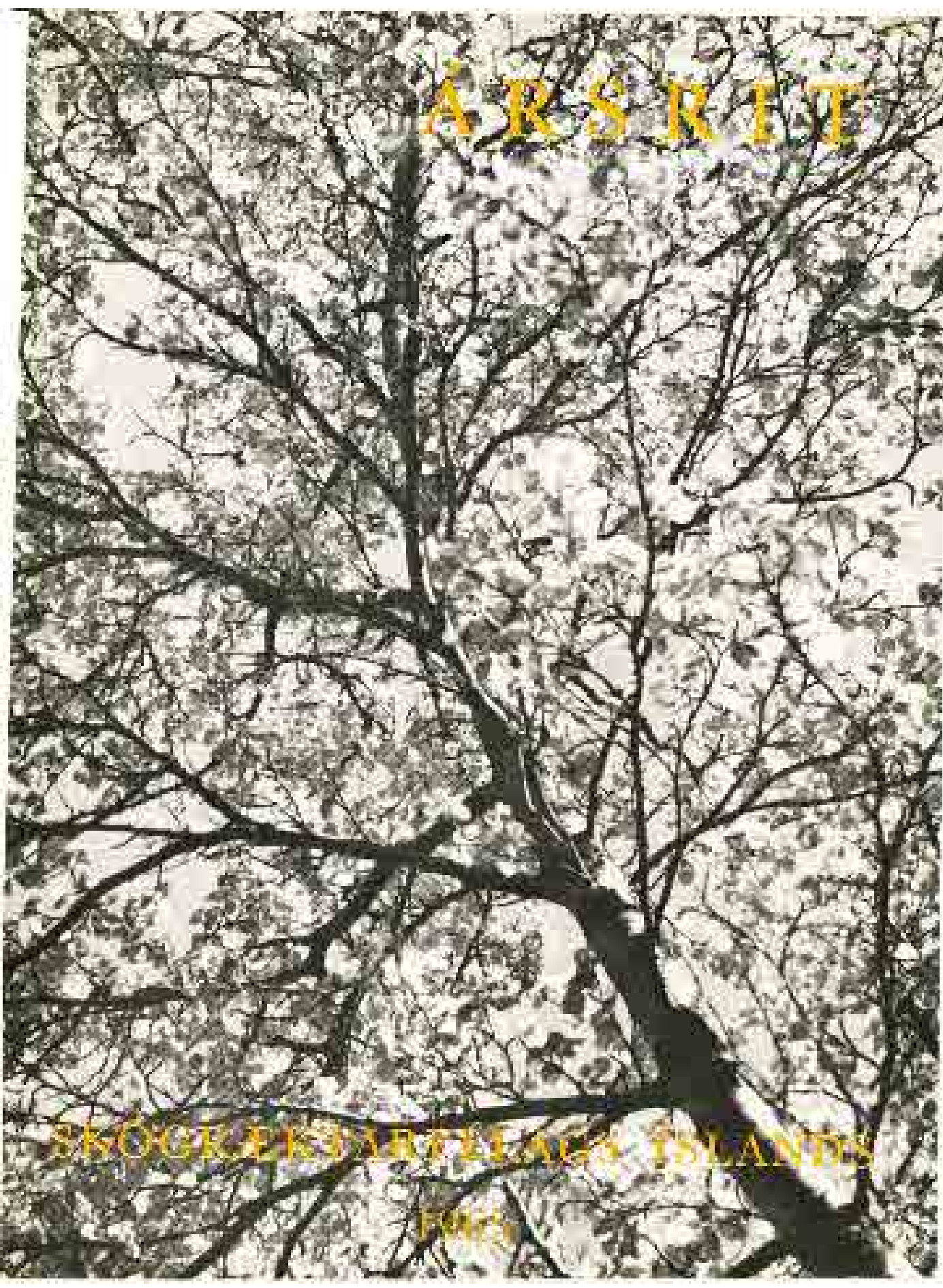




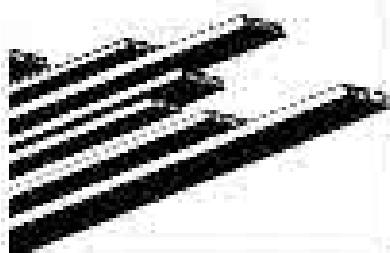
ÅRSRIT

SKOGSKULTUREN PÅ ISLAND

1977

**VALIN
EFNI**

VÖNDUD SMÍÐ



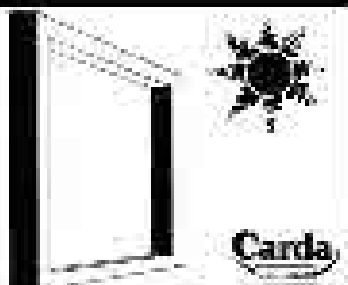
**VÖLUNDAR
TIMBUR**



**VÖLUNDAR
HURÐIR**



**BÍLSKÚRS
HURÐIR**



**VÖLUNDAR
GLUGGAR**

TIMBURVERZLUNIN VÖLUNDUR HF

ÁRSRIT

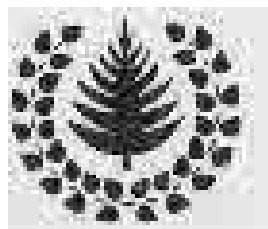
SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS

1965

EFNI:

Bls.

<i>Hákon Guðmundsson: Áfram skal stefnt - af hagsýni unnið</i>	2
<i>Hákon Bjarnason: Um gróðurskilyrði og skógrækt</i>	5
<i>Þórarinn Þórarinsson: Guttormur Pálsson, skógarvörður</i>	13
<i>Páll Bergþórsson og Haukur Ragnarsson: Hiti og raki við Lagarfljót</i>	16
<i>Bjarni Helgason: Skógræktin og íslenskur jarðvegur</i>	25
<i>Ármann Dalmannsson: Skógræktarfélag Eyfirðinga 35 ára</i>	32
<i>Sigurður Gunnarsson: Æskan mun ekki bregðast</i>	38
<i>N. A. Osara: Þáttur skógræktar og viðariðnaðar Norðurlanda í heimsversluninni</i>	41
<i>Hákon Bjarnason: Starf Skógræktar ríkisins 1964</i>	47
<i>Snorri Sigurðsson: Störf skógræktarfélaganna 1964</i>	54
<i>Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 1964</i>	60
<i>Stjórnir héraðsskógræktarfélaganna og félagatal 1964</i>	64
<i>Reikningar Skógræktarfélags Íslands 1963</i>	65
<i>Reikningar Landgræðslusjóðs 1963</i>	67
<i>Ýmislegt efni</i>	4, 31



ÚTGEFANDI:

SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS

RÁNARGÖTU 18 - REYKJAVÍK

Sími 18150

RITSTJÓRI:

SNORRI SIGURÐSSON

Getið út í 5500 eintökum

Prentsmiðjan ODDI hf.

Reykjavík 1964

Áfram skal stefnt - af hagsýni unnið



Hákon Guðmundsson

Þegar litið er um öxl til ársins 1964, verður eigi sagt, að það hafi verið skógræktinni neitt sérstakt happaár að því er varðar vöxt og veðurfar. Hins vegar má og með sanni segja, að óhöppin hafi einnig í öllu verulegu snéitt hjá garði. Verður niðurstaðan sú, þegar allt er metið, sem að höndum bar, að þeir, sem að skógræktarmálunum vinna, geti eigi annað sagt en að áfram hafi miðað á marga lund, þrátt fyrir frekar óþénuget veðurfar, og trjávöxtur víða orðið í góðu meðallagi. Er það og aðalatriðið, að áfram þokist og mun það eigi síður eiga við um skógrækt en annað, að sigandi lukkan sé best.

Á sviði skógræktarmálanna almennt er þó skylt að geta tveggja merkisatburða. Var annar sá, að hafin var að Mógilsá bygging tilraunastöðvar í skógrækt, og er hún reist fyrir fé

norsku þjóðargjafarinnar. Hinn var ágætar heimsóknir norskra skógræktarmanna, sem hér unnu hörðum höndum að gróðursetningu víðs vegar um landið í samvinnu við starfsmenn Skógræktar ríkisins og skógræktarfélaganna. Auk þessa komu hingað í kynnisferð ýmsir forráðamenn norska skógræktarfélagsins til þess að sjá af eigin raun, hvað hér væri gert í skógrækt. Minnst ég frá þeirri komu orða norsks skógareiganda, er lét svo mælt í samfylgd minni um Hallormsstaðaskóg og Haukadalshlíðar, að ársvöxtur á þeim slóðum væri engan veginn lakari en á sambærilegum stöðum í hans eigin landareign heima í Noregi. Get ég þessa vegna þeirra Íslendinga, sem enn standa í þeirri trú, að tilgangslaut sé að stunda skógrækt hér á landi.

En þetta fylgir mannlegu eðli að láta ekki sannfærast nema menn geti þreifað á naglaförunum, eins og Tómas postuli forðum, og tjáir ekki um slíkt að sakast. Hér á landi verður það tíminn og framvindan, sem endanlega vinnur bug á vantrúnni á gildi skógræktarinnar. Þegar fagur skógur stendur þar, sem nú eru plöntur, er varla skjóta toppsprotum sínum úr grasi, þá verða sjálf trén skýrasta dæmið og úrslitasönnunin.

Það er því engin ástæða til þess að æðrast út af þessari íslensku vantrú, þótt hún kunni að valda nokkrum töfum, og hún er reyndar engan veginn þjóðlegt fyrirbæri. Sömu sögu er að segja frá sjálfu skógræktarlandinu, Noregi. Þar hristu menn höfuð og hlógu vestanfjalls, þegar norskir skýjaglópar, eins og þeir voru kallaðir, tóku upp á þeirri fásinnu um s.l. aldamót að gróðursetja greni í grýttar hlíðar og skógarlaus hæðadrög Vestur-Noregs. Reyndin varð hins vegar sú, að ungu plönturnar urðu að gildum skógi, er síðar meir varð grundvöllurinn og fyrirmyndin, þegar hafist var handa á þessum sömu slóðum um skipulagða skógrækt með ríflegum tilstyrk ríkis og sveitarfélaga, en henni er ætlað það hlutverk að treysta og festa í sessi byggðina í þessum landshlutum. Þykir

Norðmönnum svo mikið við liggja, að skóggræðslan þarna hefur verið rekin af því kappi, að lokið er gróðursetningu í mörg þau landsvæði, sem heppilegust eru talin til þessarar ræktunar.

Hér á landi verður án efa sömu sögu að segja, þegar stundir líða og ungu trén, sem nú eru gróðursett, hafa með reisu sinni og vexti sannað tilverurétt sinn og vaxtargetu í íslenskri mold. Er því þó ekki gleymt, að í mörgu erum við enn á tilraunaskiði og eigum margt ólært. Hefur og eigi enn unnist tími til þess að kanna til hlítar, hvaða trjátægundir og kvæmi henta best í hverju héraði. Þá er það einnig í deigluinni og til athugunar, hvaða héruð ber að velja sérstaklega til skógræktar.

En þegar svara skal þeirri spurningu, hvort skógar geti vaxið á Íslandi, skipta þessi rannsóknaratriði ekki meginmáli. Í þeim efnum talar lerkiskógurinn á Hallormsstað alveg skýru máli. Hann sýnir og sannar, að með vali réttra trjátægunda eru hér fyrir hendi augljósir möguleikar til hagnýtrar skógræktar, bæði til viðar-framleiðslu og þeirra nota annarra, sem skógar færa hverri þeirri þjóð, sem leggur stund á ræktun þeirra.

Það er svo annað mál, sem hver og einn hefur frelsi til að vega og meta í eigin huga, hvort Íslendingar eigi að hagnýta land sitt til þeirrar ræktunar, sem völ er á. Heyrast stundum í því sambandi raddir, er kveða þeim tón, að nekt landsins og gróðurleysi séu *gæði*, sem eigi megi fara forgörðum. Berangur þess eigi að vera aflið, sem dragi hingað í hundraðatali ferðalanga frá öðrum álfum og löndum. Nekt Íslands, sem hlotist hefur af dæmigerðri rányrkju forfeðra vorra og fátæktarbasli þeirra, beri að halda í því horfi, sem hún er í, til þess að gera hana að eins konar söluvöru og framfærslueyri þjóðarinnar. Er það ugglaut sjónarmið út af fyrir sig, og í samræmi við nektarsölusýningar nútímans. En gegn ræktun skóga hér eru slík rök haldlaus. Stórbrotinni náttúrufegurð landsins er engin hættu búin, þótt þúsundir hektara þess séu klæddar skógi. Slík ræktun mun aðeins skapa fjölbreytilegri náttúrufegurð og sterkari andstæður gróðurs og auðna. Þetta verður augljóst, þegar það er haft í huga, að öræfi og berangur spenna nú greipar um þrjá fjórðu hluta landsins. Ættu jafnvel tilfinningaræmir fagurkerar menningar vorrar að geta notið svefnis um næt-

ur, þótt grænir skógar rísi í nokkrum héruðum, því að enn yrðu þó eftir vökufúsum huga þeirra til svölunar endalausar auðnir, fjöll og jöklar til hvíldar og hressingar frá ys og þys borga og þéttbýlis.

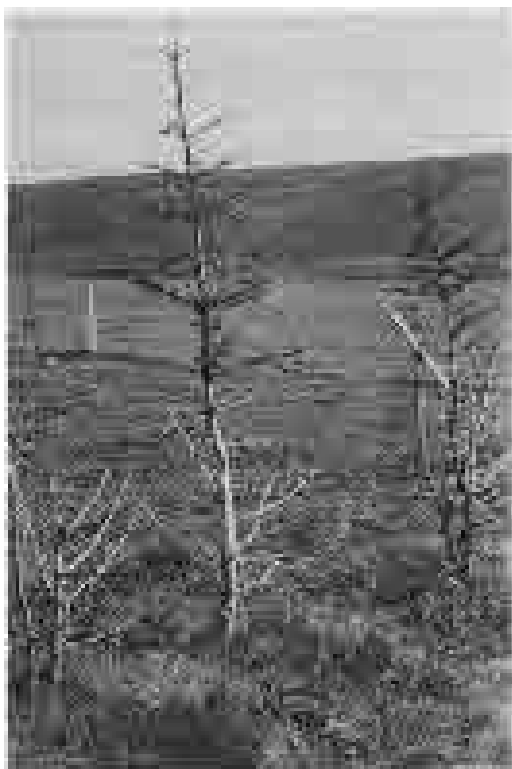
En hvort sem menn kjósa sér málstað auðnarinnar eða ræktunarinnar, verður þó eigi komist fram hjá þeirri staðreynd, að gróðurinn og þá einnig trjágróðurinn er undirstaða alls lífs á jörðu hér. En vitund þess hlýtur að leggja þá skyldu á herðar hvers og eins að leggja fram sinn skerf gróðri jarðar til viðhalds og þroska í orði eða verki - eftir lífsaðstöðu hvers og eins.

