáralind

SKÓGRÆKTARRITID

2006^{1. töl.}

ICELANDIC FORESTRY - The Journal of The Icelandic Forestry Association, 2006, 1



ÚTGEFANDI:
SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS
SKÚLATÚNI 6, 105 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.
Ólafur Arnalds og Guðmundur Kr. Jóhannesson: Andrá ársins í hlíðum Úlfarsfells	6
Arnór Snorrason: Norska þjóðargjöfin 1961	14
Jón Geir Pétursson: Tervete, útivistarskógurinn í Lettlandi	20
Sigurður Blöndal: Innfluttu skógartrén III - Blágreni	28
Erlendur Halldórsson: Skógræktarfélag Heiðsynninga	46
Soffía Arnþórsdóttir: Áhrif beitar á vöxt íslenska birkisins	54
Ólafur Eggertsson: Fornskógurinn í Fljótshlíð	65
Brynjólfur Jónsson: Undur Gulufjalla	72
Bjarki Þór Kjartansson og Björn Traustason: Landnotkun skógræktar á Íslandi	81
Jón Geir Pétursson: Nýfundnaland II	89
Örn H. Bjarnason: Tréð (smásaga)	97
Óskar Þór Sigurðsson: Ólafur Jónsson (minning)	102
Sigurður Ingi Sigurðsson (minning)	104

MYND Á KÁPU:
Gunnella-Guðrún Elín Ólafsdóttir
Gróðursetning, 2003

Olfa á striga, 40x30 cm
Eigandi: Magnús Sigurðsson
Ljósmynd: Inger Helene Bóasson

Höfundar efnis í þessu riti:

ARNÓR SNORRASON, skógfræðingur, Rannsóknastöð Skógræktar, Mógilsá.

BJARKI ÞÓR KJARTANSSON, B. Sc., landfræðingur, Rannsóknastöð Skógræktar, Mógilsá.

BJÖRN TRAUSTASON, M.Sc., landfræðingur, Landbúnaðarháskóla Íslands.

BRYNJÓLFUR JÓNSSON, skógfræðingur, framkvæmdastjóri Skógræktarfélags Íslands.

ERLENDUR HALLDÓRSSON frá Dal.

GUDMUNDUR KR. JÓHANNESSON, ljósmyndari.

JÓN GEIR PÉTURSSON, skógfræðingur, Skógræktarfélagi Íslands.

ÓLAFUR ARNALDS, prófessor, Landbúnaðarháskóla Íslands.

ÓLAFUR EGGERTSSON, Ph. D., jarðfræðingur, Rannsóknastöð Skógræktar, Mógilsá.

ÓSKAR ÞÓR SIGURÐSSON, formaður Skógræktarfélags Árnesinga.

SIGURÐUR BLÖNDAL, skógfræðikandidat, fyrrv. skógræktarstjóri, Hallormsstað.

SOFFÍA ARNÞÓRSÐÓTTIR, Ph. D., vistfræðingur.

ÖRN H. BJARNASON.



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.

PRENTUN FYRIR ÞIG

Öll almenn prentun
hefðbundin og stafræn

Smíðjuvegur 18 (rauð gata) • 200 Kópavogur • Sími: 577 4646 • Fax: 577 4647 • videy@videy.is • www.videy.is

Um mynd á kápu



Mynd *Gunnellu* er í raun samtímalýsing á því sem þúsundir Íslendinga fást við í frítíma sínum, í sumarbústaðalöndum og gördum, það að rækta gróður. Ábúðarmiklar og hnellnar konur fara fremstar í fylkingu. Ekki verður betur séð en myndin sé hlaðin boðskap um ræktun lýðs og lands.

Það kemur einnig í ljós, þegar skoðuð eru fleiri verk Gunnellu, að tré koma oft við sögu. Gunnella stundaði nám við Myndlista- og handíðaskóla Íslands á árunum 1974 -76 og síðar á árunum 1983-86. Hún hefur haldið fjölda sýninga innanlands og utan. Í desember sl. fékk Gunnella einstaka viðurkenningu þegar The New York Times útnefndi „Hænur eru hermikrákur“ eina af best mynd-skreyttu bókum ársins 2005.

Þess má einnig geta að á næsta ári mun önnur bók koma út, unnin á sama hátt, þ.e. sagan skrifuð út frá málverkunum. Hún mun heita „How the Ladies stopped the Wind“ og hefur rithöfundurinn Bruce Macmillan m.a. valið verkið „Gróðursetning“, sem hér er á forsíðu, í bókina. Sagan fjallar, eins og fyrri bókina, um íslenskar konur sem búa í vindasömu landi en taka nú til sinna ráða við að hefta vindinn. Þær gróðursetja tré til að mynda skjól og girða af svæði svo kindurnar éti ekki græðlingana. Hæurnar eru lifandi áburðargjafi og sjá til þess að trén vaxi og dafni. Konurnar fá svo kýrnar í lið með sér að gæta kindanna, til þess að þær éti ekki trén. Hvernig til tekst kemur svo í ljós í bókinni en hún kemur út eins og áður sagði á næsta ári.

Myndir Gunnellu má finna á vefslóð hennar: www.gunnella.info.

GÆÐAMOLD Í GARÐINN

Grjóthrausud
mole, b. óhæð
óburði, skeljakalki
og sandi. Þú sækir
eða við sandum.
Afgreiðsla á gómu:
sorphaugurum í
Gulunesi.



GÆÐAMOLD
LANDGRÆÐINGAN GÆÐAMOLDU HF
Pöntunarsími 567 4988



Skógræði og landgræðsla - nám við LBHÍ

Umsóknar-
frestur til:

7.
júní

Háskólanám þar sem lögð er áhersla á
kennslu í skógræði og landgræðslu:

- til sjálfstæðrar atvinnustarfsemi
- til ráðgjafar- og stjórnunarstarfa
- til rannsókna

Kynntu þér möguleikana á: www.lbhi.is



Landbúnaðarháskóli Íslands
Hvanneyri • 311 Borgarnes • s. 433 5000 • www.lbhi.is



ENNEAM / SIA / NM18087

RÆKTAÐU TANNGARÐINN ÞINN

Tanngarðurinn mun blómstra ef þú borðar
hollan mat, burstar tennurnar með flúor-
tannkremi tvisvar á dag, notar tannþráð
og ferð reglulega í tanneftirlit.



LÝÐHEILSUSTÖÐ

- lífið heil



Hér á ég heima

Hugsðu vel um heimili þitt.
Þú ert öðrum fyrirmynd.

MBA • E

VÍN•BÚÐ
lífur, lærum & njótum

www.vinbud.is



Endurvinnslustöðvar Sorpu á 8 stöðum á höfuðborgarsvæðinu taka við
flöskum og dósum til flokkunar og endurnýtingar.

ÞETTA ER MITT LAND!

TORNADO – GIRÐINGAEFNI

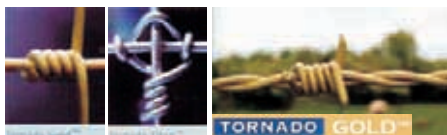
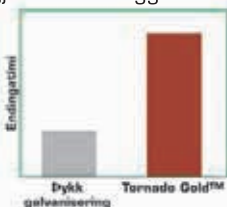


Meira en þrjátíu ára reynsla á erlendri grund

Tornado Gold™ er nýtt girðingaeefni á íslenskum markaði og setur nýjan gæðastaðal í girðingum. Þegar aðeins það besta er nógu gott þá er bara einn kostur Tornado Gold™.

Framúrskarandi girðingaeefni sem fellur einstaklega vel inn í viðkvæmt umhverfið. Tornado Gold™ er húðað með „extra“ hörðu „polymer“ yfir „galvaniseringuna“ sem lengir endingartíma girðingarinnar þrefalt. Tornado Titan™ er sérstaklega styrkt girðinganet sem hentar afar vel á snjóþungum svæðum. Sterkir vírar og öflug samskeyti tryggja að netið leggst síður niður undan þungum snjónum.

Hin langa ending Tornado Gold™ sparar ekki aðeins peningana þína heldur þarftu ekki að hafa áhyggjur af því að endurnýja girðinguna í áraraðir.



LACME RAFGIRÐINGAREFNI



LACME

Hafið samband við sölumenn okkar og fáið nánari upplýsingar

Vélaborg ehf.

IAE – HLIÐGRINDUR OG STAURAR

Hlið, hliðstaurar og göturimlahlið, galvaníserað

IAE

- Mikið úrval, margar gerðir og stærðir
- Veghlið og gönguhlið
- Smíðað úr galvanísiruðum stálörum
- Öflugir burðarstaurar
- Staurar með læsingu, nokkrar gerðir



Reykjavík: Krókhálsi 5F • 110 Reykjavík • Sími: 414 8600 • Fax: 414 8601
Akureyri: Njarðarnesi 2 • 603 Akureyri • Sími: 464 8600 • Fax: 464 8601





Ólafur Arnalds



Guðmundur Kr.
Jóhannesson

Andrá ársins í hlíðum Úlfarsfells

VOR

Hefur þú gengið á Úlfarsfell árla vors þegar græn skíma kviknar í hlíðum fellsins? Tíra sem hörfar þó skjótt fyrir ágangi hélu og næðings þegar vetur konungur spornar við. Á vordögum birtist fyrirheitna landið á daginn en á nóttunni gerir kuldinn áhlaup á lífríkið og leggur til gróandans með hvössum eggjum ísnála, svo angar nýs lífs visna uns sólin deigir frostið í dögum. Víðirunni rumskar hátt í hlíðunum og býður umhverfinu birginn, óblíðu veðurfari og óvæginni nýtingu um aldir. Brum hans opnast, hann laufgast – það er aftur vært á fjallinu. Beitin er horfin. Grænn geisli vorsins nær fullum þrótti og tekur að varpa bjarma á umhverfið.

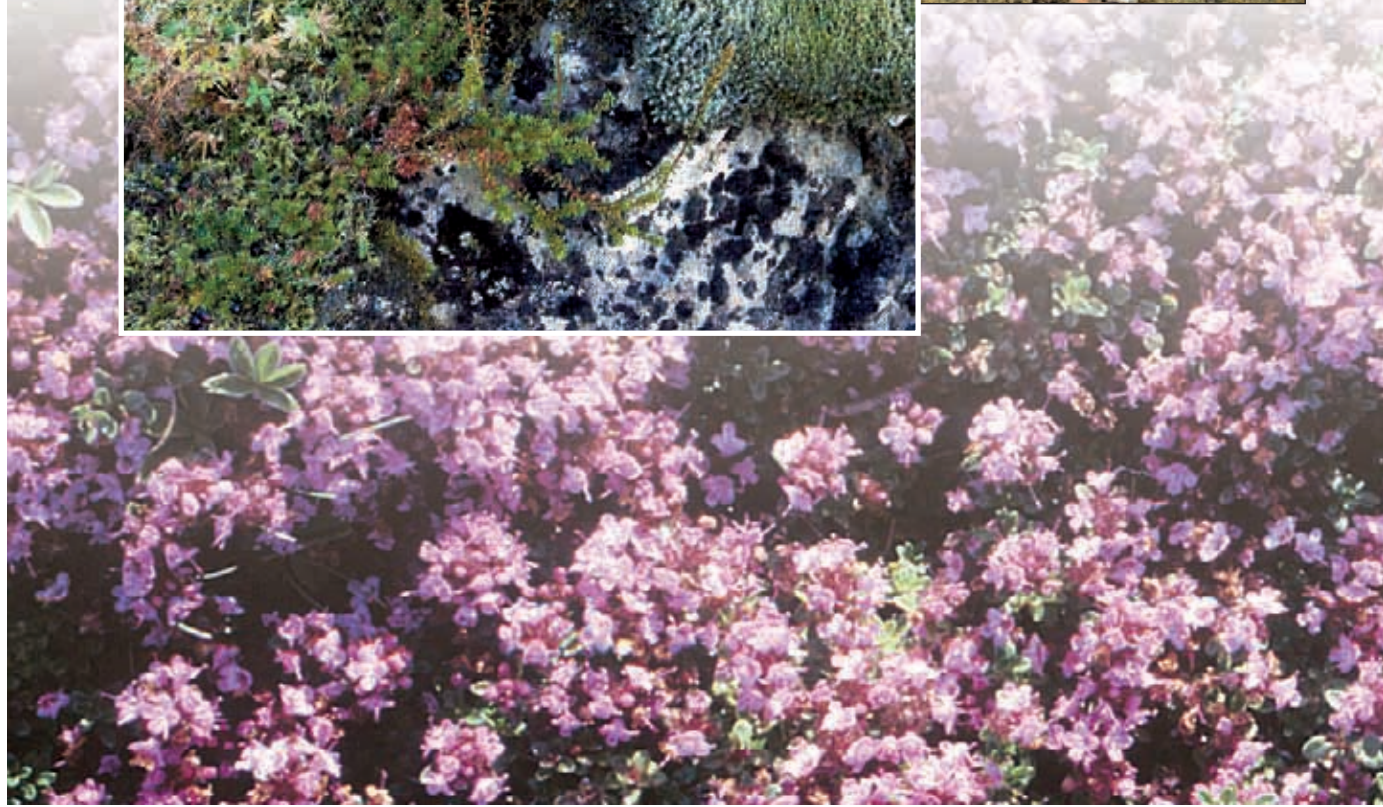


Hefur þú séð þegar vorsólin neytir aflsmunar í baráttu við hélu næturinnar svo hún bráðnar og vatnið rennur ofan í deigan svörðinn? Vatnsaginn kemst ekki niður úr holklakanum sem enn leynist djúpt í moldu og veitir viðnám, staðfastur vörður vetrarins sem veit ekki að sumarið er komið. Yfirborðið verður gljúpt yfirferðar, fjallið verður viðkvæmt og krefst aðgátar í umgengni. Hin minnsta atлага særir svörðinn undum svo úr rennur, þegar vatnið tekur að leita sér undankomu því holklakinn hamlar írennsli. Hefur þú gengið á Úlfarsfell og fundið til reiðinnar vegna þess að öikumenn hafa vélað fjallið, svikið náttúru þess og lostið það mörgum sárum?

SUMAR

Hefur þú gengið á Úlfarsfell að sumarlagi og séð ríkidæmi gróandans? Hefur þú gengið upp hliðarnar í hryssingslegum þokusudda og upplifað veðrabrigðin þegar kólgan víkur fyrir sól og logni, þegar Gullna hliðið opnast og frjósöm heiðarlöndin breiða úr sér? Á Íslandi er Paradís ekki aldingarður heldur logn og veðurbliða á fjallstindi.

Hefur þú séð sjálfsána birkihríslu laufgast í götunni? Hún er tákn þeirrar náttúru sem eitt sinn var, trjágróðurs sem alltaf gat numið landið að nýju eftir sérhvert áfall, þegar hríslan bauð ótrauð hvers kyns flóðum, eldgosum, skriðum, eða langvarandi kuldakasti birginn og hafði ávallt betur.



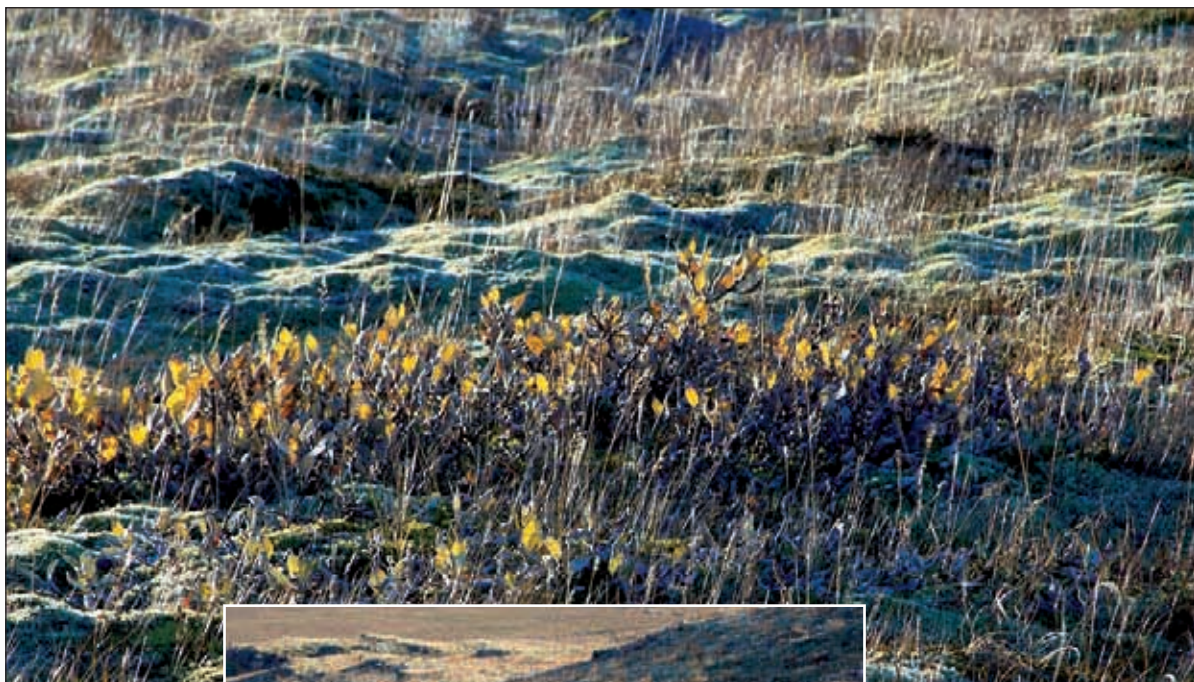
Hefur þú skokkað upp fellið í kapphlaupi við tímann, hrósað sigri um stund, meðvitaður um að tíminn sigrar þó alltaf að lokum? Eða arkað með hægð upp slakkann, kannað hvert smáatriði sem fyrir augu ber; steina, blóm, jarðlög og útsýni – og þér finnst tíminn lúta í gras.



HAUST

Fjallið fóstrar vinallega rjúpnafjölskyldu og hópurinn lifir um sinn í allsnægtum gróðurs og berja, en senn kemur veturinn.

Hefur þú séð veturinn læðast að hlíðum Úlfarsfells og sáldra frosti í svörðinn, svo moldin bifast og byltir sér, en steinarnir sitja fastir fyrir?





Leikur frostsins er í senn lifandi og háskalegur. Gróðurinn hlýðir kalli, sölnar og býst til vetrar. Viðkvæmur mosinn í vatnsósa sverðinum kveinkar sér í hvert sinn sem stigið er utan götunnar. Frostið stingur ægífagran listvefnað með ísnálum á nóttunni sem trosnar í dögum. Hin kalda hönd velur þær jurtir sem settar eru á til vetrar, en rífur upp annað kvikt sem ekki hefur náð að festa tryggilega rætur. Hefur þú gengið á Úlfarsfell í dumbungsveðri og þoku að hausti og fundið hvernig bergið öðlast líf og talar til þín rómi alda?



VETUR

Hefur þú gengið á Úlfarsfellið um vetur? Mjöllin hylur klungur fjallsins og auðveldar uppgöngu. Á tindinum lætur skammdegið undan eitt andartak og rauður bjarmi roðar hvítan hjúpinn.

Hefur þú gengið á Úlfarsfell í bálviðri svo þú stendur vart í fæturna og gangan verður að glímu við máttarvöldin? Hefur þú lagt á bakið þungar byrðar og gengið hægum skrefum á fellið í minningu förumannsins á leið um fjallaskörð til vers?



Verið illa búinn til ferðar og upplifað tilfinningu forfeðranna, sem nær allslausir héldu á heiðar í þúsund ár og tókust á við freistinguna að leggjast niður og renna saman við eilífðina – eða bíða vors.



Ljósmyndir: Guðmundur Kr. Jóhannesson
og Rafn Hafnfjörð.



Norska þjóðargjöfin 1961

Inngangur

Frændur okkar Norðmenn hafa allt frá lokum síðari heimsstyrjaldar stutt ötullega skógrækt á Íslandi. Fyrstu áratuginu eftir stríðslok voru heimsóknir norskra skógræktarmanna til Íslands nánast árlegur viðburður og lögðu þeir margt til málanna og hvöttu Íslendinga til dáða. Frá árinu 1949 voru farnar skiptiferðir þriðja hvert ár þar sem ungir Íslendingar og Norðmenn unnu við skógræktarstörf og kynntust landi og þjóð í leiðinni. Allt fram á níunda áratug síðustu aldar var

skógræktarmenntun Íslendinga nærri einvörðungu stunduð í norskum skólum.

Markverðasti atburðurinn í stuðningi Norðmanna við íslenska skógrækt var norska þjóðargjöfin sem Ólafur V Noregskonungur færði íslensku þjóðinni í ferð sinni til Íslands árið 1961 og var einungis ætluð til skógræktarmála. Gjöfin var afar vegleg, 1 milljón norskra króna, og var á þeim tíma töluverð upphæð miðað við efnahag beggja þjóðanna sem ekki var eins blómlegur og nú.

Aðalhvatamaðurinn að þessari veglegu gjöf var fyrrverandi sendiherra Noregs á Íslandi Torgeir Anderssen-Rysst. Hann taldi að Norðmenn stæðu í þakkarskuld við Íslendinga vegna stuðnings í síðari heimsstyrjöldinni. Honum entist ekki aldur til að sjá draum sinn verða að veruleika en náði á sínum langa og farsæla starfsferli hér á landi að koma á afar góðu sambandi og samvinnu þjóðanna á sviði skógræktar eins og þegar hefur verið rakið.



Mynd 1: Húsin sem reist voru fyrir norsku þjóðargjöfina. Myndin er tekin í kringum 1970. Stöðvarhúsið er fjær en íbúðarhús verkstjóra nær. Þess skal getið að tilraunagróðurhúsið sem er áfast stöðvarhúsinu var einnig reist fyrir gjafafé frá Noregi en þar var að verki norskri flugvéla- og skipaæigandinn Ludvig Braathen. Ljósmyndari óþekktur.

Stjórnarnefnd norsku þjóðargjafarinnar

Í norsku reglugerð sem fylgdi þjóðargjöfinni var sérstakri stjórnarnefnd falið að ákveða og hafa umsjón með hvernig fjármunum þjóðargjafarinnar skyldi varið. Stjórnarnefndin, sem er enn starfandi, er skipuð í samræmi við reglugerðina, fulltrúa Utanríkisráðuneytisins sem jafnframt er formaður, sendiherra Noregs á Íslandi og skógræktarstjóra. Fyrsti formaður var Hákon Guðmundsson yfirborgardómari. Árið 1978 tók Haukur Ragnarsson skógfræðingur við sem formaður og gegndi því starfi fram til 2006. Núverandi formaður er Arnór Snorrason skógfræðingur en aðrir í stjórn eru Guttorm Vík sendiherra og Lón Loftsson skógræktarstjóri.

Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins á Mógilsá

Tekið var fram í reglugerð þjóðargjafarinnar hvernig nýta mætti fjármuni hennar. Fyrst og fremst skyldu þeir fara til stærra verkefnis, sem yrði sýnilegur og



Mynd 2. Stöðvarhúsið á Mógilsá vorið 2006. Í austurhluta hússins var áður vélaskemma sem var breytt í bókasafn og fundarherbergi í kringum 1990. Með vaxandi starfsemi hefur minna húsinu (sést ekki á þessari mynd) sem áður var íbúðarhús, verið breytt í skrifstofur og vinnuaðstöðu. Mynd: Arnór Snorrason.

varanlegur minnisvarði um norsku þjóðargjöfina. Þótti því vel hæfa að verja stærstum hluta hennar til að reisa Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins að Mógilsá á Kjalarnesi. Til rannsóknastöðvarinnar var varið 4/5 hlutum af fjármunum þjóðargjafarinnar.

Byrjað var á byggingarframkvæmdum vorið 1964 og var stöðin vígð af Haraldi ríkisarfa og

núverandi konungi Noregs og afhent Skógrækt ríkisins til eignar og umráða þann 15. ágúst 1967. Norskum þjóðhöfðingjum hefur ætíð síðan verið umhugað um rannsóknastöðina á Mógilsá og heimsótt hana tvívegis í opinberum heimsóknum sínum til Íslands. Ólafur V heimsótti stöðina í júníbyrjun 1974 og Haraldur V haustið 1992. Á næsta ári verður haldið upp á 40 ára afmæli rannsóknastöðvarinnar á Mógilsá. Í húsunum sem reist voru fyrir þjóðargjöfina er um þessar mundir stunduð öflug rannsóknastarfsemi í skógrækt sem hefur farið vaxandi í áranna rás og standa þau því vel undir því fyrirheiti að vera sýnilegur og varanlegur minnivarði um norsku þjóðargjöfina.

Sjóður norsku þjóðargjafarinnar

Það sem eftir stóð af fjármunum þjóðargjafarinnar var lagt í sjóð sem stjórnarnefnd hennar hefur haft umsýslu með. Sjóðurinn var fyrst í stað varðveittur í Noregi en var fluttur til Íslands árið 2000.



Mynd 3: Íslenski hópurinn sem heimsótti Noreg 1964. Það var fyrsta skiptið sem fékk styrk úr sjóði norsku þjóðargjafarinnar. Ljósmyndari óþekktur.



Mynd 4: Norski hópurinn sem kom árið 1994 vann meðal annars að opnun Daníelslunda í Svignaskarði með grisjun og lagningu göngustíga. Mynd: Jón Geir Pétursson.

Þegar lokið var byggingu rannsóknastöðvarinnar var eign sjóðsins 300 þús. kr. norskar. Árið 2000 nam sjóðurinn 823 þús. kr. norskum og fengust fyrir þær 7.105 þús. kr. íslenskar. Eign sjóðsins er í dag 8.283 þús. kr íslenskar.

Í reglugerð þjóðargjafarinnar er sérstaklega fjallað um til hvaða verkefna megi veita fjármuni úr sjóðnum en þau eru:

- skiptiferðir ungmenna milli Íslands og Noregs þar sem þátttakendur skulu vinna við skógræktarstörf og kynnast landi og þjóð
- ferðir sérfræðinga á sviði skógræktarrannsókna á milli landanna
- útgáfa og dreifing á efni tengdu skógrækt í Noregi og á Íslandi
- kaup á búnaði vegna byggingar Rannsóknastöðvarinnar á Mógilsá.

Stjórnarnefndin hefur frá upphafi sett sér þá reglu að ráðstafa einungis vaxtatekjum sjóðsins til styrkja. Höfuðstóll sjóðsins hefur verið hækkaður nokkrum sinnum eins og sjá má á þeirri eignaraukningu sem orðið hefur frá stofnun hans.

Eins og sjá má í töflu 1 hafa verið veittar úr sjóðnum alls kr. 899.000 norskar. Mest hefur verið veitt til að styrkja skiptiferðir skógræktarfólks sem skógræktarfélag landanna, Skógræktarfélag Íslands og Norska Skógræktarfélagið, hafa staðið fyrir með 3-4 ára millibili. Allt frá árinu 1964 hefur sjóður þjóðargjafarinnar lagt fram fé til styrktar skiptiferðum skógræktarfélaganna. Samtals hafa verið styrktar 10 skiptiferðir en síðasta skiptiferðin var farin árið 2000. Lauslega áætlað hafa um 1.200 Norðmenn og Íslendingar tekið

þátt í skiptiferðum á þessu tímabili.

Fjórðungur styrktarfjárins hefur nýst fagmönnum í skógrækt sem hafa farið til námsdvalar eða funda í öðru hvoru landinu. Um 30 norskir skógræktarmenn sem heimsóttu Ísland og rúmlega 20 íslenskir skógræktarmenn sem sóttu Noreg heim á tímabilinu 1964-2006 fengu til þess styrk úr sjóði þjóðargjafarinnar.

Einungis einu sinni hefur verið veittur styrkur til útgáfumála en það var 1974. Í tilefni heimsóknar Ólafs V Noregskonungs á Mógilsá var gefinn út veglegur bæklingur um rannsóknastöðina og starfsemi hennar. Bæklingurinn var á íslensku og með norskri samantekt.

Tafla 1. Styrkir veittir úr sjóði þjóðargjafar Norðmanna á árunum 1964-2006.

Styrkur til:	Norskar kr.	%
Skiptiferða	652.000	73%
Ferða fagmanna	237.000	26%
Útgáfu	10.000	1%
Samtals	899.000	

Núverandi stjórnarnefnd þjóðargjafarinnar hefur engin áform um að gera miklar breytingar á þeim markmiðum sem hafa verið í heiðri hafðar við styrkveitingar og varðveislu á sjóði þjóðargjafar Norðmanna. Um nokkurt skeið hafa skiptiferðir þær sem áður voru farnar milli landanna legið niðri enda hefur almenningur í báðum löndunum mun meiri tækifæri til að ferðast milli landa af eigin rammleik en áður var. Í nútíma þjóðfélagi þykir það ekki tiltökumál að skreppa á milli nágrannalanda eins og Noregs og Íslands. Stjórnarnefndin hefur því áhuga á að styrkja fremur ferðir milli landanna sem falla undir lið b) í reglugerð þjóðargjafarinnar. Stjórnarnefndinni er

sérstaklega annt um að styrkja unga Norðmenn og Íslendinga sem stunda nám sem tengist skógi og skógrækt og stefna á ferðalög á milli landanna náms síns vegna. Þar sem einvörðungu eru veittir styrkir sem nema ávöxtun sjóðsins er ekki um háar upphæðir að tefla en gera má ráð fyrir að sjóðurinn geti veitt styrki að upphæð 250 þús. kr. íslenskar á ári hverju.

Þeir sem áhuga hafa á að kynna sér nánar möguleika á styrkveitingu eða ætla sér að sækja um styrk er bent á að hafa samband við formann stjórnarnefndarinnar sem er:

Arnór Snorrason
skógfræðingur
Rannsóknastöð Skógræktar
ríkisins
Mógilsá
116 Reykjavík
Sími: 515 4500
Beinn sími: 515 4508
Farsími: 894 1453
Tölvupóstfang:
arnor@skogur.is

Heimildir

Helstu heimildir sem stuðst er við:

Haukur Ragnarsson 1967. Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins að Mógilsá. Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1967. Bls. 34-36.

Hákon Bjarnason 1959. Minningargrein um Thorgeir Anderssen-Rysst sendiherra. Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1959. Bls. 45-46.

Fundargerðarbók stjórnarnefndar þjóðargjafar Norðmanna.

Skógrækt ríkisins 1968. Vígsla Rannsóknastöðvar Skógræktar ríkisins á Mógilsá 15. ágúst 1967. Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1968. Bls. 4-7.

Ýmis bréf og gögn sem varða þjóðargjöf Norðmanna og varðveitt eru af stjórnarnefndinni.







Fróðleiksmoli

Karlkynsreklar af alaskaösp eru auðkennilegir, gulir eða gulgráir að lit og mynda fjölmarga frjóstilka hangandi úr knippum á reklinum. Frjóduftið, sem myndast í miklu magni á stilkunum, er örsmátt og berst fyrir vindi um víðan völl en alltaf ratar eitthvað af því rétta leið.

Mynd og texti: Brynjólfur Jónsson.



Jón Geir Pétursson



TERVETE ÚTIVISTARSKÓGURINN Í LETTLANDI

Vel útfærðar hugmyndir þar sem notað er eingöngu efni úr skóginum

Inngangur

Það er ævintýri að heimsækja útivistarskógin Tervete Nature Park í suðurhluta Lettlands. Skógurinn er á landi í opinberri eigu og er rekinn af Latvijas Valsts Mezi, Ríkisskógrækt Letta.

Heimsókn mín til Lettlands var í tengslum við starf innan COST áætlunar Evrópusambandsins, sem er skammstöfun fyrir „Evrópusamstarf á sviði vísinda- og tæknirannsókna“. Tekur það samstarf til marga sviða og er skógrækt eitt þeirra. Innan skógræktar starfa síðan nokkrar ólíkar COST áætlanir og fjallar ein þeirra um útivistarskóga og uppbyggingu þeirra (COST 33).

Þar höfum við af töluverðri reynslu og þekkingu að miðla í evrópsku samhengi, jafnframt

því sem við getum sótt mikinn fróðleik í þeim efnum til annarra Evrópuríkja.