Við, sem að skógrækt stöndum og skipum okkur til starfs í skógræktarfélagunum, höfum kosið að leggja gróðrinum lið. Að sjálfsögðu teljum við okkur ekki vera öðrum ræktunarmönnum fremri. En við höfum valið okkur það hlutverk að efla og auka gróður landsins með því að gróðursetja tré og rækta skóga með þeim hætti, sem hver okkar getur við komið. Þetta gerum við vegna þess, að við teljum þessa ræktun hér á landi sem annars staðar mjög mikilvæga fyrir líf og byggð í landinu - ræktun sem sé í senn sjálfsögð og nauðsynleg - bæði vegna þeirra afurða, sem skógurinn getur fært þjóðarbúinu, þegar hann hefur náð þroska, og svo vegna þess þýðingarmikla hlutverks, er hann gegnir sem skjólgjafi annars gróðurs, manna og dýra og uppspretta margs konar gæða.

Við gróðursetjum plöntur og ræktum skóga vegna þess, að það er þjónusta við lífið, til nytsemdar fyrir fólkið, er landið byggir og þær kynslóðir, sem eiga að erfa landið. Við gróðursetjum vegna þess, að við viljum láta jörðina eldast til bóta og af því, að við teljum hverri kynslóð skylt að skila henni frjósamari og betri í hendur þeirrar næstu.

„Glögg er gestsaugað“, segir máltækið, og oft sér aðkomumaðurinn það, sem heimamanninum er dulið. Í bréfi, sem einn af forvígismönnum norska skógræktarfélagsins ritaði mér eftir heimkomuna, segir hann meðal annars:

„Frá sjónarmiði okkar, sem af eigin raun þekkjum þann mismun, sem er á loftslagi og möguleikum til búskapar í skóglausum og skógivöxnum héruðum Noregs, virðist það augljóst, að naumast sé hægt að vinna að framgangi mikilvægara máls fyrir búsetu í landi ykkar en skógrækt. Megi allar góðar vættir styrkja ykkur og styðja í því þýðingarmikla starfi.“



Víti til varnaðar

Reykvíkingur einn bjó á jörð vestur á landi um nokkur ár. Hann bætti jörðina að húsum og ræktun, og meðal annars gróðursetti hann falleg tré í stórum garði. Sakir aldurs seldi hann bónda jörðina. Bóndinn byggði sér fjárhús rétt við eina álmu garðsins og hirti ekki að verja nýgræðinginn. Eftir svo sem tvö ár leit sitkagrenið út eins og myndin sýnir. Tré, sem voru orðin staðarprýði, eru nú með öllu eyðilögð. - Slíkt kæruleysi og hér hefur átt sér stað er ömurlegt. En þetta er því miður ekkert einsdæmi.

Annar bóndi hugðist setja upp skjólbelti úr birki. Allt fór vel á stað og trén voru komin í meters hæð eða meira þegar áhuginn hvarf. Fé komst að trjánum og árangurinn sést hér.



Þetta er góð ósk og fögur og ég flyt hana hér með skógræktarmönnum og þeim öðrum, sem þetta lesa. Megi hún verða okkur öllum aflagjafi til nýrra átaka og hvatning til ótrauðrar baráttu og starfs fyrir það málefni, sem skógræktarfélagin hafa helgað krafta sína.

Það er svo okkar að finna leiðirnar og leysa úr læðingi þau öfl, sem duga til þess að hrinda í framkvæmd og gera að veruleika óskir okkar um skóga til nytja og yndisauka, hvort heldur

við veljum þeim stað á Fljótsdalshéraði, í Haukadal, á Vestfjörðum, á Norðurlandi eða í Borgarfirði.

En hvar sem við berum niður, er það aðalatriðið, að unnið sé af skipulögðum áhuga, notuð sú þekking, sem þegar er völ á og stöðugt horft fram til sóknar. Með því kveðum við vantrúna í kútinn, vekjum að nýju gróður í hrjóstrum og holtum, og klæðum landið í nýjan og arðvænan búning.

Um gróðurskilyrði og skógrækt

Öllum þjóðum er hin mesta nauðsyn á að þekkja gróðurskilyrði þeirra landa, sem þær byggja. Án þess geta þær hvorki gert sér grein fyrir því, hvaða takmörkunum ræktun þeirra er háð, né vitað hvaða kostir eru á að bæta hana og gera ræktunina fjölþættari.

Allt fram á síðustu ár hafa þeir, sem á annað borð hugsa um þetta þýðingarmikla mál, haft þær kenningar fyrir satt, sem þeir Þorvaldur Thoroddsen¹⁾ og Stefán Stefánsson²⁾ hugðu réttar. Nú er það loks komið fram, að hugmyndir þeirra og kenningar voru byggðar á röngum forsendum. Fyrir því þarf þetta mál endurskoðunar við.

Þegar rætt er um gróðurskilyrði landa eða landshluta kemur fjöldi atriða til greina. Allir þættir veðurfarsins, eðli og efnasambönd jarðvegs ásamt bergmyndunum og landslagi grípur hér inn. Oftast er það svo, að einn eða fáir þessara þátta setja hinum öllum skorður. Því er mest nauðsyn að kunna skil á þeim.

Á norðlægum slóðum er það einkum hiti og lengd vaxtartímans, sem mestu máli skiptir, þó að ýms önnur atriði komi einnig við sögu, t.d. hlutfallið milli lofthita og úrkomu, hiti og raki jarðvegs, lega og halli landa og sitthvað fleira. Gróðurskilyrði geta því verið ærið misjöfn í ýmsum héruðum landsins og jafnvel innan sama héraðsins.

Í stuttri grein er ekki unnt að rekja allt til hlítar, og hér verða því aðeins dregin fram aðalatriðin í því, hvað ráða megi um gróðurskilyrði af vexti og þroska nokkurra trjátegunda, sem Skógrækt ríkisins hefur flutt til landsins og ræktað um nokkurt árabíl.

Fram yfir 1940 var það almenn skoðun, að Íslandi svipaði mest til allra nyrstu héraða Noregs að því er gróðurskilyrði snerti. Hugmyndir-

ar byggðust á því, að Ísland hefði allt verið jökli hulið á jökultímanum og því ördauða þegar jökla tók að leysa við ísaldarlokin fyrir einum 12-14 þúsund árum. Var það álit allra náttúrufræðinga, að fræ plantna hefði borist hingað eftir þann tíma, ýmist með vindum, fuglum eða hafstraumum.

Við samanburð á flóru Íslands og annarra landa fundu menn mestan svip með gróðrinum í háfjöllum Skandinavíu og nyrstu héruðum Noregs og þeim íslenska. Fyrir því lá beint við að ætla, að byggð ból á Íslandi væru heimskaualönd eða því sem næst. Hér kom líka til, að í Norður-Noregi eru norðurmörk birkiskóganna ofurlítið norðar en furuskóganna. Þar sem fura eða önnur barrtré voru ekki til á Íslandi, gaf það auga leið að setja Ísland á bekk með þessum héruðum í gróðurfarslegu tilliti. Af því var og auðvelt að draga þá ályktun, að barrtré gætu ekki þrífist á Íslandi.

Þeir, sem kváðu upp þennan dóm, höfðu engir til Norður-Noregs komið. Þeir vissu því ekki, að víða í Tromsfylki er munurinn á norðurmörkum furunnar og birkisins ekki nema örfáir kílómetrar. Af þeim ástæðum er augljóst, að það er ekki unnt að flokka heilt land, á borð við Ísland, undir svo mjó svæði í gróðurfarslegu tilliti.

Fyrir um fjórum tugum ára varð mönnum ljóst, að í Skandinavíu voru íslaus svæði á ýmsum stöðum á jökultímanum, þar sem margar tegundir plantna lifðu ísaldirnar af. Frá 1937 hefur Steindór Steindórsson grasafraðingur og menntaskólakennari á Akureyri rannsakað útbreiðslu flestra íslenskra plöntutegunda. Fyrir tveim árum gaf hann út bók um þessar rannsóknir sínar.¹⁾ Í bókinni er skýrt frá því, að af 434 íslenskum tegundum hafi um helmingur lifað ísaldirnar af. Um fimmti hluti tegundanna er talinn hafa borist hingað með mönnum á ýms-

1) Þorvaldur Thoroddsen: Lýsing Íslands, Kbh. 1911, 2. bd. bls. 398.

2) Stefán Stefánsson: Plönturnar, Kbh. 1920, bls. 161.

1) Steindór Steindórsson: On the Age and Immigration of the Icelandic Flora, Rvk. 1962.

um tímum. Höfundur hefur ekki viljað fella dóm um uppruna tæplega þriðjungs tegundanna, en sennilegt er að nokkur hluti hans hafi einnig lifað ísaldirnar af.

Eitt virðist víst, að margar geta þær tegundir ekki verið, sem borist hafa hingað til lands af sjálfsdáðum eftir ísaldarlökin.

Þótt reynt hafi verið að andmæla skoðun Steindórs Steindórssonar, eru rökin ekki nógu sterk til þess að hnekkja kenningum hans. En af þeim leiðir, að gróðurskilyrði landsins verða ekki lærð eða lesin af hinum innlenda gróðri, eins og áður var gert. Meginstofn flórunnar er vaxinn upp af harðgerum tegundum, sem lifað hafa þrengingar ísaldanna. Þær gefa gróðurlendum Íslands svip hánorrænnar flóru.

Í sambandi við þetta er rétt að geta frjórannsóknna, sem dr. Þorleifur Einarsson hefur gert víða um land á undanföllum árum.¹⁾ Hann kemst að þeirri niðurstöðu, að loftslag á Íslandi hefur verið háð svipuðum sveiflum og loftslagið á Norðurlöndum, allt frá ísaldarlökum. Rannsóknir hans benda til að birkið hafi lifað ísaldirnar af fyrir norðan land, og er það í góðu samræmi við niðurstöður Steindórs.

Þorleifur telur, að birkið hafi farið að breiðast út frá íslausu svæðunum norðanlands fyrir um það bil 11.000 árum. Hélt það vestur og suður um land, og fyrir um 9.000 árum er það komið í umhverfi Reykjavíkur. Hvort birkið kunni að hafa lifað af austanlands, eða hvernig göngu þess þar var hátað, er enn órannsakað mál. En birkið mun vera komið um allt landið um svipað leyti og það nam land við Reykjavík, og eftir það óx það milli fjalls og fjöru fram á landnámsöld, alveg eins og hermt er í Íslendingabók og Landnámu.

Úr því að gróðurskilyrði landsins verða ekki dæmd af hinum innlendu plöntutegundum verður að finna til þess aðrar leiðir. Hin nærtækasta er að bera saman veðurfar Íslands við aðra þá staði á jörðinni, sem ætla má að hafi svipaðan sumarhita og vaxtartíma. Þá verður og að taka tillit til úrkommunar. Þegar slíkir staðir eru

fundnir, má sækja þangað plöntur og setja í íslenska jörð. Svo verður að fylgjast með vexti þeirra og þroska um árábil áður en sagt verður til fulls, hver framtíð þeirra verður hér á landi. Þær plöntur, sem best eru fallnar til að gera slíkar athuganir á, eru auðvitað trén.

Nú vill svo til, að allt frá 1899 og fram að þessu, að nokkrum árum undanskildum, hefur fjöldi trjátegunda verið fluttur til landsins. Þær hafa komið hingað frá ýmsum stöðum heims og verið settar niður á ótal stöðum um land allt.

Á þessu 66 ára tímabili hefur veðurlag verið með ýmsu móti. Góðæri og harðæri hafa skipst á, en þó eru það ekki nema tvö ár, sem valdið hafa sköðum á trjám svo að orð sé á gerandi. Annað þeirra var frostaveturinn og vorhretin 1918, en hitt var hlýi veturinn 1963 með frosthörkunum eftir 9. apríl. Fyrra árið varð skemmda aðeins vart á Hallormsstað og ef til vill í Eyjafirði, því að þá var skógrækt annarsstaðar svo skammt á veg komin. Síðara árið voru skemmdirnar að mestu bundnar við Suðvesturland og vestanvert Suðurland, en gætti lítið eða ekki annarsstaðar.

Áður en lengra er haldið skal vakin athygli á því, að útbreiðsla flestra trjátegunda nær yfir öhemju stór landsvæði. Innan svæðanna geta gróðurskilyrðin verið ærið misjöfn. Þar sem trén hafa vaxið í ótal ættliði á sama stað er talið að þau hafi mótast af skilyrðum þess umhverfis, þar sem forfeður og formæður þeirra hafa staðið um þúsundir ára. Því verður að greina hverja tegund í undirdeildir eða kvæmi í samræmi við gróðurskilyrði vaxtarstaðarins. Af langri reynslu vita menn, að slíkt er höfuðnaðsyn. Kvæmi trjáanna verða ekki greind í sundur á sama hátt og plöntur eru greindar, og því verða menn að vita þegar frá upphafi, hvaða kvæmi sé sett á hina ýmsu staði. Annars er allt unnið fyrir gýg, þegar fylgjast skal með vexti og þroska.

Sérhvert trjákvæmi hefur ákveðinn laufgunar- og lauffallstíma. Þegar vorhitinn hefur náð vissu marki lafgast trén, og þegar sumarhitinn og lengd vaxtartímans er orðið hæfilegt, hættir vöxturinn og tréð býr sig undir vetrardvalann. Þótt tré séu flutt á milli fjarlæggra staða bregða þau ekki vana sínum.

1) Þorleifur Einarsson: Pollenanalytische Untersuchungen zur spät- und postglacialen Klimageschichte Islands. Köln 1961.

Í Danmörku hafa menn veitt því athygli um mörg ár, að eik frá Hollandi lafgast 4-8 dögum síðar en dönsk eik, en sænsk eik úr nágrenni Stokkhólms blaðast nokkru fyrr en hin danska. Sama máli gegnir um beykið. Beyki frá Hollandi lafgast viku síðar en hið danska, en hinsvegar lafgast beyki úr Karpatafjöllum 2-10 dögum fyrr, allt eftir því hve hátt fræ þess hefur verið sótt upp í fjöllin.

Reglan er því sú, að tré, sem flutt eru frá suðri til norðurs, lafgast síðar á vorin en tré sömu tegundar, sem upprunnin eru á vaxtarstaðnum. Þau aðfluttu fella og blöðin síðar en hin. Þessu er öfugt farið þegar tré eru flutt frá norðri til suðurs. Þau lafgast fyrr en hin, sem fyrir eru, og fella blöð sín líka fyrr. Sama máli gegnir þegar tré eru flutt ofan úr fjöllum og niður á lægra landsvæði.

Reyndin er því sú, að þeim trjám er ekki hætt við vorskemmdum, sem flutt eru úr hlýju loftslagi í kaldara, en hinsvegar má búast við haustkali. Tré eru sjaldan flutt úr kaldara loftslagi í hlýtt, en komi það fyrir, er ávallt hætta á skemmdum af vorfrostum.

Enn er eitt, sem gæta verður við flutning trjáa og plantna, en það er hlutfallið milli úrkomu og hita. Menn hafa greint á milli meginlands- og strandaloftslags um langt skeið, og trjategundirnar eru oft flokkaðar eftir því, hvort kjörsvæði þeirra sé inni á meginlöndum eða úti við strendur og á eyjum. Þegar tré eru flutt úr meginlandi og út að sjó, má búast við vorskemmdum á sama hátt og þegar tré eru flutt frá norðri til suðurs. Um þetta skal ekki frekar rætt, því að hér koma önnur og margþættari atriði til greina.

Úrkomu á Íslandi er þannig háttað, að á Norður- og Norðausturlandi er hún ekki meiri en víða á meginlöndum heims, og því verða þeir landshlutar varla taldir hafa eyja- eða strandaloftslag.

Nú skal vikið að þeim trjategundum, sem lengst hafa vaxið hér á landi og sagt nokkuð frá vexti þeirra og þroska. Er byrjað á hinum elstu, frá árunum 1899 og fram til 1913. Lauftré eru tæpast til frá þessum tíma, og ekkert verður sagt um uppruna hinna fáu, sem þekkt eru.

Fjallafura og bergfura (*Pinus montana*, Miller, og *Pinus montana* var. *arbores*) voru áður taldar sama tegundin þótt fjallafuran sé ávallt

margstofna runnur en bergfuran einstofna tré. Þessar trjategundir eiga heimkynni sín hátt í fjöllum Mið-Evrópu. Oftast vaxa þær við skógamörkin og fara hæst allra trjáa. Hingað voru þær fluttar strax á fyrsta ári skógræktarinnar og síðan um mörg ár. Enginn veit neitt um upphaf þeirra trjáplantna, sem hér voru gróðursettir, né hvaðan þær komu. Víða voru þær nærri eina trjategundin, sem komst á legg af því, er fyrst var reynt. Þannig er það við Rauðavatn, að þar eru aðeins til fjallafurur frá fyrstu árunum. Á Þingvöllum var allmikið af bergfuru innan um, og nú er svo komið, að hennar gætir mest, því að fjallafuran hefur að mestu verið höggvin. Við Grund í Eyjafirði er fátt um bergfuru en mest af fjallafurunni. Á Hallormsstað eru nú aðeins eftir örfáar bergfurur og nokkrar fjallafurur, af þeim árgöngum, sem fyrst voru settir. Síðar hefur bæði fjallafuru og bergfuru verið plantað víða.

Um þrif fjallafurunnar og bergfurunnar má segja, að undravert er að þær skuli hafa náð þeim þroska hér á landi, sem raun er á orðin. Og lítinn mun er unnt að sjá á þroskanum norðanlands og sunnan. Helst virðist hún stundum hafa látið á sjá í miklum vorþurrkum og næðingum í stöðinni við Rauðavatn, einkum í þurri norðaustanátt, þegar jörð var frosin. Yfirleitt virðist vöxtur tegundanna vera mjög svipaður því, sem víða er við skógamörkin í Alpafjöllum.

Fururnar hafa oft borið köngla, en um fræþroska vitum við lítið. Þó eru til nokkrar fjallafurur í nánd við Þingvallareitinn, sem telja má víst að séu sjálfsánar. Eins eru nokkrar ungar furur inni í reitunum, bæði á Þingvöllum og við Grund, sem vart geta verið annað en sjálfsánar.

Broddfura (*Pinus aristata*, Engelm.) er líka háfjallatré eins og hinar fururnar, en heimkynni hennar eru í Klettafjöllum á örlitlu svæði í Colorado. Þessi tegund vex hér aðeins á Hallormsstað nema lítið eitt, sem gróðursett hefur verið af henni á allra síðustu árum á ýmsum stöðum á landinu. Broddfuran kom hingað til lands á árunum 1903-1905. Vöxtur hennar er mjög hægur eins og annarra fjallatrjáa. Hér munu meðal-árssprotar hafa verið 10-12 sentimetrar.

Broddfuran hefur nú lifað í 60 ár í Mörkinni á Hallormsstað og orðið að þola misjafnt veðurfar án þess nokkur tíma að láta á sjá. Að sögn Guttorms Pálssonar sá ekki hið minnsta á fur-

unni harða veturinn 1918 eða í vorhretunum sama ár. Undanfarinn áratug og raunar lengur hefur furan borið þroskað fræ á hverju ári. Vöxtur hennar og þroski hér á landi virðist hinn sami og hann er í heimkynnum hennar. Þetta bendir til þess, að vaxtarskilyrði á Hallormsstað og í 3000 metra hæð í Klettafjöllum við 40. gráðu norðlægrar breiddar séu ekki með öllu ólík.

Blágreni (*Picea Engelmanni*, Engelm.) hefur feikna mikla útbreiðslu í Klettafjöllum frá norðri til suðurs og vex upp undir efstu skógamörk. Á Hallormsstað standa 5 tré þessarar tegundar. Trjánur var plantað 1905. Í Ársritinu 1959 var skýrt frá því, sem vitað var þá um uppruna trjánna. Síðar hefur C. E. Flensborg skýrt mér munnlega frá því, að plönturnar muni hann hafa fengið frá Kolind-gróðrarstöðinni á Jótlandi, en sú stöð er löngu niður lögð. En Kolind-stöðin fékk oft fræ frá Johs. Rafn í Kaupmannahöfn, þeim sem útvegaði Flensborg mestallt fræið hingað til lands. Taldi Flensborg líkur til þess, að Rafn hefði fengið blágrenifræið af svipuðum slóðum og um sama leyti og broddfurufræið. Vafasamt er þó, að fræsins hafi verið aflað í jafnmikilli hæð yfir sjó og fræs broddfurunnar. Þess ber að gæta, að þetta eru aðeins sterkar líkur fyrir uppruna fræsins en ekki óbyggjandi víska.

Blágrenitrén á Hallormsstað uxu mjög hægt framan af ævinni. Árið 1926 var hæsta tréð ekki nema 2,8 metrar eftir 21 árs vöxt, en þá hafði það hækkað um 1,3 metra undanfarin 5 ár því 1921 var það aðeins 1,5 metrar. Þegar trén stóðu á þrítugu árið 1935 var meðalhæð þeirra orðin 4,7 metrar. Nú þegar trén eru vetri miður en sextug er meðalhæðin 11,5 metrar. Hæsta tréð er 12,6 metrar en það lægsta 10,2. Gildasta tréð er 40,5 cm í 1,3 metra hæð yfir jörðu en hið grennsta 28,0 cm.

Í slæmu árferði hefur stundum séð á barri trjánna, það hefur orðið brúnt og vísið, og vel má vera að brum hafi skemmt, en trén hafa ekki beðið varanlegan hnekki af þessu. Oft hafa þau misst toppinn af völdum fugla og þá sennilega uglu, sem oft hefur haft bústað í nánd við trén. Í eitt skipti braut sjómaður hálfan annan metra ofan af hæsta trénu, þegar hann var að klifra í því. Því eru trén lægri en þau hefðu átt að vera án utanaðkomandi orsaka.

Blágrenin hafa borið þroskað fræ nokkrum

sinnum, í fyrsta skipti 1946, svo að vitað sé. Fræinu var sáð á Tumastöðum 1948, og þaðan voru svo fluttar 1000 plöntur að Hallormsstað og 1000 að Stálpastöðum árið 1952, og samtímis voru gróðursettar 365 plöntur á Tumastöðum. Á Vöglum eru til fáeinar plöntur af þessum árgangi. Í hretinu 9. apríl 1963 fórust allar plönturnar á Tumastöðum, megnið af þeim, er voru á Stálpastöðum, en engin af þeim, er voru á Hallormsstað eða Vöglum.

Þegar unnt verður að ráða af veðurathugunum, hve langur og mikill hlýindakaflinn hefur verið á undan áhlaupinu á þessum 4 stöðum, má fara nærri um, hve mikil vetrarhlýindi þetta kvæmi þolir án skemmda.

Blágrenið er meginlandstré, svo að vart má búast við að unnt verði að rækta það hér sunnanlands. Hinsvegar bendir margt til þess, að það reynist harðgerara en rauðgrenið fyrir norðan og austan land, og því ætti að leggja stund á að afla fræs af því frá mörgum fleiri stöðum en hingað til.

Vöxtur og þríf blágrenis og broddfuru á Norðausturlandi benda til þess, að veðurfar þar sé meginlandsloftslag, undireins og nokkuð dregur frá sjó.

Lindifura (*Pinus cembra*, L.) var einnig flutt hingað til lands á árunum 1903 til 1906. Fræið er komið frá Jakutsk í Síberíu. Á Hallormsstað eru til um 80 lindifurur, og fáeinar eru í Grundarstöðinni og í furulundinum á Þingvöllum. Á öllum stöðunum hafa þær átt erfitt uppdráttar framan af ævi sakir ljósleysis. Þegar rutt var frá þeim, en það hefur verið gert á ýmsum tímum, hafa þær farið að vaxa og eru nú af ýmissi hæð, allt upp í 8 metra. Áberandi er, hve fururnar á Hallormsstað eru jafnfegurstar og hafa náð bestum þroska. Í Grundarstöðinni hafa þær vaxið allvel, þó að nokkuð beri á skemmdum á endabrumum. Á Þingvöllum hafa þær teygst furðanlega úr sér, en þar hefur oft borið á kal-skemmdum, og einkum hafa endabrumin oft orðið fyrir skemmdum. Vöxtur lindifurunnar hér á landi sýnir einnig að meginlandstré þrífast best á Norðausturlandi.

Rauðgreni (*Picea abies*, L.) hefur vaxið við Jökullæk á Hallormsstað frá 1908 og til eru þrjú tré á öðrum stað. Um uppruna trjánna verður ekkert vitað með vissu, en í skýrslum Flensborgs er talað um „Polargran“, sem sáð var í gróðrarstöðina á Hallormsstað, og var fræið

fengið einhvers staðar úr Norrlandi í Svíþjóð. Eftir gróðursetninguna týndust trén við Jökullækinn, því að birkíð óx þeim yfir höfuð og skyggði á þau.

Árið 1936 var rutt ofan af trjánum, og var hið hæsta þeirra ekki nema röskur metri á hæð, en sum alveg ofan í grasi. Eftir þetta tóku trén að vaxa sem óðast, og eru hin stærstu nú yfir 10 metrar. Sum trjánna hafa borið köngla, en þeir hafa ekki verið hirtir, svo ekki er vitað um þroska fræsins. Vöxtur trjánna hefur verið með ágætum allt frá 1936.

Rauðgreni vex bæði í meginlands- og strandaloftslagi, þó að það fari ekki út á ystu skaga og nes. Fyrir því er unnt að fá mismunandi kvæmi af því, sum fyrir meginlandsveðráttu, en önnur fyrir rakara loftslag.

Frá árinu 1948 hefur ávallt verið sett niður töluvert af rauðgreni víðsvegar um land. Fyrsta gróðursetningin var rauðgreni frá Rana í Noregi. Var það sett samtímis í Þjórsárdal, Vaglakóg og Hallormsstaðaskóg. Fullsnemmt mun enn að gera samanburð á þrifum þess á þessum stöðum, en þau eru nokkuð misjöfn. Síðar hafa verið gerðar samanburðartilraunir á fjölda kvæma á ýmsum stöðum á landinu, og þegar trén fara að komast á legg má væntanlega sjá hvaða kvæmi best hentar hverjum landshluta.

Rauðgrenið þoldi hretið 9. apríl miklu betur en sitkagrenið, enda springur það síðar út á vorin. Í Fljótshlíð skemmdust og dóu nokkur tré, en annarsstaðar á landinu varð skemmda ekki vart svo að vitað sé.

Sitkagreni (*Picea sitchensis*, Carr.) hefur verið gróðursett mjög víða eftir 1937. Að vísu fluttust hingað einstöku tré nokkrum árum áður, en um uppruna þeirra er ókunnugt. Fyrstu trén, sem hingað komu, munu yfirleitt öll hafa verið ættuð úr suðausturhluta Alaska. Um og eftir 1940 var farið að sækja fræ lengra norður og vestur, svo að nú eru til hér mörg kvæmi á ýmsum aldri. Í aprílhretinu kom greinilega í ljós, að sum kvæmin, og þá einkum þau, sem sótt voru lengst norður og inn í landið, þöldu frostið verst. Þau kvæmi, sem laufgast við lítinn vorhita, urðu verst úti.

Á Tumastöðum voru þrjú kvæmi sitkagrenis í sama reitnum. Eitt var vaxið upp af fræi af trjám í Hveragerði, annað af fræi frá Homer í Alaska, og hið þriðja af fræi frá Lawing, en sá staður er nokkuð inni á Kenaiskaganum í norð-

austur frá Homer. Uppruni Hveragerðistrjánna er óviss, en allt bendir til þess að þau séu komin frá suðausturhluta Alaska. Þessar trjáplöntur voru 4 ára þegar hretið dundi á þeim, og umbúnaður allur hinn sami á þeim. Eftir aprílhretið var eftirtektarvert, að íslensku plöntumar höfðu ekki látið á sjá. Lawingplönturnar voru mjög mikið skemmdar og margar þeirra dauðar. Plönturnar frá Homer voru og allilla farnar en þó ekki eins og þær frá Lawing. Hér má bæta því við, að þar voru einnig nokkrir tugir plantna af fræi úr Múlakoti. Á þeim sá nokkuð, sumum hverjum, en yfirleitt komu þær vel undan hretinu.

Þetta dæmi er mjög lærdómsríkt. Sýnir það, að þau kvæmi eru til af sitkagreni, sem þola jafnmikið áfall og þetta.

Hvítgreni (*Picea glauca*, Voss.) var gróðursett víða um land á fyrstu árum aldarinnar. Þótt uppruni plantnanna sé óþekktur er samt nokkurn veginn víst, að fræið að þeim kom úr austanverðu og sunnanverðu Kanada, en þar eru sumur heit og löng. Hávaðinn af þessum trjám er fyrir löngu kominn fyrir æternisstapa, en einstöku tré hafa hjarað í elstu reitunum fram að þessu. Við Hvamm í Dölum eru til tvö eða þrjú tré, sem séra Kjartan Helgason mun hafa fengið hjá Flensborg um 1905, og í Grundarstöðinni eru fáein hvítgreni af svipaðri hæð. Öll trén bera merki haustkals æ ofan í æ, en þau hafa haft sig nokkuð upp þau árin, sem þau hafa sloppið við skemmdir. Könglar koma oft á þau, en fræ hefur vart náð að þroskast.

Síðar hefur hvítgreni verið gróðursett hér, og hefur fræið þá ýmist komið frá British Columbia eða Kenaiskaganum í Alaska. Þar eð þessi tré eru enn ung, verður ekkert dæmt um framtíð þeirra að svo komnu máli. Á Hallormsstað er lítill lundur af hvítgreni, sem gróðursettur var 1940. Trén hafa vaxið miðlungi vel, og virðast þola loftslagið sæmilega. Þau standa á ófrjóum stað, og má vera að hinn hægri vöxtur sé að einhverju afleiðing þess.

Kynblendingar af hvítgreni og sitkagreni hafa verið settir niður á fjölda staða á undanförunum 15 árum. Þeir ganga undir nafninu sitkabastarður, en það er bæði ljótt og óheppilegt nafn. Þessi tré eru öll upprunnin úr héruðunum norður af Kenaivatni, og í aprílhretinu 1963 fór alveg eins fyrir þeim og sitkagreninu og öspinni, sem kom af þessum slóðum.

Lerki (*Larix sibirica*, L.) hefur verið gróðursett hér allt frá fyrstu tíð skógræktarinnar. Þó vita menn ekkert um uppruna elstu trjána, og því verður lítið ráðið af vexti þeirra. En á Hallormsstað og eins á Akureyri eru til ljómandi falleg lerkitré. Sum af trjánum á Akureyri munu alin upp í stöð Ræktunarfélags Norðurlands. Á Hallormsstað er til eitt Evrópulerki, (*L. europea*, L.) en það er hvorki fallegt í vexti né ýkja hátt, þó að það sé orðið mjög gilt. Mun það gróðursett á árunum 1903-1906.