Á vegum verkefnisins er nú unnið að því að safna saman upplýsingum varðandi stöðu mála í útivistarskógrækt í Evrópu. Þannig verður til mikill banki upplýsinga sem leggja á til grundvallar við stefnumótun Evrópusambandsins á þessu sviði.

Tervete í Lettlandi er vinsælt skóglendi, þar sem mikið hefur verið lagt í uppbyggingu útivistaraðstöðu. Skógurinn er alls um 1.200 hektarar þar sem skiptast á vel uppbyggð úti-vistarsvæði, leiksvæði og síðan ýmsar gerðir skóglenda sem bjóða upp á lengri og skemmri göngu- og hjólaferðir. Skógurinn er mest skógarfura, rauð-

greni og birki, víða afar vöxtulegur með teigum um og yfir 30 m háum.

Í Tervete er stórt svæði byggt upp í kringum ævintýraheim skáldkonunnar Anna Brigadere (1861-1933) en hún skrifaði fjöldamargar sögur og ævintýri sem börn á öllum aldri hafa alist upp við í Lettlandi.

Sérstaklega er áhugavert hvernig þeir nýta eingöngu efni úr skóginum sjálfum til að byggja upp útivistaraðstöðuna. Það er til fyrirmyndar fyrir okkur hér á Íslandi, nú þegar víða stendur fyrir dyrum að grisja eldri skógarreiti. Þarna er að finna mjög margar góðar hugmyndir og eru í þessari grein myndir af ýmsum áhugaverðum lausnum sem vonandi geta veitt innblástur.



Skógardvergur úr ævintýri Önnu Brigadere, höggvinn úr tré.

Furðuskepnur

Í Tervete er mikil áhersla á ýmiskonar skúlptúra og furðuskepnur. Einnig eru skógardvergar áberandi persónur í sögum Önnu Brigadere og er þá því víða að finna í skóginum.



Tröllkarl úr skóginum, með rótina upp!



Úlfur eða hundur við göngustíginn.



Fuglar og skordýr fljúga víða um í trjákrónunum.



Konungur skógarins situr í há sæti. Takið eftir að þversagaðir trjábolir eru nýttir í stað steinhellna á jörðina.



Sniðug róla til að sveifla sér.

Leiktæki

Á ákveðnum svæðum hafa verið sett upp leiktæki, gerð úr efni úr skóginum. Þessi leiktæki eru ekki enn öll búin að fá öryggisvottun en unnið er að því á svæðinu. Það er grundvallaratriði áður en hægt er að ráðast í uppsetningu slíkra tækja.



Gönguslá til jafnvægisæfinga.



Klifurtré þar sem greinarnar eru látnar halda sér að hluta.



Klifurturnar.



Róla.



Sniðuglega útfærð klifurgrind úr gömlu furutré.



Sveppaland.

Mannvirkí

Í skóginum hafa verið byggð ýmis mannvirki og að sjálfsögðu notað timbur úr skóginum.



Brú.



Grillhús.



Áningarstaður.



Klifur- og útsýnisturn.

Skilti

Skilti geta verið ýmiskonar. Þessar tvær útfærslur í Tervete eru áhugaverðar.



Einfalt en einkennandi skilti.



Sníðug útfærsla á vegvísun. Auðvelt er að skipta um vegvísana.

Útigögn

Lettarnir smíða öll útigögn úr timbri úr skóginum.



Ruslafata.



Bekkur.



Stóll.

Lágt verð en ekki bara eitthvað verð!

Viðskiptavinir verða að geta treyst IKEA. Þeir eiga að geta keypt góðan húsbúnað á verði sem er svo lágt að sem flestir hafi efni á að kaupa hann. IKEA verður því að bjóða aðlaðandi, endingargóðan og hagnýtan húsbúnað til að uppfylla hugsjón fyrirtækisins sem er að gera daglegt líf fólks þægilegra!

Í yfir 60 ár hefur IKEA verið að vinna að því að halda vöruverðinu lágu t.d. með því að kaupa inn hráefni eins ódýrt og hægt er, nýta það sem best, nota ódýrar flutningsleiðir og pakka húsgögnum í flatar umbúðir þannig að viðskiptavinir geti flutt þau heim og sett saman sjálfir.

En metnaðurinn stoppar ekki þar. Við viljum einnig að vörurnar sem við seljum séu lausar við hættuleg efni og viljum ekki að viðurinn í bókahillunum okkar, borðunum eða öðrum vörum í verslunum okkar komi frá svæðum þar sem skógunum er eytt! Því rekjum við uppruna alls timburs og vinnum náið með FSC (www.fscus.org) og WWF (www.panda.org).

Allir framleiðendur IKEA verða að fylgja ákveðnum grundvallarreglum og byggja upp ábyrgt viðhorf til umhverfisins. IKEA leggur metnað í að fylgja settum lögum og reglum í öllum viðskiptalöndum sínum en lætur ekki þar við sitja. Fjöldmörg málefni snerta samfélags-ábyrgð IKEA meðal annars barnaprælkun sem er ekki liðin, þrælahald, hvers kyns mismunun, öryggi á vinnustað og vinnuaðstaða, refsingar fyrir agabrot, laun og vinnutími, umhverfisáhrif starfseminnar og svo mætti áfram telja.

IKEA vill að vörur sínar hafi sem minnst áhrif á umhverfið og að þær séu framleiddar á siðferðislega ábyrgan hátt.

Þetta er langtímaverkefni sem þarf stöðugt að sinna jafnvel þótt mikil vinna og viðleitni liggi að baki við að ná settum markmiðum. En við erum á góðri leið og stígum mörg lítil skref áfram að settu marki.

Þú getur lesið meira um siðferðislega og umhverfislega ábyrgð IKEA á þjóðlegu vefsvæði IKEA: www.ikea-group.ikea.com



© 2006 IKEA Systems B.M. 2006





1. mynd. Blágreniþyrping umlukt risalerki (*Larix occidentalis* Nutt.) í Glacier þjóðgarðinum í Montana. Mynd: S.Bl., 07-10-92.



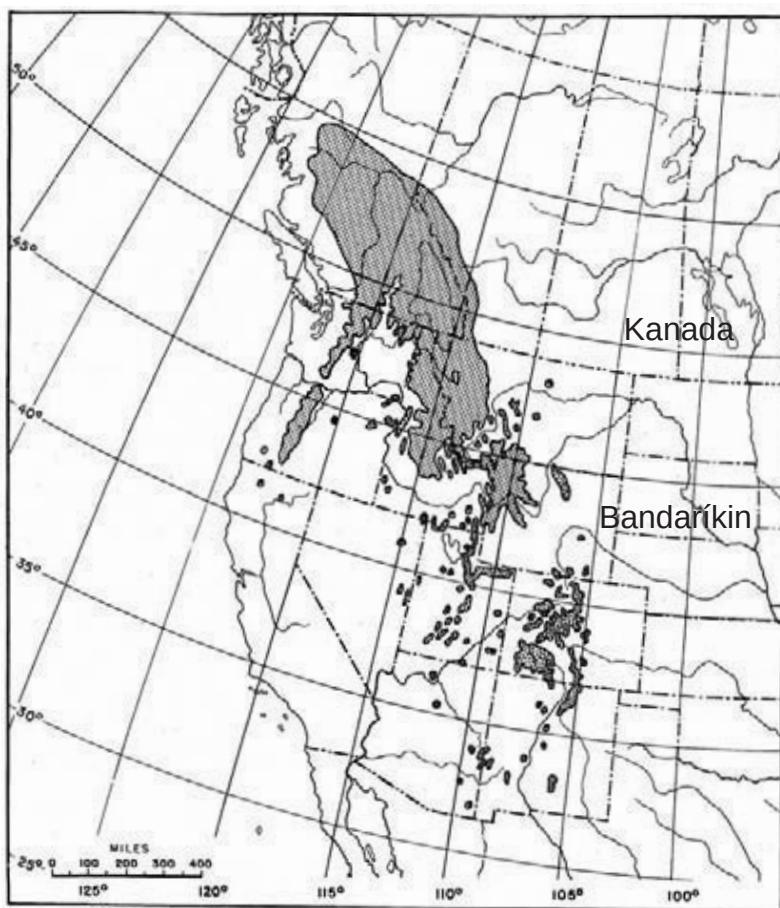
Innfluttu skógartrén III

Blágreni (*Picea engelmannii* Parry)

Heimkynni og eiginleikar

Blágreni vex í Klettafjöllum Norður-Ameríku og að hluta í Strandfjöllum (Cascades). Það vex í um 2.600 km frá suðri til norðurs frá Nýju Mexíkó og Arizona norður fyrir miðja Bresku Kólumbíu og í austurhlíðum Klettafjallanna í Alberta (Banff þjóðgarðurinn). Meginheimkynnin eru í fylkjunum Colorado, Wyoming og Montana í Bandaríkjunum og Bresku Kólumbíu og Alberta í Kanada, en vex dreift syðst (sjá kort á 2. mynd). Þetta er það hæðarbelti í Klettafjöllum sem samsvarar hvað best loftslagi á láglendi Íslands.

Blágrenið er höfuðtré í fjallaskógi Klettafjallanna. Það getur vaxið í 3.600 m y. s. syðst, en niður í 800 m y. s. nyrst. Blágreni er stórvaxnasta fjallatréð í Norður-Ameríku. Algeng yfirhæð er 14-40 m. Hefir mælst hæst 49 m. Algengur aldur er 300 ár, en getur orðið 500-600 ára. Í syðri hluta útbreiðslusvæðis blágrenis, þaðan sem við höfum fengið mest fræ, eru sumur þurrviðrasöm og er sá jarðvegsraki sem trén hafa úr að móða fyrst og



The range of Engelmann spruce.

F-50011

2. mynd. Heimkynni blágrenis. (Eftir H. A. Fowells 1965).



3. mynd. Krónur blágreniskógar í hliðinni ofan við Moraine Lake í Banff þjóðgarðinum í Alberta. Mynd: S.Bl., 10-10-92.

fremst sá, sem snjóbráð vorsins skilur eftir sig. Trén eru því aðlöguð vaxtartímabili, sem er mun styttra en sjálft sumarið og leggjast í dvala um mitt sumar til að þola þurrkinn. Nýtist þessi aðlögun vel hérlandis, þótt aðstæður séu nokkuð öðruvísi, enda verður blágreni nánast aldrei fyrir haustkali.

Blágreni er mjög frjósamt. Byrjar að bera fræ um tvítugt, en 150-250 ára gömul tré gefa besta fræið.

Skuggaþolið tré, hefir grunnt rôtarkerfi og getur fjölgað sér með sveiggæðslu við efstu mörk.

Telst fremur hægvaxta tré, eins og vonlegt er um tegund, sem unir jafnstuttum vaxtartíma.

Viður blágrenis er gjarnan kvistóttur, því að dauðar greinar sitja lengi á bolnum. Viðurinn er notaður í:

- **Borðvið og krossvið**
- **Beðmisframleiðslu (langar trefjar, ljós litur, litill harpíx)**

En aðalnytjar blágrenis í heimkynnum þess teljast samt:

- **Vatnsvernd**
- **Skepnufóður**
- **Landslagsfegurð**

Þetta síðasta er eftirtektarvert, að skuli reiknast til nytja, en kemur fyrst fram á sjöunda áratugnum af hálfu skógstjórnar Bandaríkjanna (USDA Forest Service) sem hlutverk skógar. Meðfylgjandi myndir nr. 1, 3, 4, og 5 eiga að sýna skógarlandslag, þar sem blágreni er megintréð.

Kröfur til loftslags

Blágreni vex í loftslagi þar sem vetur eru langir og sumur stutt, meðalhiti yfir sumarið lítið eitt hærri en á Íslandi en dægursveiflan mun meiri og hámarks-hiti dagsins því talsvert hærri en á Íslandi.

Þetta eru köldustu héruð Bandaríkjanna, snjóþyngsli gríðarleg og feiknamunur hitastigs vetrar og sumars. Allt að 32°C hámark á sumrin, en -45°C á vetrum.

Í norðvesturhluta heimkynnanna er júlíhiti 10-13°C, í nyrðri hluta Klettafjallanna 4-13°C og í miðhlutanum 10-13°C. Þetta eru tölur, sem líkjust júlíhita á Íslandi. Frost getur komið í öllum mánuðum. Í miðhluta Klettafjallanna er ársúrkoma 610 -1.400 mm.

Blágreni unir lægri sumarhita en aðrar grenitegundir, sem ræktaðar eru á Íslandi.

Kröfur til jarðvegs

eru líkar og annarra grenitegunda, sem hér eru ræktaðar. Það getur dregið fram lífið á rýrum jarðvegi (3. gróskuflokki), en vex langbest á 1. gróskuflokki (gras og blómlendi). Nánar í ramma-greininni á bls. 32.



4. mynd. Bolir blágreniskógar í sömu hlíð og á 3. mynd.
Mynd: S.Bl., 10-10-92.



5. mynd. Ungskógur af blágreni í bland við risalerki vaxinn upp eftir skógareld. Svörtu spíurnar eru brunnin risalerkitré. Mynd: S.Bl., 07-10-92.

Staða í vistkerfinu

Aðalfélagi blágrenis er fjallapínur (*Abies lasiocarpa* (Hook) Nutt), enda eru heimkynni hans nokkurn veginn hin sömu, nema hvað fjallapínur vex allt norður í Alaska og Yukon. Með blágreni vaxa einnig nokkrar fleiri trjátegundir, t.d. sveigfura, klettafura, fjallalerki, næfurbirki og nóturösp.

Í austanverðum Klettafjöllum (Albertafylki) blandast blágreni hvítgreni. Telst sá bastarður afbrigði af hinu síðarnefnda (*Picea glauca* var. *albertiana*).

Þýðing í skógrækt heimsins

er lítil. Sennilega er það hvergi ræktað eins mikið utan heimkynnanna og á Íslandi. Var prófað lítillega í Norður-Noregi fyrir 1940, og í tilraunum í fjallaskógi í Austur-Noregi en er nú ræktað þar í nokkrum mæli sem jólatré.

Ræktun á Íslandi

Blágreni var fyrst gróðursett í Mörkinni á Hallormsstað 1905. Christian Flensborg kom með fáeina tugi plantna frá Danmörku og gróðursetti þarna (sjá Ársrit Skf. Ísl. 1959, bls. 15-17). Fimm

tré af þessum komust á legg og standa enn. Hið sjötta var flutt í garðinn í Geitagerði í Fljótsdal og stendur þar enn. Talið er, að fræið hafi komið frá Colorado. Svo vill til, að langmest af blágrenifræi, sem borist hefir til Íslands, var sótt í háfjöll þessa fylkis (sjá „Fræbankar blágrenis í Colorado“ á bls. 37).

Næst voru gróðursettar á Hallormsstað 50 plöntur, sem komu frá gróðrarstöð í Norður-Noregi 1937. Fræið kom úr Arapaho-þjóðgarðinum í Colorado og er hæsta tréð nú 17 m. Árið 1946 voru fyrst tíndir könglar

Blágreni á rýrum og góðum jarðvegi



6. mynd.

Myndirnar, sem hér fylgja, sýna einstaklega vel hinn gífurlega mun á vexti blágrenis í mismunandi jarðvegi. Hér voru plöntur úr sama hópnum í gróðrarstöð gróðursettar í lægð í hinu mikla bergghlaupi í Hallormsstaðaskógi, sem nefnist Hólar. Í lægðinni miðri er þykkur jarðvegur, gott aðrennsli jarðvatns og botngróðurinn í samræmi við það: gras- og blómlendi. Eftir því sem ofar dregur í hlíð lægðarinnar, þynnist jarðvegur og aðrennsli jarðvatns minnkar. Botngróðurinn breytist í samræmi við það, heilgrös hverfa, en bláberjalyng og jafnvel sortulyng drottna. Myndirnar tvær sýna, hvernig þessar breyttu jarðvegsaðstæður endurspeglast í vexti trjáanna.

Þessi teigur var gróðursettur 1975, alls 7.350 plöntur 2/5. Kvæmið er Park County (sjá kortið). Neðri mynd er gras- og blómlendi. Yfirhæð 7 m. Efri mynd í rýrasta bláberjalyngs- og sortulyngsmó. Yfirhæð 0,5 – 2,0.

Myndir: Þór Þorfinnsson, 20-04-06.



7. mynd.

af elstu trjánum í Mörkinni. Plöntur af því fræi voru gróður-settar á Hallormsstað, Stálpa-stöðum í Skorradal og Tuma-stöðum í Fljótshlíð 1952. Á Hallormsstað stendur nú fagur lundur af þessum trjám skammt frá móðurtrjánum (yfirhæð 2002 12 m) en í aprílveðrinu 1963 þurrkuðust þær út á Tuma-stöðum og 90% þeirra fórust á Stálpastöðum. Þau tré, sem lifðu þar af eru nú ljómandi falleg.

Síðan hafa trén frá 1905 borið fræ nokkrum sinnum, en lang-mest 1969. Af þeirri uppskeru

voru nærri 9 þúsund plöntur gróðursettar á Hallormsstað skammt frá móðurtrjánum milli þjóðvegarins og nýju byggðar-innar á Hallormsstað.

Áframhald ræktunarsögunnar er í rammagreinininni „Fræbankar blágrenis í Colorado“. Sér á parti er söfnun Ágústs Árnasonar og Þórarins Benedikz í Alberta haustið 1971 (sjá „Ársrit Skf. Ísl. 1972-1973, bls. 6-20):

Þeir söfnuðu 5,6 kg af fræi í 2.200 m y. s. á stað, sem nefnist Highwood Summit í Banff þjóðgarðinum. Þessar plöntur eru

greinilega áðurnefndur bastarður af blágreni og hvítgreni. Tugir þúsunda plantna af þessu kvæmi voru gróðursettar víða um landið, og veit ég ekki annað en þeim hafi yfirleitt farnast vel. Svo er a.m.k. á Stálpastöðum (sjá mynd nr. 15) og Hallormsstað. En þeir félagar gerðu betur. Á alls 27 stöðum í 7 fylkjum í Banda-ríkjunum og Kanada söfnuðu þeir að auki fræsýnum af blágreni, og er gerð grein fyrir því á bls. 35 - 36 hvernig þessum kvæmum reiddi af á Íslandi.

Yfirlit um gróðursetningu



8. mynd. Blágrenitrén í Elfri-Mörkinni á Hallormsstað, sem Flensborg gróðursetti 1905. Þau voru orðin tæplega 21 m há 2005. Mynd: S.Bl., 13-09-97.



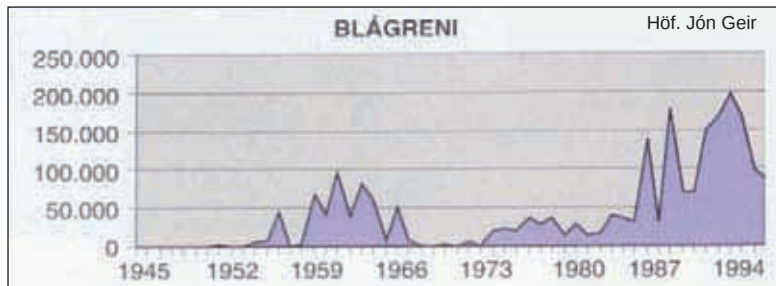
9. mynd. Blágreniteigurinn frá 1937 við Króklæk í Hallorms-staðaskógi. Hér sést Einar Axelsson að verki við grisjun. Hæsta tré um 17 m hátt. Mynd: S.Bl., 18-03-99.



10. mynd. Vorið 1962 voru gróðursett í Stóraskógi á Hallormsstað tæplega 16 þús. blágreni í einum teig. Sá langstærsti á landinu á þeim tíma. Kvæmi Sapinero, Colo. Myndin er úr þessum teig. Mynd: S.Bl., 17-09-01.

blágrenis á Íslandi á öldinni sem leið er í línuriti í grein Jóns Geirs

Péturssonar í Skógræktarritinu 1999, 2. tbl. Hér er línuritið.



Hin stórauðna gróðursetning síðustu ára miðar einkum að því að rækta jólatré.

Reynsla í landshlutum

Blágreni var lengst af gróðursett mest um norðan- og austanvert landið og hefir yfirleitt vaxið hægt, en örugglega. Þannig kom í ljós í könnun, sem gerð var í skógarreitum á Austurlandi 1968 - 69, að blágreni hafði af greni-tegundum staðið best af sér kuldaárin 1965-1968 (Þorsteinn Sigurðsson 1969). Tegundin fer mjög hægt af stað, en hefir hin allra síðustu ár sprett verulega úr spori, sannast að segja svo undrum sætir. Hafa mælst ár-sprotar allt að 77 cm í Ranaskógi og á Hallormsstað.

Í lágsveitum Suðurlands er þessi tegund í hættu, af því að hún getur lifnað of snemma eftir hlýindakafla á vetrum (= þarf lága hitasummu til að vakna).

Vaxtarmælingar

Í „Landsúttekt á skógræktar-skilyrðum“, sem Rannsóknastöðin á Mógilsá lét gera 1997-2002 getur að líta mælingar á vexti blágrenis í öllum lands-hlutum. Í töflu 1 eru valdar tölur úr 34 mælireitum. Á Vestfjörðum eru þeir aðeins 2, en í hinum fjórum eru tölur úr 6 til 10 reitum. Yfirleitt eru hér teknar tölur úr mælingu í 100 m² hring, en í einum 50 m² (Grund).

Innan hvers landshluta er mælireitunum raðað eftir yfirhæð. Það gefur réttlátastan samanburð. Trjáfjöldi í reitunum er svo breytilegur og af því leiðandi bolrúmmál og ársvöxtur í m³, að samanburður á því segir nánast ekkert.

Hæstu blágrenitré á Íslandi eru á Hallormsstað. Hæsta tréð, sem Flensborg gróðursetti í Efri-Mörkinni 1905, var vorið 2005

20,9 m hátt og þvermál 58 cm. Blágreni sem kom frá Noregi 1937 og gróðursett var skammt sunnan við Króklæk, var 17 m hátt 2006 (kvæmi Arapaho Nat. For. í Colorado, sjá kort).

Hér má í lokin bæta við þeirri skoðun minni, að í sjálfu sér skiptir hæðar-, þvermáls- og bolrúmmálsvöxtur blágrenis ekki meginmáli, þegar meta skal gildi tegundarinnar á Íslandi. Þessar breytur skipta fyrst og fremst máli hjá trjátegundum, sem eru ræktaðar til viðarframleiðslu. Blágreni er ekki slík tegund. Hún er ræktuð vegna formfegurðar og litar nálanna í görðum, útivistar-svæðum og sem jólatré. Með þau markmið að leiðarljósi er jafn lengdarvöxtur – ekki alltof mikill – hinn æskilegasti eigin-leiki trésins.

Nánar um þetta í kaflanum um jólatré á bls. 39.

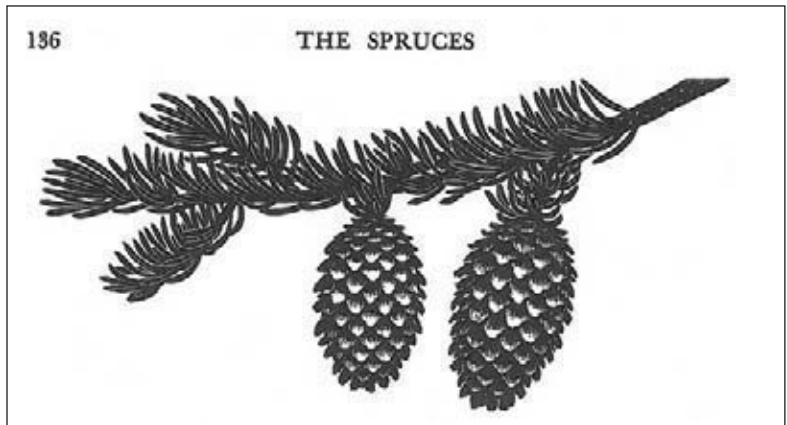
Hlutverk í ræktun

Blágreni er fyrst og fremst ætlað tvenns konar hlutverk:

- Til augnayndis
- Sem jólatré

Lítum nánar á þetta. Engin grenitré hæfa betur sem garðtré en blágreni eða til prýði í útivistarskógi. Þessu veldur formfegurð og skær litur nálanna. Yfirleitt er krónan mjó, stundum ofurmjó, eins og grenitrjáa, sem aðlöguð eru miklum snjóþyngslum.

Sem jólatré ber blágreni af öðrum grenitrjám. Krónan er þétt vegna þess að ársprotar eru yfirleitt stuttir á því aldurskeiði, sem tré eru að vaxa í jólatrjáa-stærð (1-2,5m). En mestu skiptir, að blágreni er ákaflega barrheldið.



11. mynd. Könglar á grein af blágreni. Teikning Paul Landacre í *A Natural History of Western Trees*.

Kvæmasafnið af blágreni í Þjórsárdal - úr fræsöfnun Ágústs og Þórarins 1971

Alls voru kvæmin 28 + eitt frá Hallormsstað. Þau voru úr eftirtöldum fylkjum: 8 frá Montana, 4 frá Colorado, 1 frá Idaho, 1 frá Washington, 1 frá Oregon, 7 frá Alberta, 5 frá Bresku Kólumbíu. Kvæmið Fermont Pass í Colorado er úr mestri hæð í 3.500 m h.y.s.,

Boreas Pass í Colorado í 3.410 m y.s. og 2 kvæmi úr Arapaho Nat.For. í Colorado í 3.290 m y.s. Úr þeim þjóðgarði voru blágreniplönturnar, sem komu frá Noregi 1937 og gróðursettar voru við Króklæk á Hallormsstað.

Fræinu af þessum kvæmum var sáð í gróðrarstöðinni á Tumastöðum 1972 og rúllað í móband 1976. Stóðu þar í rúllunum til 1982. Dagana 3. til



12. mynd. Blágrenilundur í Blöndudalshólum í Blöndudal. Gróðursettur 1955. Kvæmi „Colorado“. Mynd: S.Bl., 09-08-00.

18. júní voru þær gróðursettar í rásir í birkikjarri í reit 2070 í Leitistagli í Ásólfstaðafjalli. Alls 6.121 planta. Þarna er allbrött hlíð, sem veit móti suðaustri. Plönturnar hafa aldrei fengið áburð. Hreinsað var frá þeim að hluta 1992. Jólatré hafa verið höggvin í reitnum, en þess gætt, að það væri aðeins nauðsynleg grísjun.

Hinn 14. mars 2006 mældu Böðvar Guðmundsson skógræktarráðunautur og Björgvin Eggertsson skógverfræðingur hæð á öllum kvæmunum. Mæld voru 15 tré í hverri röð og reiknað meðaltal þeirra og einnig meðallengd ársprota í hverri röð.

Lægsta meðaltal í röð sýndi kvæmið Stanley í Alberta í um

2.200 m h.y.s., 2,45 m, en hæsta meðaltal í röð sýndi kvæmið Baker Lookout í Br. Col. í 2.070 m h.y.s., 5,10 m. Kvæmi Hallormsstaður, frænr. B 742, sýndi meðalhæðina 4,03 m (gróðursettar af því 124 plöntur), og Highwood Summit 3,28 m.

12 kvæmi mældust með meðalhæð yfir 4 m. Lægsta meðallengd ársprota 2005 var 12 cm, en hæsta 24 cm.

Það er ómetanlegt, að svo vel heppnaðist að varðveita þessi dýrmætu kvæmasýni af blágreni frá meginheimkynnum þess.

Tilraunin er vandlega kortlögð, og sá Úlfur Óskarsson frá Selfossi um gróðursetninguna.

Heimild: Skýrsla BG og BE

Sjúkdómar og meindýr

Sjúkdómar. Lengi vel bar ekki á sjúkdómum á blágreni, en nú hefir breyting á orðið.

Greniryð (*Chrysomyxa abietis* Unger) hefir fundist í uppsveitum Suðurlands, á Vesturlandi og stingur sér niður hér og þar víðar.

Grenibarrfellir (*Rizosphora calkoffii* Bubák) hefir valsað um Suðurlandsundirlendið og Skagafjörð. Blágreni virðist næmt fyrir honum.

Meindýr. Blágreni er mjög næmt fyrir sitkalús (*Elatobium abietinum* Walker), jafnvel næmara en sitkagreni og hvítgreni. Þegar lúsafaraldrar ganga yfir hefir blágreni stundum afnálast ger-samlega, en lifað af, þegar brumið er óskemmt. Tréð þarf 3

Á meðfylgjandi korti eru settir inn flestir staðir í Colorado, sem blágrenifræ hefir verið sótt til í ræktun á Íslandi.



13. mynd. Fræbankar blágrenis fyrir Ísland í Colorado. Teikning: Skarphéðinn Smári Þórhallsson.

Fræbankar blágrenis í Colorado

Svo vill til, að aðalfræbankar blágrenis fyrir Ísland eru í Colorado. Engin sérstök skýring er á því, nema hugsanlega sú staðreynd, að tveir fyrstu hóparnir, sem hér voru gróðursettir 1905 og 1937, voru ættaðir þaðan og stóðu sig vel. Af einhverjum ástæðum reyndist auðveldara að útvega fræ þaðan en annars staðar frá. Nú liggur Colorado sunnarlega í heimkynnum blágrenis, og meginútbreiðslan er norðar. Fyrsta verulega fræsendingin (4,5 kg) barst 1950, merkt „Colorado“. Plöntur upp af því fræi fóru víða um land. Við vitum ekki um nánari staðsetningu kvæmisins. Fyrir því skrifað í gæsalöppum.

Næst var það, að Hákon Bjarnason komst í samband við náunga að nafni Dell Austin, sem að því er mig minnir bjó í bænum Sapinero í vesturhluta Klettafjallanna sunnan við fylkismiðju. Hann reyndist mjög duglegur fræsafnari: Sendi tæp 11 kg af fræi 1956 og aftur 7 kg 1959. Safnað í 3.000 m y.s. Kvæmið var merkt „Sapinero“. Stórir teigar af því voru gróðursettir 1960-1970.

Næst komu 4 kg af kvæminu „Park County“ úr 2.900 m y.s. í Colorado árið 1968.

Árið 1976 kom sending, 1,5 kg merkt „Archuleta“.

Árið 1980 komu 500 grömm úr San Isabel þjóðgarðinum, 3.300 m y.s.

Á árunum 1982, 1986 og 1989 komu svo alls 15,5 kg af fræi, sem safnað var í Rio Grande þjóðgarðinum í suðvesturhluta fylkisins. Þessu fræi var safnað í 2.300 - 3.000 m y.s. Það er úr þessum stóru sendingum af „Rio Grande“ - kvæminu, sem gróðursett hefir verið aðallega frá 1985.



14. mynd. Blágrenitré á Grenivík. Stendur við götu á marbakkanum.

Mynd: S.Bl., 03-07-00.



15. mynd. Blágrenitré af kvæminu Highwood Summit á Stálpastöðum í Skorradal.

Mynd: S.Bl., 08-08-94.



16. mynd. Röð af blágrenitrjám við hliðina á sitkagreni í Tunguási í Jökulsárhlíð. Kvæmið er líklega Sapinero. Orri Hrafnkelsson stendur hjá.

Mynd: S.Bl., 09-06-03.