Elstu sibirísku lerkín á Hallormsstað eru gróðursett á árunum 1921-1923, en sáð hafði verið til þeirra 1913. Átti að planta þeim eftir frostaveturinn 1918, en þá kól þau svo í gróðrarstöðinni að sögn Guttorms Pálssonar, að þau urðu að vera þar enn um nokkur ár. Voru þau gróðursett í 6 litlum hólum eða lundum, og standa nú 83 tré eftir frá þessum tíma. Hin hæstu eru um og yfir 13 metra, en meðalhæð mun vera milli 10 og 11 metrar. Trén hafa oft borið köngla, en þroskað fræ hefur enn ekki fengist úr þeim. Sama máli mun gegna trén á Akureyri.

Árið 1933 tókst að fá lerkifræ, sem aflað var í nánd við Arkangelsk í Rússlandi, að því er best er vitað. Plöntur af því fræi voru gróðursettar á árunum 1937 til 1939 í svonefndum Guttormslundi og víðar. Munurinn á þessu kvæmi og hinu fyrrnefnda er einkum sá, að árið 1958 var töluvert af könglum á öllu lerkinu, en Arkangelsktrén báru dálítið af þroskuðu fræi, sem plöntur hafa verið aldar af, en hin ekki þó að þau væru tvisvar sinnum eldri. Hér getur ekki annað komið til mála en mismunur á kvæmum.

Í Hallormsstaðaskógi er þegar búið að gróðursetja 14 mismunandi kvæmi af sibirísku lerki, og má því áður en mjög langt um líður sjá hvaða kvæmi muni henta best þar eystra.

Ræktun lerkis hefur gengið áfallalaust á Hallormsstað frá 1918 til 1964. Þá komu hörð frost um miðjan maí, sem sviðu barr dvergsprottanna svo, að vöxtur tafðist fram eftir sumri. Þá kom í ljós töluverður munur á kvæmunum. Á tveim sá lítið sem ekki, en önnur gulnuðu meira eða minna, og hélst guli liturinn langt fram eftir sumri á sumum þeirra. Í sambandi við þetta var athyglisvert, að innan hvers kvæmis var ávallt nokkur munur á einstaklingum.

Sunnan lands og vestan hefur lerki ekki verið plantað að neinu marki. Fáeinir teigar hafa

verið gróðursettir, einkum á Stálpastöðum og í Haukadal, til þess eins að sjá hvernig nokkrum kvæmum muni reiða af í framtíðinni. Þegar er orðið ljóst, að umhleypingar og síðfrost á vorin fara illa með lerkid, og því ekki við því að búast að siberískt lerki verði að sama gagni þar og eystra og nyrðra.

Í Reykjavík eru til lerkitré frá ýmsum tímum. Hin elstu munu vera frá 1910 og eru þau með afbrigðum kræklótt og seinvaxta. Þá eru og allmörg af sama kvæmi og Guttormslundartrén, gróðursett 1938 og síðar. Mörg þeirra hafa vaxið furðu vel, en önnur hafa oft misst toppa og orðið kræklótt.

Innan kvæmisins er mikill munur á einstaklingum. Því er hugsanlegt að menn geti síðar valið úr nokkur tré, sem gætu orðið upphaf lerkiræktunar hér syðra.

Skógarfura (*Pinus silvestris*, L.) er ein þeirra tegunda, sem erfiðast er að flytja á milli staða auk þess, sem furulúsín (*Chermes pini*) hefur ætlað hana lifandi að drepa um allmörg ár. Þó að til séu nokkrar allsæmilegar skógarfurur í Hallormsstað frá fyrstu árum skógræktarinnar og ýms kvæmi hafi verið sett víða um land á undanförunum 20 árum, verður ekkert sagt um framtíð hennar hér að svo stöddu. Ekki er heldur unnt að segja neitt um gróðurskilyrði í sambandi við vöxt hennar, hvað svo sem síðar kann að verða.

Stafafura (*Pinus contorta*, Dougl.) er svo nýkomin til landsins, að af vexti hennar verður ekki mikið ráðið enn. Elstu trén eru gróðursett árið 1940 í Hallormsstaðaskógi, en þau næstu þar á eftir ekki fyrr en 1954 á Stálpastöðum. Síðar hefur verið plantað allmiklu af henni um land allt. Hún hefur til þessa vaxið mjög vel, og á Stálpastöðum og við Reykjavík stóðst hún aprílhlretið allvel. Að visu skemmdust endabrum á mörgum trjám en að öðru leyti sá lítið sem ekki á henni. Til eru nú mörg kvæmi stafafuru, en of snemmt er að gera upp á milli þeirra.

Hér að framan hafa verið nefnd helstu barrtrén, sem nú eru komin í ræktun. Auk þeirra eru til bæði þínir og þallir ásamt nokkrum tegundum af furu og greni, sem enn eru lítið vaxnar úr grasi, en síðar má efalaust læra ýmislegt af þrifum þeirra.

Laufrén sýna og hver gróðurskilyrðin kunna

að vera. En þau þurfa yfirleitt frjórri jarðveg en barrtrén til að ná góðum vexti nema birkið. Aspir og elri geta að vísu náð ágætum vexti, ef jarðvegur hentar þeim, til dæmis meðfram ám og lækjum, þar sem ferskt vatn og jarðraki er við þeirra hæfi. Öll önnur lauftré, sem hér eru ræktað, þurfa svo mikla næringu úr jörðu að þau koma vart til greina sem skógartré. Samt sem áður mun rétt að víkja lítið eitt að helstu lauftrjánnum og skýra frá þrifum þeirra.

Álmur (*Ulmus montana*, L.) hefur verið ræktaður í gördum í Reykjavík um langt skeið. Sá elsti, sem kunnugt er um, stendur sunnan húss á Laufásvegi 5. Þorvaldur Thoroddsen gróðursetti hann árið 1888 ásamt hlyni, sem enn vex þar. Þessi tré ásamt öllum elstu trjánnum í Reykjavík munu flest vera af dönskum uppruna, en annað verður ekki vitað um þau.

Eftir 1936 flytjast hingað álmar frá Norður-Noregi. Eru þeir ýmist ættaðir frá Beiarn eða Alstahaug. Beiarn er nyrsti vaxtarstaður álms í Noregi á 67. gráðu norðl. breiddar, en Alstahaug er skammt sunnan við 66. breiddarstigið. Álmar af þessum stofnum hafa vaxið mjög vel í gördum manna um land allt. Þeir vaxa hægt framan af árum en herða svo vöxtinn. Til er í Reykjavík um 8 metra hár álmur, fallegur og beinn, sem plantað var 1937. Nokkrir aðrir nálgast hann að hæð. Þetta kvæmi álms laufgast fremur seint á vori og fellir blöðin nokkuð seint. Álminum stafar því engin hætta af vorfrostum eða umhleyplingum á vorin, en hins vegar hefur stundum borið á kali á haustin, þó að þess yrði ekki vart í fyrra eftir kalt og stutt sumar. Álmurinn hefur borið þroskað fræ nokkrum sinnum.

Hlynur (*Acer pseudoplatanus*, L.) er víða ræktaður í gördum, einkum sunnanlands. Um uppruna trjánna er allt á huldu. Hlynurinn hefur reynst ágætt garðtré og hefur hvað eftir annað borið þroskað fræ í Reykjavík. Meira að segja hefur hann fundist sjálfsáinn í nokkrum gördum. Hann laufgast seint á vori eins og álmurinn og er þroski þessara tveggja tegunda mjög áþekkur. *Broddhlynur* (*A. platanoides*, L.) hefur ekki reynst jafnvel og hin tegundin, og er það athyglisvert, þar sem norðurmörk hans eru langtum norðar en hins.

Askur (*Fraxinus excelsior*, L.) hefur lítið verið

ræktaður hér. Þó er til yfir 10 metra hár askur við Laufásveg 43, og var það tré sett niður 1928. Vafalítið er hann af dönskum stofni. Fyrir nokkrum árum var flutt hingað fræ frá Leksvík í Brándheimsfirði, en þar eru nyrstu vaxtarstaðir asks í Noregi. Leksvík er á sama breiddarstigi og Múlakot, en þar er töluvert sumarhlýrra. Leksvíkaskurinn blaðast einna síðast allra trjategunda, sem hér hafa verið reyndar og fellir blöðin seint. Því er helst hætta á að hann kali á haustin, en vorin vinna honum varla tjón.

Reynir (*Sorbus aucuparia*, L.) hefur vaxið hér frá ómunatíð og eru efalaust til mismunandi innlend kvæmi af honum. Reynir hefur einnig verið fluttur til landsins frá Noregi og Danmörku, svo að um uppruna reynitrjáa er yfirleitt lítið vitað. Sýnilegt er þó, að dönsku kvæmin skemmast oft af haustkali. og sjúkdómar sækja meira á þau en hin. Munur á kvæmum úr Norður-Noregi og innlendum kvæmum virðist ekki mikill. *Gráreynir* (*S. fennica*, Fr.) og *silfurreynir* (*S. suecica*, L.) hafa verið fluttir til landsins frá ýmsum stöðum og er ómögulegt að vita nokkuð um upphaf þeirra. Laufgun þeirra beggja er nokkru seinni en á innlendum reyni og lauffall einnig. Hins vegar er munur á blómgunartíma ekki mikill, og fræþroski er aðeins lítið eitt seinni. Haustkal er ekki óal-gengt á ýmsum silfurreynum, en líkast til er um mun á kvæmum eða einstaklingum að ræða, því að samtímis geta önnur tré verið ósnortin af kali.

Þær erlendu lauftrjategundir, sem nú hafa verið nefndar, eiga það sammerkt að laufgast nokkru síðar en innlend tré og fella blöðin nokkru síðar. Þær munu allar fluttar inn frá stöðum, sem hafa nokkru meiri sumarhita en hér gerist. Samt má telja ræktun þeirra í gördum alveg örugga, svo framarlega að jarðvegur sé nógu frjór og vel í borinn, og að garðarnir séu ekki á berangri eða alveg skjóllausum stöðum. Allar hafa tegundirnar, nema askurinn, borið hér þroskað fræ, en ræktun hans er svo skammt komin, að þess er varla að vænta enn.

Alaskaösp (*Populus trichocarpa*, Henry) var fyrst flutt hingað til lands árið 1944. Græðlingar voru skornir við Divide á Kenaiskaga í Alaska, skammt frá suðurenda Kenaivatns. Síðar hefur verið skorinn fjöldi græðlinga þar vestra og sendur til Íslands, en allir hafa verið

teknir rétt við Kenaivatnið nema fáeinir, sem teknir voru í Matanuskadal neðanverðum. Afkvæmi Matanuskakvæmisins hafa varla komið út fyrir gróðrarstöðvarnar enn, svo að telja má alla Alaskaöspina hér á landi sprottna af sama kvæmi. Þar að auki hefur öspinni verið fjölgað með græðlingum, svo að allur stofninn er kominn af tiltölulega fáum trjám. Því er varla um mikinn mun á einstaklingum að ræða.

Öspin þreifst hér með afbrigðum vel fram að aprílhretinu 1963. Þá fórst megnið af henni á svæðinu frá Vík í Mýrdal og vestur að Hvalfjarðarströnd. Á nokkrum stöðum varðist hún betur en annars staðar, og eitt og eitt tré virðist hafa þolað frostið betur en hávaðinn af þeim. En þau tré eru mjög fá.

Því hafði verið veitt athygli um nokkur ár, að laufgun aspar og birkis úr Bæjarstað var nokkurn veginn sömu dagana, og lauffallið einnig. Af því mátti ráða, að lengd vaxtartímans á sumrin væri svipaður við Kenaivatn og á sunnanverðu landinu, enda bentu veðurskýrslur til þess. Eftir aprílhretið er þó sýnt, að öspin hefur verið ofurlítið á undan birkinu með laufgunina. Í sambandi við áfallið í Múlakoti kom fram mjög eftirtektarvert atriði.

Þingvíðir hefur verið ræktaður hér á landi frá því fyrir aldamót. Í Múlakoti voru til stórir þingvíðirunnar frá því um 1940. Þeir stráfellu ekki síður en öspin. Á Selfossi urðu skemmdir á öspinni miklu minni en víðast annars staðar á Suðurlandi. Þar kól samt þingvíðinn alveg ofan í rót eins og í Múlakoti. Slíkar skemmdir

hafa aldrei komið fyrir áður á þingvíðinum, og var hann talinn ásamt viðjunni einna öruggastur og harðgerastur allra víðitegunda hér.

Af skemmdum þeim, sem urðu á ösp og sitkagreni, ættuðu úr nágrenni Kenaivatns, er ljóst, að þangað hentar ekki að sækja fræ eða græðlinga til ræktunar um sunnan- og suðvestanvert landið.

Niðurstaðan af því, sem hér hefur verið frá sagt, er sú, að framvegis verður að gæta þess að sækja ekki fræ til of norðlægra staða í Alaska. Þegar gróðursetja á tré um sunnanvert landið, þar sem vorhlýindi geta komið laust eftir miðjan vetur. Enda er þess engin þörf, því að öll strandlengjan frá Alaskaskaganum og Kodiakeyju austur að Yakutat eða lengra austur og suður, virðist henta betur til fræsöfnunar. Að líkindum mundi best að safna fræi af landi og úr hlíðum, sem vita út að Kyrrahafinu.

Hins vegar virðist óhætt að nota fræ af þessum slóðum um norðan og norðaustanvert landið, og þar má einnig nota fræ, sem sótt er inn í meginlöndin og hátt upp í fjöll, jafnvel þótt farið sé alllangt suður eftir.

Á næstu árum og áratugum mun það skýrast enn betur hver gróðurskilyrði landsins eru á ýmsum stöðum í landinu, þegar fylgst verður með þroska hinna mörgu kvæma, sem þegar eru komin í íslenska jörð. En þau eru yfir 200, sem vitað er um deili á og unnt er að hafa gætur á. Þessu starfi má flýta mjög mikið, ef þess er talin þörf, þegar tilraunastöð í skógrækt hefur tekið til starfa.

Minning

Guttormur Pálsson, skógarvörður

Minningar- og þakkarorð flutt við útför hans að Hallormsstað 13. júní 1964.



Guttormur Pálsson

„Og sjá, sáðmaður gekk út að sá, og er hann var að sá féll sumt á götuna, og fuglarnir komu og átu það upp. En sumt féll í grýtta jörð, þar sem það hafði ekki mikinn jarðveg. En sumt féll á meðal þyrna og þyrnarnir uxu upp og kæfðu það. En sumt féll í góða jörð og bar ávöxt, sumt hundraðfaldan, en sumt þrí-tugfaldan.“

Þegar 20. öldin gekk í garð, var árroði hennar meiri og skærari en nokkurrar annarrar aldar, sem runnið hafði upp yfir Ísland.

Sá árroði boðaði ekki aðeins fæðingu nýrrar aldar, heldur og nýs tímabils í sögu þjóðarinnar.

Það var vor í lofti. Frjómagnið var að leysast úr læðingi. Aldrei í sögu þjóðarinnar höfðu fleiri vaskir sáðmenn gengið út að sá en vordaga þessarar aldar.

Það var sáð til ástar á landi og þjóð, sáð var fræjum hugsjóna og vökudrauma um að auðga landið, efla það og styrkja.

Þá voru menn enn ekki farnir að spyrja: Hvað getur landið gert fyrir mig, heldur spurðu menn sig sjálfa: Hvað get ég gert fyrir landið mitt.