Tafla 1. Blágrænireitir með mesta yfirhæð í fimm landshlutum 1997-2002

Kóði	Staður	Grs. ár	Kvæmi	Aldur ár	YH m	Fjöldi stk/ha	Bolrúmmál m³/ha	MÁV m³/ha/ári	Grisjun		
									Styrkur	Fjöldi	
BJ	Stálpastaðir	1952	Hallormsstaður	47	8,85	1.684	153,82	3,27	1	1-1997	
CA	Jafnaskarðsskóg.	1960	Sapinero	39	7,70	6.465	242,09	6,21	0		
CE	Danielslundur	1963-5	Sapinero	36	7,65	3.400	94,97	2,68	0		
DB	Saurar (Setberg)	1952	„Colorado“	43	6,25	2.500	157,73	3,67	0		
BJ	Stálpastaðir	1976	Highw. Summ.	24	5,70	2.315	43,92	1,83	0		
B6	Hreimsstaðir	1962	Sapinero	37	5,35	2.400	73,95	2,05	0		
BD	Snagagirðing	1969	Sapinero?	30	5,20	3.600	101,12	3,37	0		
Vestfirðir 1997-2001											
Ð2	Langibotn	1959	„Colorado“	42	4,16	1.200	32,16	0,77	0		
E1	Kirkjub. í Bjarnard.	1977	Highw. Summ	24	3,80	5.000	51,51	2,14	0		
Norðurland 1997-2001											
IS	Grund	1960	„Colorado“	41	9,54	2.400	144,28	3,52	1	1-199	
KY	Ásbyrgi	1956	„Colorado“	42	8,10	2.700	87,93	2,09	0		
KC	Blöndudalshólar	1956	„Colorado“	44	7,95	2.952	240,63	5,47	0	Jólatré '96	
IH	Miðhálsstaðir	1961	„Colorado“	39	6,50	1.800	56,96	1,46	2		
JH	Végeirsstaðir	1960	„Colorado“	40	6,46	2.900	91,16	2,28	0		
JL	Vagllir	1954	Hallormsstaður	46	5,85	4.100	109,13	2,37	0		o
FÆ	Hof í Vatnsdal	1962	Sapinero	38	5,67	2.500	59,14	1,56	2		
G8	Kúskerpi	1963	Sapinero	37	5,64	1.500	248,81	6,71	0		1
IL	Dagverðareyri	1965	Sapinero	35	5,15	1.100	97,93	2,8	0	0	
HS	Skarðdalur	1966	Sapinero	33	4,60	1.300	36,98	1,12	0		
Austurland 1997-2002											
MC	Hallormsstaður	1952	Hallormsstaður	48	12,08	900	166,69	3,47		1	
MC	Hallormsstaður	1962	Sapinero	37	11,17	700	66,03	1,78		2	
MC	Hallormsstaður	1964	Sapinero	36	8,14	5.600	73,95	2,05		1	
MK	Eyjófsstaðaskógur	1957	„Colorado“	43	7,97	3.600	90,36	2,1			
NB	Jórvík	1962	Sapinero	38	6,68	2.700	95,38	2,51			
MC	Hallormsstaður	1975	Park County	24	4,00	3.700	24,07	1,00			
Suðurland 1997-2002											
OZ	Þjórsárdalur	1960	„Colorado“	41	6,50	700	66,62	1,62	3 - 1	ca 2	
SÖ	Hvaleyrarvatn	1960	„Colorado“	40	5,75	1.400	46,89	1,17	0 - 0	0	
RM	Haukadalur	1961	Sapinero	40	5,54	1.600	51,61	1,29	0 - 0	0	
DG	Skógar	1958	„Colorado“	43	5,32	1.900	105,51	2,48	1 - 0	0	
S4	Heiðmörk	1960	„Colorado“	40	5,30	2.000	62,79	1,57	0 - 0		
GÖ	Hamrahlíð	1961	Sapinero	40	5,30	3.400	84,77	2,12	0		
R3	Snæfoksstaðir	1959	Sapinero	41	4,70	1.800	24,85	0,61	0 - 0	0	
RM	Haukadalur	1980	Highw. Summ.	21	4,66	4.200	50,26	2,39			

ár til að byggja upp nægilegan nálaforða til að ná eðlilegum vexti. Hér skal minnt á það, að tveir yngstu nálaárgangar á sígrænum barrtrjám annast um 70% af koltvöldisnáminu.

Fyrir garðeigendur, sem eiga blágreni í garði sínum er árfíðandi að fylgjast grannt með lúsagangi og úða trén í tíma með skordýraeitri (sjá „Heilbrigði trjáa“).

Köngulingur (*Oligonychus ununguis* Jakobi) hefir gert mikinn usla í jólatrésekrum á Hallormsstað (og kannski víðar) og gert fjölmörg tré ónothæf sem jólatré.

Valdið þannig miklu fjárhagstjóni.

En minnt skal á, að köngulingur áreitir bara ung tré, og með aldrinum hrista þau hann af sér.

Athugun á eiginleikum blágrenikvæma sem jólatrjáa

Fram að þessu hafa aðallega skógarverðir Skógræktar ríkisins valið jólatré af blágreni, af því að í þjóðskógunum var það mest gróðursett frá 1955 og næstu 20 árin.

Skógarverðirnir sáu fljótt, að geysilegur munur einstaklinga er

innan kvæma af blágreni í þessu tilliti. Líftill hluti trjáa í hverjum hópi reynist hæfur. Yfirgnæfandi hluti trjáanna hefir of mjóa eða of óreglulega krónu til að hæfa sem jólatré. Við þetta bættust svo skemmdir af völdum sitkalúsar og köngulings.

Böðvar Guðmundsson starfaði um langt árabil hjá Skógrækt ríkisins á Suðurlandi og frá 1986 sem skógarvörður. Hann valdi þar jólatré og seldi. Þegar sýnt var, að blágreni og fjallaþinur yrðu framtíðarjólatré í skógrækt á Íslandi, tók hann sig



17. mynd. Úr blágrenisafninu í Þjórsárdal. Mynd: Böðvar Guðmundsson, 14-03-06.

til að kanna helstu kvæmi af þessum trjátegundum á Hallormsstað, í Haukadal og Þjórsárdal (kvæmasafn Á.Á og Þ. Ben). Skýrsla um könnunina kom út í desember 2001, en er aðeins til í handriti.

Hér er unnið brautryðjenda-starf, svo að ég birti hér úr skýrslunni aðferðafræði Böðvars og helstu niðurstöður, sem ganga út á að ákvarða álitlegustu kvæmi til ræktunar jólatrjáa. Ég gef nú Böðvari orðið:

Líkleg niðurstaða ef koma á í veg fyrir skemmdir á rauðgreni og blágreni er sú að rækta þessar tegundir á ökrum, og verjast plágunum með úðun.

Undirritaður tók sig því til og hannaði matsblað, þar sem tekið er

tillit til ýmissa þátta í vaxtarlagi blágrenis og fjallabins, sem hafa áhrif á það, hversu vel trén falla í fólki í geð sem jólatré. Var þar leitast við að skrá kosti og galla hvers kvæmis, þannig að heildstæða samanburðarhæfa mynd mætti fá yfir hin ýmsu kvæmi.

Könnunin fór af stað fyrst 1992 þegar skoðuð voru allmörg kvæmi af blágreni sem plantað var í Þjórsárdal 1981. Þetta var hluti þeirra kvæma sem Þórarinn Benedikz og Ágúst Árnason söfnuðu í ferð til Bandaríkjanna og Kanada 1971 og lýst er í Ársriti Skf. Ísl. 1972-73. Lítið var gert með þessi gögn, sem voru reyndar lítil. Það var svo ekki fyrr en haustið 2000 og sumarið 2001 að undirritaður fór að vinna eitthvað meira með könnunina.

Kvæmi voru skoðuð í Haukadal og Þjórsárdal haustið 2000. Tiltölulega fáir reitir eru til þar og flestir ungir, þannig að eftirtekjan varð rýr.

Í júlí 2001 var undirritaður á Hallormsstað og reyndi að skoða sem flest kvæmi, sem þar fundust. Varð mér heldur betra til fanga þar en á Suðurlandi.

Var þar notadrygstur kvæmareitur af fjallabín og rauðþín, með nokkrum kvæmum úr áður nefndri söfnunarferð Þórarins og Ágústs 1971.

Það sem skráð var í könnuninni.

1. Reitánúmer
2. Staður/staðsetning
3. Tegund/kvæmi
4. Dags. könnunar/gróðursetningarár

Tvö ólík form blágrenis á svipuðum aldri í Egilsstaðabæ



18. mynd. Í Laufási 4.

Mynd: SBL 16-04-06.



19. mynd. Í Hamrahlíð 4.

Mynd: SBL 16-04-06.

Saga af fágætu kvæmi

Myndir í þessum kafla eru af blágreni, sem gróðursett var 1960 á Hallormsstað. Það voru 760 plöntur. Óvenjuleg er sagan af því, hvernig fræið barst hingað.

Sumarið 1952 komu að Hallormsstað tvær bandarískar stúlkur, sem unnu í þvottahúsi herstöðvarinnar á Keflavíkurflugvelli. Þeim var sýndur skógurinn og gróðrarstöðin og hrifust mjög af skógræktinni. Þær spurðu, hvort þær gætu rétt hjálparhönd. Af því að þær voru frá Denver í Colorado, var þeim svarað svohljóðandi: „Útvegið okkur blágrenifræ úr háfjöllum Colorado!”

Um veturinn fékk Hákon Bjarnason skógræktarstjóri lítinn fræpakka, sem sendur var til landsins af Miss Joy Coombs, Keflavíkurflugvelli. Þetta var blágrenifræ, sem Mr. M. Walther Pesman, 372, South Humbolt St., Denver, hafði safnað í 12.000 feta (3.600 m) h.y.s. í Old Monarch Pass, Colorado. Þessu litla fræsýni var sáð í gróðrarstöðinni á Hallormsstað vorið 1953 og tveimur árum seinna voru dreifsettar 3.230 plöntur. Þær hafa líklega verið mjög smáar, því að þær stóðu 5 ár í dreifbeði. Vorið 1960 voru 760 plöntur gróðursettar undir birkiskerm í Lúsishól í Hallormsstaðaskógi. Þær lifðu allar. Fyrri myndin er tekin, þegar teigurinn var 26 ára gamall frá gróðursetningu en sú síðari 20 árum síðar. Allir skógræktarmenn, sem litu hann augum, voru sammála um, að hér væri formfegursta blágreni á Íslandi – og var þá mikið sagt.

Veturinn 1991 var ljóst, að sitkalúsin hefði gert heiftarlegt áhlaup, svo að um vorið voru allar nálar brúnar og trén urðu strípuð. En brum náðu að springa út og nýjar nálar að myndast. Þar með var þessu fagra greni bjargað frá dauða. Eftir tvö sumur frá nálamissinum var tæpast merkjanlegt á jaðrinum, að nokkurt áfall hefði orðið.

Nú er þessi teigur orðin 46 ára gamall. Yfirhæðin er um 10 m og ársprotar á drottandi trjám aðeins 5 – 10 cm um þessar mundir. En ljóst er, að frá 1991 eru sprotar stuttir í þrjú ár. Þar með er talinn vöxtur sumarsins 1993, sem var hið kaldasta á Hallormsstað síðan 1979.

Þetta kvæmi er sótt í mesta hæð yfir sjávarmáli allra blágrenikvæma á Íslandi.

Í daglegu tali skógræktarmanna á Hallormsstað er það nefnt „þvottakonublágrenið”.

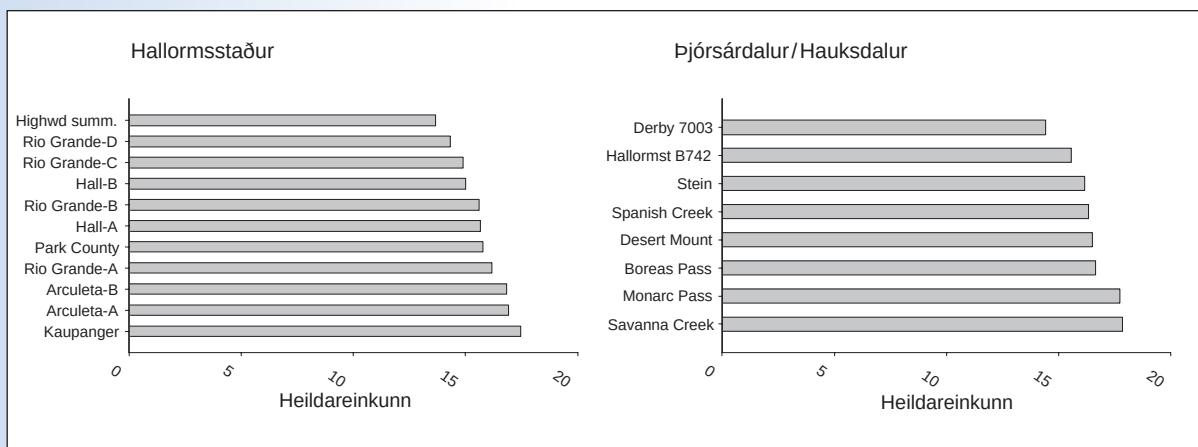
Myndir: SBL



20. mynd.



21. mynd.



22. mynd. Blágreni í kvæmasafninu í Þjórsárdal.

5. Tegund gróðurlendis og skjól/skermur
6. Krónulag blágrenis og fjallapins
7. Ársvöxtur
8. Litur
9. Nálalengd
10. Skemmdir
11. Greinabygging:
sterkar/veikar.
Hæfileikinn til að bera
jólaskraut
12. Almennur þéttleiki krónu.
Huglægt mat. Byggt á
smekk og reynslu gamals
sölumanns jólatrjáa
13. Hæð plantnanna var ekki
mæld, en ákvörðuð með
ágiskun. Aðeins voru metin
tré hærri en 0,50 m og sjaldan
hærri en 2,50 m. Sem sagt:
aðeins skoðuð tré, sem eru í
algengustu jólatrjáastærðum

Einkunnagjöf:

Líðirnir 6 -12 hér að framan eru hin eiginlega einkunnagjöf hvers þáttar, sem skoðaður var á hverju tré í könnuninni. Eins og kemur fram á sýnishorni könnunarblaðs, sem fylgir skýrslu þessari, þá var í hverjum lið gefin einkunnin 1,2 eða 3 og reynt að haga stigagjöfinni með tilliti til þess

sem æskilegast þykir að fá fram hjá hverju tré, sem á að verða jólatré. Þar er 3 besta einkunn. 7 breytur voru kannaðar og er því hæsta einkunn sem tré getur fengið $3 \times 7 = 21$. Þess ber að geta að ekkert tré fékk svo háa einkunn.

Athuga skyldi liðinn „skemmdir“ að 3 er besta einkunn = minnstir skaðar.

Allar einkunnir trjáa innan kvæmisins voru síðan lagðar saman og fengin út meðaltalseinkunn hvers kvæmis. Kvæmunum er síðan raðað upp í töflur, og bestu kvæmin (með hæsta einkunn) eru efst í hverri töflu fyrir sig.

Meðaltalseinkunn hverrar breytu er síðan reiknuð fyrir hvert skóglendi fyrir sig.

Einkunnatöflunum er síðan raðað upp fyrir hvert skóglendi fyrir sig. Vaxtarhraða í cm pr. ár er getið, þar sem gróðursetningarár er þekkt.

Einkunnatöflurnar eru einnig sýndar sem gröf, en ekki raðað þar eftir einkunn.

Þess ber að geta að lokum, að ekki ber að líta á þetta sem vísindalega tilraun, til þess er efniviðurinn of lítill, og mælingarnar gerðar huglægt oft og tíðum. Affallamat var t.d. gert sumstaðar en ekki í öllum tilfellum. Ber því að skoða ritsmið þessa sem

skoðun eða könnun á efniviðnum blágreni og fjallapin til jólatrjáaframleiðslu, en ekki vísindalega niðurstöðu.

Loks eru hér súlurit, sem sýna heildareinkunn, sem kvæmin af blágreni á Hallormsstað og í Þjórsárdal/Haukadall hafa fengið eftir skalanum, sem Böðvar lýsir hér á undan.

Þakkið

Dr. Þröstur Eysteinnsson las upphaflegt handrit og kom með viðbætur og ábendingar. Böðvar Guðmundsson og Björgvin Eggertsson fóru fyrir mig gagn-gert í Þjórsárdal til að mæla blágrenisafnið þar. Þór Þorfinnsson hjálpaði mér á ýmsan hátt við öflun heimilda. Ég þakka þeim öllum veitta aðstoð.

Heimildaskrá

Aðalheimildir:

Alexander, Robert A., and Sheppard, Wayne D., 1980.

Í: Silvics of North America, Volume 1, Conifers. Agriculture Handbook 654. USDA Forest Service. Bls. 187 – 203. Washington DC.

Arnór Snorrason og fleiri, 1997 – 2002. Landsúttekt á skógræktarskilyrðum. Blágreni. Rannsóknastöð Skógræktar, Mógilsá.

Baldur Þorsteinsson, 1992. Fræskrá 1933 – 1992. I. Barrtré. Bls. 43 – 50. Skógrækt ríkisins.

Aðrar heimildir:

Arno, Stephen F., and Hammerly, Ramona, 1997. Northwest Trees. Bls. 60 – 68. The Mountaineers. Seattle.

Ágúst Árnason og Þórarinn Benedikt, 1973. Ferð til Bandaríkjanna og Kanada. Ársrit Skógræktarfélags Íslands. Bls. 6 – 20.

Böðvar Guðmundsson, 1991. Samanburður nokkurra blágreni- og fjallapinskvæma með tilliti til jólatrésframleiðslu. Úttekt í Þjórsárdal/Haukadal og á Hallormsstað. 30 bls. Óbirt handrit.

Guðmundur Halldórsson og Halldór Sverrisson, 1997. Heilbrigði trjágróðurs. Skaðvaldar á trjágróðri og varnir gegn þeim. Iðunn, Reykjavík.

Hákon Bjarnason, 1959. Söguleg mynd. Ársrit Skógræktarfélags Íslands. Bls. 15 – 17.

Hákon Bjarnason og Sigurður Blöndal 1937 – 83. Ársskýrslur Skógræktar ríkisins.

Jón Geir Pétursson, 1999. Skógræktaröldin. Skógræktarritið. Bls. 49 – 53.

Peattie, Donald Culross, 1991. A Natural History of Western Trees. Bls. 135 – 137. Houghton Mifflin Company. Boston.

Sigurður Blöndal, 1999. Saga af sextugu tré. Fyrr og nú. Skógræktarritið. Bls. 69 – 70.

Þorsteinn Sigurðsson, 1969. Úttekt á skógræktarreitum á Austurlandi. Óbirt handrit.

Munnlegar heimildir:

Guðmundur Halldórsson, Þröstur Eysteinnsson, Þór Þorfinnsson, Þórarinn Benedikt.





Þjóðskógar Íslands

– ævintýraheimur út af fyrir sig

Þjóðskógarnir, eignar- og umsjónarlönd Skógræktar ríkisins, eru ekki bara til að horfa á! Skógarnir eru öllum opnir um allt land að undanskildum Vestfjörðum. Í suma er auðvelt að komast, annars staðar þarf að hressast í öflugum jeppa eða ganga upp bratta hlið! Það skiptir engu máli hver árstíðin er eða hvernig viðrar – einungis ímyndunaraflíð takmarkar leik í þjóðskógunum!
Góða ferð.



Vesturland



Mógilsá í Kollafirði

GPS hmit (UTM 27)
N 7120515
E 465750

Blandaður skógur í alpaumgjörð Esju, eins vinsælasta útivistarsvæðis höfuðborgarinnar. Merkt klónasafn Rannsóknarstöðvarinnar á Mógilsá – fjölmargir stigar og stiganet er tengist Esjustigum. Gengið frá rannsóknarstöðinni. Tilvalið tilbrigði við hefðbundna Esjugöngu eða „minni Esjuganga“ í sjálfu sér!



Stálpastaðaskógur

N 7155048
E 480151

Vinsælar gönguleiðir í hliðöttum skógi með um 30 trjátegundum frá 70 stöðum á jörðinni. Merkt trjásafn – áningaborð. Mörg stærstu jólatré landsins héðan.



Selsskógur

N 7150660
E 477147

Skemmtileg tjaldstæði í birkikjarri. Ganga má víða um skógarvegi. Barrtré ríkjandi, rauð- og sitkagreni. Sunnan Skorradalvatns og norðan Skarðsheiðar.



Klausturskógur (Vatnshornsskógur)

N 7149860
E 484261

Sannkölluð náttúruperla – gamalt, stór- og þéttvaxið birki. Mikill botngróður. Fuglalíf við ós Fitjaár fjölbreytt. Sjaldgæfar gróðurtegundir. Friðlýsing fyrirhuguð. Illfært á jeppa.



Norðtunguskógur

N 7170561
E 466026

Skógur mikið dreginn í beinum línum. Dæmi um skipulag í anda „Danska stilsins“ frá fyrstu áratugum 20. aldar.



Ystatunga, Hreðavatn og Jafnaskarðsskógur

N 7181843
E 471127

Viðlendur skógur með sérlega skemmtilegum göngustigum og leiðum sem sjá má á göngu-korti Ungmennafélags Stafholtstunga. Viðsýnt er úr skóginum.



www.skogur.is

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
 www.johannhelgi.is



Velkomin
 í skrúðgarða
 og útivistarsvæði
 Reykjavíkurborgar



GARÐYRKJUSTJÓRI REYKJAVÍKUR



Snæfellsjökull - útvörður Heiðsynninga. Mynd: Einar Gunnarsson.





Skógræktarfélag Heiðsynninga

Eitt afsprengi þeirrar ræktunar- og uppbyggingaröldu sem fór um sveitir um og upp úr miðri síðustu öld var Skógræktarfélag Heiðsynninga. Það var stofnað í lok maímánaðar árið 1951, en nánari tímasetningu á stofnfundardag er ekki að fá þar sem ekki finnast neinar gerðabækur félagsins frá fyrri árum, hafi þær á annað borð verið skráðar. En það er gömul og margsögð saga að fundargerðabækur frá fyrri tímum eru mjög svo gjarna glataðar þegar til á að taka.

Líða svo 40 ár í sögu þess félags sem hér um ræðir að ekki verður stuðst við slík gögn og það er ekki fyrir en þegar nýju lífi er blásið í það árið 1990 að finnast skráðar og undirritaðar fundargerðir þess.

Þessi vöntun heimilda kemur þó ekki svo mjög að sök. Hvortveggja er að félagið starfaði aðeins á einu afmörkuðu sviði, þ.e. að skógrækt, og ekki urðu tíð mannaskipti í stjórn þess fyrstu 3-4 áratugina.

Skýrslur um starfsemi félagsins og fjárreiður, með undirritun stjórnar, voru og sendar Skógræktarfélagi Íslands árlega og má af þeim gera sér næsta skýra grein fyrir viðfangsefnunum hverju sinni.

Fyrstu tildrög að stofnun Skógræktarfélags Heiðsynninga má rekja til tvennra upptaka. Af svarbréfi frá Hákonni Bjarna-

syni, þáverandi skógræktarstjóra, dagsettu 24. mars 1951, til Þórðar Gíslasonar á Ölkeldu, sést að Þórður, sem þá, og um langa hríð, var formaður Ungmennafélags Staðarsveitar, hefur snúið sér til Skógræktar ríkisins með fyrirætlanir og hugmyndir sínar og ungmennafélagsins um skógrækt og beiðst þaðan liðsinnis. Bréf þar að lútandi frá Þórði hefur verið dagsett 4. mars 1951. Kafli úr svari Hákonar hljóðar svo:

„---En um ungmennafélagið og fyrirætlanir þínar verð ég að segja, að mér líst vel á. Nú hagar

svo til að í Eyjahreppi er víst mikil hreyfing meðal nokkurra manna, og þó einkum kvenna, um að stofna skógræktarfélag, og ætti ungmennafélagsskapur þinn að reyna að hafa samflot við þau. Lögin mæla svo fyrir að skógræktarfélög geti fengið styrk til girðinga og plöntunar, en ekki er hægt að láta hann ganga beint til ungmennafélaga. Styrkirnir eru árlegir, og fyrir þá má með tíð og tíma koma upp mörgum girðingum. Ennfremur hafa skógræktarfélög sérstök kjör hvað verð plantna snertir. – Ég tel því rétt að þú, ásamt öðrum áhugamönnum hefðir forgöngu um



Opinn skógur í Hofstaðaskógi ágúst 2005. Mynd: B.J.



Hofsstaðaskógur haustið 1989. Skógurinn hefur vaxið mikið síðan. Á myndinni er Jón Geir Pétursson, þá sumarstarfsmaður Skógræktarfélags Íslands. Mynd: B.J.

stofnun skógræktarfélags, og má það ná yfir fleiri hreppa. Það er ekki svo áriðandi að félagar séu margir til að byrja með, heldur hitt, að traust fólks standi fyrir stofnuninni ---".

Bein heimild um stofnun félags-

ins er síðan lítil fréttagein í blaðinu Tímanum, 5. júní 1951, eftir Gunnar Guðbjartsson á Hjarðarfelli, en í henni er sagt frá sextíu ára afmæli Búnaðarfélags Miklaholtshrepps sem hátíðlegt var haldið að Breiðabliki

sunnudaginn þá næst á undan. Gunnar var þá, og lengi síðan, formaður þess félags. Fór sjálf hátíðin fram að degi til, en „--- um kvöldið var haldinn stofnfundur skógræktarfélags fyrir byggðarlögin á Snæfellsnesi sunnan fjalls, en framhaldsstofnfundur verður í haust. Daníel Kristjánsson, skógarvörður á Hreðavatni, sýndi kvikmyndir um skógrækt á fundinum ---".

Í framangreindum heimildum eru fram komin nöfn þeirra tveggja manna sem gengu í fararbroddi að stofnun skógræktarfélagsins, frændanna, Þórðar á Ölkeldu og Gunnars á Hjarðarfelli, en þeir voru systkinasynir. Sjá má þó að Þórður hefur verið sjónarmun á undan í forgöngunni.

Fundargerð boðaðs framhaldsstofnfundar er nú ekki finnanleg fremur en aðrar fundargerðir frá



Bjarnarfossreitir. Mynd: Einar Gunnarsson.

Þessum tíma, en af öðrum gögnum má sjá að hann hefur verið haldinn á tilætluðum tíma. Á þeim fundi hefur félaginu verið sett reglugerð og markmið, vafalaust á mjög svipaðan máta og önnur ámóta félög höfðu sett sér, árgjöld til félagsins ákveðin og því valið nafnið Skógræktarfélag Heiðsynninga. Í stjórn voru kosnir Þórður á Ölkeldu, formaður, Gunnar á Hjarðarfelli, gjaldkeri og Páll Pálsson á Borg, ritari.

Er ekki að orðlengja það að Þórður var formaður félagsins til ársins 1985, en þá var það komið mjög að fótum fram og taldist varla starfandi. Gunnar á Hjarðarfelli sat í stjórn félagsins til ársins 1977. Auk þeirra rituðu nöfn sín sem meðstjórnendur frameftir árum sr. Þorsteinn L. Jónsson, sóknarprestur í Söðulsholti og Kristján Guðbjartsson, bóndi í Hólakoti, en miklu fleiri komu þar síðan við sögu en hér verði upp taldir.

En án þess að nokkurri rýrð sé varpað á nokkurn þann er skipaði stjórn félagsins gegnum árin, má með fullum rétti segja að Þórður á Ölkeldu hafi þegar frá leið verið sá sem lengst af bar hitann og þungann af starfi félagsins. Hann var andlit þess, bæði „innávið og útávið“ eins og sagt var í einhverri frægri bók. Í hans hlut kom að sjá um dreifingu plantna á vorin og fá heimamenn á hverjum stað til liðs við sig við gróðursetningu þeirra, herútbót sem stundum gat verið sorglega erfitt að fá fólk til að gegna. Hann gekk ævinlega frá ársskýrslum félagsins, sat ársþing Skógræktarfélags Íslands svo fremi þau væru ekki haldin á fjarlægustu landshornum og enn mætti fleira telja. Fulls stuðnings naut hann að sjálfsögðu frá Gunnari, frænda sínum á

Hjarðarfelli, bæði við skýrsluhald og verklegar framkvæmdir, en á Gunnar hlóðst áður en langt um leið fjöldi trúnaðarstarfa sem kölluðu á krafta hans og gerðu honum óhægara um að sinna skógræktarmálunum svo vel sem hann hefði annars kosið. Starfa hans naut þó oft og lengi. Fleiri voru og til þjónustu reiðubúnir.

Geymst hefur meðal gagna félagsins svarbréf frá Hákon Bjarnasyni til Þórðar á Ölkeldu, dags. 9. jan. 1952, svohljóðandi:

Kæri Þórður.

„Þakka þér hér með fyrir ágætt bréf og aðgerðir ykkar við stofnun hins nýja skógræktarfélags sunnan fjalls á Snæfellsnesi. Ekki kann ég vel við nafnið Heiðsynningar, a.m.k. ekki ennþá. Því miður gat ég ekki komið því við að vera hjá ykkur á þessum tíma, þótt ég hefði feginn viljað. En koma tímar og koma ráð.

Hið fyrsta sem þið eigið að gera nú er að æskja upptöku í Skógræktarfélag Íslands, því að það er skilyrði fyrir því að þið getið orðið ríkisstyrks aðnjótandi. Til þess þurfið þið að tilkynna það sérstaklega til stjórnar félagsins hér. Annars var um félag ykkar rætt lítilsháttar á síðasta stjórnarfundinum og þar talað um að æskilegra hefði verið að þið væruð í samlögum við þá í Hólminum. En úr því hefur sýnilega ekki orðið.

Mér líst vel á að þið komið upp heimilisreitum ef þeir eru ekki of litlir við hvern stað. Þeir mega helst ekki vera minni en hektari.

Plöntur og girðingarefni munuð þið fá eins og aðrir, en ekki get ég sagt neitt um verð á slíku eins og er. Hvorttveggja er ávalt látið til félagsmanna án nokkurs aukakostnaðar. Um



Þórður á Ölkeldu var formaður félagsins um áratuga skeið.

beina styrki er ekki að ræða nema styrk ríkisins og er honum skipt samkvæmt athöfnum hvers félags. Þó fá félög ávalt einhvern byrjunarstyrk.

Með bréfi þessu fylgir meðlimalisti sem Margrét Guðjónsdóttir í Dalsmynni hafði smalað saman áður en félag ykkar var stofnað. Ef allir félagsmenn og konur hefðu svipaðan áhuga og sú kona, þá væruð þið vel á vegi stödd“.

Sjálfsgætt hefur Hákon ekki verið einn um það að finnast nafn félagsins einkennilegt í fyrstu, og ekki sem viðfelldnast, en það vandist þó áður en langir tímar liðu. Nafnið er fyrst og fremst sótt í Eyrbyggja sögu þar sem segir af ferðum Björns Breiðvíkingakappa norður um Kambskarð og Fróðárhæði til funda við Þuríði á Fróðá, og virðist í sögunni einskorðað við íbúa Breiðavíkurhrepps. Í Orðabók Menningarsjóðs segir einfaldlega að orðið heiðsynningar nái yfir það fólk sem býr sunnan heiða. Full rök voru því fyrir þessari nafngift.

Hafi einhver orðræða orðið um sameiginlegt skógræktarfélag „með þeim í Hólminum“, eins og segir í bréfinu, þá hefur hún ekki



Við víslu Margrétarlundar í landi Hrossholts haustið 2005. Margrét ásamt börnum og öðrum afkomendum. Mynd: Einar Gunnarsson.

náð mínum eyrum, en vel má vera að hún hafi eigi að síður átt sér stað.

Niðurlagsorðin í bréfi Hákonar um áhuga Margrétar í Dalsmynni eru mjög svo verðskulduð, en því miður gátu fæstir félagsanna í nýstofnaða félaginu státað af viðlíka áhuga og því færri sem lengur leið.

En natni Margrétar á ettir að bregða rækilega fyrir síðar í þessum þætti.

Nú hefi ég rakið svo sem mér er unnt upphafssögu Skógræktarfélags Heiðsynninga og tildrögin að stofnun þess. Þótt óþarft sé að greina frá starfsemi þess frá ári til árs, get ég ekki stillt mig um að grípa niður í fyrstu árs-



Aðalfundargestir í Hofstaðaskógi. Fremst á myndinni er Ragnar Olgeirsson. Mynd: B.J.

skýrslu þess, en hún er fyrir árið 1952. Þá eru félagar 85 að tölu.

„Í Eyjahreppsdeild voru gróðursettar 1515 plöntur á árinu. Meirihluti þeirra var gróðursettur í félagsreit að Dalsmynni sem var girtur á árinu og mun vera um einn hektari að stærð. Nokkur hluti plantnanna var gróðursettur í trjágarða við heimili og voru sumir þeirra girtir á þessu ári.

Miklaholtshreppsdeild plantaði 948 trjáplöntum og voru um 600 þeirra gróðursettar við félagsheimilið Breiðablik og um 200 í trjáreit kvenfélagsins Liljunnar í Músstaðabyrgi. Afgangurinn fór í heimilisreiti.

Staðarsveitardeild gróðursetti 97 plöntur, aðallega við kirkjuna á Staðarstað. Nokkuð var girt af trjáreitum við bæi í öllum félagsdeildum.

Einn almennur félagsfundur var haldinn á árinu. Þar mætti skógræktarstjóri ásamt skógarverði Vesturlands (Daníel á Hreðavatni) og flutti erindi og sýndi kvikmyndir. Tveir stjórnarfundir voru haldnir á árinu og mætti skógarvörður Vesturlands á þá báða. Auk þess ferðaðist hann milli félagsdeildanna og leiðbeindi um gróðursetningu plantna.

Formaður félagsins (Þórður á Ölkeldu) fór til Noregs ásamt öðru skógræktarfólki.

Fleira verður ekki rakið úr þessari fyrstu starfsskýrslu félagsins. Hún er skráð hér til fróðleiks um fyrstu spor Heiðsynningafélagsins í skógrækt. Ekki er mér fullkunnugt um afdrif þeirra plantna sem gróðursettar voru af mikilli bjartsýni vorið 1952, nema hvað engin þeirra 600 plantna sem stungið var í jörð við félagsheimilið Breiðablik sá ljós næsta vors og hafa ekki verið gerðar frekari tilraunir til

skógræktar á lóð félagsheimilisins. Þarna ollu auðvitað ákaflega óhentug skilyrði hvað jarðveg snerti, ásamt mjög svo takmarkaðri þekkingu á þörfum og aðbúnaði viðkvæmra nýgræðinganna. Annars staðar gekk mun betur, og til þessa vors má rekja upphafið að þeim litlu skógarlundum sem sums staðar má sjá við bæi. Betur hefur og eflaust farið fyrir þeim plöntum sem niður voru settar í hentugra land og af meiri natni, t.d. í Dalsmynni og Másstaðabyrgi.

Næstu árin var dreifingu og gróðursetningu plantna hagað með líkum hætti, en vorið 1956 var fyrst plantað þar sem nú er Hofsstaðaskógur, eða Hofsstaðareitir, hvort nafnið sem menn kjósa að hafa. Þá höfðu þau höfðingshjón á Hofsstöðum, Eggert Kjartansson og Sigríður Þórðardóttir gefið hinu unga skógræktarfélagi 12,5 hektara af landi sínu og hafði það nú verið girt. Land þetta er að stærstum hluta í löngum ási, hallandi mót suðaustri og að nokkru vöxnum gömlu kjarri, en lynggróðri á milli og er hið vænlegasta til skógræktar svo sem reynslan hefur sýnt. Nokkur hluti landsins er votlend mýri og hefur litlu sem engu verið í hana plantað.

Hér finnst mér ég þurfa að gera lítinn krók á þessa frásögn mína og geta frumkvæðis kvenfélagsins Liljunnar í Miklaholtshreppi í skógræktarmálum í héraði því sem hér er um fjallað. Hér hefur þegar verið sagt frá gróðursetningu skógræktarfélagsins í trjáreit þess fyrsta árið og áfram var haldið að planta í hann uns nýtt land var fengið. Ég lengi ekki mál mitt með forsögunni að því dugnaðarátaki kvenfélagskvennanna að koma sér upp þeim myndarlega og stóra reit

sem hann er, en það er fögur saga sem væri þess verð að geymast.

Í Hlín, ársriti Íslenskra kvenna, árg. 1947, er smá pistill frá einni félagskonunni, undirritaður M svohljóðandi: „--- síðastliðið haust var girtur nokkuð stór blettur sem félaginu var gefinn, þar sem við ætlum að rækta skóg og blóm. - Á blettinum er talsvert birkikjarr ---“. Stærð blettsins mun raunar skipta mörgum hekturum og gefendur voru þau sömu hjón og frá var sagt að gáfu Skógræktarfélagi Heiðsynninga landið til sinnar starfsemi. Þessar stóru gjafir, gefnar af góðum huga og rausnarskap, hafa sjálfsagt verið þakkaðar að verðleikum, en síst óskuðu þau Hofsstaðahjón þess að þær væru í hámmelum hafðar. Slík var kurteisi þeirra og hógværð.

Eftir að eignarland félagsins hafði verið girt var nær eingöngu plantað í það, en áfram héldu kvenfélagskonur gróðursetningu í Másstaðabyrgi um alllangt skeið. Féll starf Skógræktarfélags Heiðsynninga nú í fastan farveg næstu árin.

Síðla vetrar 1963 var girt af 15 hektara spilda úr landi Bjarnarfoss í Staðarsveit og hafði félaginu áskotnast hún að gjöf. Þá höfðu um nokkurra ára bil verið til athugunar ýmsir kostir aðrir í Staðarsveit. Árið 1958 er t.d. íhugað að girða af spildu úr landi Þorgeirsfells, sem myndi þá hafa verið látin í té án endurgjalds, og árið eftir kemur til athugunar að taka við Búðagiriðingu með einhverjum hætti. Af hvorugu varð þó, og varð niðurstaðan sú sem að framan greinir. Á næstu árum var áhersla lögð á gróðursetningu í Bjarnarfosslandi, en dregið úr henni um árabíl í Hofsstaðaskógi. Rúmsins vegna er ekki hægt að segja af nákvæmni frá því ræktunarstarfi sem fram fór á vegum félagsins, en ljóst er af skýrslum að árið 1980 er búið að gróðursetja um 33 þúsund plöntur í Hofsstaðaskógi og 34 þúsund plöntur hafa verið komnar í jörð í Bjarnarfossgirðingu 1985. Það ár var sú girðing dregin nokkuð saman (minnkuð), sumpart vegna snjóþyngsla og skriðuhættu. Nær eingöngu var plantað í



Sturla Böðvarsson samgönguráðherra flutti ávarp í tilefni af opnun skógar á Hofsstöðum. Mynd: B.J.

þessa reiti barrviðum, þ.e. nokkrum tegundum grenis, bergfuru og stafafuru, en auk þess nokkru af birki.

Hver fjöldi trjáa er nú uppkominn í skógarreitum félagsins er engin leið að segja um, en auðvitað hafa afföll orðið stór gegnum árin auk þess sem verulega hefur verið grisjað. Eru þetta þó laglegir skógarlundir í annars næstum skóglausu héraði og augu ferðamannsins staldra gjarna við þá.

Nú er þess ekki að dyljast að með árunum dofnaði yfir félagsstarfinu. Smám saman fækkaði félagsfólki. Árið 1978 teljast félagar þó vera 30. Þröngur fjárhagur setti og sínar skorður. Áfram var þó starfinu haldið með grisjun, gróðursetningu og viðhaldi girðinganna sem reyndist þungt í skauti þegar fram í sótti og hvíldi umsýslan þessi nær eingöngu á óbilugri þrautseigju Þórðar á Ölkeldu við að safna liði til verkanna. Almennir félagsfundir heyra nú til löngu liðinni tíð og stjórnarfundir gerast stopulir. Með ársskýrslu 1985 fylgir svohljóðandi athugasemd og má greina þreytutón: „---engin

gróðursetning, viðhald girðinga í lágmarki og tekur ekki að nefna tölur þar um ---“. Næstu árin má kalla að ládeyða ríki í starfi félagsins.

En árið 1989 kemur til sögunnar sú dugmikla áhugakona sem áður er á minnst í þessum skrifum, Margrét Guðjónsdóttir í Dalsmynni, og kveður til fundar með sér dágóðan hóp áhugafólks um skógrækt. Hún hafði séð hversu fara vildi um félagið og undi því illa. Tók nú til sinna ráða og, ef svo mætti segja, endurlífgaði það á fundi sem hún boðaði til í Laugagerðisskóla vorið 1989. Þótt tímar breyttust og tíðarandi, og trú fólks á skógrækt hefði nokkuð dofnað frá því í upphafinu, hafði Margrét hvergi bilað í trúnni en alla tíð unnið ótrauð í sínum heimareit. Sýnir þetta fundarboð hennar mikla drift og skýrt merki um brennandi áhuga hennar þótt árin væru ófá að baki og sum hver hlaðin erfiðri reynslu.

Á þessum undirbúningsfundi að endurvakningu Skógræktarfélags Heiðsynninga var kosin bráðabirgðastjórn, en formlegur aðalfundur var síðan haldinn 3. maí 1990. Var Margrét kosin

formaður félagsins og með henni í stjórn Jónína Þorgrímsdóttir í Ytri-Tungu og Höskuldur Goði, þáverandi skólastjóri Laugagerðisskóla. Er skemmst frá að segja að Margrét hefur gegnt formennsku í félaginu frá því það var endurreist. Greinargóðar fundargerðir hafa verið færðar frá þeim tíma og liggur allt ljóst fyrir um starfsemina og fjárhaginn þótt ekki verði því gerð nákvæm skil hér.

Verkefnin sjálf færðust nú um set. Í tilefni 60 ára afmælis Skógræktarfélags Íslands, árið 1990, ákvað stjórn þess að stofna til verkefnis Landgræðsluskóga ---.

Á grundvelli þeirrar áætlunar var nú hafist handa um gróðursetningu trjáplantna á 82 hekturum lands sem í orði kveðnu var leigt af Eyja- og Miklaholtshreppi og Kolbeinsstaðahreppi úr jörðinni Hrossholti sem þessir hreppar eiga, eða eins og segir í fundargerð---“ landspildan er leigð til 20 ára, án gjalda, og leggja leigusalar til girðingarefni og skuldbinda sig til að koma girðingunni upp og annast viðhald hennar---“.

Verður þetta að teljast rausnarlegt af sveitarfélögunum.



Yfirlitsmynd frá Hrossholti. Mynd: B.J.

Á síðustu 15 árum sýnist mér af fundargerðum, að í þetta land hafi verið gróðursettar a.m.k. 25 þúsund plöntur, auk þess sem sáð hefur verið grasfræi, birkifræi og lúpínufræi í gróðurlausa bletti þess. Þess utan hafa félagar fengið plöntur til gróðursetningar heima við bæi sína.

Til hins þróttmikla starfs hefur félagið notið tilstyrks Skógræktarfélags Íslands, svo í fjárhagslegum efnum sem og með ráðgjöf og leiðbeiningum, og ekki síður hefur það notið fórnfýsi félagsmanna sinna sem af glöðum huga hafa innt af hendi hin margvíslegustu störf í þágu þess án launa.

Sem fyrr hefur fram komið gegnir Margrét í Dalsmynni formennsku í félaginu, en með henni í stjórn eru þær Jóhanna H. Sigurðardóttir í Laugargerði og Ingunn Albertsdóttir í Holti.

Kveikjan að þessari ritsmíð minni um stofnun og starf Skógræktarfélags Heiðsynninga var einkum sú að síðustu helgina í ágúst-mánuði 2005 var aðalfundur Skógræktarfélags Íslands haldinn að Lýsuhóli í Staðarsveit í boði heimafélagsins sem stóð að sínu leyti myndarlega að undirbúningi hans. Hér verður ekki greint frá störfum fundarins, en eins og segir í blaðafrétt: “--- var farið í kynnisferð um sunnanvert Snæfellsnes. Norðan við Laugargerðisskóla hefur félagið (Skógræktarfélag Heiðsynninga) ræktað landgræðsluskóg á 80 hekturum lands síðustu 15 ár með ágætum árangri. Skóginum var af þessu tilefni gefið nafnið „Margrétarlundur“ í höfuðið á Margréti í Dalsmynni, formanni Skógræktarfélags Heiðsynninga. Þá var skógur félagsins á Hofsstöðum formlega opnaður almenningi undir merkjum



Margrét Guðjónsdóttir, formaður Skógræktarfélags Heiðsynninga. Mynd: B.J.

verkefnisins Opinn skógur. Sturla Böðvarsson, samgöngumálaráðherra opnaði skóginn táknrænt með því að höggva sundur birkigrein og með flutningi ávarps. “---Skógurinn hefur nú verið grisjaður og um leið lagðir göngustígar og úti-vistaraðstaða gerð aðgengileg fyrir almenning---”.

Nú hefi ég farið yfir sögu og starf Skógræktarfélags Heiðsynninga, stiklað á stóru og látið margs ógetið. Býst ég ekki við að það komi mjög að sök. Eitt er þó það atriði sem ekki er vert að niður falli með öllu að geta, semsé það að allnokkrir félagar hafa átt því láni að fagna að komast ásamt öðru íslensku áhugafólki um

skógrækt í skógræktarferðir til Noregs. Engum sem farið hefur slíka ferð mun líða hún úr minni. Um það get ég sjálfur borið. Og hún hefur líka oftast en ekki verið þeirra fyrsta utanlandsferð.

Hofsstaðaskógur er nú sem stendur sýnilegasti ávöxturinn af 55 ára starfi Skógræktarfélags Heiðsynninga. Hann er og mjög aðgengilegur. Hann er þétt-skipaður býsna vöxtulegum trjám sem veita gott skjól, og þótt utan hans næði vindur greinist hann vart nema sem þytur í barrgreinum og lafi.

Það verður enginn verri af göngurölta um þann litla skógarlund.



Soffía Arnþórsdóttir



Áhrif beitar á vöxt íslenska birkisins

Skógar framleiða mikinn lífmassa gróðurs, sem að hluta er nýttur af ýmiss konar náttúrlegum beitardýrum. Hér á landi eru skógar nýttir sem úthagar og beitarlönd fyrir búfé, einkum sauðfé. Talið er að birki (*Betula pubescens*) sé í sókn víða um land vegna minnkandi beitar. Birki þrífst vel á friðuðum eða lítt beittum svæðum og vöxtur birkis af fræi gengur best í rjóðrum og á jaðri friðaðra skógarsvæða. Þótt kjarrgróður sé gróskumikill er mikilvægt að beit og önnur nýting gangi ekki of nærri gróðrinum.

Beit felur í sér át plöntu eða plöntuhluta, en lauf og árs-sprotar trjákenndra plantna eru gjarnan ætilegustu hlutar þeirra. Beitarðyr geta haft áhrif á endurvöxt birkis og annarra stórra trjákenndra plantna.

Talsvert er vitað um áhrif beitar á íslenskan gróður. ¹ Í fyrstu breytir beitin þekju og samsetningu kjarrgróðurs en síðar getur þung beit ýtt undir jarðvegseyðingu. Þá er það þekkt að sauðfé sækir meira í kjarrið, þegar síður er völ á safaríkari jurtum og grösum. ^{2,3}

Mörg býli á Norðausturlandi, m. a. í Þingeyjarsýslum, byggja á sauðfjárbreit í kjarrlendi. Kjarrsvæði á Norðausturlandi hafa að líkindum verið harðbýl en þó er kjarrið jafnframt gjöfult land (1. mynd). Mikið beitarálag er enn víða í skógum en algengur beitar-tími er frá miðju sumri fram á haust. Fjalldrapi (*Betula nana*) og birki þola beitina betur en loðvíðir (*Salix lanata*) og gulvíðir (*Salix phylicifolia*). Rýrnun skóga á Norðausturlandi er talin hafa orðið bæði vegna beitar og viðartöku. ⁴ Fjárbreit á kjarri-

vöxnum úthaga hér á landi á sér hliðstæður á Suðvestur-Grænlandi og nyrst í Noregi. En í Lapplandshéruðum Noregs, Svíþjóðar og Finnlands eru víðlend kjarrsvæði hagar fyrir hreindýr.

Víðast hvar hérlandis er sauðfé beitt á úthaga, einkum eru víðáttumikill beitarlönd af þessu tagi á Norðausturlandi (2. mynd). Þekkt er að sauðfé bítur oft frekar grös og jurtkenndar plöntur en trjákenndar plöntur. Þó er beit allnokkur á trjákenndum tegundum, eins og birki og víði, á svæðum þar sem þessar tegundir eru ríkjandi. Sauðfé bítur þá helst nýja sprota og lauf, svo og ungar birkiplöntur. Meðal villtra dýra, sem nærast á blöðum, sprotum og reklum birkis eru fjölmörg spendýr, fuglar og skordýr. ^{5,6}

Stór skógarsvæði hafa eyðst vegna búfjárbeitar og annarrar landnýtingar.⁷ Í nágrannalöndum okkar hefur orðið sambærileg skógareyðing meðal annars vegna ágangs beitardýra.^{8,9} Hér á landi eins og víða annars staðar hafa skógar verið endurheimtir með friðun.¹⁰ Engu að síður er sjálfbær nýting oft raunhæfara markmið en algjör friðun. Vöxtur plantna takmarkast af gæðum í umhverfinu.¹¹ Bæði næringarefni í jarðvegi, birta til ljóstillífunar og innri forði plöntunnar takmarka endurvöxt plantna eftir beit.^{12,13} Þörf er meiri upplýsinga um vöxt birkis eftir beit.¹⁴ Birki framleiðir einnig varnarefni gegn beit¹⁵ en þó virðist birkið hér framleiða minna af varnarefnum en finnst birki.¹⁶ Í þessari grein er sérstaklega spurt um áhrif

sauðfjár á birkið, en nokkuð er einnig vitað um áhrif annarra jörturdýra, t. d. hreindýra, á birkið.^{17,18}

Beitardýr geta haft bein áhrif á vöxt og fræframleiðslu birkis.^{19,20} Búfé fjarlægir brum, lauf og sprotaenda og getur þannig haft áhrif á vöxt birkisins. Rannsóknir benda til þess að árstími beitar hafi töluverð áhrif á síðari vöxt og fræframleiðslu. Hér á landi getur beit valdið auknum skaða snemma að vori.²¹

Afföll eru á ungum birkiplöntum í beitarlandi²² en beit á eldra birki getur einnig haft áhrif á vöxt og fræframleiðslu. Beit er meðal þeirra þátta sem móta vöxt plantna í náttúrlegum vistkerfum. Hófleg beit þarf ekki að draga verulega úr framleiðni gróðurs, enda þótt mikil beit

skaði gróðurinn. Þegar beitardýr ganga á kjarri hafa þau áhrif á náttúrlegar fæðukeðjur. Fjöldi búfjár er þó ákveðinn af mönnum, sem þurfa að hafa þekkingu á áhrifum beitarþunga til lengri tíma litið. Beitaráhrif búfjár eru meðal margra þátta sem geta takmarkað vöxt gróðurs á norðurslóðum,²³ en slík áhrif tengjast jafnframt búsetu manna.

Markmið rannsókna sem hér er lýst var annars vegar að fá yfirsýn yfir mikilvægi beitar fyrir birkiskógasvæði á Norðausturlandi og hins vegar að kanna áhrif beitar á birki í beittum og friðuðum skógum í Fnjóskadal. Hliðstæðar rannsóknir á landnýtingu á birkiskógum hafa ekki áður verið gerðar hér á landi.



1. mynd. Birki í Jökulsárglíúfrum. Ljós. Helgi Hallgrímsson.

Svæði og aðferðir

Í Fnjóskadal og víðar á Norðausturlandi eru enn miklir náttúrlegir birkiskógar. Helstu skógar í Fnjóskadal eru: Þórðarstaðaskógur, Belgsárskógur, Sigríðarstaðaskógur, Háls- og Vaglaskógur, Melaskógur, Skuggabjargaskógur og Reykja-skógur. Skógarnir eru ýmist beittir eða friðaðir. Í skóginum á sér stað öflug frumframleiðsla, með vexti trjáa og margs konar skógargróðurs. Ástand skóganna telst vera gott en þó er botn-gróður ríkulegri í friðuðum skógum. Auk birkis er runnagróður áberandi í skógum á Norðausturlandi, mikið er af fjalldrapa, gulvíði og loðvíði, auk fjölbreytts gróðurs í skógarbotni, rjóðrum og jaðri þar sem vaxa lyngtegundir, háplöntur og mosar.²⁴

Birkiskógar á Norðausturlandi eru víðast hvar nýttir sem beitarlönd fyrir sauðfé. Hófleg beit dregur ekki endilega úr framleiðni gróðurs, enda þótt mikil beit geti skaðað gróður. Fjöldi búfjár er ákvarðaður af bændum, sem þurfa að hafa þekkingu á áhrifum beitarþunga. Beitaráhrif búfjár á birki tengjast búsetu, hvort land er enn nýtt og því hversu mikið beitarálag er á kjarrsvæðum. Rannsóknir á áhrifum beitar á birki fóru fram á svæðum á Norðausturlandi, en mesta rannsóknarátakið var í Fnjóskadal (3. mynd).

Hér er lýst tveim þáttum rannsókna á mikilvægi beitar fyrir birki á Norðausturlandi. Upplýsingar um beitarnýtingu á svæðum í Þingeyjarsýslum fengust úr könnun meðal bænda. Gagna var aflað um fjölda fjár í skógum á einstökum býlum og stærð þeirra birkisvæða sem nýtt eru til beitar. Vorið 2002 voru send út eyðublöð til tæplega 185 bænda og annarra sem kunnugir



2. mynd. Íslenskt sauðfé. Ljós. höf.

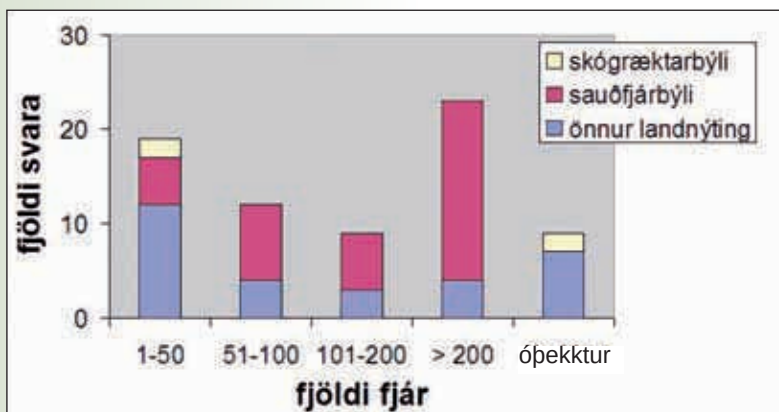
voru skógarjörðum á Norðausturlandi og bárust svör frá 89 aðilum eða 48% þeirra sem fengu könnunina senda, sem telst sæmilegt hlutfall svara.

Einnig er hér fjallað um tilraunir sem fóru fram á þremur skógarsvæðum, í Þórðarstaðaskógi, Belgsárskógi og Sigríðarstaðaskógi. Lýst er tilraunum með áhrif beitarálags á endur-

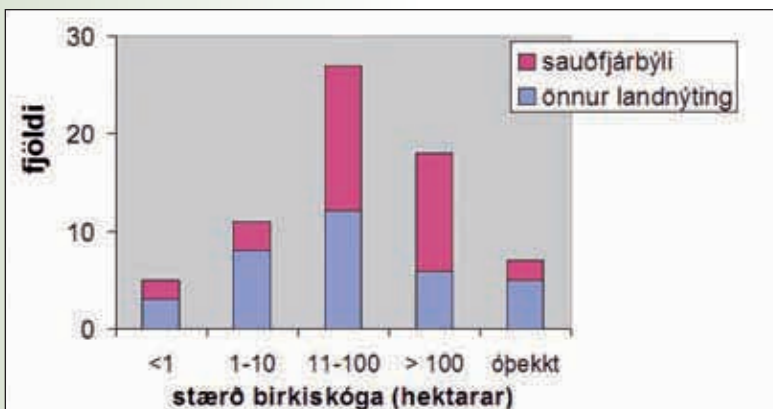
vöxt birkis, en tilraunirnar voru gerðar með því að líkja eftir beit með klippingum á birki í skógum í mismunandi landnýtingu. Beitarfriðaða svæðið var í Þórðarstaðaskógi en Belgsárskógur og Sigríðarstaðaskógur eru beittir skógar. Tilraunirnar voru gerðar bæði á smávöxnu og meðalstóru birki. Mælingar á smávöxnu birki, sem var um 50



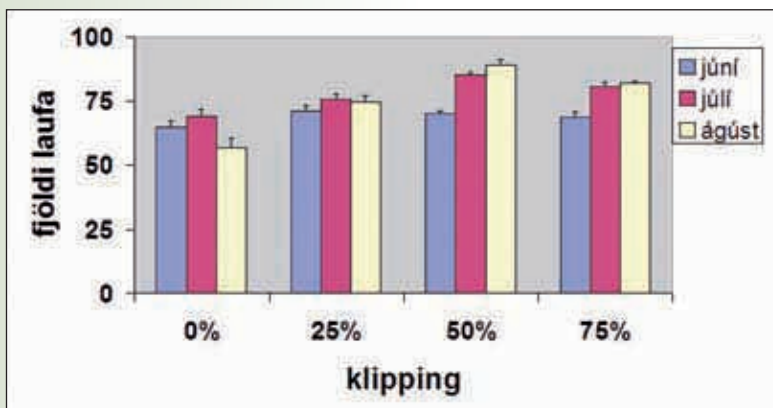
3. mynd. Birki í Þórðarstaðaskógi. Ljós. höf.



4. mynd. Fjöldi fjár í birkiskógum á Norðausturlandi.



5. mynd. Stærð birkisvæða á Norðausturlandi.



6. mynd. Áhrif beitar á fjölda laufa á meðalstóru birki í Þórðarstaðaskógi. Þórðarstaðaskógur er friðaður skógur.

cm á hæð, fóru fram í Belgs-árskógi og Þórðarstaðaskógi. Hins vegar fóru mælingar á meðalstóru birki, sem var um 1 m á hæð, fram í Sigríðarstaðaskógi og Þórðarstaðaskógi.

Markmið tilraunanna var að kanna mikilvægi beitarálags fyrir birkið og kanna hvort svörun við mismunandi klippimeðferðum væri ólík eftir stærð plantnanna og gerð landnýtingar. Sumarið 2001 voru gerðar tilraunir þar sem líkt var eftir beitarálagi með klippingum á sprotum að vorlagi. Sprotarnir voru klipptir þannig að fjarlægð voru 25%, 50% eða 75% sprotanna og var klippingin gerð 5-6 cm neðan við sprotaendana. Hjá litlum plöntum þýddi þetta að ákveðið hlutfall af allri plöntunni var klippt. Tilraunir voru gerðar á litlum og meðalstórum plöntum. Litlar birkiplöntur voru meðfram lækjum en stærri plönturnar í efri skógarjaðri. Á meðalstórum plöntum voru fyrst valdar stórar greinar með handahófsúrtaki. Vexti á litlum plöntum og greinum stærri plantna var fylgt með reglulegum mælingum á fjölgun laufa og fleiri vaxtarþáttum. Tölfræðileg greining gagna var með fervikagreiningu fyrir endurteknar mælingar í tölfræðiforritinu SigmaStat 3.1.

Niðurstöður

Í könnun á beitarþunga á skógum kom í ljós að mikill fjöldi fjár er í skógum bænda í Þingeyjarsýslum og eru oft yfir tvö hundruð fjár í hverjum skógi (4. mynd). Birkiskógasvæðin eru gjarnan nokkuð stór. Algengasta stærð birkisvæða var á bilinu 11-100 hektarar (5. mynd). Beitarþungi sauðfjár er mismunandi eftir svæðum og býlum og því einnig misjafnt hversu mikið beitarálag er á skógum.

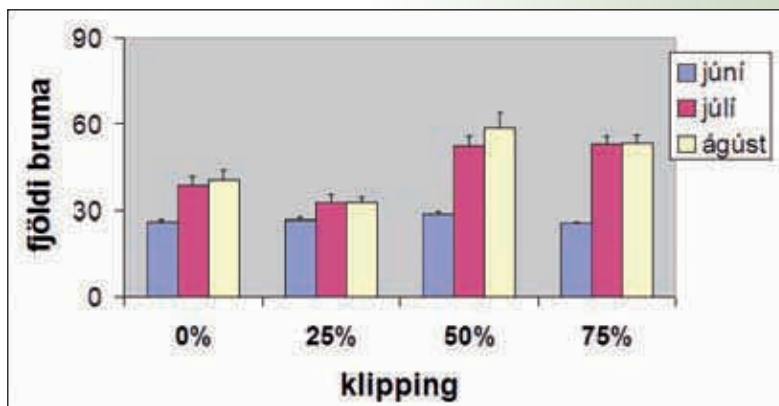
Í tilraunum, þar sem líkt var

eftir áhrifum beitarhlutfalls, kom í ljós að töluverð áhrif eru af beit á vöxt birkis. Þó fóru áhrif beitar eftir stærð birkiplantna, hvort þær uxu í friðuðum eða beittum skógi og hversu mikill hluti plöntunnar er fjarlægður við beit.

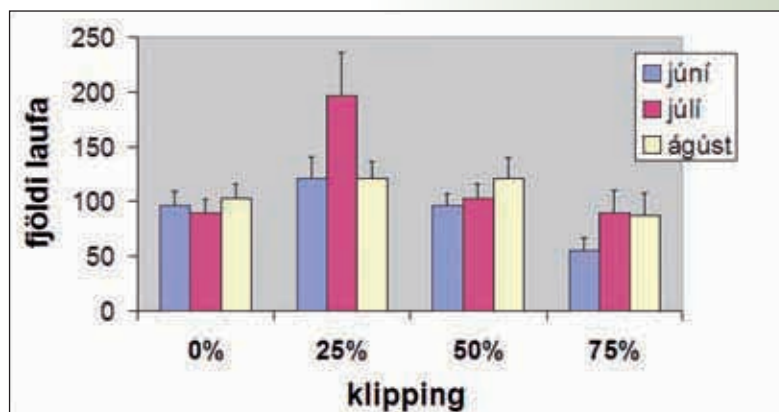
Hátt klippingarhlutfall hafði fyrst og fremst jákvæð áhrif á fjölgun laufa hjá meðalstóru birki á friðuðu landi í Þórðarstaðaskógi ($F=2,689$, $P < 0,05$). Lauf-framleiðsla var meiri á klipptum plöntum en óklipptum (6. mynd). Á svipaðan hátt var meiri fjölgun á brumum yfir sumarið hjá meðalstóru birki í herra beitarhlutfalli ($F=2,48$, $P < 0,05$, 7. mynd). Smávaxið birki á friðuðu landi brást ekki við klippingum á sama hátt og meðalstórt birki. Samsvarandi jákvæð svörun átti sér ekki stað þegar áhrif klippinga á smærri birkiplöntur voru skoðuð (8. mynd). Einhver jákvæð svörun kann að verða við lágu beitarhlutfalli hjá smávöxnu birki í friðuðum skógi, en þetta eykst ekki með auknu álagi ($F=2,42$, $P < 0,05$). Smávaxið birki á beittu landi í Belgsárskógi nær ekki að bæta sér upp skaða vegna beitar (9. mynd), áhrif beitar að vorlagi á síðari vöxt eru fremur neikvæð ($F=2,444$, $P < 0,05$). Engin merkjanleg áhrif ($P > 0,05$) voru af beitar meðferð á meðalstórt birki í Sigríðarstaðaskógi, sem er beittur skógur.

Umræða

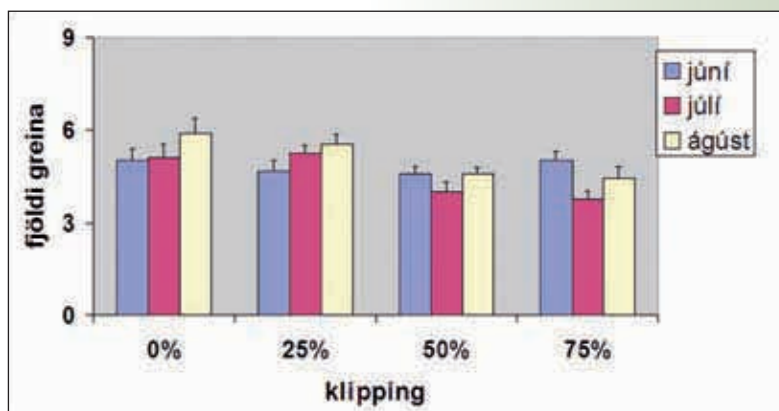
Í þessari rannsókn hefur verið sýnt fram á að beit hefur áhrif á vöxt birkis. Birkið kann að geta bætt fyrir takmarkaðan beitar-skaða en ljóst er að hátt beitarálag dregur úr vexti. Þannig gátu plöntur í beittum skógi ekki bætt upp beitar-skaða að vori. Stórvaxið birki þolir beitina betur en smærri plöntur.



7. mynd. Breyting á fjölda bruma á meðalstóru birki í Þórðarstaðaskógi. Þórðarstaðaskógur er friðuður skógur.