Fólkið söng: ... „ég vil leita þess þörf, ég vil létta þess störf, ég vil láta það sjá margan hamingjudag.“

Þótt margt af þeim fræjum, sem sáð var þá, hafi fallið í misjafnan jarðveg, sum á götu hástemmdra stefnuyfirlýsinga og fundarsamþykkt, sum í grýtta jörð trúleysis á framtíð þessa kalda og hrjóstruga lands, en önnur meðal þyrna flokkshagsmuna og sérgæðingsháttar, þá hafa þó sum fallið í góðan jarðveg og borið þar ávöxt.

Meðal þeirra var hugsjónin um skógrækt á Íslandi.

Það var gæfa þess máls, að á vordögum aldarinnar valdist til forystu í þjóðmálum hugsjónamaður og skáld, er sá í hillingu vaxandi þjóðmenningu í lundi nýrra skóga, en var jafnframt svo raunsær að láta það verða sitt fyrsta verk að forða þeim skógarleifum frá algerri eyðingu, sem enn studdu rökum þau ummæli Ara fróða, að land hafi verið viði vaxið á milli fjalls og fjöru.

Skógur hafði varðveitst betur á Hallormsstað en annars staðar á landinu, hvað sem valdið hefur. Var eðlilegt, að vaxandi skógræktaráhugi um og eftir aldamótin beindist að því að forða þeim skógi frá fullkominni eyðingu, sem óðfluga stefndi að. Meginið af skóginum var kræklótt kjarr, og nýgræðingur sást varla. Það var gamli

„Raftskógurinn“ svonefndi. er setti svip á skóglendið og hélt á lofti nafni staðarins meðal almennings.

„Raftskógurinn“ var orðinn 60-70 ára, honum hafði verið hlíft, en yngri skógurinn höggvinn og á nýgræðinginn beitt.

Örlög Hallormsstaðaskógar hefðu orðið hin sömu og annarra skóga í landinu, ef ekki hefði verið spyrrt við fótum og ný stefna upp tekin.

Hinn 22. nóv. 1907 voru sett hin fyrstu lög um skipun skógræktarmála á Íslandi. Nokkru áður hafði Hallormsstaður verið keyptur úr ábúð leiguliða og hafist handa um að friða þar svolitinn blett, Mörkina, fegurstan allra skógarreita nú á Íslandi, og þar hafði Flensborg hinn danski hafið fyrstur manna ræktun barrtrjáa.

Samtímis voru ungir menn sendir utan og styrktir til náms í skógræktarfræðum. Var þeim ætluð varsla hinna nýfriðuðu skóga og í hlut Guttorms Pálssonar frá Hallormsstað kom umsjónin með skóginum þar.

Guttormur var fæddur á Hallormsstað 12. 7. 1884, og voru þau foreldrar hans, Páll bóndi Vigfússon og Elísabet Sigurðardóttir prófasts Gunnarssonar á Hallormsstað, hins þjóðkunna manns, er skrifað hafði um skóga á Austurlandi m. a. Eftir skógræktar- og lýðháskólanám í Danmörku á árunum 1904-1908 gerðist Guttormur skógarvörður á Hallormsstað svo sem fyrr segir og gegndi því starfi til ársins 1955, að Sigurður Blöndal, systursonur hans, tók við af honum.

Þegar Hallormsstaðaskógur hafði verið friðaður í 25 ár, ritaði Guttormur Pálsson smábækling um Hallormsstað og skóginn þar og gaf út á sinn kostnað. Viðauka við minningarrit þetta skrifaði hann 1945 og í Ársriti Skógræktarfélags Íslands 1954 er ýtarleg ritgerð eftir Guttorm um Mörkina og gróðrarstöðina á Hallormsstað, 50 ára minning.

Í ritgerðir þessar má sækja margvíslegan fróðleik um brautryðjendastarfið í íslenskri skógrækt á hinum fyrstu árum hennar.

Friðun skógarins kostaði mikið amstur og umstang, sauðkindin sótti þeim mun fastar á, sem kjarngresíð varð safameira og birkisprotarnir gómsætari. Líta varð eftir grisjun og skógarhöggi söluviðar. Rannsakaður var gamli birkistofninn, raftskógurinn, sem áður er nefndur, með nákvæmum mælingum og talningu árs-

hringa. Kom þá í ljós, hversu tæpt hafði staðið með þessar síðustu, verulegu skógarleifar á Íslandi.

Skrásettur var laufgunartími skógarins, lengd árssprota og viðarvöxtur. fylgst með frævexti og fræi safnað til sáningar, þegar fullþroskað var. Fræjunum sáð í græðireit og um unglönturnar hugsað eins og hvítvoðunga, þær síðan dreifsettar og plantað. Þá voru framkvæmdar veðurathuganir, mældur hiti og úrkoma o. fl. o. fl.

Allt þetta starf hinna fyrstu skógarvarða, unnið við hin ófullkomnustu skilyrði á stundum, varð að dýrmætri, ómetanlegri reynslu um skógrækt á Íslandi, reynslu sem framtíðarstarfið hlýtur að hvíla á, en sú reynsla var engin fyrir. Og enginn, sem til þekkir, dregur í efa nákvæmni og samviskusemi skógarvarðarins á Hallormsstað við þetta eftirlit, athuganir, rannsóknir og skýrslugerðir.

Hallormsstaðaskógur tók ótrúlegum stakkaskiptum við friðunina, meiri en nokkur hafði þorað að láta sig dreyma um, en samt var skógarvörðurinn ekki ánægður. Birkið gat aldrei orðið að nytjaskógi, hversu fagurt sem það varð. Honum finnst gæta trúleysis og vonleysis í skógræktarstarfinu. og ekki sé fylgt eftir þeim árangri, sem fékkst í hinum fyrstu tilraunum með gróðursetningu barrtrjáa.

Um þetta fer Guttormur svofelldum orðum í fyrrnefndri grein um Mörkina:

„Tilraunin með þessa trjategund (Sembrafuruna) fyrstu árin sýnir glögg, hvað það skiptir miklu máli að hika ekki, en byrja og reyna sem flest. Sá, sem heldur að sér höndum, fær ekkert, en hinn, sem reynir og prófar, fær um síðir góðan árangur af starfi sínu ...“

Mælingar, athuganir og skýrslugerðir voru ágætar út af fyrir sig, en þær máttu ekki verða til þess, að sjáandi sæju menn ekki og létu sitja við orðinn hlut, ánægðir með það, sem unnist hafði í skógræktinni.

Að því dró svo að lokum, að skógarvörðurinn á Hallormsstað gat ekki lengur haldið að sér höndum og þær tiltektir hans ollu straumhvörfum í íslenskri skógrækt og viðhorfi til framtíðarinnar.

Sá maður, sem dómbærastur ætti að vera um þessi efni, Hákon Bjarnason skógræktarstjóri, ræðir um þessar tiltektir Guttorms í riti, er

Skógrækt ríkisins gaf út 1957 til minningar um hin fyrstu skógræktarlög.

Hann kemst þar meðal annars svo að orði:

„Þegar Kofoed-Hansen hafði tekið við störfum, hélt hann áfram starfi Flensborgs í öllum aðalatriðum um hríð. Árið 1913 skrifar hann grein í danskt skógræktarrit um starf sitt, frá því að hann tók við, og þar tekur hann fram, að upp frá þessu muni hætt að verja meiri fjármunum til að gera tilraunir með erlendar trjátegundir. Hins vegar verði allt kapp lagt á að friða birkiskóga og skógarleifar. Ástæðan er, segir hann, að hinar erlendu plöntur höfðu ýmist tekið litlum framförum eða kulnað út, en friðun skóganna á Hallormsstað og Vöglum hefði gefið mjög góða raun.“

Enn segir skógræktarstjórinn nokkru síðar í sömu grein:

„Árið 1933 má að nokkru telja tímamót í sögu skógræktarinnar á Íslandi sakir þess, að þá keypti Guttormur Pálsson eitt pund af siberísku lerkifræi, ættuðu frá Arkangelsk, og sáði því í gróðrarstöðina á Hallormsstað. Upp af því komu um 8000 plöntur, sem flestar voru gróðursettar á Hallormsstað á árunum 1937-1939.“

Þessar lerkiplöntur eru nú orðnar að 8-11 metra trjám og mynda fyrsta barrskóg á Íslandi - Guttormslund.

Um það mun tæplega vera ágreiningur, að óbrotgjarnari minnisvarða munu fáir hafa reist sér í lífanda lífi né fegurri en skógarvörðurinn á Hallormsstað.

Yfir kistu hans í dag drúpir þjóðfáninn nú í hálfa stöng, tekna úr Guttormslundi og hefur þó aldrei verið borinn hærra af íslenskum stofni.

Þýðing Guttormslundar fyrir skógræktina á Íslandi verður tæplega í orðum lýst eða í tölum mæld, það á seinni tíminn miklu auðveldar með að gera. Þó má fullyrða í dag, að sáðmannshönd skógarvarðarins á Hallormsstað flýtti þróun íslenskrar skógræktar um 10-20 ár með sáningu lerkifræsins 1933.

Guttormslundur sannar, svo að ekki verður um deilt, að ræktun nytjaskóga á Íslandi er ekki lengur órættur draumur, heldur staðreynd, sem reikna verður með, þegar gerðar eru áætlanir um afkomumöguleika íslenskrar þjóðar í framtíðinni.

Ög síðast en ekki síst, er hann traustur hornsteinn undir öllum áróðri fyrir skógrækt, hvöt-

uður þess áhuga, sem nauðsynlegur er til framdráttar hverju málefni, og þá ekki síst þeim, sem eigi skila alheimtum daglaunum að kvöldi.

Ög því stend ég hér í dag við líkbörur Guttorms Pálssonar fyrrverandi skógarvarðar, að mér hefur verið falið að flytja honum þakkir, einmitt hér, í miðjum Hallormsstaðaskógi, djúpar þakkir frá öllum þeim, sem skógrækt unna, á hana trúa og að henni vinna.

Ég flyt honum þakkir frá Skógrækt ríkisins fyrir störf hans sem skógarvarðar um hartnær hálfrar aldar skeið, fyrir samviskusemi hans og nákvæmni, er allt varð að ómetanlegri reynslu í íslensku skógræktarstarfi. Hún þakkar gestrisni hans við skógræktarmenn og fyrir ritstörf í þágu skógræktarinnar, og síðast en ekki síst þakkar fyrir Guttormslund.

Ég flyt þakkar frá Skógræktarfélagi Íslands fyrir hans mikla skerf og framtak í íslenskum skógræktarmálum, fyrir þátttöku hans í störfum félagsins allt frá stofndegi.

Ög síðast flyt ég þakkar frá Skógræktarfélagi Austurlands og austfirskum skógræktarmönnum.

Guttormur var hvatamaður að stofnun félagsins árið 1938 og formaður þess óslitið til 1963. Við, sem höfum starfað með Guttormi í þessu félagi, vitum best, í hve mikilli þakkarskuld Skógræktarfélag Austurlands og austfirskt skógræktarfolk stendur við Guttorm Pálsson, svo óþreytandi var áhugi hans og elja, á meðan kraftar entust og þó öllu lengur.

Frá öllum þessum aðilum skulu hér færðar þakkir, innilegar þakkir, svo og frá öllum þeim er trú á batnandi gæði þessa lands og vaxandi menningu í lundi nýrra skóga.

Þjóðin öll stendur í þakkarskuld við sáðmanninn, sem hér er kvaddur og ekki lét sitja við orðin tóm, þegar tekið var undir með skáldinu:

Í skapandi starfinu skulum við gjalda
skuld vora landi og þjóð,
þá færur við kynslóðum komandi alda
vorn kyndil með brennandi glóð.

En hverri einlægri þökk hlýtur að fylgja heit, heitstrenging um að vinna áfram í anda þess eða þeirrar, sem þakkað er, ef kostur er.

Þannig skal að minnsta kosti hugsjónamanninum þakkað.

Hönd eins hins fyrsta sáðmanns íslenskrar skógræktar er nú köld og í hana tekur enginn.

Hiti og raki við Lagarfljót

Grein þessi er ágríp af stærri ritgerð, sem í vændum er, um niðurstöður rannsóknna okkar sumrin 1959 og 1960. Til rannsóknanna nutum við styrks frá Vísindasjóði, Skógrækt ríkisins, Veðurstofu Íslands og Flugfélagi Íslands, og kunnum við þessum aðilum bestu þakkir fyrir. Einnig viljum við færa athugunarmönnunum, Páli Guttormssyni og Guttormi Þormar þakkir okkar fyrir vel unnin störf, svo og Sigurði Blöndal, skógarverði. fyrir góða aðstoð.

Höfundar.

Á árunum 1959-1961 fóru fram nokkrar athuganir á staðbundnu veðurfari í Hallormsstaðaskógi og í Geitagerði, sem er beint á móti Hallormsstað, norðvestan við Lagarfljót.

Þessar athuganir beindust einkum að því að rannsaka, hvernig hitinn breytist eftir því sem ofar dregur í fjallahliðar, bæði í skógi og á skóglausu landi. Er landslagi þarna svo háttað, að heppilegt þótti til þess að fá svör við ýmsum spurningum í sambandi við skilyrði til skógræktar í íslenskum dölum. Má þar til nefna áhrif landslagsins, skógarins og mismunandi veðurlags á hitabreytingu með hæð. Kemur hér bæði til greina hitinn að degi og nóttu, þar með talin frosthætta, en einnig var reynt eftir fongum að athuga fleiri þætti veðursins, svo sem loftraka og úrkomu. Almennar veðurathuganir hafa lengi verið gerðar á Hallormsstað, og auðvelda þær að draga almennar ályktanir af þessum takmörkuðu athugunum.

framar til þakka, en hugsjónin lifir áfram, hugsjón sáðmannsins.

Gamli skógarvörðurinn á Hallormsstað hefur fengið okkur í hendur handfylli sáðkorns til sáningar, og til varðveislu kyndil sinn með brennandi glóð.

Með því að bera hugsjón Guttorms fram til sigurs, þökkum við honum dýpst og á þann hátt blessast okkur minning hans best.

Láti nú góður guð honum raun lofi betri.

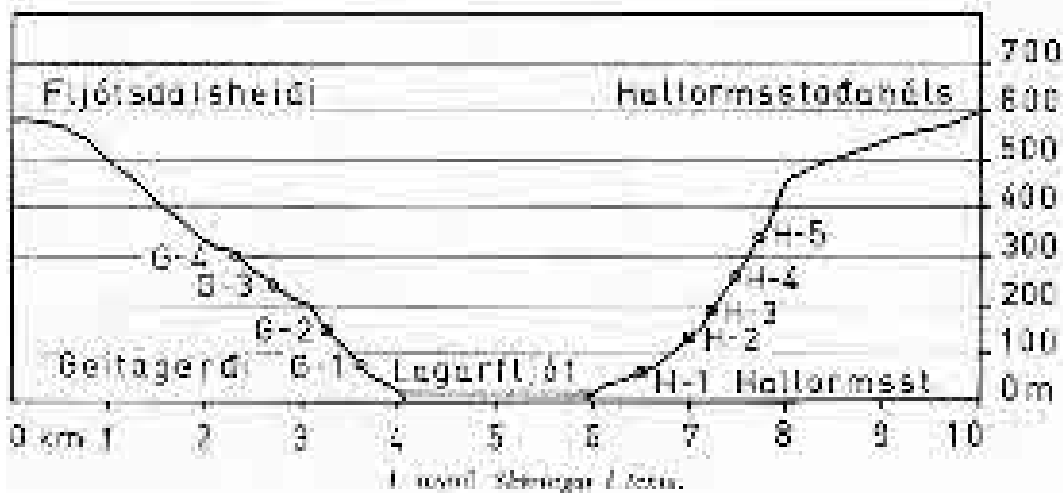
Þórarinn Þórarinsson,

Á 1. mynd er teiknað þversnið dalsins séð úr suðvestri. Fjallið ofan Hallormsstaðar rís allbratt þegar dregur frá bænum, en ofan við brúnina tekur við um þriggja kílómetra breið flatneskja, um 600 metra yfir sjó, uns aftur tekur að halla yfir í Skriðdal. Til suðvesturs hækkar svo fjallið, Hallormsstaðaháls, uns komið er upp á Hraungarða, sem eru 1002 metrar á hæð. Upp frá Geitagerði er hallinn jafnari, uns komið er upp á Fljótsdalsheiði, sem er um 20 km breið, flöt og votlend, og er í um 600 metra hæð.

Á teikninguna eru einnig merktir veðurhjallarnir, sem settir voru upp til veðurathugana, H-1 til H-5 að suðaustan, en G-1 til G-4 hinum megin. Tveir nýir hjallar voru settir upp í skóginum, í miðjum skógi og ofarlega, auk þess sem fyrir var heima. Einn hjallur var svo settur rétt ofan við skóginn til að rannsaka hitabreytingu við skógarmörk, og einn enn ofar til að finna hitalækkun á skóglausu landi. Í Geitagerði voru fjórir hjallar taldir fullnægjandi, þar sem landslag er fábreyttara, enda kom á daginn, að þar voru allar hitabreytingar með hæð miklu reglulegri. Á Hallormsstað hefðu hins vegar ekki dugað færri stöðvar til að sýna aðaldrætti hitabreytinga með hæð á ýmsum stöðum í hliðinni.

Veðurhjallarnir voru af sömu gerð og notaðir eru á stöðvum Veðurstofunnar. Þótti ekki fært annað, þar sem mælingar fóru aðallega fram á þeim tíma dags, þegar þeim er hættast við áhrifum sólskins, og litlu má muna í fyrirkomulagi athugana til þess að fram komi hitaskekkjur, sem geta numið allt að hálfu stigi að meðaltali á hverjum stað. Af sömu ástæðu var einnig byggt sem mest á beinum mælingum með kvika-silfursmælum, því að síritandi hitamælum er hættara við skekkjum af ýmsu tagi. Var áriðandi að gæta þessarar nákvæmni, þar sem hér er um að ræða samanburð á stöðum, þar sem hitamunur er stundum ekki nema 2-3 tíunduhlutar úr stigi.

Í hverjum veðurhjalli var þurr og votur hitamælir, en munurinn á þeim segir til um þurrk-



inn í loftinu, og af honum má ráða daggarmark og rakastig. Ennfremur var hámarks- og lágmarksmælir til að finna hæsta og lægsta hita hvers sólarhrings, en við jörð rétt hjá hjallinum var annar lágmarksmælir til að finna hitamun þar og í hjallinum að nóttu til.

Með því að fara einu sinni á dag upp í fjallið var þannig hægt að safna tiltölulega miklum upplýsingum á stuttum tíma, bæði um hitaskilyrði dags og nætur. Með því að lesa á mælana bæði í upp- og niðurleið var ennfremur tryggt, að meðaltal mælinganna í bæði skiptin miðuðust við sama tíma á öllum stöðunum. Til þess að forðast ennfremur áhrif hitabreytinga meðan mæling færi fram voru athuganir gerðar á hlýjasta tíma dagsins eftir hádegið, þegar hitinn breytist venjulega lítt frá einum klukkutíma til annars.

Með þessu fyrirkomulagi, og svo prýðilegri nákvæmni athugunarmannanna Páls Guttormssonar á Hallormsstað og Guttorms Þormar í Geitagerði, er óhætt að segja, að tiltölulega staðgóðar upplýsingar hafi fengist, þegar þess er gætt, hvað athugunartíminn var stuttur á hvorum stað, sumarið 1959 á Hallormsstað og 1960 í Geitagerði. Hitabreytingar með hæð reyndust afar reglulegar og jafnar í Geitagerði á skóglausa landinu, og eru þær því ómetanlegar til samanburðar og skýringar á ýmsum þeim frávikum, sem skóglendið á Hallormsstað veldur.

Til þess að gera sem ljósastar helstu niður-

stöður mælinganna höfum við sett upp töflu, sem á að sýna sambærilegar tölur báðum megin við fljótið, miðað við meðaltal sumrana 1959 og 1960 á tímabilinu júní-ágúst, sem má teljast aðalvaxtartími skógarins. Enda þótt hitamælingar væru ekki gerðar á sama tíma í hlíðunum báðum megin, mátti tengja þær saman með samtímis mælingum í Geitagerði og heima á Hallormsstað sumarið 1960. Varð þannig komist hjá því að kosta til veðurhjöllum á öllum stöðvum í einu, en í staðinn voru fjórir þeirra fluttir yfir fljótið vorið 1960.

Verður nú vikið nánar að ýmsum atriðum þessarar töflu.

Taflan sýnir helstu niðurstöður hita- og rakamælinganna, hámarkshita hita klukkan 14, þurrk og daggarmark á sama tíma, ennfremur lágmarkshita sólarhringsins bæði í mælingarhæð og við gras og svo áætlaðan sólarhringshita. Allt eru þetta meðaltölur fyrir tímabilið júní-ágúst og flokkaðar eftir því, hvort léttskýjað var eða alskýjað klukkan 14.

HITAMUNUR AUSTAN OG VESTAN FLJÓTS.

2. mynd er gerð eftir töflunni og sýnir hitameðaltalið klukkan 14 yfir sumarmánuðina þrjá, í léttskýjuðu (hægra megin) og alskýjuðu (vinstra megin) veðri.

Í fyrsta lagi er greinilegt, hve miklu hlýrra er í bjartviðri en í dimmviðri, 14-16 stig í stað

Meðaltöl í júní, júlí og ágúst 1959 og 1960, í Celsius-stigum.

	Hallormsstaður						Geitagerði			
	40 ¹⁾ m	57 ²⁾ m	135 m	190 m	260 m	330 m	80 ¹⁾ m	150 m	240 m	300 m
Hámarkshiti:										
léttskýjað	-	-	16.8	16.4	15.8	-	16.7	16.6	15.7	15.3
alskýjað	-	-	12.4	12.2	11.4	-	12.0	11.4	10.8	10.0
alla daga	-	-	13.9	13.7	13.0	-	13.6	13.2	12.6	11.8
Hiti kl. 14:										
léttskýjað	-	16.0	15.9	15.4	14.7	14.2	15.6	15.3	14.9	14.5
alskýjað	-	10.3	9.8	9.2	8.6	8.0	10.1	9.7	9.0	8.4
alla daga	-	12.3	11.9	11.4	10.7	10.2	12.0	11.6	11.0	10.4
Lágmarkshiti:										
léttskýjað	-	7.4	7.8	7.6	7.3	6.9	8.3	8.0	7.2	6.8
alskýjað	-	6.7	6.3	6.0	5.7	5.1	6.9	6.2	5.4	4.8
alla daga	-	6.9	6.7	6.5	6.1	5.6	7.3	6.8	6.0	5.4
Graslágmark:										
léttskýjað	6.5	5.5	-	5.4	5.9	5.2	7.1	6.9	6.2	5.5
alskýjað	6.3	5.6	-	5.1	5.0	4.6	6.4	5.9	5.1	4.4
alla daga	6.1	5.2	-	5.1	5.3	4.7	6.5	6.1	5.4	4.7
Þurrkur kl. 14:										
léttskýjað	-	4.1	3.7	3.7	3.7	-	4.5	4.6	4.4	4.3
alskýjað	-	1.6	1.3	1.1	1.0	-	1.8	1.7	1.5	1.4
alla daga	-	2.6	2.3	2.2	2.1	-	2.7	2.7	2.5	2.3
Daggarmark kl. 14:										
léttskýjað	-	8.0	8.8	8.2	7.3	-	6.6	6.0	5.9	5.7
alskýjað	-	6.8	6.9	6.7	6.3	-	6.1	5.9	5.6	5.1
alla daga	-	7.0	7.0	6.7	6.1	-	6.4	5.9	5.8	5.5
Sólarhringshiti:										
léttskýjað	-	12.1	12.3	11.9	11.4	10.9	12.3	12.1	11.5	11.0
alskýjað	-	8.9	8.5	8.0	7.5	6.9	8.9	8.3	7.6	7.0
alla daga	-	9.9	9.6	9.3	8.7	8.2	9.9	9.5	8.8	8.2

Tölurnar heima á stöðvunum eru fundnar með hliðsjón af athugunum á Hallormsstað bæði árin og samanburði á stöðvunum árið 1960, en breytingar með hæð eru eins og þær reynd-

ust á Hallormsstað 1959 og í Geitagerði 1960. Reiknað er með, að sólarhringsmeðaltalið lækki jafnmikið með hæð og meðaltal hitans klukkan 14 og lágmarkshita lækkar.

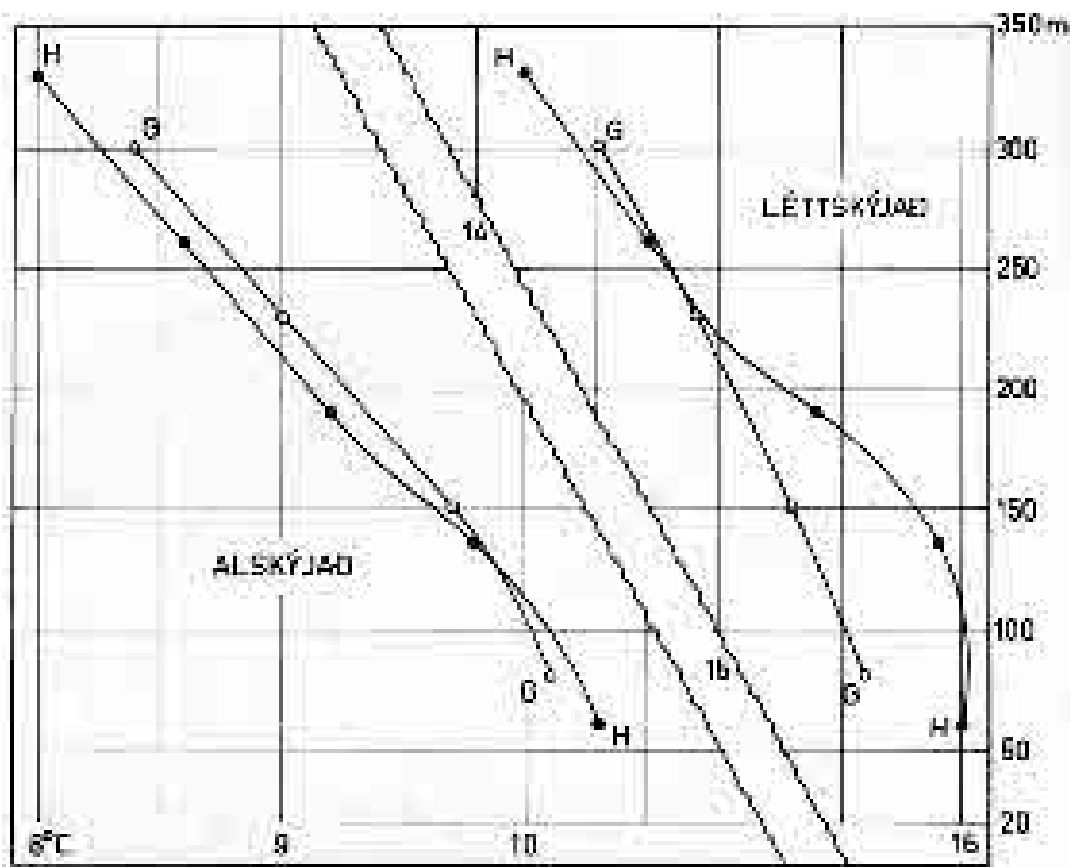
8-10. Má ætla, að svipað gildi að minnsta kosti víðast norðan lands, en á Suðurlandi gegnir sennilega öðru máli. Má því ekki draga af víðtækar ályktanir af þessu, ekki heldur um það, hvernig hiti breytist með hæð í bjartviðri og

1) Gróðrarstöðin í Mörkinni.

2) Heima við bæ.

dimmviðri. Stafar þetta af því, að samtímis köldu norðanlofti er venjulega skýjað norðanlands, en léttskýjað á Suðurlandi, en mild sunnanátt er hins vegar oftast björt fyrir norðan en dimmviðrasöm syðra.

Til þess að finna hitamuninn austan og vestan fljóts er nauðsynlegt að líta á hitann ofan skógarmarka á Hallormsstað, því eins og síðar

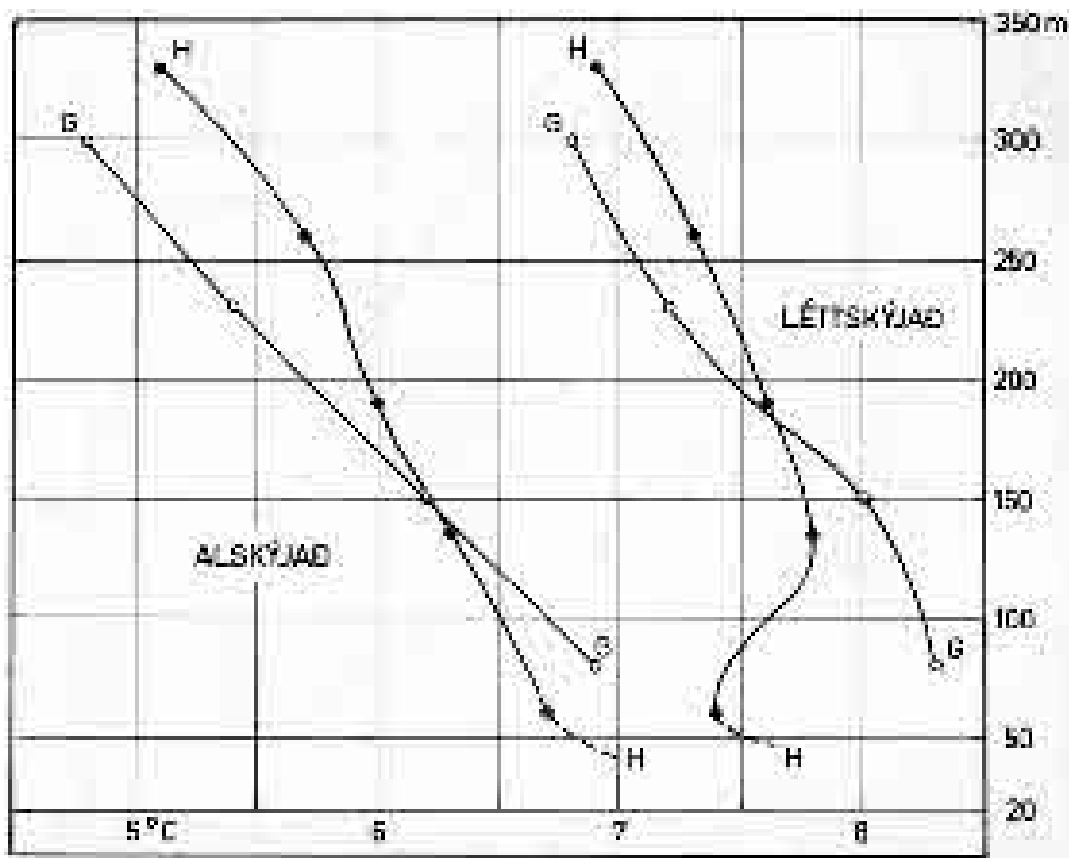


2. mynd. Hiti kl. 14 júní-ágúst 1959-1960. - H: Hallormsstaður, G: Geitagerði.

verður sýnt hefur skógurinn áhrif á miðdegishitann. Þá kemur í ljós, að ofan skógarmarka, sem eru í um 230 metra hæð, er hitinn um miðjan daginn mjög svipaður austan og vestan fljóts, hvort sem skýjað er eða ekki. Þegar skóginum sleppir, eru hitaskilyrði að deginum því engu betri austan fljóts, og tilvera skógarins og gróska á Hallormsstað verður ekki skýrð á þann hátt, enda nýtur sólar betur að vestanverðu um þetta leyti dags.