8. mynd. Áhrif beitarhlutfalls á heildarlauffjölda smávaxins birkis í Þórðarstaðaskógi. Þórðarstaðaskógur er friðuður skógur.



9. mynd. Áhrif beitar á fjölda greina hjá smávöxnu birki í Belgsárskógi. Belgsárskógur er beittur skógur.

Beitardýr fjarlægja brum, lauf og sprotaenda af birkinu og geta þar með einnig haft áhrif bæði á vöxt og vaxtarform.

Hófleg beit þarf ekki að leiða til mikillar rýrnunar á framleiðni kjarrgróðurs, enda þótt mikil beit geti verið skaðleg. Ljóst er að greinilegur munur er á svörun birkis af mismunandi stærð við beit og hvort um er að ræða birki í friðuðum eða beittum skógi. Þá eru langtímaáhrif beitar á kjarrgróður greinileg og ljóst að vöxtur birkis er minni á beittu landi en friðuðu.

Beit og traðk sauðfjár getur haft mikil áhrif á smávaxnar birkiplöntur, sem eftirsóttar eru af fé. Einnig getur dregið úr vexti stærri trjáa og aukast áhrifin við aukna beit. Þrátt fyrir að á Norðausturlandi megi finna mörg skógarsvæði í góðu ástandi má einnig finna ummerki um mikla skógareyðingu, eins og staði þar sem skóga er aðeins að finna út í hólum, þangað sem sauðfé

kemst ekki. Við friðun skógarleifa getur birkið náð sér á strik furðufljótt, fræin dreifast með vatni og vindum út frá móðurplöntunni og spíra fljótt við hagstæðar aðstæður. Minnkandi beit á síðustu tveimur áratugum hefur trúlega stuðlað að endurheimt skóglenda á Norðausturlandi.

Fremur mikil beit í skógunum bendir til að bændur telji skóga gjöfuga og ákjósanlega til beitar. Það er greinilegt að sauðfjárbúskapur er enn algengur á birkijörðum. Enda þótt búskaparhættir séu mismunandi á jörðum bænda er ljóst að töluvert hefur dregið úr beit. Fjalldrapi, sem er norðlægari en birkið, og vex á fremur deigu landi er víða ríkjandi á Norðausturlandi, það er einnig þekkt að sauðfé bítur fjalldrapann.²⁵ Áhugavert er að kanna sérstaklega mikilvægi beitar fyrir fjalldrapann, en rannsóknir í nágrannalöndunum benda til að hreindýrabeit hafi mikil áhrif á

útbreiðslu þessarar tegundar.²⁶ Í lokin má segja að hófleg nýting skóganna sé æskileg, hvort heldur er til beitar búfjár eða útivistar, og oft vænlegri kostur en algjör friðun.

Þakkir

Ég þakka Önnu Bragadóttur, Sesslju G. Sigurðardóttur og Elin Larsson fyrir aðstoð á vettvangi. Elínborgu Þorgrímsdóttur er þökkud aðstoð vegna könnunar á nýtingu skóga. Ég þakka samvinnuáðilum innan Evrópska samstarfsverkefnis, HIBECO, en verkefnið var styrkt af 5. rannsóknáætlun Evrópusambandsins. Akureyrarsetri Náttúrufræðistofnunar Íslands er þakkað fyrir aðstöðu og annan stuðning við íslenska hluta verkefnis. Nýsköpunarsjóður námsmanna, Leonardoáætlun Evrópusambandsins, Háskólinn á Akureyri og Skógrækt ríkisins studdu einnig þetta verkefni.



Heimildir

1. Ingvi Þorsteinsson. 1963. Rannsóknir á áhrifum beitar á gróðurfar Landmannaafréttar. Náttúrufræðingurinn 33: 187-203.
2. Ingvi Þorsteinsson og Gunnar Ólafsson. 1967. Fjárbætur í skóglendi og úthaga. Ársrit Skógræktarfélags Íslands, bls. 6-14.
3. Anna G. Þórhallsdóttir og Ingvi Þorsteinsson. 1993. Behaviour and plant selection. Búvísindi 7: 59-77.
4. Ágúst H. Bjarnason. 1980. The history of woodland in Fnjóskadalur. Acta Phytogeographica Suecia 68: 31-42.
5. Arnþór Garðarsson og R. Moss. 1970. Selection of food by Icelandic Ptarmigan in relation to its availability and nutritive value. Í: Watson, A. (ritstj.), Animal populations in relation to their food sources. Blackwell, Oxford og Edinborg, bls. 47-71.
6. Atkinson, M. D. 1992. Biological flora of the British Isles: *Betula pendula* and *Betula pubescens*. Journal of Ecology 80: 837-870.
7. Sigurður Blöndal. 1993. Socioeconomic importance of forests in Iceland. Í: Alden, J., Mastrantonio, J. L. og Ødum, S. (ritstj.), Forest development in cold climates. Plenum Press, New York, bls. 1-14.
8. Pears, N. V. 1967. Present tree-lines of Cairngorm mountains, Scotland. Journal of Ecology 55: 815-829.
9. Hester, A. J. og Miller, G. R. 1995. Scrub and woodland regeneration: prospects for the future. Í: Thompson, D. B. A., Hester, A. J. og Usher, M. B. (ritstj.), Heather and moorlands: cultural landscapes. HMSO, Edinborg, bls. 140-153.
10. Borgþór Magnússon og Sigurður H. Magnússon, S. H. 1992. Rannsóknir á gróðri og plöntuvali sauðfjár í beitartilraun á Auðkúluheiði. Fjölrit Rala nr. 159, Reykjavík, 106 bls.
11. Bryant, J. P., Chapin, F. S. III og Klein, D. R. 1983. Carbon/nutrient balance of plants in relation to vertebrate herbivory. Oikos 40: 357-368.
12. Coley, P. D., Bryant, J. P. og Chapin, F. S. III. 1985. Resource availability and plant antiherbivore defense. Science 230: 895-899.
13. Tuomi, J. 1992. Toward integration of plant defense theories. Trends in Ecology and Evolution 7: 365-367.
14. Helle, T. 2000. Mountain birch forests and reindeer husbandry. Í: Wielgolaski, F. E. (ritstj.). Nordic Mountain Birch Ecosystems. Man and the Biosphere Series. UNESCO, París.
15. Neuvonen, S., Haukioja, E. og Molarius, A. 1987. Delayed induced resistance against a leaf-chewing insect in four deciduous tree species. Oecologia 74: 363-369.
16. Bryant, J.P., Tahvanainen, J., Sulkioja, M., Julkunen-Tiitto, R., Reichardt P. B. og Green, T. 1989. Biogeographic evidence for the evolution of chemical defense by boreal birch and willow against mammalian browsing. American Naturalist 134: 20-34.
17. Haukioja, E. og Heino, J. 1974. Birch consumption by reindeer (*Rangifer tarandus*) in Finnish Lapland. Reports from the Kevo subarctic research station 11: 22-25.
18. Väre, H., Ohtonen, R. og Oksanen, J. 1995. Effects of reindeer grazing on understorey vegetation in dry *Pinus sylvestris* forests. Journal of Vegetation Science 6: 523-530.
19. Hoogesteger, J. og Karlsson, P. S. 1992. Effects of defoliation on radial stem growth and photosynthesis in the mountain birch (*Betula pubescens* ssp. *tortuosa*). Functional Ecology 6: 317-323.
20. Karlsson P. S., Olsson L. og Hellström K. 1996. Trade-offs among investments in different long-shoot functions - variation among mountain birch individuals. Journal of Ecology 84: 915-921.
21. Soffía Arnþórsdóttir og Álfheiður Ólafsdóttir. 2001. The role of herbivory for downy birch growth and resistance in an Icelandic shrubland. Skógræktarritið 1: 171-174.
22. Pigott, C. D. 1983. Regeneration of oak-birch woodland following exclusion of sheep. Journal of Ecology 71: 629-646.
23. Heal, O. W., Callaghan, T. V., Cornelissen, J. H. C., Körner, C. og Lee, S. E. 1998. Global research in Europe's cold regions. Ecosystems research report nr. 27. Office for the official publications of the European communities, Luxembourg, 137 bls.
24. Soffía Arnþórsdóttir. 2002. Lífríki íslenskra birkiskóga. Skógræktarritið 2: 61-75.
25. De Groot, W. J., Thomas, P. A. og Wein, R. W. 1997. Biological flora of the British Isles. *Betula nana* L. and *Betula glandulosa* Michx. Journal of Ecology 85: 241-264.
26. Olofsson, J., Kitt, H., Rautiainen, P., Stark, S. og Oksanen, L. 2001. Effects of summer grazing by reindeer on composition of vegetation, productivity and nitrogen cycling. Ecology 82: 13-24.



Fróðleiksmoli

Kvenkynsreklar af alaskaösp (*Populus balsamifera* L. *subsp. trichocarpa*) eru ákaflega fallegir á vorin og eru þá, eins og myndin ber með sér, rauðir eða purpurarauðir. Mikil og sterk balsamlykt kemur af kvenreklunum og brum og nýútsprungin blöð hafa sterka angan sem fyllir borg og bý. Um mitt sumar hafa kvenreklarnir náð þroska og fellur þá eða fýkur fræið en það er örsmátt og hulið kotúni. Það er svo físlétt að það getur borist langar leiðir.

Myndir og texti: Brynjólfur Jónsson.



löntæknistofnun 





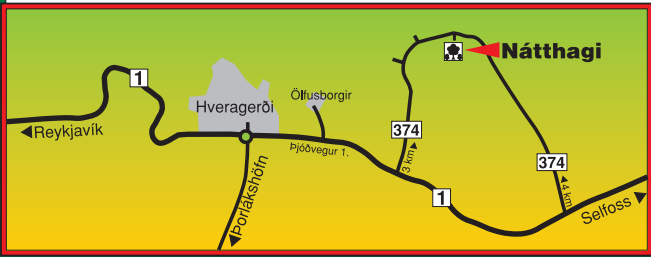
Garðplöntustöðin **NÁTTHAGI**

Beygt 3 km austan við Hveragerði

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

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>

Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

REYKJAVÍK

Áburðarverksmiðjan hf

Bakarameisterinn ehf

Bára Guðjónsdóttir

garðyrkjufraeðingur

Bílastjarnan

Brunamálastofnun

Domino's Pizza

Fasteignamarkaðurinn ehf

Faxaflóahafnir sf

Ferðafélag Íslands

Félag iðn- og tæknigreina

Garðmenn ehf

Gámaþjónustan hf

Hringrás ehf

Internet á Íslandi hf

Íslenskir aðalverktakar hf

Johan Rönning hf

Klapparholt ehf

KPMG endurskoðun hf

Landslag ehf

Laugarnesskóli

Lúmex ehf

MediaCom Íslandi ehf

Meistarafélag húsasmiða

Nói-Sírius hf

Ólafur Þorsteinsson ehf

Raftæknistofan hf

Rannsóknamiðstöð Íslands

Ríkisendurskoðun

RST Net ehf

Securitas hf

Skalli við Vesturlandsveg

SORPA

Umhverfisráðuneyti

Umhverfisstofnun

Umhverfissvið - Vinnuskóli Reykjavíkur

Ungmennafélag Íslands

Vátryggingafélag Íslands hf

VBS fjárfestingabanki hf

Veidimálastofnun

Veðurstofa Íslands

Veitingahúsið Jómfrúin

Verkfræðistofan Fjölhönnun

Vélstjórafélag Íslands

Vífilfell hf



Fornskógurinn í Fljótshlíð

Inngangur

Við eyrar Þverár í Fljótshlíð er að finna einna best varðveittu fornskógaleifar á landinu (mynd 1). Svæðið tilheyrir Auraseli sem var byggt út úr Lambeyjarlandi. En sú jörð fór í eyði árið 1702, vegna ágangs vatns og sandfoks. Staðurinn nefnist Drumbabót en í örnefnaskrá Aurasels stendur „Þar austur af, og heim undir bæ, er graslendi, sem heitir Drumbabætur. Nafnið er dregið af því að þar hafa í uppblæstri komið í ljós

miklar og gildar skógarætur” (Kristinn Jónsson, Staðarbakka, munnleg heimild).

Í Árbók hins íslenska fornleifafélags frá 1902 er grein um rannsóknir Brynjúlfs Jónssonar frá 1901 á Markarfljóti og ám í Fljótshlíð. Þar stendur; „Þá fundust þar dýpst undir bökkunum, viðarstofnar miklir, er allir voru ófúnir og fastir á rótum en lágu nær flatir til vesturs. Og þá er Þverá gróf Rásina fundust þar samskonar viðarstofnar, bæði

langir og digrir. Var einn þeirra hafður fyrir bita í smiðjuna í Teigi, en seinna var honum flett og hann hafður fyrir rafta. Er annar þeirra þar enn eða örmull af honum”. Brynjúlfur greinir einnig frá Benidikt nokkrum Diðrikssyni sem hafði fjárgeymslu á aurunum. Hann sagðist oft hafa fundið þar í sandinum ófúna trjástofna, langa og digra. Eitt tré fann hann sem hafði rætur á öðrum endanum en greinar á hinum. Hann greinir



Drumbabót. Mynd: Hrafn Óskarsson.



Mynd 1. Drumbabót í Fljótshlíð. Mynd: Hrafn Óskarsson.

einnig frá því að jarðvegurinn sem af var blásinn hafði verið mjög þykkur. „Þarna voru háir melar fyrr (um 1860) sem síðan blésu af“. Við Fauska má sjá á endana á uppistandandi trjástofnum undir bökkum hans og er 3 álna (c. 2 m) þykkt malarlag ofan á; en í vatnavöxtum grefst undan bökkunum, losna þá stofnar þessir og rekur suma á land þar frammar. Kvaðst hann hafa fundið 3 álna langan og $\frac{1}{4}$ álna digran (17 cm) trjástofn ófúinn.¹

Rannsóknasvæðið

Drumbabótin einkennist af miklum fjölda lurka eða trjádrumba sem standa 20-60 cm upp úr sandi og halla þeir flestir til suðvesturs. Rannsóknir sýna að hér er aðallega um birki að ræða (*Betula pubescens*) og sjást víða leifar af hvítum berki á lurkunum (mynd 2). Flatarmál þess svæðis þar sem lurkar eru sýnilegir á yfirborði er um 100 m á breidd (N-S) með Þverá og nær það um 2,5 km vestur með ánni, samtals um 2,5 ha. Fjöldi lurka á hektara var mældur á 1100 m² svæði og reyndist þéttleikinn vera 500-600 tré á 10.000 m² (hektara). Þvermál var mælt á nokkrum lurkum (50 til 100 cm

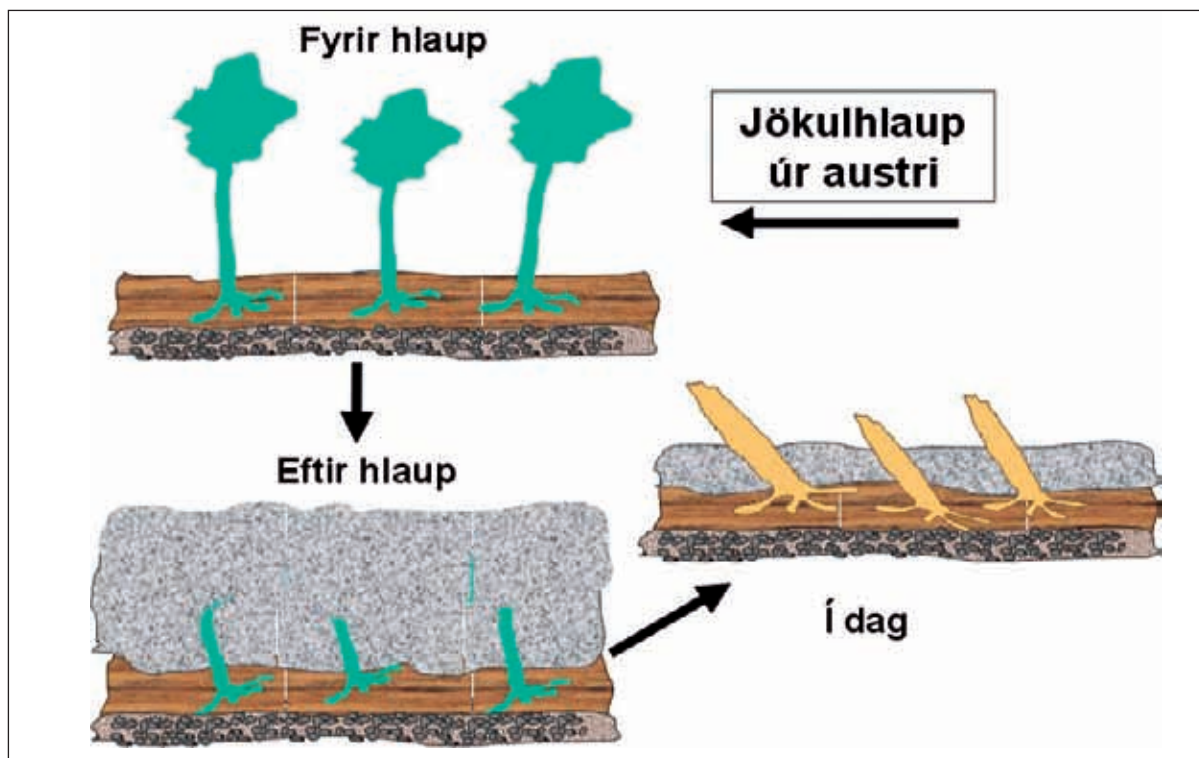
frá rótarhnyðju) og var að meðaltali um 18 cm. Gildustu lurkarnir eru yfir 30 cm í þvermál (ofan sands, u.þ.b. 50 cm ofan rótar) sem er svipað og sverustu birkitré sem finnast í birkiskógum landsins í dag. Þessar mælingar sýna að á Markarfljótsaurum hefur vaxið skógur sem svipar mjög til best varðveittu birki-skóga landsins og leiða má líkur að því að sverustu trén hafi náð allt að 12 m hæð. Þvermál lurkanna í Drumbabót samsvarar þvermáli hæstu trjáa í Bæjar-

staðarskógi, sem eru 12-14 m á hæð í dag.⁷

Það hefur verið ljóst um nokkurt skeið að mikil hlaup hafa farið um Markarfljótsaura og Landeyjar og skilið eftir ummerki í formi setlaga.^{4,5,6} Má leiða líkur að því að skógur þessi hafi eyðst í einu af þeim jökulhlaupum sem farið hafa til vesturs niður Markarfljótsaura. Upptök þessara jökulhlaupa eru í flestum tilvikum undan Mýrdalsjökli en dæmi eru um hlaup sem hafa átt upptök í Eyjafjallajökli.² Grafið var niður með nokkrum lurkum og kom þá í ljós að þeir eru í lífsstöðu og situr rótin í sendnum móajarðvegi sem er 40-70 cm þykkur. Um 50 cm þykkt sandlag er ofan á móanum. Undir móanum er köntuð möl, dökkt og ljóst gosberg sem er straumflögótt. Það hversu kantað setið er, er vísbending um að það hafi ekki borist á þennan stað með venjulegu vatnsstreymi, heldur hafi það borist í eðju. Það bendir til þess að það kunni að hafa borist með jökulhlaupi.⁸ Eftir þetta hlaup hefur myndast



Mynd 2. Hvítur birkibörkur á einum af trjástubbum í Drumbabót.



Mynd 4. Myndunarsaga Drumbabótar.

jarðvegur þar sem birkifræ náðu rótum og skógur óx upp sem leifar eru af í dag í formi trjádrumba. Yfir móajarðveginum er síðan grófur strúktúrlaus sandur sem líklega er hlaupaset frá síðasta stóra jökulhlaupi sem farið hefur yfir Markarfljótsaura. Hlaup þetta kaffærði hinn forna skóg líklega vegna mikils framburðar sets sem hækkað hefur grunnvatnsyfirborð.

Árhringjagreining

Teknar voru sneiðar af 5 drumbum til vaxtar og árhringjarrannsókna. Niðurstöður sýna að eiginaldur trjáanna var á bilinu 60–100 ár þegar skógurinn dó. Mælingar á árhringjabreiddum trjáanna sýna að trén hafa drepist samtímis, því árhringurinn næst berki hefur myndast sama árið í öllum trjám (mynd 3). Breidd

árhringjanna gefur upplýsingar um vaxtarskilyrði trjáanna. Há fylgni er almennt milli sumarhita og árhringjabreiddar í birki á Íslandi.⁷ Reyndist meðalbreidd árhringjanna í lurkunum frá Drumbabót vera svipuð og meðalbreidd árhringja í birki-trjám í Bæjarstaðarskógi á árunum 1930 til 1940 en á því tímabili var sumarhiti sá hæsti síðan hitamælingar hófust á Íslandi.⁷

Myndunarsaga

Þekkt er að þegar flóð fara um skóg fellur rennslisraðinn mjög en eins og áður kom fram er mjög líklegt að skógurinn í Drumbabót hafi eyðst í jökulhlaupi. Þegar hlaupvatnið kom í skóginn hefur straumfallið valdið mikilli setmyndun og skógurinn varð umlukinn seti úr flóðinu

(mynd 4). Þessi setmyndun hefur valdið því að grunnvatnsborð hækkaði. Birkitré þola ekki að rætur þeirra séu stöðugt á kafi í vatni, trén köfnuðu því öll samtímis. Upphafleg þykkt setsins sem umlukti trén hefur ekki varðveist. Á þeim tíma sem liðinn er síðan hlaupið varð hefur efri hluti trjáanna rotnað og eyðst. Hæð lurkanna sýnir grunnvatnsborð, neðan þess varðveittust lurkarnir en ofan þess fúnaði viðurinn.

Aldursgreining skógarleifanna og síðasta jökulhlaupsins niður Markarfljótsaura

Lurkarnir gefa möguleika á að tímasetja hlaupið, sem grandaði skóginum, með mikilli nákvæmni. Það felst í svokallaðri „Wiggle matching“ aðferð sem felur í sér að framkvæma þrjár geisla-

kolsgreiningar á sama trjádrumbi. Valin voru þrjú sýni úr sömu trjá sneið með ákveðinn árafjölda (áhringjafjölda) milli geislakolssýnanna. Sýni 1 var tekið úr áhringjum næst berki, sýni 2 úr áhringjum nr. 53-55 frá berki og sýni 3 úr áhringjum nr. 92-94 frá berki. Niðurstöður geislakolsgreininga með AMS aðferð er að finna í töflu 1.

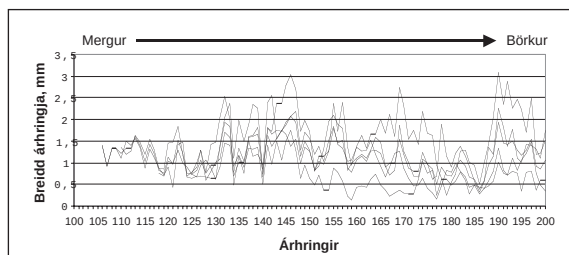
Tafla 1: Niðurstöður geislakolsgreininga á þremur sýnum úr einu birkitré frá Drumbabót.

Nr (Árhus)	Efniviður	¹⁴ C aldur (BP)	¹³ C (‰) VPDB
AAR-9033	Áhringir 1-3 frá berki	1247 +/- 27	-25,72
AAR-9034	Áhringir 53-55	1336 +/- 26	-28,76
AAR-9035	Áhringir 92-94	1265 +/- 31	-26,93

Hlutfall C-14 í andrúmsloftinu breyttist með tímanum vegna þess að geimgeislastreymið sem myndar C-14 úr köfnunarefni er ekki stöðugt. C-14 greiningar eru því leiðréttar með aðstoð leiðréttingarferils. Upphaf landnáms á Íslandi er sérlega erfitt tímabil í aldursgreiningum vegna þess að sýni frá mestum hluta 9. aldar sýna sama geislakolsaldur. Þegar reiknaður er leiðréttur geislakolsaldur með svokallaðri „Wiggle matching“ aðferð er hægt að koma í veg fyrir þessa háu skekkju í aldursgreiningunum. Niðurstöður aldursgreiningarinnar á yngstu áhringjunum í 1 sýni (1-3 árum áður en tréð drapst) er 797-819 e.Kr. (68 % líkur) og 755-830 e.Kr. (95% líkur). Síðasta jökulhlaupið sem fór niður Markarfljótsaura sem líklega má rekja til elds-umbrota í Mýrdalsjökli varð því á árunum 755-830 eftir Krists burð, eða skömmu fyrir landnám. Aldursgreiningar á berki á trjabol frá Drumbabót gefa til kynna mjög svipaðan geislakolsaldur (1230 +/- 35 ár (BP). Ef þessi aldursgreining er leiðrétt fæst 680-890 e.Kr.⁶

Lokaorð

Hlaupið sem grandaði fornskóginum í Drumbabót var það síðasta margra forsögulegra hlaupa sem flætt hafa um Markarfljótsaura og Landeyjar á nútíma (síðustu 10.000 árin).⁸ Greiningar á set-sýnum benda til þess að hlaupið hafi tengst gosi í Kötlu.^{5,6} Hinar fornu skógarleifar í Drumbabót gefa vísbendingar um hvernig skógar landsins litu út á láglendi hérlandis fyrir landnám. Rannsókn á þvermáli og áhringjum trjáleifa í Drumbabót sýnir að þegar hlaupset lagðist yfir svæðið var veðurfar svipað og var á 4. áratug 20. aldar og trén sambærileg við stærstu tré í Bæjarstaðarskógi. Gerð var nákvæm aldursgreining á einu trjána og sýnir hún að hlaupið varð fyrir rúmlega 1200 árum síðan (755-830 e.Kr.). Ekki hafa fundist ummerki um yngri jökulhlaup á svæðinu. Síðasta hlaupið niður Markarfljótsaura varð því skömmu fyrir landnám.



Mynd 3. Breidd áhringja í 5 lurkum frá Drumbabót. Há fylgni er á milli breiddar áhringja í öllum sneiðum sem sýnir að trén hafa öll drepist samtímis. Breidd áhringjanna gefur einnig upplýsingar um vaxtarskilyrði trjána. Há fylgni er milli sumarhita og áhringjabreiddar í birkitrjám á Íslandi og er meðalbreidd áhringjanna í lurkunum í Drumbabót svipuð og í birkitrjám í Bæjarstaðarskógi á árunum 1930 til 1940. En sumarhitinn á því tímabili er sá hæsti síðan hitamælingar hófust hérlandis.

Heimildir:

1. Brynjúlfur Jónsson 1902: Árbók Hins Íslenska fornleifafélags 1902, 9-24.
2. Gunnar Orri Gröndal og Sverrir Elefsen 2005. Farvegir Markarfljóts í Landeyjum og rennsli jökulhlaupsins 1822. Í: Hættumat vegna eldgosa og hlaupa frá vestanverðum Mýrdalsjökli og Eyjafallajökli, Ríkislögreglustjórnin, Háskólaútgáfan, 105-111.
3. Henderson, F. M. 1966: Open Channel Flow. MacMillan, New York, London. 522 s.
4. Hreinn Haraldsson 1981: The Markarfljót Sandur Area, Southern Iceland: Sedimentological, Petrological, and Stratigraphical Studies, ISBN 91-7388-032-9, ISSN 0345-0074.
5. Hreinn Haraldsson 1993. Eyðing lands af völdum vatna. Goðasteinn 3. og 4. árgangur 1992-93, 76-84.
6. Kate T. Smith and Hreinn Haraldsson 2005. A late Holocene jökulhlaup, Markarfljót, Iceland: nature and impacts. Jökull, 55, 75-86.
7. Ólafur Eggertsson og Hjalti J. Guðmundsson 2002: Aldur birkis (*Betula pubescens* Ehrh.) í Bæjarstaðarskógi. Áhrif veðurfars á vöxt þess og þroska. Skógræktarritið 2002 (2) 85-89.
8. Óskar Knudsen og Ólafur Eggertsson 2005: Jökulhlaupaset við Þverá í Fljótshlíð. Í: Hættumat vegna eldgosa og hlaupa frá vestanverðum Mýrdalsjökli og Eyjafallajökli, Ríkislögreglustjórnin, Háskólaútgáfan, 113-121.

Fróðleiksmoli

Birki (*Betula pubescens* L.) myndar bæði karl- og kvenrekla á sama tré. Hér sjást karlreklarnir hangandi en þar myndast frjó birkisins. Kvenrekillinn, sem sjá má uppréttan, er hér á frumskeiði þroskaferilsins.

Mynd og texti: Brynjólfur Jónsson.





Ertuyglulirfa (*Melanchra pisi* L.) sem hér má sjá á beit í lúpínubreiðu síðsumars hefur á undanförunum árum valdið skaða af og til á trjágróðri á sunnanverðu landinu. Lúpínugróður er eftirlæti hennar og þegar mikið er af lirfunni geta flestar trjátegundir orðið fyrir barðinu á henni. Náttúran virðist hins vegar leita jafnvægis þegar til lengdar lætur og varanleg áhrif er ekki um að ræða. Myndir: Bjarki Þór Kjartansson. Texti: Brynjólfur Jónsson.



Plastprent hf.

Sími: 580 5600 • Fax: 580 5690

www.plastprent.is



B R Æ Ð U R N I R

ORMSSON

Lágmúla 8 • Sími 530 2800



ÍSFUGL

ERTU AÐ GIRÐA ?
Eru vandræði með að
festa hornstaurana eða
uppistöðurnar tryggi-
lega?
Þá er lausnin að líma
þær fastar !!



Notið einfaldlega SMR
jarðvegslím.

Nánari upplýsingar í
síma 894-3933

eða á vefsíðunni

www.smrsoilstabiliser.com

Pipulagna

VERKTAKAR ehf

HVELLUR.com

...í einum grænum

ERUM FLUTT



Mikið úrval af barna-
og fullorðinshjólum
í öllum verðflokkum

3.5 ha Briggs &
Stratton Classic
mótorsláttuvél,
breidd 51 cm.



Matrix 26"
Álnjól, 21 gíra

Verð aðeins
kr. 26.366,-

◀Tilboðsverð
kr. 19.990 stgr.
Meðan birgðir endast

Í SÚÐARVOG 6



Heillafuran í Gulufjöllum



Undur Gulufjalla

Er greinarhöfundur var á ferð í Kína sl. haust rakst hann á einstaka furutegund í Gulufjöllum (Huangshang) í Anhui-héraði. Gulufjalla er getið í heimildum frá 747 f. Kr. og þau hafa verið viðfangsefni fjölda kínverskra rithöfunda og skálda. Gulufjöll eru nú á heimsminjaskrá Sameinuðu þjóðanna. Fjöllin ná yfir 150 ferkílómetra svæði, sundurskorið fjalllendi með fjölbreyttri og hrífandi náttúru. Granít er meginbergtegund svæðisins og hefur það orðið fyrir rofáhrifum í milljónir ára, m.a. þakti jökull fjalllendið á kvarter-tímabilinu fyrir um 2 milljónum ára.

Ástarfuglinn í Gulufjöllum.





Aðkomuhlið að Gulufjöllum. Endurreisn byggingarstílsins má víða sjá á í Kína en hann á uppruna að rekja til Indlands (Pagoda) og Búddisma.

Gula furan

Furan er ekki gul á lit en dregur nafnið sjálfsagt af fjöllumum eða jafnvel Gulafljótinu, öðru stórflyjóta Kína, sem rennur skammt frá og ber nafn með rentu. Á latínu heitir furan *Pinus hwangshanensis*, er tveggja nála fura og

ekki fjarskyld skógarfurunni sem vex í Norður- og Norðvestur-Kína. Tegundin hefur líka verið sögð undirtegund furu sem vex á Taívan en Kínverjar meginlandsins vilja ekkert kannast við það! Í Gulufjöllum vex furan aðallega frá 800 m h.y.s. og þá

með ýmsum öðrum tegundum, en þegar ofar dregur verður hún allsráðandi og teygir sig á efstu toppa (eins og meðfylgjandi myndir sýna). Mörg trén eru einstakir skúlptúrar að vaxtarformi og bera eiginnöfn eins og „Heillatréð“, „Einhyrningstréð“, „Svarti tígurinn“, „Drekinn liggjandi“ o.s.frv. Stærstu fururnar teygja sig í allt að 25 m hæð. Efst í Gulufjöllum verða trén ekki mjög há en krónurnar þeim mun tilkomumeiri. Furan getur orðið nokkur hundruð ára gömul. Eitt frægasta tré í Kína, „Yingkesong“, vex í Gulufjöllum og er yfir 800 ára gamalt. Sextán varðmenn gæta þess allan sólarhringinn árið um kring. Sjálfsagt er frekar napurt að standa vaktina að vetri til enda geta frost orðið töluverð, einkum í ársbyrjun. Dálætið á trénu má meðal annars rekja til ársins 1972, þegar þáverandi forseti Kína, Zhou En-lai, og Richard Nixon forseti Bandaríkjanna voru ljósmyndaðir í Höll alþýðunnar í Peking, með risaljósmynd af „Yingkesong“ í bakgrunni. Þessi heimsókn Nixons til Kína er talin marka upphaf þíðu „Kaldastríðsins“.