Nokkuð annað verður uppi á teningnum, þegar litið er á lágmarkshita næturinnar á þriðju teikningu. Ofar skógarmörkum Hallormsstaðar er 0.3-0.5 stigum hlýrra að nóttunni en hinum megin við fljótið í sömu hæð, og er munurinn heldur meiri í alskýjuðu en léttskýjuðu. Þennan hitamun er ekki hægt að skýra með áhrifum skógarins, því að nóttu til er loft-

ið venjulega kaldast næst jörðu og leitar því frekar niður hlíðar en upp, enda hverfur hitamunurinn og snýst jafnvel við, þegar komið er niður í skógin. Hér verður því að leita annarra skýringa. Er sú nærtækust, að hér geri hálendið fyrir ofan hlíðarnar muninn. Að austan er tiltölulega lítið flatlendi fyrir ofan fjallsbrúnina, en víðáttumikið að vestan. Þar myndast því að nóttu til stærra haf af köldu lofti, sem flýtur út af heiðarbrúnum, aðallega þó með aðalvindátt hverju sinni. Nú er einmitt algengust norðanátt, þegar alskýjað er á þessum slóðum, og er skiljanlegt, að þá gæti helst þessara áhrifa. Önnur hugsanleg ástæða er sú, að sólar nýtur betur Hallormsstaðarmegin á kvöldin og fyrst eftir sólaruppkomu. Dregur þetta heldur úr næturkuli. Þessara áhrifa ætti helst að gæta í bjartviðri, en greinilega eru þau ekki mikil.



3. mynd. Lágmark júní-ágúst 1959-1960. H: Hallormsstaður. G: Geitagerði.

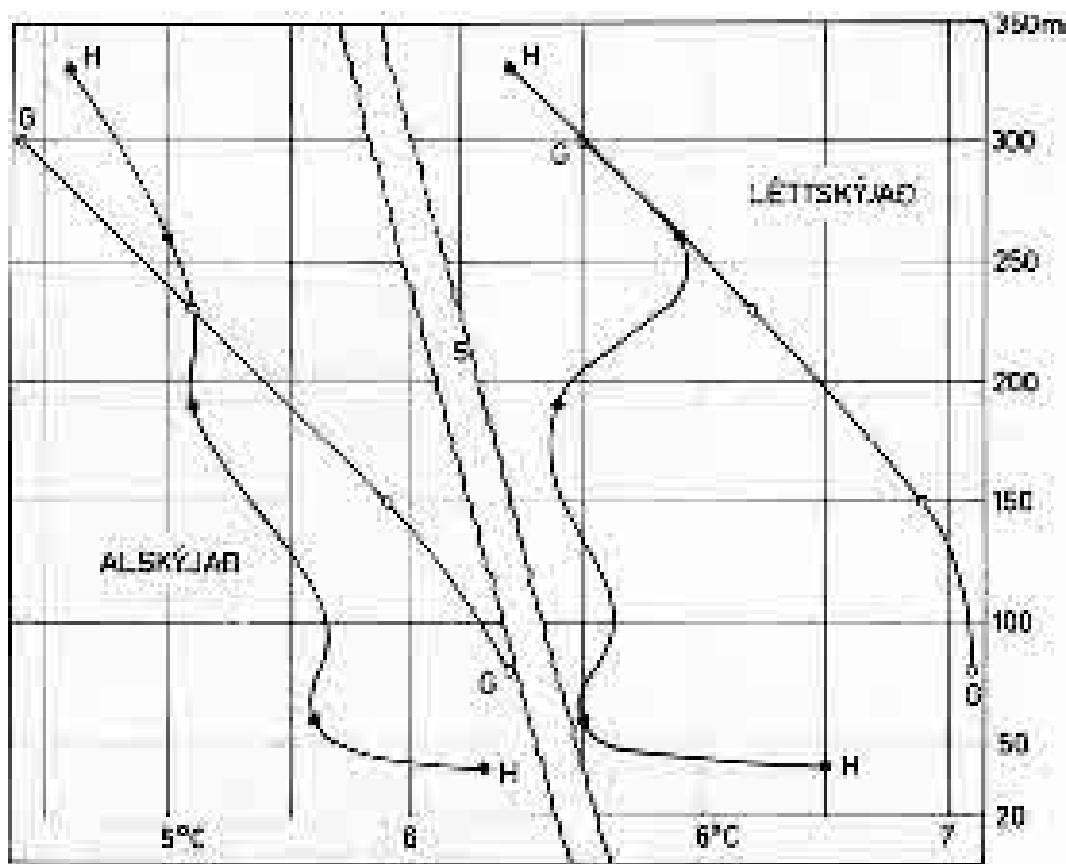
En þótt hitamunur sé þannig lítill að nóttu, má sjá, að t. d. sami lágmarkshiti og er í 250 metra hæð Geitagerðismegin nær einum 40-60 metrum hærra að austanverðu, og ætti þetta útaf fyrir sig að auðvelda skóginum nokkuð að ná hærra þeim megin vegna minni frosthættu. ÞÓ er þess að gæta, að lágmarkshitinn niður við gras sýnir ekki sama mun að austan og vestan, og er því ólíklegt, að þessi munur á næturhita sé veigamikill þáttur í þeim veðurfarsmun, sem þarna kann að vera.

Áberandi er, hvað kalt er heima á Hallormsstað að nóttu til í léttskýjuðu veðri. Erfitt er að dæma um, hvort fremur á þátt í þessu, landslagið eða skógurinn í kring, en hann dregur úr vindinum og auðveldar þannig kælingu við jörð, þegar nokkuð dregur frá skógarjaðrinum. Freistandi er þó að halda, að hér valdi lands-

lagið meira um, því að þarna er nokkur dæld í hlíðina, þar sem kalt loft gæti safnast fyrir. (Meira að segja er hugsanlegt, að frosthættan, sem af því leiðir, hafi valdið því, að skógur hafi verið þar þroskaminni en annars staðar og því hægara að ryðja hann, þegar bænum var valinn staður.)

HITAÁHRIF SKÓGARINS.

Af 2. mynd má ótvírætt ráða, að nær sami miðdagshiti sé ofan skógarmarka Hallormsstaðar og í sömu hæð að norðanverðu, hvort sem alskýjað er eða léttskýjað. Hið sama gildir einnig neðan skógarmarka í alskýjuðu veðri. Í léttskýjuðu bregður hins vegar svo við, að í skóginum að degi til er um hálfu stigi heitara en á skóglausu landinu hinum megin í Geitagerði.



4. mynd. Graslágmark júní-ágúst 1959-1960. H: Hallormsstaður. G: Geitagerði.

Verður að draga af þessu þá ályktun, að í sólskini verði skógurinn til að hita loftið. Er þetta raunar mjög eðlilegt. Hitamælingarnar eru gerðar í gisnum birkiskógi, sem er að nokkru sambærilegur við skjólbeltaland, en alkunnugt er, að á því verður hlýrra en á bersvæði í sólskini, þótt hitamunur sé nær enginn að degi til í alskýjuðu. Stafar þessi hitun einkum af því, að skógurinn lægir vindinn og um leið þá vindsveipi, sem flytja sólarvarmann frá yfirborði jarðar upp í loftið fyrir ofan skóginn. Þessa gætir því minna sem rjóðrin verða stærri, og má þannig skýra það, að heima á Hallormsstaðatúninu virðist ekki tiltölulega eins hlýtt og á næstu stöð fyrir ofan.

Um áhrif skógarins á lágmarkshita næturinnar er best að dæma af 4. mynd, er sýnir graslágmarkið. Lítur helst út fyrir, að þau kæli um eitt

og hálft stig í léttskýjuðu, en hálft til eitt stig í alskýjuðu, frosthætta er því meiri í skóginum en utan hans. Mest ber á þessu heima á Hallormsstað, en þar sem skógurinn er þéttur er sennilegt, að lágmarkið verði eins hátt og utan hans. Til þess bendir athugun í græðireitnum í Mörkinni, en þar virðist það aðeins 0.1 stigi lægra en í Geitagerði í alskýjuðu og 0.8 stigum lægra í léttskýjuðu. Ekki er þessi nætursvali í skóginum með öllu óhagstæður, eins og síðar verður sýnt í sambandi við loftraka.

ÁHRIF SKÝJAFARS Á HITA.

Eins og áður getur er mikill munur á miðdagshita eftir því hvort loft er alskýjað eða léttskýjað, eins og önnur mynd sýnir. Einnig kemur í ljós í Geitagerði, þar sem ekki gætir áhrifa

skógarins, að kólnun upp eftir hlíðum er minni í bjartviðri en dimmviðri, 0.5 stig á hundrað metrum móti 0.8 á 100 m.

Lágmarkshiti sólarhringsins er einnig lægri í skýjuðu en björtu veðri. Þó er þessi munur ekki nærri eins mikill og um miðjan dag. En eins og að degi til verður lækkun lágmarkshita upp eftir hlíðum í Geitagerði mun minni í léttskýjuðu, aðeins 0.7 stig á 100 m. móti 1.0 stigum á hundrað metrum í alskýjuðu veðri.

Af þessu má ráða, að *munur á kuldatíð og hlýindatíð sé meiri á hálendi en á láglandi*. Þar getur því gróðurinn ekki verið eins árviss og á láglandi, auk þess sem hitinn sjálfur er lægri. Virðist þetta í samræmi við ýmsar hitamælingar á hálendi Íslands, t.d. á Hveravöllum. Áþekk er niðurstaða af hitamælingum í fjallaskóginum í Hirkjölen í Noregi.

ÚTIHITI OG SKUGGAHITI.

Hitamælingar á veðurstöðvum fara fram í skugga til þess að fá sannan lofthita. Sá hiti, sem gróðurinn nýtur, er hins vegar sjaldan sá sami og lofthiti. Í regni verður gróðurinn kaldari en loftið vegna uppgufunar, þó að sjaldan muni það miklu. Í sólskini verður hann oftast heitari en loftið, einkum þeir plöntuhlutar, sem eru dökkir og lítið gufar úr.

Má því hugsa sér að hitamælir sem vindur, sól og regn leika um líkt og gróðurinn, gefi sannari mynd af gróðurskilyrðum en mælir í skugga. Til þess að fá hugmynd um þennan útihita var gerð tilraun á Hallormsstað sumarið 1959. Í um það bil mannhæð voru settir upp tveir hitamælir skammt frá veðurhjallinum heima, annar þurr en hinn votur, og var reynt að hafa þá þannig setta, að vindur gæti ávallt leikið um þá. Reyndin varð sú, að að jafnaði sýndi þurri mælirinn hærri hita en skuggamælirinn í veðurhjallinum, og var munurinn því meiri sem bjartara var yfir. Þegar skýjamagnið var 0-4 áttunduhlutar (hálfskýjað eða minna), var þessi hitamunur til jafnaðar 2.1 stig í júní-ágúst, 1.2 stig þegar skýjamagnið var 5-7 áttunduhlutar, en 0.4 þegar alskýjað var. Ef skýjamagnið er táknað með N (áttunduhlutar), má tákna þennan hitamun með

Í mánuðunum júní-ágúst verður hitamunurinn því þessi eftir skýjamagni:

Ský

0 1 2 3 4 5 6 7 8

Hitamunur

2.2 2.2 2.1 2.0 1.8 1.5 1.2 0.8 0.4

Nú eru gerðar athuganir á skýjamagni á öllum veðurstöðvum, og ætti því að vera hægt að fara nærri um útihitann eftir þeim. Kynni þetta að hafa þýðingu við samanburð á gróðurskilyrðum, t.d. í sólríkum kuldasumrum og hlýjum vætusumrum.

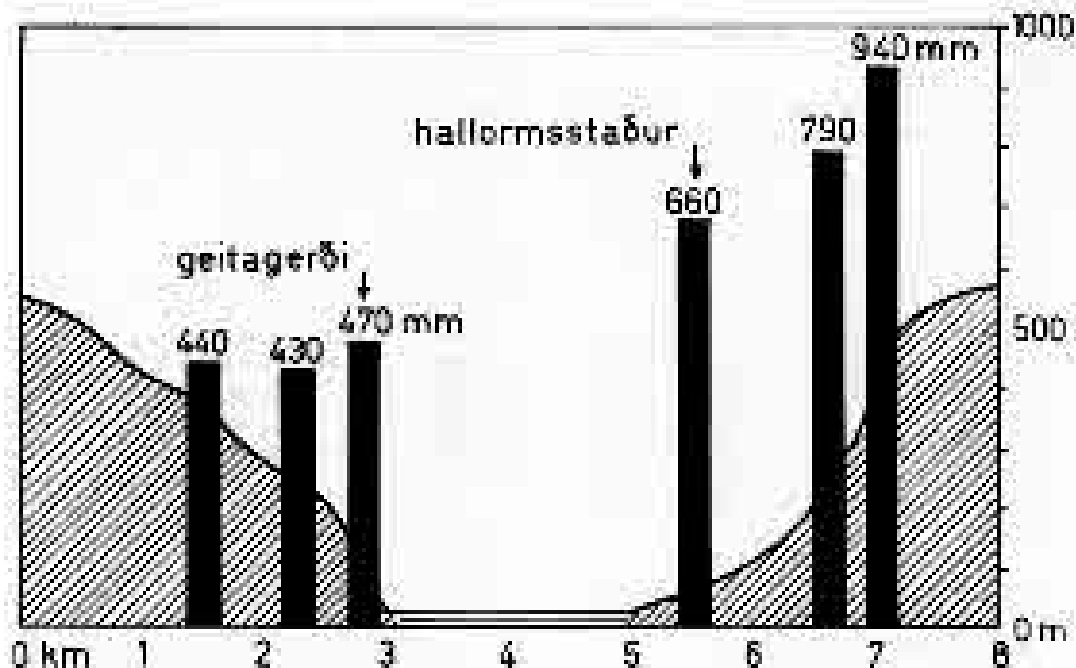
LOFTRAKI.