Náttúrufar

Þrátt fyrir að fururnar beri hátt er hér margt annað að sjá sem er ekki síður merkilegt. Hér er að finna 1.500 tegundir háplantna, þar af um 500 tegundir runna og trjáa (í Kína vaxa um 2.600 runna- og trjátegundir). Einnig eru margar tegundir blóma sem teljast fágætar; brönugrös (orkídeur), kamilla og lækningajurtir, t.d. ginseng. Af trjátegundum vex hér fágæt þindegund og fjöldi tegunda sem greinarhöfundur var að sjá í fyrsta skipti, að minnsta kosti í náttúrulegu umhverfi, s.s. gingko, kamfórutré og gúmmitré. En hér



Hér sést hvar furan vex upp eftir Gulufjöllum. Þoka og ský myndast í fjöllumum á sumrin þannig að ekki verður óbærilega heitt. Um aldir hafa Kínverjar því sótt í svalann hér uppi.

er einnig fjölskrúðugt fugla- og skordýralíf. Öll þekkjum við dæmisögu H. C. Andersens um keisarann í Kína og næturgalann sem söng svo ómóttstæðilega að keisaranum vöknaði um augu. En svo fór allt að ganga á afturfótunum þegar gervi-næturgalinn kom til sögunnar. Dæmisaga Andersens leiðir hugann að stöðu Kínverja gagnvart skógar-eyðingu. Þrátt fyrir að hér sé að finna næturgalann sanna eða ástarfuglinn eins og Kínverjar kalla hann (*Leiothrix lutea*) og hér sé frábært náttúrusvæði þá hefur orðið geigvænleg skógareyðing í Kína.

Skógarhnignun og jarðvegseyðing

Fyrir 10.000 árum, áður en maðurinn fór að hafa áhrif á umhverfið, er talið að allt að 60 % lands í Kína hafi verið viðum vaxið. Áhrifa mannsins tekur snemma að gæta á þessum slóðum og fyrir um 5.000 árum var búið að brjóta töluvert land til ræktunar. Á tímum Qin og Han keisaraættanna, 221 f.Kr.- 220 e.Kr., er talið að skógur þeki um 40 % lands. Stöðug áreitni úr norðri frá Mongólíu veldur því að frá 220-589 e.Kr. verða miklir fólksflutningar suður á bóginn og þar voru skógar ruddir og teknir undir ræktarland. Á þessum árum var skógarþekjan komin í 30 %. Næstu 600 ár minnkar skógurinn enn meir og er talinn þekja um 20 % lands árið 1234. Hægt



Furan þarf ekki mikið svigrúm til þess að festa rætur.



Stöðugur straumur ferðamanna er upp og niður fjallið flesta daga. Köldustu mánuðina er lítil umferð en þá kvað samspil furu, hrims og snjóá vera mikilfenglegt.





Greinarhöfundur að seilast í furuköngla.

vaxandi fólksfjölgun eykur smám saman álag á landið og snemma á 20. öldinni er skógarþekjan komin niður í 15 %. Um 1950,

þegar kínverska þjóðin er tæpar 300 milljónir manna, er skógarþekjan komin í um 8,6% lands, en eftir það eykst fólksfjölgun



Fiðrildi og fjölbreytt skordýralíf er áberandi.

gríðarlega. Talið er að skógarþekjan hafi verið um 6 % þegar hún var sem minnst. Um miðja síðustu öld fara alvarlegar afleiðingar skógaeyðingarinnar að gera vart við sig. Flóð í stórfljótunum verða stærri og meiri og með miklum mannfelli sem lítt er getið í heimildum. Sá temprunarmáttur og hlífiskjöldur sem skógar og trjágróður geta verið er að mestu horfinn. Enn og aftur kemur óvinurinn úr norðri, nú í líki sandstorma sem færa hús, þorp, heilu sveitirnar og ræktarlönd bókstaflega á kaf (síðast fréttum við af slíkum sandstormum sem fóru yfir höfuðborgina Peking um sl. páska). Smám saman byrja Kínverjar að snúa vörn í sókn og um 1980 fara aðgerðir þeirra að bera árangur. Það er um líkt leyti og blásið er í lúðra á Íslandi og haldið upp á „Ár trésins“ í tilefni af 50 ára afmæli Skógræktarfélags Íslands. Á þessum árum fyrirskipa kínversk stjórnvöld að einu sinni á ári skuli vera sérstakur gróðursetningardagur og gróðursetji hver þegn landsins, eldri en 11 ára, a.m.k. þrjár trjáplöntur. Þessi tilskipun hefur skilað miklum árangri. Þegar milljarður manna tekur sig til og hver gróðursetur nokkrar plöntur þá munar sannarlega um minna! Á síðustu 20 árum hefur flatarmál skóga í Kína aukist úr 8 % í um 19 %. Til að setja það í samhengi við stærð sem við þekkjum kannski betur, þá er það rúmlega Skandinavíu-skaginn allur, þ.e. það samsvarar flatarmáli Svíþjóðar, Noregs og Finnlandi að hálfu. Kínverjar eru því sannanlega öflugasta skógræktarþjóð sem um getur og þeir stefna hraðbyri að settu takmarki sem er að ná 30 % skógarþekju í Kína. Þessi mikli skógur sem ræktaður er í Kína hefur fjölþætta þýðingu, en



Jarðvegseyðing og sandstormar hafa haft gífurlega eyðileggingu í för með sér í Norður- og Norðvestur-Kína.

Í grófum dráttum má skipta honum í þrjá flokka; 1. skjól og verndarskóga til að koma í veg fyrir jarðvegseyðingu og tempravatnsbúskap, 2. nytjaskóga sem verða undirstaða fyrir ört vaxandi iðnað og aukna neyslu Kínverja, 3. útivistarskóga og trjágróður í borgum til að draga úr mengun og bæta umhverfi og lífsskilyrði.

Niðurlag

Gulufjöll láta engan ósnortinn. Þar má finna heitar uppsprettur, fossa og læki sem vekja mikla aðdáun Kínverja. Komandi frá eldfjallaeyjunni Íslandi, landi íss og elda, jökla, hvera, fjalla og fossa þótti manni þetta nú ekki merkilegt en vakti þá spurningu í huganum hvort við metum náttúrufrýrbrigði að verðleikum? Gróður á Íslandi er ekki hægt að bera saman við þá fjölbreyttu flóru sem þar er að finna. Fyrir utan þær 500 tegundir runna og trjáa sem finnast í Gulufjöllum



Hjalandi læki og fossa er víða að finna.

eru 2000 tegundir til viðbótar annars staðar í Kína. Aðeins örfáar þessara tegunda hafa verið reyndar hér á landi en þær hafa komið frá nágrannalöndum okkar. Má þar nefna t.d. kopar-reyninn, skriðmispil, ýmsar tegundir af toppum og kvistum. Án nokkurs vafa er mikið af efniviði í Kína sem ætti að geta þrífist á Íslandi. Reynslan ein verður að skera úr um það hvort t.d. könglarnir og furufraeið sem greinarhöfundur lagði sig í mikla hættu við að ná í á efstu brún (sjálfsagt verið handtekinn ef upp hefði komist) í Gulufjöllum komist nokkurn tíma til þroska?

Heimildir:

- Hungshan Mountains. China Travel & Tourism press.
ISBN7-5032-0475-3/K •112.
- W.Y. Hsia. 1936. Flowering plants of Hwangshan. Contrib. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 4: 155-156.
- China Daily, 2003: Guarding an 800-year-old giant. China Daily. Vefslóð: http://www.chinadaily.com.cn/en/doc/200311/03/content_277787.htm Skoðað í maí 2006. koðað dags??
- World Rainforest Movement, 2004: The role of agriculture and cattle-raising in deforestation. Vefslóð: <http://www.wrm.org.uy/bulletin/85/viewpoint.html>. Skoðað í maí 2006.
- Col, Jeananda, 2006: All about the Great Wall of China. Vefslóð: <http://www.enchantedlearning.com/subjects/greatwall/>. Skoðað í maí 2006.
- Embassy of the People's Republic of China in India, 2006: National conditions. Vefslóð: <http://www.chinaembassy.org.in/eng/szyss/gjgk/default.htm>. Skoðað í maí 2006.

Skýjaþykki hylur oft Gulufjöll að hluta og myndast í ákveðinni hæð. Þá er eins og fjöllin rísi úr sæ. Hér er horft yfir „Norðursjó“.





Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

KÓPAVOGUR

Borgarvirki ehf
Gólfþjónusta Íslands ehf
Ömmubakstur ehf

GARÐABÆR

Árgerði ehf
Verslunin 10 - 11

HAFNARFJÖRDUR

Bedco & Mathiesen ehf
Hafnarfjarðarbær
Pappír hf

KEFLAVÍK

Reykjanesbær
Samkaup hf

GRINDAVÍK

Stakkavík ehf
Þorbjörn Fiskanes hf

GARÐUR

Sveitarfélagið Garður

NJARÐVÍK

Hitaveita Suðurnesja

MOSFELLSBÆR

Mottó ehf
Skógræktarfélag Mosfellsbæjar

AKRANES

Hvalfjarðarstrandarhreppur
Skilmannahreppur

BORGARNES

Borgarbyggð
Kaupfélag Borgfirðinga
Skorradalshreppur
Skógræktarfélag Borgfirðinga
Sparisjóður Mýrasýslu

SNÆFELLSBÆR

Skógræktar og landverndarfélag
undir Jökli
Snæfellsbær



Bjarki Þór Kjartansson



Björn Traustason

Landnotkun skógræktar á Íslandi

-einfaldur samanburður landupplýsinga

Inngangur

Umræða um landnotkun skógræktar hefur oft skotið upp kollinum og verið með ýmsu móti. Lítið er til af rituðum heimildum um í hvaða landgerðir er verið að planta trjáum á Íslandi. Nokkrar heimildir fjalla um þetta mál en leggja ekki fram skýrar niðurstöður á landsvísi.

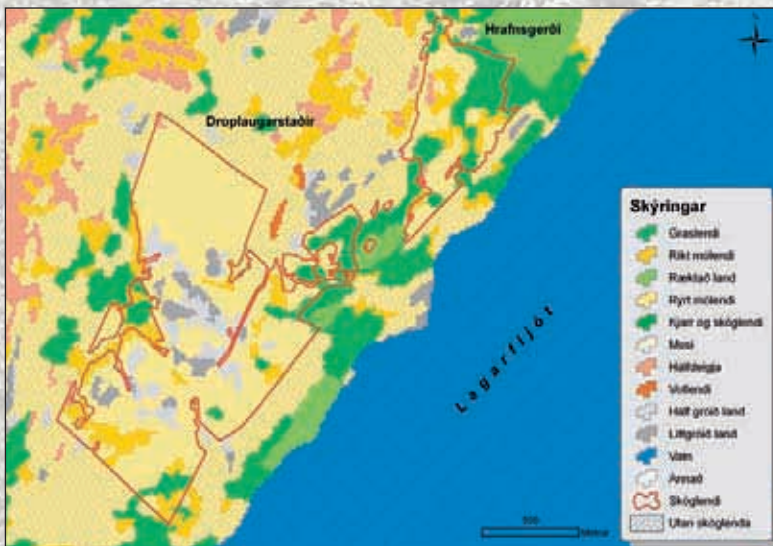
Markmið þessarar greinar er að varpa ljósi á landnotkun

skógræktar á Íslandi með einfaldri greiningu landupplýsinga sem aðgengilegar eru. Skapar þessi grein vonandi grundvöll til frekari umræðu um þetta mál í komandi framtíð.

Aðferð

Til að kanna landnotkunina voru bornar saman landupplýsingar frá tveimur opinberum stofnunum. Annars vegar upplýsingar

um yfirborðsgerð lands frá Landbúnaðarháskóla Íslands og hins vegar gögn um skógræktarsvæði frá Rannsóknastöð Skógræktar á Mógilsá. Gögnin voru lögð saman og unnin í landupplýsingakerfi til að finna út í hvernig landgerðum skógræktarsvæðin liggja. Niðurstaðan sýnir þá hvaða landgerðir hafa verið greindar á þeim svæðum sem teljast til skóglenda (skógræktarsvæða). Á mynd 1 sést hvernig yfirborðsflokkar skiptast niður innan skóglenda á tveimur jörðum austur á Héraði.



Mynd 1. Skipting yfirborðsflokka innan skóglenda.

Yfirborðsflokkun Nytjaland

Frá árinu 1999 hefur verkefnið Nytjaland verið starfrækt. Verkefnið er á vegum Landbúnaðarháskóla Íslands (áður Rannsóknastofnunar landbúnaðarins), Landgræðslu ríkisins, Bændasamtakanna og landbúnaðarráðuneytisins. Með verkefninu er miðað að því að flokka allt yfirborð Íslands í 11 yfirborðsflokka á grundvelli fjarkönnunar á gervitungla-myndum. Nú hefur u.þ.b. 80% af yfirborði landsins verið flokkað

Tafla 1. Yfirborðsflokkar Nytjaland.

Yfirborðsflokkur	Skilyrði	Uppskeyra
Graslendi	Gras- og blómendi, oft einsleitt og slétt.	Yfirleitt mikil
Ríkt mólendi	Fjölbreyttur gróður, oft þykkur jarðvegur. Smárunnar og grös.	Oft mikil, háð ástandi
Ræktað land	Tún, akrar og önnur ræktað svæði.	
Rýrt mólendi	Lyngtegundir, mosi, lítið af eftirsóttum beitarpöntum.	Oft lítil, háð ástandi
Kjarr-og skóglendi	Skógur >50% af gróðurþekju, yfir hnéhæð.	Yfirleitt mikil
Mosavaxið land	Mosi >2/3 hlutar af gróðurþekju.	Lítill
Hálfdeigja	Deiglendi, jaðar, framræst votlendi. Þurrlendis og votlendistegundir.	Yfirleitt mikil, háð ástandi
Votlendi	Jarðvegsvatn í sverði, samfelldur gróður.	Yfirleitt mikil
Hálfgróið land	Gróðurhula 20-50%. Jarðvegur oftast rýr. Fjölbreytt land.	Lítill
Lítt gróið land	Gróðurhula <20%. Ólíkt að gerð, s.s. hraun, melar og sandar.	Mjög lítil

Heimild: Ólafur Arnalds o.fl. (2003)

Heimild: Ólafur Arnalds o.fl. (2003).

og vonir standa til að flokkuninni ljúki á þessu ári eða því næsta. Mynd 2 sýnir núverandi stöðu yfirborðsflokkunarinnar, hvítu fletirnir á myndinni gefa til kynna óflokkuð svæði.

Yfirborðsflokkun Nytjaland hefur hliðsjón af nytjagildi lands til beitar og ástandi gróðurs eins og við verður komið í svo einfaldri flokkun (Ólafur Arnalds o.fl., 2003). Hver og einn yfirborðsflokkur í flokkunarkerfi Nytjaland samanstendur af fjölbreyttum gróðurtegundum og miðast flokkunin meðal annars við að flokkarnir séu aðgreinan-

legir með aðstoð innrauðra gervitunglamýnda. Flokkunin er með öðrum orðum mjög einföld og innan hvers flokks geta rúmast talsvert ólíkar landgerðir. Flokkarnir eru: graslendi, ríkt mólendi, ræktað land, rýrt mólendi, kjarr- og skóglendi, mosavaxið land, hálfdeigja, votlendi, hálfgróið land og lítt gróið land auk vatns (tafla 1). Upplausn yfirborðsflokkunarinnar miðast við notkun í mælikvarða 1:25.000.

Gögn um ræktaða skóga

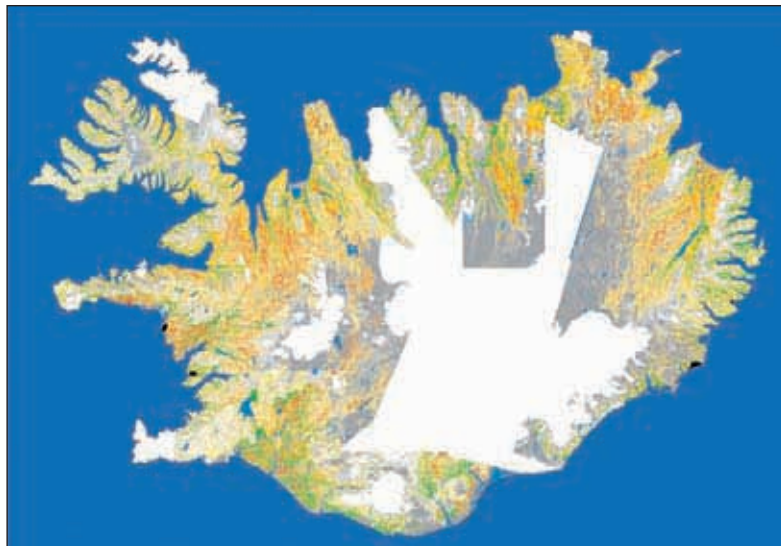
Um nokkurra ára bil hefur Rannsóknastöð skógræktar á Mógilsá

staðið fyrir víðtækri úttekt á skóglendum, verkefnið er kallað Íslensk skógarúttekt (ÍSÚ). Hluti af þeirri úttekt felst í að safna saman landfræðilegum gögnum (kortum) um ræktaða skóga á Íslandi (Arnór Snorrason og Bjarki Þór Kjartansson, 2004). Hefur verkefnið Íslensk skógarúttekt átt gott samstarf við helstu framkvæmdaraðila í skógrækt um gagnasöfnun og kortlagningu. Kortagögnin koma því frá mörgum aðilum og eru því afar misjöfn að gæðum. Hluti gagnanna er kortlagður í vettvangsferðum á vegum ÍSÚ. Því liggur nú fyrir í fyrsta sinn kort sem sýnir útmörk allra ræktaðra skóga frá upphafi skógræktar á Íslandi. Það kort var notað til grundvallar við þessa könnun (sjá mynd 3).

Eins og áður sagði eru gögnin sem liggja til grundvallar landskortinu æði misjöfn að gæðum og í sumum tilvikum fylgja með svæði sem ekki hefur verið plantað í, s.s. mýrar, klapparholt og minni tún. Á móti kemur að einhver hluti ræktaðra skóga hefur enn ekki ratað inn á þetta kort. Heildarflatarmál skógræktar er samkvæmt landskortinu 390 km² sem er töluvert meira en úrtaksmetið flatarmál sem er 290 km² (óbert gögn ÍSÚ). Því er nokkuð ljóst að landskortid ofmetur eitthvað flatarmál skóglenda en hér er samt um að ræða bestu nálgun sem gerð hefur verið til að sýna útbreiðslu ræktaðra skóga á Íslandi.

Niðurstöður

Með samlagningu gagnanna er flatarmál hvers yfirborðsflokks innan skóglendanna gefið til kynna eins og áður var útskýrt. Í töflu 2 má sjá heildarflatarmál hvers yfirborðsflokks í Nytjalandsflokkuninni ásamt flatar-



Mynd 2. Yfirborðsflokkun Nytjaland þegar búið er að flokka um 80% af landinu.

máli skógarsvæða innan þess flokks. Taflan sýnir einnig hlutfall skóglendis af hverjum yfirborðsflokki.

Á mynd 4 sést hlutfall yfirborðsflokka innan skóglenda, en gögnin sýna að stór hluti skógræktar á sér stað á rýru mólendi, ríku mólendi og graslendi eða 66% af öllum svæðum. Þessar tölur eru mjög í samræmi við niðurstöður úttektar á 18 skógræktarjörðum á Héraði en þar kemur m.a. fram að 45% af gróðursetningum fóru í þursa-skeggsmóa, 18 % í hrísheiði og 12% í lyngheiði (Jón Guðmundsson, 2001). Þer þeim tölum nokkuð vel saman við niðurstöður þessarar könnunar þar sem ríkt og rýrt mólendi og mosavaxið land samsvara þessum flokkum. Einnig er áhugavert að sjá að graslendi í úttektinni á Héraði taldist um 10% en hér 11%. Þetta eru þó afar ólíkar forsendur þar sem jarðirnar á Héraði eru mestmegnis í nytjaskógrækt en gögnin hér eru fyrir alla skógrækt í landinu. Kjarr- og skóglendi er nokkuð stór flokkur sem má útskýra með því að á nokkrum stöðum má finna eldri barrskóga sem flokkast sem kjarr- og skóglendi í Nytjalandsflokkuninni og teljast sem skógræktarsvæði í kortlagningu skógarúttektarinnar. Einnig voru gróðursetningar í kjarrlendi algengar hér áður fyrr. Votlendi og hálfdeigja telja samanlagt um 5 % af skóglendum. Er þessi tala nokkuð hærri en búist var við. Við nánari athugun kom þó í ljós að þar sem eldri skógar eru ná þeir að mynda skuggasvæði sem ruglar flokkunina. Á skuggasvæðum virðist gróðurframleiðsla minni en hún raunverulega er, líkt og gerist þar sem grunnvatnsstaða er há. Eldri skógar með skuggasvæðum geta



Mynd 3. Rauðir flákar á kortinu sýna ræktaða skóga á Íslandi.







Tafla 2. Yfirborðsflokkar innan skóglenda og hlutfall skóglendis af hverjum yfirborðsflokki.

Yfirborðsflokkur	Nytjaland Flatarmál (km ²)	Skóglendi Flatarmál (km ²)	Hlutfall af greiningu
Graslendi	2925	42,7	1,46%
Ríkt mólendi	7135	87,0	1,22%
Ræktað land	947	11,7	1,24%
Rýrt mólendi	20310	121,3	0,60%
Kjarr-og skóglendi	858	34,9	4,07%
Mosi	3093	20,6	0,67%
Hálfdægja	1924	12,6	0,66%
Votlendi	4125	9,0	0,22%
Hálfgróið land	10438	28,1	0,27%
Lítt gróið land	19599	12,5	0,06%
Vatn og annað	12285	7,9	0,06%
Samtals	83644	388,7	

Því flokkast sem votlendi/hálfdægja. Vegna þessa er líklegt að umfang skógræktar í votlendi og hálfdægju sé ofmetið í þessari könnun.

Flokkurinn vatn og annað inniheldur vatn, snjó, ský og skóglendi sem falla utan núverandi yfirborðsflokkunar Nytjaland. Er hann um 3 % af heildarflatarmáli skóglenda eða um 7,9 km.² Helstu skóglendin sem ekki

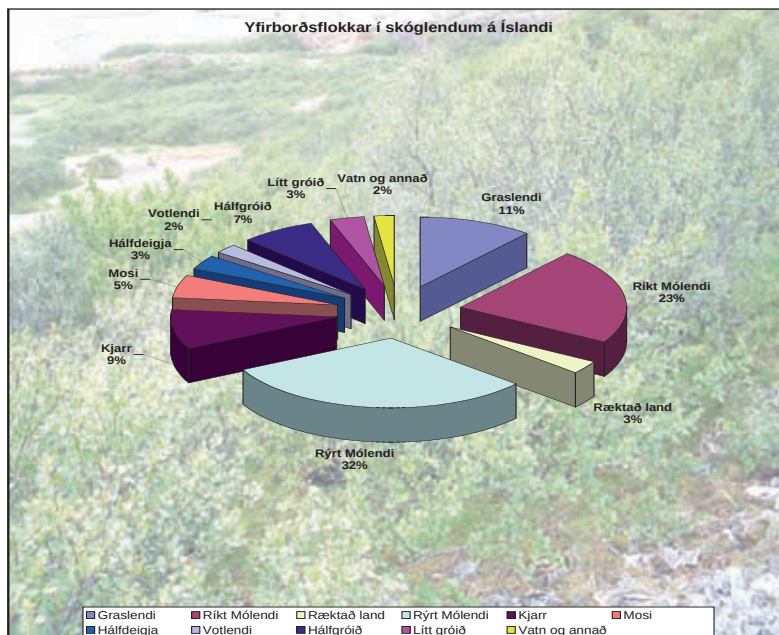
töldust með í samanburðinum eru í Skagafirði austanverðum, en eins og mynd 2 sýnir er hluti Skagafjarðar meðal óflokkaðra svæða í Nytjalandsflokkuninni.

Nákvæmni gagna

Nokkrir vankantar eru á þessari aðferð. Eins og áður kom fram nær Nytjalandsflokkunin yfir um 80% af landinu eins og staðan er nú. Gróðurmynd af Íslandi

(Landmælingar Íslands o.fl., 1997) gefur vísbendingar um gróðurfar hinna óflokkuðu svæða Nytjalandsflokkunarinnar. Gróðurmyndin sýnir að flatarmál óflokkaðra svæða er u.þ.b. 19 þús. km.² Þar af eru 20% gróið land, 58% ógróið land en snjór-/jökjar um 22%. Þar sem gróið land er aðeins um fimmtungur af flatarmáli óflokkaðra svæða má ætla að þessi skortur á upplýsingum hafi minni háttar áhrif á niðurstöður samanburðarins. Austanverður Skagafjörður vegur þar mest, en stærsti hluti óflokkaðra svæða er þó á hálendinu.

Eldra skóglendi flokkast mjög gjarnan sem „kjarr- og skóglendi“ í Nytjalandsflokkuninni en birtist svo sem gróðursetning í kjarrlendi samkvæmt niðurstöðum þessarar könnunar og því má telja líklegt að umfang gróðursetningar í kjarrlendi sé ofmetið samkvæmt þessari könnun. Einnig má nefna að nákvæmni greiningar Nytjaland er ekki algild. Eðlilegt þykir að nákvæmni fjarkönnunar sé um 80% af raungildum (Sigmar Metúsalemsson, 2006). Einnig er ljóst að kortlögð skógræktarsvæði eru ekki nema að hluta til sýnilegur skógur, heldur frekar land sem búið er að planta í trjáum og verður skógur í tímans rás. Þá eru þessar niðurstöður ekki endanlegar. Yfirborðsflokkun Nytjaland á eftir að vinna frekar og leiðrétt í fyllingu tímans. Kortlagningu ræktaðra skóga á einnig eftir að leiðrétt og við hana munu bætast nýjar upplýsingar meðan unnið er að skógarúttektinni. Mun umfang hennar aukast meðan skógarúttektin heldur áfram. Það má þó telja aðferðinni til kosta að hún er mjög einföld í framkvæmd og nýtir nýjustu náttúrufarsgögn af Íslandi sem til eru.



Mynd 4. Kökuritið sýnir hlutfall yfirborðsflokka innan skóglenda.

Lokaorð

Samkvæmt þessum niðurstöðum má áætla að skógrækt á Íslandi sé að miklu leyti beint í land sem telst til mólendis. Mjög lítil hluti skógræktar á Íslandi fer fram í votlendi eða ræktuðu landi. Hlutfall lands sem sett hefur verið undir skógrækt af hverjum flokki telst mjög lítið eða um og yfir 1% og mun minna í stærstu flokkunum eins og mólendi. Í nánustu framtíð verður vonandi hægt að greina úr þessum gagnasettum með nákvæmari hætti og fá enn skýrari svör um landnotkun skógræktar á Íslandi.

Þakkir

Arnóri Snorrasyni skógfræðingi eru veittar þakkir fyrir yfirlestur og skógfræðilega innsýn.

Heimildir

Arnór Snorrason og Bjarki Þór Kjartansson, 2004. Íslensk skógarúttekt- Verkefni um landsúttekt á skóglendum á Íslandi –Kynning og fyrstu niðurstöður. Skógræktarritið 2, 101-108.

Jón Guðmundur Guðmundsson, 2001. Úttekt á gróðursetningum á 18 jörðum innan Héraðsskóga - úttekt gerð 1999. Rit Mógilsár Rannsóknastöðvar Skógræktar 9.

Landmælingar Íslands, Landgræðsla ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins, 1997. Gróðurmynd af Íslandi. 1:600.000. Yfirlitskort Reykjavík: Landmælingar Íslands.

Landmælingar Íslands, 2004. Stafrænn kortagrunnur IS 50V. 1:50.000.

Ólafur Arnalds, Jóhann Þórsson og Elín Fjóla Þórarinsdóttir 2003. Landnýting og vistvæn framleiðsla sauðfjárafurða. Fjölrit RALA nr. 211. Reykjavík, Rannsóknastofnun landbúnaðarins.

Sigmar Metúsalemsson, 2006. Munnleg heimild.

Frekari upplýsingar á veraldarvefnum:

www.nytjaland.is

www.skogur.is



Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

KRÓKSFJARÐARNES

Glæðir, áburður

ÍSAFJÖRÐUR

Fræðslumiðstöð Vestfjarða

Ísafjarðarbær

BOLUNGARVÍK

Bolungarvíkurkaupstaður

Sparisjóður Bolungarvíkur

PATREKSFJÖRÐUR

Oddi hf, fiskverkun

Skógræktarfélag Patreksfjarðar

STAÐUR

Staðarskáli ehf

HVAMMSTANGI

Stýrihópur um forvarnir

Húnaþing vestra

SKAGASTRÖND

Höfðahreppur

SAUÐÁRKRÓKUR

Háskóli á Hólum í Hjaltadal

Kaupfélag Skagfirðinga

SIGLUFJÖRÐUR

Egilssíld ehf

Skógræktarfélag Siglufjarðar

AKUREYRI

Eyjafjarðarsveit, Syðra-Laugalandi

Norðurmjólk

DALVÍK

Umhverfissvið Dalvíkurbyggðar

Ráðhúsi Dalvíkur

HÚSAVÍK

Alli Geira hf

Orkuveita Húsavíkur

LAUGAR

Pingeyjarsveit, Kjarna

MÝVATN

Skútustaðahreppur



Nýfundnaland II

Nýting skóga

Inngangur

Þetta er önnur greinin um ferð Skógræktarfélags Íslands til Nýfundnalandsumarið 2005, en sú fyrsta birtist í seinna tölublaði Skógræktarritsins 2005. Þar var fjallað almennt um Nýfundnaland og ferðina sjálfa. Í þessari grein er hins vegar fjallað um

nýtingu skóga eyjarinnar, sérstaklega með tilliti til viðarnýtingar.

Nýting um langan tíma

Skógar eru ein helsta náttúruauðlind Nýfundnaland og hafa verið nýttir um langan tíma. Frumbyggjar eyjunnar þörfuðust

trjáviðar til ýmissa smíða og eldunar, en talið er að þeir hafi sest að á eyjunni fyrir um 5000 árum og nær nýting skóganna því aftur um þúsundir ára.

Einnig er vitað að eitt helsta markmið vesturferða norrænna manna frá Grænlandi um árið 1000 var að afla trjáviðar og er hægt að færa fyrir því rök að hluti hans hafi verið sóttur í skóga Nýfundnaland.

Í kjölfar þess að Evrópumenn enduruppgötva tilvist Nýfundnaland á 15. öld hefjast þar umfangsmiklar fiskveiðar. Fiskimennirnir þurftu á töluverðum trjávið að halda, bæði til skipaviðgerða, tunnugerða, eldiviðar og byggingar skýla fyrir tíma-bundna búsetu sína á eyinni. Þessi nýting tók þó fyrst og fremst til skóglenda nærri ströndinni, enda var ekki um fasta búsetu Evrópumanna að ræða fyrstu aldirnar.



Nánast allar skógarplöntur sem gróðursettar eru á Nýfundnalandi eru framleiddar í gróðrarstöðinni í Wooddale, skammt utan við Grand Falls. Árleg framleiðsla er um 15 milljónir plantna. Þær eru nánast allar framleiddar í 50 cm³ bökkum og gróðursettar 6 mánaða til eins árs gamlar. Mynd: JGP.



Árlegt skógarhögg er um 3 milljónir m³, sem er svipað og er höggvið í Danmörku. Þessar skógarhöggsvélar voru að störfum á Norðurskaganum, skammt frá bænum Roddickton. Mynd: JGP.

Skógarhögg hefst því ekki af krafti fyrr en á fyrri hluta 19. aldar, í kjölfar þess að Evrópubúar tóku að setjast að á Nýfundnalandi. Föst búseta kallaði á allt aðrar þarfar hvað varðaði eldivið og timbur til smíða. Í kjölfar búsetunnar voru settar upp sögunarmyllur á heppilegum stöðum og voru til dæmis 14 slíkar starfræktar á Avalon-skaganum einum árið 1857. Í fyrstu var mest sagað af hvítfuru, en síðar tók hvítgreni og svartgreni við.

Lykilatriði varðandi nýtingu skóganna inni á eyjunni var síðan lagning járnbrautar þvert yfir eyjuna, en hún var opnuð árið 1898, frá St. John's í austri til Port Basques í vestri. Í kjölfar járnbrautarlagningarinnar var lagður grunnurinn að núverandi skógariðnaði á Nýfundnalandi, þegar stofnuð var fyrsta pappírsverksmiðjan í Black River.

Sú verksmiðja starfaði reyndar ekki lengi, en árið 1907 var opnuð stór verksmiðja á miðri eyinni í

Grand Falls og síðan önnur árið 1925 í bænum Corner Brook á vesturströndinni. Báðar þessar verksmiðjur hafa frá upphafi framleitt dagblaðapappír og var sú í Corner Brook um tíma stærst sinnar gerðar í heiminum. Árið 1973 var síðan þriðja pappírsverksmiðjan opnuð í Stephen-ville.

Stóru pappírsfyrirtækin fengu langtíma leigusamninga við stjórnvöld um nýtingarrétt á skóglendunum á afar hagstæðum kjörum. Annars vegar var um að ræða enga leigu (e:freehold) eða málamyndagjald (e:leasehold). Hagur ríkisins átti á móti að vera sá að náttúruauðlindirnar yrðu nýttar og sköpuðu þannig störf og verðmæti í fylkinu. Við verksmiðjurnar í Grand Falls voru til dæmis gerðir slíkir samningar til 100 ára og tóku þeir einnig til nýtingar vatnsorkunnar á svæðinu. Þessar verksmiðjur nota mest svartgreni, en trefjar þessarar seinvaxta trjátegundar henta vel til pappírsgerðar.

Lengi vel var ekki talin þörf á aðgerðum til þess að tryggja viðhald skógarauðlindarinnar. Engar kvaðir voru því um endurgroðursetningar eftir skógarhögg, hvorki fyrir sögunarverksmiðjurnar né pappírsiðnaðinn, svo dæmi sé tekið.

Fyrstu aðgerðir til verndar og viðhalds skógunum hófust þó fljótlega í kjölfar mikils vaxtar í



Í mörgum smærri samfélögum Nýfundnalandes er eldiviður mikilvægur. Algengt var að sjá eldiviðarstafla við húsi í minni sjávarþorpum. Þessi mynd er tekin af eldiviðarstafla í bænum St. Anthony á Norðurskaganum. Mynd: JGP.

pappírsiðnaðinum. Snerust þær þó fyrst og fremst um tvennt; það að berjast gegn skógareldum og einnig gegn sjúkdómum og meindýrum sem herjuðu á skógana. Lengst af öldinni síðustu voru slíkar varnir á timburauðlind skóganna því meginviðfangsefni skógstjórnarinnar.

Skógrækt í dag

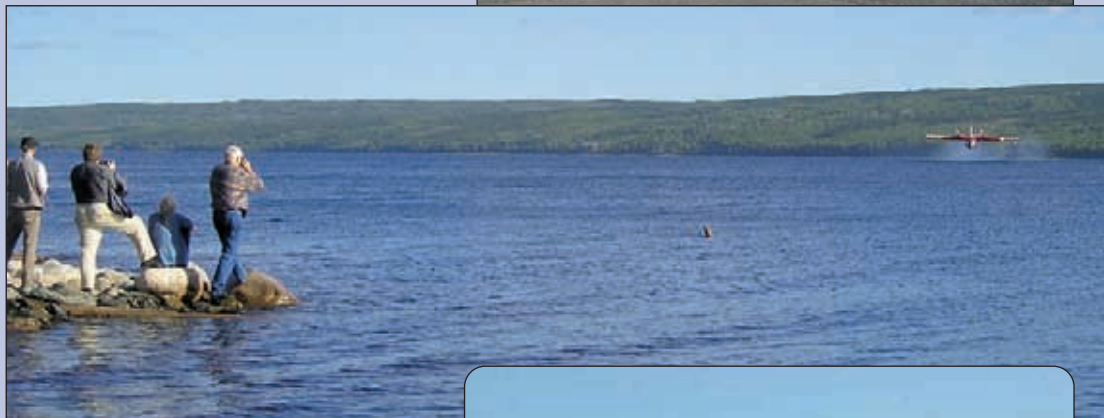
Í þessari grein er áhersla á viðarnýtingu. Hins vegar skiptir

önnur nýting skóga afar miklu á Nýfundnalandi, ekki síst útivist bæði í lengri og styttri tíma, berja- og sveppatínsla og veiðar. Fjöl margar dýrategundir eru veiddar í skógunum, ekki síst elgir og skiptir veiðin mjög miklu fyrir efnahag í dreifbýli. Skógarnýting er í dag ein undirstaða efnahags Nýfundnaland. Starfræktar eru 3 pappírsværksmiðjur, fjöldamargar sögunarmyllur auk þess sem eldiviður er mikilvægur til

húshitunar, ekki síst í dreifbýli og minni sjávarplássum. Um 80% timburs fer í pappírsiðnaðinn, 10% til sögunar og um 10% í eldivið. Nemur árlegt skógarhögg um 2,6 milljónum teningsmetra sem til samanburðar er svipað og í Danmörku eða um þriðjungur þess sem höggvið er í Noregi. Skógarhöggið er, líkt og annars staðar í barrskógabeltinu, nánast allt framkvæmt með skógarhöggsvélum.

Skógareldar

Skógareldar geta valdið miklum usla í skógum Nýfundnaland, líkt og annars staðar ef þeir fá að brenna óheftir. Því er mikil áhersla á slökkvistarf innan skógstjórnarinnar og til þess meðal annars notaðar stórar flugvélar. Setti



skógstjórnin upp flugsýningu fyrir okkur, en hér sést Bombardier flugvél taka vatn og sleppa því síðan úr sér yfir Gandervatni. Á þennan hátt geta vélarnar ausið þúsundum lítra af vatni á skömmum tíma yfir skógareldana.

Myndir: JGP.





Að skógarhöggi loknu er timbrinu ekið á flutningabílum til pappírverksmiðjanna eða sögunarmyllanna. Mynd: JGP.

Á undanföllum áratugum hefur orðið mikil áherslubreyting í skógræktarstarfi Nýfundnalendinga. Má segja að með lagasetningu árið 1975 (Forest Land Management and Taxation Act), hafi verið innleiddar reglur um grisjun og endurnýjun skóganna, enda þá víða farið að ganga ótæpilega á skóga eyjarinnar.

Skógræktarlög sem voru innleidd árið 1990 festa enn frekar í sessi áherslur úr lögunum frá 1975. Þar er fest í sessi grundvallarbreyting á viðhorfi til skógarauðlindarinnar. Horfið er frá því grundvallarviðhorfi að litið sé á skóginn sem „standandi timburforða“, sem skógstjórnin eigi að snúast um að vernda með einhliða hagsmuni timburframleiðslu að leiðarljósi. Tekin er upp sú stefna að líta á skógana sem endurnýtanlega náttúruauðlind, sem þurfi áfram að vernda, en ekki síður að rækta, til að hægt sé að nýta afurðir þeirra á sjálfbæran hátt um ókomna framtíð. Staðreyndin er sú að nýting skóga var lengst af flokkuð með námagreftri, þ.e. það form nýtingar náttúruauðlinda sem einungis er tekið af en ekki endurnýjað.

Hafist var handa við byggingu fyrstu skógarplöntustöðvarinnar, í Wooddale skammt utan við bæinn Grand Falls, í kjölfar lagasetningarinnar 1975. Sandy Robertson leiðsögumaður okkar var fyrsti forstöðumaður stöðvarinnar og var fyrsta uppskeran afhent árið 1978. Heimsóttum við hana, en stöðin framleiðir nú um 15 milljónir skógarplantna og er eina umtalsverða stöðin á eyinni. Þessar plöntur eru gróðursett á lönd ríkisins í kjölfar skógarhöggs til þess að



Skógarhögg og viðarvinnsla hafa tekið miklum breytingum. Á myndinni til vinstri sést gömul sögunaraðstaða, sem kallast á ensku pit-sawing og gæti útlagst „gryfjusögun“. Þá var notuð stórvíðarsög til að fletta trjábólnum og þurfti til þess tvo menn. Annar stóð í gryfjunni og hélt í neðri enda stórvíðarsagarinnar en hinn stóð uppi á búkkanum. Síðan toguðust þeir á og söguðu trjábólina niður. Á myndinni til hægri standa þeir Sæmundur Þorvaldsson og Njörður Geirdal á skógarhöggsfleti, þar sem vélvæðingin hefur tekið yfir og timburbunkarnir bíða þess að verða hífðir á flutningabíla. Myndir: JGP.



Hér sést yfir Leifsbúðir. Það voru væntanlega fyrstu skógarhöggsbúðir vestrænna manna á eyjunni, sem þangað sóttu timbur fyrir um 1000 árum. Að sækja timbur til hinnar skóglausu byggðar á Grænlandi hefur líklega verið ein mikilvægasta ástæða vesturferða á þeim tíma. Á dögum Leifs heppna er talið að skógar hafi verið mun meiri á Norðurskaganum, í nágrenni búðanna. Mynd: JGP.

tryggja eðlilega endurnýjun skóganna.

Það var lærdómsríkt fyrir okkur að skoða stöðina í Wooddale. Framleiðir stöðin nánast allar plöntur í 50 cm³ bökkum (sbr. okkar 67 hólfa) og eru svartgreni og hvítgreni algengustu trjátegundirnar. Fyrsta sáning er í febrúar og stöðin byggð fyrir þrjár sáningar á ári, 5 milljón plöntur í hverri. Plönturnar úr febrúarsáningunni eru síðan gróðursettar í ágúst. Vorfrost geta verið vandamál þar sem stöðin stendur og hefur það verið leyst með því að koma upp körmum yfir útisvæðunum þar sem auðvelt er að draga yfir plastdúk ef stefnir í frostnætur.

Þessar plöntur eru síðan gróðursettar í kjölfar skógarhöggs víðs vegar um eyjuna. Vinnuflokkar eru yfirleitt ráðnir til starfana, þjálfað fólk sem fer á milli og gróðursetur. Plöntunartími er svipaður og á Íslandi, byrjað í

maí, stoppað yfir hásumarið, en síðan haldið áfram í ágúst allt fram í október.

Grisjanir hafa einnig verið innleiddar, í smáum stíl þó. Líkt og annars staðar eiga þær að miða að fækkun trjáa á flatareiningu, til þess að leggja vöxtinn á eftirstandandi tré og með því auka vöxt þeirra og gæði.

Mikil áhersla er enn á að slökkva skógarelda. Fengum við góða innsýn í það í bænum Gander, þar sem eru höfuðstöðvar skógar-slökkviliðs eyjarinnar. Hefur það yfir að ráða flugvélum og þylrum til þess að takast á við eldana.

Má fullyrða, að meiri arð mætti fá úr skógum eyjarinnar með því að leggja meira í umhirðu þeirra. Þar skiptir þó miklu strjálbýli og tilheyrandi mannekla. Einnig hefur skipt miklu að umfangsmikil svæði eru leigð af pappírsfyrirtækjunum á grundvelli

gamalla samninga sem ekki gera kröfu um nýskógrækt í staðinn fyrir það sem fellt er. Eignarhald á skógum hefur líka áhrif á þetta, en stærstur hluti skóga eyjarinnar eru í eigu fylkisins og alríkisins. Fyrir vikið hafa ekki verið innbyggðir nægir hvatar til sjálfbærrar nýtingar þeirra, með því að endurnýja og auka rúmtaksvöxt skóganna, líkt og við þekkjum víðast hvar frá Evrópu. Til dæmis eru einungis starfandi um 40 skógfræðingar hjá skógstjórninni, ótrúlega lág tala en segir jafnframt margt um áherslurnar.

Hins vegar eru teikn á lofti um breytingar, ekki síst í kjölfar áherslubreytinganna með lagasetningunni árið 1990 eins og áður var rakið.

Heimildir

<http://www.nr.gov.nl.ca/forestry/ourforest/history.stm>



Fróðleiksmoli

Reklar alaskaasparinnar einkenna og setja sterkan svip á öspina þar sem þeir hanga 15- 20 cm langir. Þeir myndast og sjást áður en öspin laufgast í apríl – maí. Öspin myndar oft rekla í miklu magni enda er hún frumherjategund og dugleg að fjölga sér. Öspin myndar svonefnd sérþú en það þýðir að hvert einstakt tré er annaðhvort karltré (karlreklar) eða kventré (kvenreklar).

Myndir og texti: Brynjólfur Jónsson.



Við látum verkin tala



Nesprýði

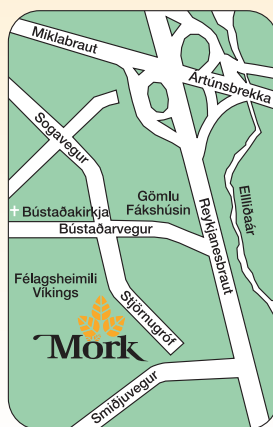
VESTURBRAUT 10A - 230 REYKJANESBÆR - SÍMI 421 6269

PRICEWATERHOUSECOOPERS 

„Embla“

er kynbætt birki. Afrakstur kynbótasamstarfs Markar, Gróðurbótafélagsins og Þorsteins Tómassonar forstjóra Rala. Öll ágræðsla móðurefnis og framleiðsla Emblu-fræja fer fram í Mörk.

Allt birki sem selt er í Gróðrarstöðinni Mörk er „Embla“. Til í öllum stærðum frá skógarplöntum og uppúr.



Kostir „Emblu“

„Embla“ hefur þá ríkjandi eiginleika að vera beinstofna tré með einn leiðandi ljósan stofn. Hraðvaxta og harðgert.

Þar sem tréin eru ræktuð

Yfir 30 ára reynsla

Hjá okkur færðu faglega ráðgjöf.



GRÓÐRARSTÖÐIN
Mörk

STJÖRNUGRÖF 18, SÍMI 581 4288, FAX 581 2228

Sækið sumarið til okkar
www.mork.is

Hönnun: Gísl B.

Heiðursáskrifendur Skógræktarritsins

ÞÓRSHÖFN

Skógræktarfélag N-Þingeyjarsýslu
Þórshafnarhreppur

EGILSSTAÐIR

Barri hf skógræktarstöð
Fljótsdalshérað

REYÐARFJÖRÐUR

Skógræktarfélag Reyðarfjarðar

FÁSKRÚÐSFJÖRÐUR

Skógræktarfélag Fáskrúðsfjarðar

BREIÐDALSVÍK

Breiðdalshreppur

HÖFN

Skinney - Þinganes hf

SELFOSS

Bláskógabyggð
Búnaðarfélag Grafningshrepps
Garðyrkjustöðin Furubrun
MS Selfossi

Prentsmiðja Suðurlands ehf

Ræktunarsamband Flóa og Skeiða

Sorpstöð Suðurlands

Umhverfiseild Árborgar

Verkfræðistofa Guðjóns

HVERAGERÐI

Litla kaffistofan

FLÚÐIR

Flúðafiskur

HELLA

Rangárþing - Ytra

HVOLSVÖLLUR

Byggðasafnið í Skógum

VÍK

Mýrdalshreppur

VESTMANNAEYJAR

Vestmannaeyjabær þjónustumiðstöð

Tréð

Smásaga eftir Örn H. Bjarnason

Kristján sat við skrifborðið og kom sér ekki að nokkru verki. Ýmist fíktaði hann við bréfaklemmur eða strengdi rauða teygju milli fingra sér. Í hvít-málaðri gluggakistunni var urmull af svörtum flugum. Ein og ein var að reyna að komast út, en flestar voru dauðar eða þær lágu afvelta á bakinu og mjóir fætur þeirra fálmuðu blindandi út í rykmettaða svækjuna. Þessi dagur yrði erfiður, hugsaði Kristján, ekki tilbreytingarlaus eins og hinir dagar ársins, heldur erfiður.

Í gær hafði forstjórinn viljað finna hann, kallað hann inn á teppi eins og starfsfólkið orðaði það. Það var ekki oft sem hann átti erindi við Kristján. Stundum töluðust þeir ekki við mánuðum saman, hittust í mesta lagi á snyrtingunni og kinkuðu kolli hvor til annars í speglinum eða þá í lyftunni og hún var svo hraðgeng, að það tók því ekki að fitja upp á samræðum. En sem sagt í gær hafði hann fengið þessi skilaboð. Kannski er það launahækkun, hugsaði hann, en minnst ekkert á það við konuna, þegar hann kom heim í hádeginu, vildi ekki vekja hjá henni falskar vonir.

Klukkan tvö stóð hann svo við dyrnar á skrifstofu forstjórans, lagaði bindið og gáði að buxnaklaufinni eins og hann var vanur, þegar mikið var í húfi. Því næst bankaði hann tvö létt högg.

„Kom inn,“ var kallað og þegar hann opnaði stóð forstjórinn úti við glugga og frádregin, efnismikil gluggatjöldin voru eins og rammi um mildan hnakkasvip hans. Hann snéri sér við. „Ó, ert það þú,“ sagði hann vingjarnlega, „fáðu þér sæti.“ Kristján gerði það, en forstjórinn byrjaði að ganga um gólf og leðurbrak úr velhirtum, svörtum skóm hans hvarf

ofan í þykkt teppið og varð þar að smá tísti. Þumal-fingurna hafði hann í vestisvösum og hann bauð Kristjáni að setjast.

„Eins og þú veist, þá ætlum við að hefja miklar framkvæmdir í sumar,“ sagði hann og staðnæmdist fyrir framan Kristján, „bæta stórrí álmum við þetta hús hérna.“ Kristján sat teinréttur og það var eins og hann væri með sjúkrakraga um hálsinn. Hendurnar hvíldu á hnjúnum og hann líkt og hlustaði með öllum líkamanum og fingurgómarnir vissu fram og hann hlustaði með fingurgómunum líka. „Í gær var teikningin samþykkt,“ hélt forstjórinn áfram, „og það kemur í ljós, að tréð hérna úti í porti þarf að fjarlægja.“ Tréð, hugsaði Kristján, fjarlægja tréð?... Nei það er óhugsandi. Þessi eini ljósi punktur í því umhverfi, sem starfsfólkinu hafði verið úthlutað. Hann ætlaði að malda í móinn, en komst ekki að.

„Á morgun koma hingað nokkrir verkamenn og kranabíll,“ sagði forstjórinn, „og mig langar að biðja þig að hafa yfirumsjón með verkinu, sjá um að allt fari vel fram.“ Ójá...Átti nú að ota honum í skítverkin, hugsaði Kristján. Upphátt sagði hann.

„Á ekki framkvæmdadeildin að annast svona lagað?“

„Jú, strangt til tekið,“ sagði forstjórinn, „en þú hefur tiltrú fólksins hér í þessu fyrirtæki og verði einhver óánægja með þessa ráðstöfun, ættir þú að geta mildað hana.“ Hann gekk nú yfir að skrifborðinu sínu og studdi þar á hnapp.

„Bíður nokkur?“ umlaði hann og óraunveruleika-blærinn yfir þessu öllu saman var þess háttar, að Kristjáni fannst rétt sem snöggvast að forstjórinn væri á eintali við bréfahrúguna á borðinu.

„Já, það eru tveir menn hérna,“ heyrðist málmennd kvenmannsrödd segja og forstjórinn sleppti hnappnum.

„Sem sagt, þetta er þá allt saman klappað og klárt,“ sagði hann, „bara halda fólkinu góðu.“ Kristján ætlaði að mótmæla, en hugsaði svo með sér að betra væri að fara með löndum, sofa á þessu og vita hvort nóttin færði honum ekki einhverja góða lausn.

Og nú sat hann þarna og glennti í sundur bréfa klemmu. Ekki hafði svefninn orðið honum að liði. Öðru nær. Hann var eiginlega enn ráðvilltari núna en í gær og hann misþyrmdi klemmunni og fann hvernig oddurinn stakst í þumalfingurinn. Blóð spratt fram, fyrst hægt, en svo stækkaði blóðdropinn og hann sleikti blóðið og fann járnbragð uppi í sér. Hvers vegna þurfti þetta leiðinda- verk endilega að lenda á honum, hugsaði hann, eins og honum þótti vænt um þetta tré. Hann spyrnti í gólfið og ók sér á stólnum út að glugganum. Já, honum þótti vænt um þetta tré og enn meir núna af því að hann vissi hvað til stóð. Þetta tré hafði gefið almanakinu líkt og aukna dýpt. Það sagði fyrir um komu vorsins og þegar sölnuð lafin feyktust ráðvillt til og frá um portið, þá vissi hann að vetur fór í hönd. Stofninn á trénu var gildur og núna voru blöðin iðgræn. Oft undraðist Kristján hvernig það hafði getað náð slíkum þroska hér í þessu umhverfi. Rætur þess hlutu að teygja sig um allt portið og langt undir þetta stóra hús. Djúpt ofan í moldina sótti það næringu sína, óx og dafnaði, líkt og vildi það storka öllum heiminum. Á hverju vori kom þröstur og bjó sér hreiður í trénu, alltaf í sama krikanum ár eftir ár, og hann söng af jafn miklu skeytingarleysi og tréð óx, söng hátt og dillandi, eins og hann væri að reyna að segja fólkinu í þessu húsi frá einhverjum fögnuði. Þrösturinn söng um víðáttuna, mjúk flögrandi ský, döggi á strá og lyngi. En aðallega söng hann um frelsið og tónarnir ýfðu við einhverju innan í Kristjáni, líkt og kæmu þeir þar við kviku.

Hve margan vetrardag hafði Kristján ekki horft út um þennan glugga, grandskoðað nærliggjandi hús, rannsakað hverja sementsörðu, eða horft á fólkið á gangstéttunum, oft sama fólkið dag eftir dag að

velkjast um í einhverju tilbreytingarleysi. Stundum óskaði hann þess að eitthvað gerðist sem myndi umturna þessu einhæfa lífi hans, bara eitthvað, óeirðir, götubardagar, loftárás, sama hvað það var, bara að líf hans færi í gang á ný.

Þannig leið veturinn, fullur af döprum, köldum hugsunum. En svo kom vorið og þrösturinn settist að í trénu. Söngur fyllti loftið, og bjöllukliður frá ritvélum og þessi söngur kölluðust á, og fólkið í húsinu varð glatt í bragði. Þrösturinn söng um lífið eins og Kristján mundi það frá því hann var lífill drengur. Handan við endalaus daga og nætur var smá ljósop, gluggi út í veröldina eins og hún hafði verið áður en fjórir glerveggir skrifstofunnar luktust um hann.

Já, svona hafði þetta verið og nú átti hann að sjá um að eyðileggja þetta tré, deyða það eina sem gerði lífið í þessu húsi einhvers virði.

Innanhússíminn tók að hringja og Kristján hrökk í kút. Kannski var það forstjórinn, hugsaði hann... Hvað myndi gerast ef hann neitaði að svara, ekki aðeins í þetta eina skipti, heldur alltaf, bryti sér leið út úr hringnum, út úr þessari pappírsveröld, þar sem ókennilegar tölur og stafir iðuðu líkt og maurar á þúfu? Ef hann neitaði að svara í símann og ekki eingöngu það, heldur neitaði að fara eftir fyrir-mælum forstjórans, neitaði að lúta öðrum kröfum en þeim sem samviskan í eigin brjósti bauð honum?

Í hugskoti sínu sá hann fyrir sér nýjan heim. Þar voru ekki þessi yfirþyrmandi glerbákn, engar götur, engin umferðarljós. Heyra mátti trén vaxa og dýrahjarðir reikuðu um sléttur og hann sjálfur var partur af náttúrunni, vissulega svangur, en engu að síður frjáls maður. Hann myndi vakna til hungurs að morgni, endalaust hungur, og sofna út frá því á kvöldin. Ekki þó samskonar hungur og þjakaði hann núna. Stundum var engu líkara en hann væri þakinn áli að innan, ekki aðeins maginn, heldur einnig brjóstholið, höfuðið, allt. Þakinn þessum steingráa málm og verið að skrapa hann allan með skörðóttu dósaloeki eða bitlausum hníf.

Já, hvað myndi gerast ef hann neitaði að svara, neitaði að gera það sem honum var sagt? Skyldu þeir ekki rífa hann á hol?...Þeir hverjir?...Þeir, bara þeir...ÞEIR. Fólkið...Þjóðfélagið. Rífa hann á hol,





hæðast
að honum,
þangað til hann kæmi
aftur, skríðandi í duftinu,
auðmjúkur, þurfandi, og hringurinn myndi lykjust
um hann á ný.

Síminn hélt áfram að hringja, burrr...urrrr og minnti á villidýrin í skóginum og flugurnar lágu afvelta í hvítlakkaðri gluggakistunni. Hann tók upp tólið skjálfaði hendi og varð að styðja við það með hinni. Það var eins og hann hefði rétt sem snöggvast stigið út úr mannheimi, en væri nú kominn aftur. Allt var svo framandi og röddin í símanum óvinveitt.

„Má ég koma með reikning til uppáskriftar?“ sagði röddin og hann muldraði eitthvað, sem heita átti já og lagði síðan tólið á. Svo leit hann út úr glerbúri sínu og sá hvar stúlka kom gangandi í gegnum stóra salinn, framhjá bókhaldsvélum, sendisveini að gantast við vélritunarstúlkur og fulltrúum með lítil, grá nafnskilti á borðum sínum, eins og þessir fulltrúar væru vélar, sem þyrfti að merkja vandlega vegna vörutalningar um áramót. Stúlkan opnaði dyrnar og afhenti honum reikning. Hann hljóðaði upp á tíu þúsund pappírsrúllur og Kristján skrifaði upphafsstafi sína neðst til hægri og rétti síðan stúlkunni reikninginn aftur. Bros lifnaði í munnviki og sem snöggvast gleymdi Kristján trénu og forstjóranum. Honum sýndist brjóst stúlkunnar titra innan í peysunni og augun kalla á sig í gegnum hávaðann, sem barst framan úr sal. Hann langaði að faðma þessa stúlku og gleyma sér andartak. En svo rankaði hann við sér. Dauðans vitleysa. Þessar hugrenningar voru úr lausu lofti gripnar, allt var gagnsætt, veggirnir, húsið og jafnvel fólkið sjálft.

Og stúlkan var
farin og Kristján fór
aftur að horfa út um
gluggann, horfði á tréð í
portinu, þar sem það
teygði laufgaðar greinar í áttina til
hans, einn stór faðmur, titrandi eins og
brjóst stúlkunnar.

En svo var bankað á dyrnar, enn eitt kvabbið. Það var Margrét, gjaldkeri hjá fyrirtækinu.

„Viltu vera svo góður að skrifa uppá þessa peningabeiðni?“ sagði hún. Aftur setti hann upphafsstafi sína neðst til hægri, vissi naumast uppá hvað hann var að skrifa, vissi bara að þetta var grænn, flangur miði, þess háttar sem komið var með til hans mörgum sinnum á dag. Upphæðin hefði alveg eins getað verið hundrað milljónir. Það breytti engu, bara skrifa nafnið sitt, segja já, aldrei snúa þversum. Hann fékk Margréti beiðnina aftur.

„Takk fyrir,“ sagði hún og brosti. Alltaf þetta sama „takk fyrir,“ og svo bros. Þó að hann hefði rekið rýting í bakið á henni, hefði hún ekki látið standa á brosinu og svo „takk fyrir.“

Klukkan var nú að verða tíu og um ellefuleytið var von á kranabílnum. Kristján fór nú í alvöru að hugsa um, hvernig hann gæti snúið sér í þessu.

„Þú lætur ekki traðka á þér,“ hafði konan sagt þegar hann fór að heiman í morgun, „bara alls ekki.“

„En atvinnan?“ hafði hann sagt.

„Þú getur alltaf fengið þér aðra vinnu,“ hafði hún sagt. Það vantaði ekki að hún stæði með honum, það hafði hún ávallt gert. En að skipta um vinnu eftir tuttugu og fimm ára starf hjá sama fyrirtækinu, það er hægara sagt en gert.

Í fyrstu datt honum í hug að fara til forstjórans og segja honum eins og var, að hann treysti sér ekki

til þess að taka þetta að sér. En svo sá hann, að það var engin lausn, tré myndi engu að síður verða fellt. Þá kom honum til hugar að safna undirskriftum. Já, því ekki það, fá fólkið sjálft til að mótmæla. Húsið mætti reisa annars staðar, nóg var landrýmið í þessari borg. Auðvitað myndi það jafngilda trúnaðarbroti. Hann hafði lofað forstjóranum að láta ekkert uppskátt um hvað til stæði. En hvað um það, eitthvað varð til bragðs að taka. Hann sótti stóra pappírsörk ofan í skúffu og rissaði upp smá formála, „Við undirritaðir,“ o.s.frv. Fyrir neðan áttu síðan nöfnin að koma og hann setti sitt nafn efst. Svo fór hann fram í salinn og það fólkið um að hlusta á sig andartak. Hann sagði því hvað til stóð, látlaust, en ekki í neinum ræðustíl, fannst það ástæðulaust, málið lægi ljóst fyrir. Þau myndu öll skrifa undir og það yrði að taka þessa ákvörðun til baka. Fólkið var greinilega mjög slegið, sumir jafnvel reiðir, mjög reiðir. En að skrifa undir, það var önnur saga. Slíkt gat bitnað á því síðar meir. Og hvað um eftirvinnuna? Hún yrði kannski skert. Eða sumarferðalagið, sem var á næsta leiti, með ókeypis rútuferð,

smurt brauð og gos eins og hver vildi og svo kvöldverður á einhverju fínu hóteli?

„Já, en tréð?“ sagði Kristján, „Það er minnst hundrað ára gamalt.“ Ekkert svar.

„Það er enginn gróður hér í mílu fjarlægð,“ sagði Kristján og vélritunarstúlkurnar voru farnar að greiða hver annarri og snyrta á sér neglurnar. Kristján hélt áfram að tala, en hópurinn fór að tvístrast og þeir sem reiðastir höfðu verið laum-uðust líka í burtu. Stúlkurnar byrjuðu að hamra á ritvélarnar á ný og orð hans drukknuðu í hávaðanum. Enginn hafði fengist til að skrifa undir. Kristján fór aftur inn til sín og í gegnum rúðuna sá hann samstarfsfólkið. Það var þarna rétt hjá, en samt svo óralangt í burtu. Hver og einn að þvælast um í sinni eigin veröld, enginn snertipunktur, líft og tvær samsíða línur, sem eiga það aldrei fyrir sér að mætast.

Hann settist niður og byrjaði að spila með fingrunum á borðplötuna, líkti eftir hesti á harðastökki og reyndi að hugsa í takt við það. Svo hringdi síminn. Það var forstjórinn.

„Læja, þá er kranabíllinn kominn,“ sagði hann.

„Mig langar aðeins að fá að ræða við þig,“ sagði Kristján flaumósa.

„Þá verðurðu að flýta þér.“ Kristján lagði tólið á, reif upp hurðina og hálf hljóp í gegnum aðalsalinn, þaðan fram á gang, síðan upp stiga, pall af palli. Fólk hrökklaðist undan og pappír þyrlaðist úr höndum þess.

„Hvað get ég gert fyrir þig?“ sagði forstjórinn, begar Kristján kom inn til hans.

„Ég vil ekki að þetta tré verði fellt,“ ruddi Kristján út úr sér og hann var lafmóður. Um leið og hann sleppti orðunum fann hann, hversu ólíkur hann var sjálfum sér. Það var eins og annar maður stæði við hlið hans og það væri sá sem talaði.

„Bölvað rugl er þetta,“ sagði forstjórinn.

„Það er búið að standa þarna svo lengi og okkur hér í húsinu þykir orðið vænt um það.“

„Ég hef nú bara aldrei heyrt annað eins. Við erum að hefja hér framkvæmdir upp á tugi milljóna og svo ert þú að vola út af einni hríslu.“

„Þetta er engin hrísla, heldur stórt tré og þrósturinn er kominn og búinn að byggja hreiðrið sitt.“

„Hvaða þróstur?“

„Þrósturinn.“ Forstjórinn var nú farinn að ganga um gólf og hann var ekki með þumalfingurna í vestisvösum.

„Þú gerir bara eins og þér er sagt,“ þrumaði hann.



„Ég get það ekki.“ Forstjórinn kleip sig nú í kinnina eins og hann væri að gá að því hvort hann væri lifandi eða heyrnin tekin að svíkja hann og öll stilling var horfin úr augnaráðinu.

„Þá er þér líka óhætt að pakka saman og fara,“ sagði hann.

„Hvað áttu við?“

„Annað hvort hypjarðu þig út í port og stjórnar þessu verki eða þér er sagt upp.“ Kristján stóð þarna kyrr í sömu sporum, og þykkt teppið líft og sogaði úr honum allan mátt. Hann hafði gengið gneypur og undirgefinn í gegnum þetta líf og nú var of seint að rísa upp. Að vísu var konan á hans bandi, en hvað stoðaði það úr því að allir aðrir voru á móti honum? Og nú átti að reka hann úr starfi, ef hann makkaði ekki rétt og væri auðsveipur og hlýðinn. Hann kunni ekki á neitt nema þetta pappírusrsl. Skóflu hafði hann varla séð í mörg ár og þótt hann vildi fara í fiskvinnu þá gæti hann það ekki. Fiskur var í hans augum eitthvað, sem lá sundurskorið á fati og maður setti á diskinn sinn og borðaði síðan. Hann átti engan leik.

„Jæja, eins og þú vilt,“ sagði hann og mikið óskaplega fyrirleit hann ekki sjálfan sig á þessu augnabliki. Hann fann hvernig hælarnir drógust eftir teppinu og yfir þröskuldinn.

Þegar hann kom út í portið var kranabíllinn að bakka að trénu og fjórir verkamenn að vappa í kring. Svo klifraði einn þeirra upp í tréð og teygði sig í krikann og sótti þrastarhreiðrið. Hann hélt varlega á því eins og hann væri þjónn að bera bakka með ótal kokteíglösum. Þegar hann var kominn niður aftur, fór hann með hreiðrið út undir húsvegg og lagði það á svart malbikið. Í því voru tvö lítil egg.

Verkamennirnir brugðu stálvír utan um tréð og voldugur krókur seig úr hárri bómu. Kristján leit upp

í gluggana. Þar var andlit við andlit og sólar-geislarnir brotnuðu í rúðunum og afskræmdu þessi andlit. Andlit við andlit, en lamaður vilji.

Krókurinn nam nú við lykkju á vírnum og kranamaðurinn beið eftir því að Kristján gæfi merki. Hversu oft hafði hann ekki gefið fyrirskipanir, sem brutu í bága við eigin sannfæringu? Samt stóð hann nú þarna og tvísté. Hjartað í brjósti hans lamdi ótt og það minnti á lítinn fugl, sem hefur villst inn í hús og ótal hendur að reyna að klófesta hann. Loksins gaf Kristján merki og um leið rífaðist upp fyrir honum löngu liðinn atburður, er hann hafði verið viðstaddur kistulagningu á litlu barni.

Kraninn tók að erfiða, en tréð neitaði að gefast upp baráttulaust og flugbeittar axir hófust á loft. Það glampaði á þær, er þær klufu þennan yndislega sumardag. Kristján sá hvar ræturnar teygðu sig í angist ofan í moldina, en um síðir hrukku þær í sundur. Sem snöggvast fannst honum öll veröldin æpa, gluggarnir á húsinu, allt fólkíð og þetta tré, þar sem það hékk niður úr bómunni og moldin sáldraðist ofan á malbikið.

Nú var ekkert eftir nema djúp hola og holan æpti og tréð var sett á vörubíl og því ekið í burtu. Þrösturinn flögraði yfir portinu og tveir smástrákar voru eitthvað að slóra þarna og annar þeirra pikkaði í hreiðrið með spýtu. En það skipti engu máli, ekkert skipti máli lengur og Kristján fór aftur inn í stóra húsið, til þess eins að bíða, bíða eftir því að klukkan yrði fimm og hann reyndi að gleyma þessari djúpu myrku holu úti í porti. Holan minnti á augntóftina á manni, sem hefur misst auga. Tvö lítil egg hvíldu í litlu hreiðri, en allt var um seinan, hugsaði Kristján og þrösturinn flögraði yfir portinu og allt var um seinan.

Myndir: Jóhann Óli Hilmarsson og B.J.





Ólafur Jónsson

F. 29. mars 1922. • D. 18. febrúar 2005.

Ólafur Jónsson gekk ungur til liðs við Skógræktarfélag Árnesinga. Þegar félagið var stofnað 1940 var hann 18 ára og nýkominn heim frá Danmörku. Í Árskógum sögu Skógræktarfélags Árnesinga segir Ólafur: „Ég hefi frá því ég var barn að aldri austur á Fjörðum og Héraði haft mikið yndi af skógi og heldur bættist við það er ég var 3 ár í Danmörku“. Vorið 1946 var Ólafur kosinn í stjórn Skógræktarfélags Árnesinga og þá strax gerður að formanni: „Ég hafði ekkert unnið að félagsmálum þá og var ekki of hress með þessa stöðu, sem ég hafði verið kosinn til, ekki til peningar til að gera neitt fyrir og ekkert framundan nema þá að halda fundi og tala um nauðsyn þess að gera eitthvað.“

Athafnaþrá Ólafs kom fljótt í ljós, hann vildi gera meira en að halda fundi. Á fyrstu stjórnarárum sínum stóð hann fyrir skiptingu félagsins í deildir og leitaði eftir kaupum á landi. Hann var formaður í 28 ár og sat í stjórn félagsins í 33 ár.

Ólafur Jónsson fæddist í húsinu Tungu á Reyðarfirði 29. mars 1922 og lést á dvalar- og hjúkrunarheimilinu Ljósheimum á Selfossi 18. febrúar 2005. Foreldrar hans voru hjónin Jón Pálsson dýralæknir, fæddur á Þingmúla í Skriðdal, 1891, d.1988, og Áslaug Stephensen, fædd á Mosfelli í Mosfellssveit 1895, d.1981. Þau eignuðust fjóra syni. Þeir voru auk Ólafs: Garðar, f.1919, d.2003, skógarvörður á Suðurlandi, Páll, f.1924, tannlæknir, Helgi, f.1928, fv. bankastjóri.

Einnig ólu þau upp systurdóttur Áslaugar, Steinunni Helgu Sigurðardóttur.

Ólafur flutti með foreldrum sínum frá Reyðarfirði til Selfoss 1934 og bjó þar uns hann fór 1975 í nýbyggt hús sitt í Ölfusi sem hann nefndi Lækjartún.

22. ágúst 1947 gekk Ólafur að eiga Hugborgu Þuríði Benediktsdóttur frá Kambsnesi í Laxárdal í Dalasýslu f. 27. febr. 1922 d. 23. okt. 2002. Synir Ólafs og Hugborgar eru: Jón f.1948 framkvæmdastjóri, Benedikt Þórir f.1950 sjóntækjafræðingur og Kjartan Þorvarður f.1953 alþingismaður.

Ólafur hóf nám í mjólkurfræði hjá Mjólkurbúi Flóamanna 1936 og fór til Danmerkur eins og tíðkaðist með þá sem lærðu mjólkurfræði, en kom heim vegna heimsstyrjaldarinnar í október 1940 með m.s. Esju frá Petsamó. Ólafur starfaði hjá Mjólkurbúinu til 1942 þar til að hann stofnaði verslunina Sölvason & Co ásamt Þorvarði Sölvasyni og rak hana til 1966. Lakkrisgerð kom hann á fót 1965 og rak til ársins 1973 og 1971 stofnsetti Ólafur ásamt fleirum Steypustöð Suðurlands h/f og gegndi þar framkvæmdastjórastarfi frá stofnun fyrirtækisins þar til í júlí 1998 að Kjartan sonur hans tók við stöðu framkvæmdastjóra.

Eins og áður var að vikið varð Ólafur Jónsson formaður Skógræktarfélags Árnesinga 1946 annar í röð formanna félagsins. Félagið hafði þá starfað í sex ár. Fyrstu formannsár Ólafs beindist starfsemin mest að Tryggvagarði og Glymskógum. Tryggvagarður var gerður til að minnast 50 ára afmælis Ölfusárbrúar 1941 og nefndur í höfuðið á brúarsmiðnum Tryggva Gunnarssyni. Til Glymskóga var stofnað 1939 með gjöf frá Magnúsi Torfasyni fyrrverandi sýslumanni Árnesinga. Gaf hann Kaupfélagi Árnesinga peninga og allstóra spildu úr landi jarðarinnar Laugardæla við Laugardælavelli, gamlan áningarstað rétt austan við Selfoss og vildi að Kaupfélagið gerði þar samkomusvæði umlukt trjágróðri svo halda mætti þar útisamkomur. Þetta var fyrir daga Skógræktarfélagsins. Kaupfélagið tók við gjöfinni og hóf þar ræktun og fékk Skógræktarfélagið til liðs við sig. Þegar frá leið slitnaði upp úr samstarfinu. Það eina sem eftir er af þessari ræktun er skógarlundur á hól einum við þjóðveginn skammt austan við Selfoss.

Ólafur Jónsson var maður framkvæmda svo sem sjá má af yfirliti um ævistarf hans. Hann vildi láta verkin tala. Tvennt gerðist í formannstíð Ólafs sem skipti sköpum fyrir Skógræktarfélag Árnesinga: Stofnun félagsdeilda í nánast hverjum hreppi Árnessýslu upp úr 1950 og kaup jarðarinnar Snæfoksstaða í Grímsnesi 4. apríl 1954. Víst er að

Ólafur fór þar fremstur í flokki meðstjórnarmanna sinna. Þeir voru þegar þetta gerðist: Einar Pálsson bankastjóri á Selfossi, Helgi Kjartansson bóndi í Hvammi í Hrunamannahreppi, Sigurður Eyjólfsson, skólastjóri á Selfossi og Sigurður Ingi Sigurðsson, skrifstofustjóri Mjólkurbús Flóamanna, Selfossi. Og ekki má gleyma hlut Hákonar Bjarnasonar skógræktarstjóra, sem fylgdist vel með stofnun deildanna og kaupum Snæfoksstaða og lagði margt af mörkum. Eftir að deildirnar höfðu verið stofnaðar sá Ólafur um að útvega girðingarefni fyrir þær og kom upp skógræktargirðingum um alla sýsluna. Ólafur segir í Árskógum: „Hákon Bjarnason minntist þess, að starfsmenn Skógræktar ríkisins voru ekki á einu máli um þessar litlu girðingar og voru svo neyðarlegir að kalla þær frímerkin“.

Þegar kom að því að girða á Snæfoksstöðum var fjárhagur Skógræktarfélagsins ekki góður en úr öllu rættist fyrir félagið og enn segir Ólafur: „Þá vorum við svo heppnir að hingað hafði komið ágætur norskur prestur, séra Harald Hope. Hann var nefndur Staurationsturinn því hann gaf Íslendingum girðingarstaura í skógræktina. Ég fékk hæfilegt magn af þeim. En blankheitin voru söm við sig. Þá fór ég niður á Vinnuhælið á Litla Hrauni og fékk fanga til að koma upp eftir og girða girðinguna. Ég vann alltaf með þeim. Það þýddi ekkert annað.“

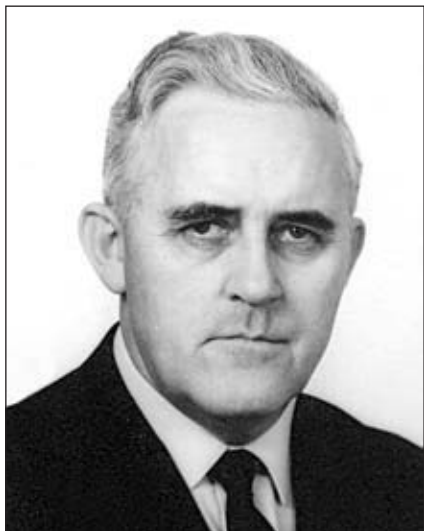
Í formannstíð Ólafs var efnt til ungmennavinnu á Snæfoksstöðum í samvinnu við Selfosshrepp. Undirritaður tók að sér stjórn vinnunnar. Gott var að leita til Ólafs um ráð og fyrirgreiðslu. Þegar málin höfðu verið rædd lét hann mig einráðan um framkvæmdirnar. Það var hans lag að sýna fyllsta traust.

Þegar Ólafur hvarf úr stjórn Skógræktarfélagsins 1979 kom Kjartan sonur hans í stjórnina og er þar enn. Var starfsemin þá löngu komin í fast far, tekjur farnar að skila sér af jörðinni og deildirnar orðnar að öflugum skógræktarfélögum.

Ólafur sótti aðalfundi Skógræktarfélags Íslands um langt árabíll. Árnesingar fóru oft saman í hópi á aðalfundinn og voru margar ferðirnar minnisstæðar. Var Ólafur þá hrókur alls fagnaðar.

Eftir að Ólafur flutti að Lækjartúni í Ölfusi hóf hann þar skógrækt á eigin landi og var að á meðan heilsan leyfði. Hinn 17. júní 2002 var Ólafur Jónsson sæmdur riddarakrossi hinnar íslensku fálkaorðu fyrir störf sín að skógræktarmálum.

Óskar Þór Sigurðsson



Sigurður Ingi Sigurðsson

F. 16. ágúst 1909. • D. 1. júní 2005.

Sigurður Ingi Sigurðsson var einn af stofnendum Skógræktarfélags Árnesinga og sat í stjórn félagsins í 32 ár frá 1951 til 1983 og var formaður árin 1974 til 1981, þriðji í röð formanna félagsins.

Hann fæddist á Eyrarbakka 16. ágúst 1909 og lést á Hrafnistu 1. júní 2005. Foreldrar hans voru Ingibjörg Þorkelsdóttir, f.1868, d.1950, frá Óseyrarnesi og Sigurður Þorkelsson, f.1867, d.1950, frá Flóagafli. Þau eignuðust átta börn og komust sex þeirra til full-orðinsára og var Sigurður Ingi næstýngstur systkina sinna. Þau voru: Árni prestur, Ásgeir skipstjóri, Sigrún húsfreyja á Rauðará, Þorkell vélstjóri, Þorsteinn, Sigríður og Þóra Steinunn húsfreyja.

Rúmlega árgamall fluttist Sigurður Ingi til Reykjavíkur og ólst þar upp. Tók gagnfræðapróf frá MR 1927 og búfræðipróf frá Bændaskólanum á Hvanneyri 1929. Var í íþróttaskóla í Ollerup í Danmörku 1929-1930. Stundaði landbúnaðarstörf að Rauðará í Reykjavík 1930-1936 og sigldi þá utan og lauk kandidatsprófi í búfræðum frá Landbúnaðarháskólanum í Kaupmannahöfn 1939. Hann var kennari við Garðyrkjakóla ríkisins að Reykjum í Ölfusi 1939-1943, skrifstofustjóri og fulltrúi stjórnar Mjólakurbús Flóamanna 1943-1958, oddviti og framkvæmdastjóri Selfosshrepps 1958-1970 og launafulltrúi Kaupfélags Árnesinga 1970-1986.

Sigurður Ingi Sigurðsson kvæntist 17. janúar 1942

Arnfríði Jónsdóttur, f. 30. maí 1919 í Neskaupstað. Sigurður Ingi og Arnfríður eignuðust fimm börn. Þau eru: Hródný, f.1942, d.1987, Sigurður Gunnar, f.1944, Tryggvi, f.1945, Ingibjörg, f.1948, Elín María, f.1959.

Þau hjón bjuggu á Selfossi frá 1943 til 2004 lengst af á Víðivöllum 4 þar sem þau reistu sér hús og síðan í nokkur ár í húsi fyrir aldraða að Grænumörk á Selfossi. Í nóvember 2004 fluttu þau á Hrafnistu í Reykjavík.

Ef litið er á náms- og starfsferil Sigurðar Inga Sigurðssonar leynir sér ekki hvert hugur hans stefndi. Það kemur því engum á óvart að hann, kennari við Garðyrkjakólann, væri í hópi þeirra sem stofnuðu Skógræktarfélag Árnesinga í Tryggvaskála við Ölfusárbrú 2. nóvember 1940. Þegar Skógræktarfélagið hafði starfað í 11 ár var Sigurður Ingi kosinn í stjórn þess og var þar næstu 32 ár.

Vorið 1958 sneri Sigurður Ingi sér að þátttöku í stjórnmálum og var efsti maður á lista samvinnumannna, sem þá var borinn fram á Selfossi og hlaut meirihluta í hreppsnefnd. Hann varð oddviti Selfosshrepps og náði þrívægis endurkjöri og sat við stjórnvölinn samtals í 12 ár. Árið 1950 voru íbúar Selfosshrepps 967, en 1970 voru þeir orðnir 2397. Af þessum tölum má ráða að mikil fólksfjölgun varð á Selfossi á þessum árum.

Á fyrsta sumri Sigurðar Inga á oddvitastóli hófst samvinna milli Selfosshrepps og Skógræktarfélags Árnesinga um ungmennavinnu á Snæfoksstöðum og skógræktina þar. Skógræktarfélagið leigði Selfosshreppi 45 ha. lands úr jörðinni til 99 ára og var gerður samningur þar um sem enn er í gildi. Selfosshreppur lagði fram fjármagn til að greiða vinnulaun og kaupa plöntur og önnur aðföng og leigja farartæki til að koma ungmennunum á vinnustaðinn, sem er í 15 km fjarlægð frá Selfossi. Sigurður Ingi og stjórn Skógræktarfélagsins fékk undirritaðan til að sjá um verkstjórn ungmennavinnunnar. Sumar eftir sumar var meira en hálft hundrað ungmenna í vinnunni, á aldrinum 10 til 14 ára, sem skipt var í tvo hópa og unnu annan hvern dag. Ekki var talin þörf á að fleiri þyrfti en einn starfsmann til að fylgja hópnum. Farið var í rútu að Snæfoksstöðum eins oft og kostur gafst að sumrinu og rútan notuð sem vinnubúð og var eina afdrepið sem hópurinn hafði. Ungmennavinnan og fjárstyrkur Selfosshrepps gjörbreytti starfsemi skógræktarfélagsins og í kjölfarið fóru skógar að rísa á Snæfoksstöðum. Mér er nær að halda að hvergi annars staðar hafi svona samkomulag verið gert milli sveitarfélags og skógræktarfélags og var hlutur Sigurðar Inga þar mestur.



Þegar við Sigurður Ingi fórum að starfa saman kynntist ég eðliskostum hans og sá að þar fór skarpgreindur maður og heiðarlegur, glettinn og gamansamur, þegar við átti og ljúfmenni í hvívetna. Og síðast en ekki síst mikill kunnáttumaður um ræktun. Gagnkvæmt traust tókst okkar á milli og samstarfsárin urðu 25 frá 1958 til 1983. Öll 12 árin, sem hann var oddviti Selfosshrepps, stjórnaði ég ungmennavinnunni, sem hann kom á fót og saman sátum við í stjórn skógræktarfélagsins í 16 ár.

Að mínum dómi var Sigurður Ingi góður stjórnandi, ósérhlífinn og duglegur. Hann rak sveitarfélagið á hagkvæman hátt og án allrar yfirbyggingar, hafði góða yfirsýn yfir framkvæmdir, sem fóru vaxandi með ári hverju. Ungmennavininn var eitt af nýmælum sem hann tók upp.

Þegar Sigurður Ingi hafði setið í stjórn Skógræktarfélagsins í 23 ár tók hann við formennsku í félaginu. Stjórnarfundur hélt hann á heimili sínu og þar tóku þau hjón á móti okkur stjórnarmönnum af miklum myndarskap. Sigurður hafði formfestu á fundum, dreif þá af og svo var sest að veisluborði Arnfríðar og tekið upp léttara hjál. Að fundi loknum var oft gengið út í garð þeirra hjóna. Hann höfðu þau ræktað af mikilli alúð og myndarskap við hús sitt. Garðurinn var skjólsæll og sunnan við húsið voru fagar blómjurtir. En það sem vakti mesta athygli var hve margar grænmetistegundir og matjurtir var þar að finna í beðum og gróðurreitum. Sigurður Ingi kunni góð skil á öllu er laut að garðrækt. Hann var mikill náttúrunandi, það fann maður vel á ferðalögum, t.d. á leið á aðalfundi Skógræktarfélags Íslands, sem hann sótti fjölmarga á árum áður.

Snæfoksstaðir voru Sigurði Inga hugstæðir. Þangað fór hann með fjölskylduna að gróðursetja í land, sem hann leigði af Skógræktarfélaginu og þar vex nú vænn skógur. Einnig fór hann þangað til veiða í Hvítá. Stangveiðin var eitt af mörgum áhugamálum hans. Sigurður Ingi var lunkinn veiðimaður og landaði mörgum laxinum.

Skógræktin á Snæfoksstöðum sem hófst fyrir hálfri öld stendur föstum rótum. Undanfararnir sem hófu verkið á liðinni öld hverfa einn af öðrum en verk þeirra eru sýnileg og verða öðrum til örvunar og eftirbreytni á nýrri öld.

Óskar Þór Sigurðsson

DUPONT
Typar® jarðvegsdúkur



Hentar fyrir:

- Blómabeð
- Hellulagnir
- Göngustíga
- Sólpalla

- Hindrar vöxt illgresis
- Hemill á róturvöxt
- 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.

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



444
HÉRAÐSSKÓGAR



Landgræðsla ríkisins

ÍSTAK

 **FRJÓ_{HF}**


BM·VALLA



KÓPAVOGUR



Skógræktarfélag
Reykjavíkur



SVEITARFÉLAGIÐ ÖLFUS



VELKOMIN Í GARÐABÆ

Njótum útiveru í fallegu umhverfi okkar.



Göngum vel
um landið
og vörumst
að skilja eftir
verksummerki.



Garðyrkjustjóri

Skógræktarfélag Íslands þakkar veittan stuðning

Reykjavík

Alþýðusamband Íslands, www.asi.is, Sætúni 1
Arkís ehf, Aðalstræti 6
Bergiðjan, Vatnagörðum
Bílaleigan AKA, Vagnhöfða 25
Bílaleigan Hertz, Reykjavíkflugvelli
Björn Gunnlaugsson, garðyrkjukandídat, Tómasarhaga 19
Björn Traustason ehf, Vogalandi 1
Endurvinnslan hf, Knarrarvogi 4
Fasteignamiðlunin Berg ehf, Háaleitisbraut 58
Félag skrudgarðyrkjumeistara,
Forval ehf, Grandagarði 8
Fulltingi lögfræðipjónusta www.fulltingi.is,
Suðurlandsbraut 18
Garðsauki ehf, Neshörmrum 5
Gjögur hf, Kringlunni 7
Hersir-ráðgjöf og þjónusta ehf, Sigtúni 42
Hugver ehf, Vitastíg 12
Hönnun hf, Grensásvegi 1
Hönnun hf, Grensásvegi 1
Innheimtustofnun sveitarfélaga, Lágmúla 9
Kjörgarður, Laugavegi 59
Landsvirkjun, Háaleitisbraut 68
Landvernd, Skúlatúni 6
Lindin, kristið útvarp FM 102,9, Krókhálsi 4
Lóðalist ehf, teiknun, hönnun, ráðgjöf og eftirlit,
Síðumúla 31
Lögreglustjórinn í Reykjavík, Hverfisgötu 115
Mentis hf, Sigtúni 42
Móa ehf, Box 9119
Ottó B. Arnar ehf, Skipholti 17
Raftæikning hf, Suðurlandsbraut 4
Ráðhús Reykjavíkur, Ráðhúsinu
Rolf Johansen & Co ehf, Skútuvogi 10a
Samiðn, Borgartúni 30
Saxhóll ehf, Nótúni 17
Sigurður Gunnlaugsson, garðyrkjufræðingur, Arahólum 4
Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins bs, Skógarhlíð 14
Stanislas Bohic garðhönnun, Súðarvogi 6
Útfararstofa Kirkjugarðanna ehf, Vesturhlíð 2
Vaka ehf, björgunarfélag, Eldshöfða 6
Verkfræðistofan Afl og Orka ehf, Hraunbergi 4
Þ Þorgrímsson og Co ehf, Ármúla 29
Þórður Stefánsson, garðyrkjufræðingur, Seilugranda 2

Kópavogur

Eggja- og kjúklingabúið, Elliðaohvammi, Vatnsenda
Íslandsspil sf, Smiðjuvegi 11a
Kambur ehf, Geirlandi v/Suðurlandsveg
Reynir bakari, Dalvegi 4
Smári Guðmundsson, garðyrkjufræðingur, Pinghólsbraut 1

Veitingaþjónusta Lárusar Loftssonar, Nýbýlavegi 32
Verkfræðistofan Hamraborg, Hamraborg 10

Garðabær

Fag-val ehf, Smiðsbúð 4

Hafnarfjörður

Garðyrkja ehf innflutningur www.gardyrkjan.is,
Helluhrauni 4
Hafnarfjarðarhöfn, Óseyrarbraut 4
Hlaðbær-Colas hf, malbikunarstöð, Hringhelli 6
Skógræktarfélag Hafnarfjarðar, Skúlaskeiði 32
Spennubreytar, Trönuhrauni 5
Sægeimur Arkitektar, Bratttholti 1
Tannsmiðjan Króna sf, Reykjavíkurvegi 60
Verkalýðsfélagið Hlíf, Reykjavíkurvegi 64
www.solark.is, Sólark-Arkitektar ehf, Bæjarhrauni 2

Vogar

Grein ehf, Litlabæ, Vatnsleysuströnd

Keflavík

Húsanes ehf, byggingarverktakar, Hafnargötu 20
Verslunarmannafélag Suðurnesja, Vatnsnesvegi 14

Grindavík

Bókasafn Grindavíkur, Víkurbraut 62
Grindavíkurkaupstaður, Víkurbraut 62

Sandgerði

Gróðarstöðin Glitbrá ehf Sandgerði, Stafnesvegi 22

Njarðvík

Verkfræðistofa Njarðvíkur, Brekkustíg 39

Mosfellsbær

Girðir ehf, Njarðarholti 1

Akranes

Fasteignasalan Hákot, Kirkjubraut 28
Norðurál hf, Grundartanga

Borgarnes

Ferðaþjónustan Húsafelli ehf, Húsafelli 3
Kolbeinsstaðahreppur, Ásbrún
Laugaland hf, Laugalandi
Sindri Arnfjörð, garðyrkjumaður, Laufskálum 1

Snæfellsbær

Nesfrakt ehf, Skipholti 7

Króksfjarðarnes

Reykhólahreppur, Reykhólum

Ísafjörður

Félag eldri borgara Ísafirði, Garðavegi 2
KNH ehf, Grænagarði
Krossnes ehf, Króki 2
Menntaskólinn á Ísafirði, Torfnesi
Skógræktarfélag Ísafjarðar, Seljalandsvegi 38
Teiknistofan Eik ehf, Suðurgötu 12

Bolungarvík

Djúpmar ehf, Völusteinsstræti 4
Náttúrustofa Vestfjarða, Aðalstræti 21
Sigurgeir G. Jóhannsson ehf, Dísarlandi 14

Súðavík

Súðavíkurhreppur, Grundarstræti 3

Flateyri

Skógræktarfélag Önundarfjarðar, Hjallavegi 3

Suðureyri

Klofningur ehf, Aðalgötu 59
Skógræktarfélag Súgandafjarðar, Hjallavegi 29

Patreksfjörður

Hálf dán ehf, Aðalstræti 73
Vesturbyggð, Aðalstræti 63

Tálknafjörður

Bjarmi BA 326,
Miðvík ehf, Túngötu 44

Bíldudalur

Veitingastofan Vegamót ehf, Tjarnarbraut 2

Hólmavík

Búnaðarfélag Nauteyrarhrepps, Laugabóli

Blönduós

Búnaðarfélag Engihlíðarhrepps, Hvammi

Sauðárkrókur

Friðrik Jónsson ehf, Borgarröst 8
Garðyrkjustjóri Sveitarfélags Skagafjarðar, v/ Faxatorg
Leiðbeiningamiðstöðin, Aðalgötu 21
Skagafjarðarveitur ehf, Borgarteigi 15

Varmahlíð

Kolbrún og Snorri, Ásgarði, Akrahreppi

Siglufjörður

Siglufjarðarkaupstaður, Gránugötu 24

Akureyri

Kjarnafæði hf, Fjölнисgötu 1b
Orlofsbyggðin Illugastaðir, Fnjóskadal
Skógræktarfélag Eyfirðinga, Kjarnaskógi
Teikn á lofti ehf teiknistofa, Skipagötu 12

Dalvík

Daltré ehf, Böggvisstöðum

Ólafsfjörður

Ólafsfjarðarbær, Ólafsvegi 4

Húsavík

Bókasafnið á Húsavík,
Garðræktarfélag Reykhverfinga, Hveravöllum

Bakkafjörður

Skógræktarfélagið Lurkur, Skólagötu 5

Vopnafjörður

Vopnafjarðarhreppur, Hamrahlið 15

Egilsstaðir

Bókasafn Héraðsbúa, Laufskógar 1
Malarvinnslan hf, steinefnaiðnaður, Miðási 37
Verkfræðistofa Austurlands ehf, Kaupvangi 5

Reyðarfjörður

Hólmar, húsgagnaverslun ehf, Austurvegi 29

Eskifjörður

Skógræktarfélag Eskifjarðar, Lambeyrarbraut 6

Neskaupstaður

Tónspil, Hafnarbraut 17

Höfn

Sveitarfélagið Hornafjörður, Hafnarbraut 27

Skógræktarfélag Íslands þakkar veittan stuðning

Selfoss

Búnaðarsamband Suðurlands, Austurvegi 1
Gaulverjabæjarhreppur, Gaulverjabæ
Jeppasmiðjan ehf, Ljónsstöðum
Selfossveitur bs, Austurvegi 67
Set ehf, plaströverksmiðja, Eyravegi 41
Skógræktarfélag Árnesinga, Sigtúni 9

Hveragerði

Eldhestar ehf, Völlum
Garðyrkjustöð Ingibjargar, Heiðmörk 38

Þorlákshöfn

Bæjarbókasafn Ölfuss, Hafnarbergi 1
Jarðefnaiðnaður ehf, Nesbraut 1

Laugarvatn

Gróðrarstöðin Laugarströnd, Laugarströnd

Flúðir

Gróðrarstöðin Hvammi 2,

Hvolsvöllur

Anna og Árni á Akri, Akri
Rangárþing eystra, Hlíðarvegi 16
Steinasteinn ehf, Ormsvöllum 1

Kirkjubæjarklaustur

Skógræktarfélagið Mörk, Prestbakkakoti

Vestmannaeyjar

Frár ehf, Hásteinsvegi 49
Ísfélag Vestmannaeyja hf, Strandvegi 28



*Sífelld fleiri njóta útivistar í skjóli skóg-
anna sem vaxa og þroskast ár frá ári*



Á grænni grein

Með skógræktar-
félögunum

Eitthvað fyrir þig?





Við höldum með þér!



FÆRIR ÞÉR HM2006 Á *SYN*



ÍSLENSKUR VERULEIKI

KB banki telur mikilvægt að leggja sitt af mörkum til uppgræðslu landsins og styrkir því skógrækt á Íslandi.



KB BANKI

Bakhjarl Skógræktarfélags Íslands

ISSN 1670-0074



9 771670 007002