Ef dæma skal eftir töflunni yfir daggarmark og þurrk, virðist svo sem loftraki sé meiri í skóginum en í sömu hæð Geitagerðismegin. Leikur tæplega vafi á, að þetta sé rétt, enda þótt munurinn kunni að vera nokkru minni en mælingarnar gefa til kynna. Kemur þar til, að raka-mælingar með þurkmæli eins og þarna var notaður, eru ekki algerlega óháðar vindhraða. heldur sýna þær fullhált daggarmark í hægum vindi og fulllág í hvassviðri.

Hins vegar gefa þurkmælingarnar allgóða hugmynd um uppgufun af vatnsfleti, og virðist ljóst, að hún sé minni í skóginum en á bersvæði hinum megin við fljótíð. Þetta er í góðu samræmi við uppgufunarmælingar í skógum, t.d. í Hirkjölen í Noregi. Með því að í skóginum er líka heldur kaldara að nóttu en á bersvæði (sbr. hitaáhrif skógarins), má telja víst, að næturuppgufun úr jarðvegi sé þar líka minni en utan skógar.

Graslágmark í skóginum er $1\frac{1}{2}$ til $2\frac{1}{2}$ stigi lægra til jafnaðar en daggarmarkið er klukkan 14, en dögghall er háð því skilyrði, að hitinn lækki niður fyrir daggarmark. Vestan við fljót í sömu hæð yfir sjó er graslágmarkið aftur ívið hærri en daggarmarkið er um miðjan dag og því síðri skilyrði til náttfalls. En döggin er tvímælalaust til bóta fyrir gróðurinn í Hallormsstaðaskógi, eins og Guttormur Pálsson skógarvörður bendir réttilega á í afmælisriti sínu um skógræktina þar árið 1931.

En þótt uppgufun af flatareiningu vatns sé minni í skógi en á bersvæði, getur raunveru-



5. mynd. Ársúrkoma 1931-1960 við Lagarfljót. (Geitagerði með 470 mm.
Hallormsstaður með 660 mm).

leg uppgufun og útgufun af flatareiningu lands verið eins mikil þar, því að gufunin fer líka eftir samhlöðu yfirborði á laufi og öðrum plöntuhlutum, en það er stærra í skóginum en utan hans. Á bersvæði hlýtur þó að vera meiri uppgufun úr jarðveginum beint út í vindinn engri plöntu til gagns, og notast því jarðrakinn betur í skóginum.

ÚRKOMA.

Er nú komið að þeim veðurþætti, sem sýndi hvað mestan mun austan og vestan fljóts og kann að skýra að talsverðu leyti viðnámsþrótt Hallormsstaðaskógar fram yfir þá skóga, sem eitt sinn voru einnig hinum megin við fljót. Það er úrkoman.

Vorið 1960 voru settir upp nokkrir úrkomumælur af sérstakri tegund á Hallormsstað og í Geitagerði, mishátt í fjallinu. Þetta voru um 70 sentímetra háir staukar, festir á staur, og var efra borð mælanna um metra frá jörð. Með þessum einfalda mæli reyndist úrkoman aðeins 5%

minni en með venjulegum regnmæli heima á Hallormsstað (meðaltal tólf mánaða), en í Geitagerði vantaði aðeins 4% á það sem regnmælirinn sýndi. Voru mælarnir þó ekki tæmdir nema einu sinni í mánuði, en uppgufun var stöðvuð með því að hafa dálítið lag af smurningsolíu í stauknum. Þetta sýnast því vera all áreiðanlegar mælingar og ættu a.m.k. að vera sambærilegar innbyrðis.

Á 5. mynd má sjá helztu niðurstöður þessara úrkomumælinga umreiknaðar í ársúrkomu á sex stöðum við Lagarfljót. Er þetta byggt á mælingum frá 11. júní 1960 15. des. sama ár og marz-ágúst 1961 í Geitagerði, en júní-október og apríl-okt. 1961 á Hallormsstað. Mælistaðirnir voru í um 60, 250 og rúmlega 400 metra hæð á Hallormsstað, en um 80, 240 og 370 metra hæð í Geitagerði.

Er skemmst frá að segja, að útkoman er nærri helmingi meiri austan við fljót en að vestan. Er ástæða til að ætla, að í fjallinu fyrir ofan Geitagerði sé svonefndur regnskuggi frá Hallormsstaðahálsi, því að suðaustanveðrin ná ekki

að slengja úrfellinu, sem myndast yfir hálsinum, nema rétt yfir að Geitagerði. Þetta má skýra með útreikningi.

Segjum, að í 40 hnúta vindi af suðaustri (8 vindstigum) mælist rigningin hálfur millímetri á klukkustund, sem má teljast algengt. Þá eru þeir dropar, sem mestu valda um úrkomuna, einn millímetri í þvermál, og ef þeir eru myndaðir í eins kílómetra hæð yfir sjó yfir Hallormsstaðahálsi. geta þeir borist 5 kílómetra með vindinum eða yfir að Geitagerði, áður en þeir snerta jörðina. En þá væru allir stærri dropar týndir úr rigningunni, dottnir í Lagarfljót og austan við það, og austan fljótsins yrði því allt að því tvöföld úrkoma miðað við Geitagerði. En lengra en að Geitagerði kæmst aðeins dropar, sem eru minni en millímetri í þvermál, og færir því úrkoman hraðminnkandi, er lengra drægi.

Guttormur Þormar getur þess líka um suðaustan áttina, að „í þeirri átt ... er mun minna úrfelli í fjallinu. Eftir þessu hafa ekki einungis menn tekið, heldur og skepnur.“

Er ekki vafi á, að þessi umframrigning austan fljóts kemur sér vel fyrir skóginn. Í afmælisritinu um Hallormsstað og Hallormsstaðaskóg árið 1931 telur Guttormur Pálsson þurrkinn einn af helstu óvinum skógræktar á Hallormsstað, einkum þó vorþurrkana í maí-júní, og má þá geta nærri, hvað yrði, ef úrkoman væri ekki meiri en í regnskugganum vestan við fljót. Er ósennilegt annað en að þessi ríflega úrkoma hafi mjög auðveldað skóginum að teygja sig upp eftir hlíðinni á Hallormsstað og verjast eyðingu í harðærum, þegar oft fylgjast að þurrkar og kuldar. Hér verður þó einnig að taka til greina, að strjálbýlla er austan við fljót og ágangur því heldur minni á líðnum öldum.

HELSTU NIÐURSTÖÐUR.

Á skóglausu landi í Geitagerði lækkar hitinn á léttskýjuðum sumardegum um hálfst stig á hverj-

um 100 metrum, sem ofar dregur í hlíðina. Á alskýjuðum sumardegum er þessi hitalækkun meiri, 0.8 stig á 100 m. að jafnaði. Að nóttu til lækkar hitinn um 0.7 stig á 100 m í léttskýjuðu, en 1.0 stig í alskýjuðu. Samkvæmt þessu má áætla, að meðalhiti sólarhringsins lækki um 0.75 stig á hverjum 100 hæðarmetrum á meðalskýjuðum sumardegum, 0.60 í léttskýjuðu, en 0.90 í alskýjuðu. Af þessu má draga þá ályktun, að á hálendi sé meiri munur á hlýindaköflum og kuldatið en á láglendi.

Ofan við skógarmörk á Hallormsstað er lítið eitt minni frosthætta en í sömu hæð vestan við fljót, en munur á lágmarki næturinnar er þó ekki nema 0.3-0.5 stig, og nær enginn á graslágmarki. Í gisnum birkiskógi eins og fyrir ofan Hallormsstað verður loftið hálfu stigi hlýrra en á bersvæði á léttskýjuðum sumardegum, en í alskýjuðu hefur skógurinn engin áhrif á miðdegishitann. Um nætur kælir hann heldur loftið, um allt að hálfu stigi, heldur meira í léttskýjuðu en alskýjuðu. Enn meiri lækkun veldur hann á graslágmarki, einu og hálfu stigi í bjartviðri.

Hitinn á mæli, sem er óvarinn fyrir sól, vindi og regni, er að jafnaði 0.4 stigum hærri en í veðurhjalli, þegar dimmviðri er á sumardegum, en í bjartviðri er hann um 2 stigum hærri. Slíkur útimælir ætti að fara nær um hitaskilyrði gróðursins en venjulegur hitamælir á veðurstöðvum.

Ársúrkoma er nærri helmingi meiri austan við fljótíð en vestan við það og eykst sérstaklega, þegar dregur upp eftir fjallinu fyrir ofan Hallormsstað.

Loftraki er heldur meiri í skóginum á Hallormsstað en utan hans. Döggfall er þar sennilega meira og uppgufun beint úr jarðvegi áreiðanlega minni, en fyrir það nýtist jarðrakinn plöntunum betur.

Skógræktin og íslenskur jarðvegur



Bjarni Helgason.

Landfræðilega séð liggur Ísland innan barrskógabeltisins, og þó eru hér hvorki barrskógar né barrskógajarðvegur. Fyrr á öldum voru hér einhvers konar birkiskógar, sem nú hafa horfið að mestu. Gras hefur komið að einhverju leyti í staðinn, þar sem jarðvegur hefur ekki eyðst, svo að nú virðist Ísland fyrst og fremst vera gras- og grasræktarland.

Sumir hafa þess vegna freistast til að halda því fram, að jarðvegur landsins sé eingöngu heppilegur til grasræktar. Í þessu gætir samt töluverðs misskilnings, því að frá jarðvegsfræðilegu sjónarmiði er jarðvegur á norðlægum breiddargráðum, sem vel er fallinn til grasræktar, einnig ágætlega fallinn til skógræktar.

Hitt er svo annað mál, að okkur hefur gengið heldur treglega við skógræktina. En í rauninni gildir hið sama líka um grasræktina og alla aðra ræktun, sem við leggjum stund á. Ræktunarkostnaður hér er sem sé miklu meiri en víðast hvar annars staðar, og stafar það af eðlislægri ófrjósemi jarðvegsins. Enginn gróður dafnar vel samkvæmt kröfum nútímamannsins, nema áburður sé notaður. Í þjóð-

félagi hraðans er áburður, venjulega köfnunarefnis-, fosfór- og kalí-áburður, undirstaða allrar ræktunar, og höfum við Íslendingar ekki farið varhluta af þeirri þróun. Notkun köfnunarefnisáburðar í landbúnaði okkar er hlutfallslega meiri en annars staðar með einni undantekningu, og notkun fosfóráburðar er sömuleiðis hlutfallslega með því mesta, sem þekkist.

En hvernig stendur á þessu? Þessu valda að sjálfsögðu þau öfl, sem mynda jarðveginn hér á landi. Loftslagið er þeirra áhrifamest. Annars eru það yfirleitt fimm aðalatriði eða þættir, sem öllu ráða um myndun hins óspillta jarðvegs úti í náttúrunni. Þessir þættir eru: Loftslagið, bergtegundirnar, landslagið, gróðurinn og tíminn. Þessir þættir ráða hraða veðrunarinnar, hve mikið kann að tapast eða safnast fyrir af hinum ýmsu efnum, hve hratt jarðvegsmyndunin gengur og hvers konar jarðvegur myndast. Við ræktun bætast svo við áhrif mannsins, en þau eru venjulega fólgin í því, að einstök öfl náttúrunnar geta orðið meira áberandi en annars yrði.

Tala má um tvenns konar veðrun. Annars vegar yfirborðsveðrun („fysisk“ veðrun) og hins vegar innri veðrun („kemisk“ veðrun). Yfirborðsveðrunin er fólgin í því, að grjót og steinar molna niður fyrir áhrif veðurs og vinda. Hér á norðurslóðum eru það fyrst og fremst frostin á vetrum, sem sprengja grjótið og mylja steinana, og þau hafa þannig mest áhrif á jarðvegsmyndunina. Jarðvegur, sem myndast við slík skilyrði, er tiltölulega grófkornaður og grófari eftir því, sem norðar dregur.

Í heitu loftslagi eru það hins vegar miklar hitasveiflur. t.d. frá degi til nætur, sem sprengja grjótið. Við slík skilyrði er það hin innri veðrun, sem mestu ræður um jarðvegsmyndunina. Þessi innri veðrun er fólgin í því, að einstök efnasambönd leysast upp og skolast til eða breytast og mynda e.t.v. ný efnasambönd eins og best sést í hitabeltinu. Jarðvegur, sem þannig myndast, er ætíð mjög fíngræður, réttara sagt leirborinn.



1. mynd.
Smágrýttir
marghyrningar.

Hér á landi er það yfirborðsveðrunin, sem ríkir, og ber landið og jarðvegur þess öll greinileg merki þessa. Hvassar brúnir á fjöllum, grýttar skriður og eggbeittar steinnybbur, þúfur og grófkornaður jarðvegur með miklu af lífrænum leifum. Þessi einkenni eru hin sömu og á öðrum norðurslóðum og á stöðum hátt yfir sjávarmáli, þar sem meðalhiti ársins er um 5°C eða minna. Við þessi skilyrði gætir innri veðrunar hlutfallslega mjög lítið.

Í kaldri veðráttu, t.d. til fjalla, er jarðvegsmyndunin mjög hæg og jarðvegur er grunnur og grýttur. Þar er oft lítið um lífrænar leifar í jarðveginum, vegna þess hve gróður

er takmarkaður. Þannig er þetta víða til heiða og fjalla hér á landi. Í yfirborði jarðvegsins, jafnvel neðan við 200 m hæðarlínuna, má víða sjá smágrýtta marghyrninga, nokkuð reglulegar steinrendur og steinnet, eins og sýnt er á mynd 1-2, ásamt fleiri fyrirbærum. Þessi yfirborðsfyrirbæri eru öll merki um kalt loftslag og myndast, þegar jarðvegurinn frýs, springur og þiðnar á víxl.

Önnur einkenni kalda loftslagsins eru t.d. þúfurnar og frostsárin. Frostsár eru litlir, gróðurlausir moldarblettir eða smá flög, sem umkringd eru mosa- og lynggróðri, eins og sýnt er á mynd 3.



2. mynd.
Steinrendur.



3. mynd. Frostsár. Jarðvegurinn í „sárinu“ springur vegna þurrka og þá oftast í nokkuð reglulega marghyrninga.

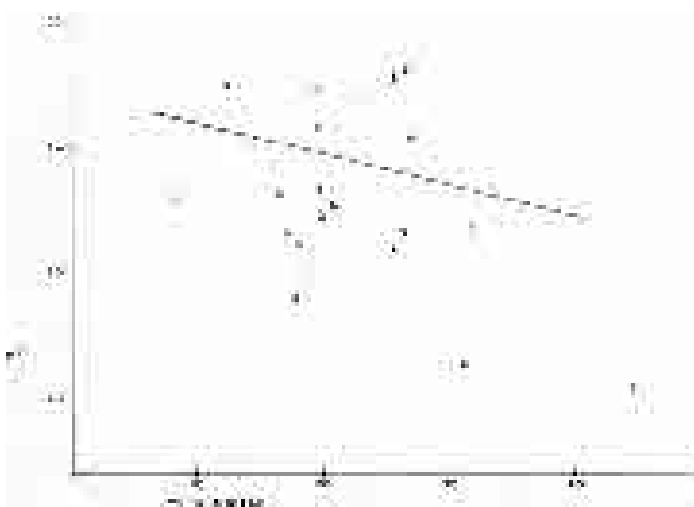
Frostsár þessi myndast við það, að gróðurhulan rifnar af einhverjum orsökum, t.d. vegna óvenjumikils holklaka. Hún nær svo ekki að gróa saman aftur, vegna þess hve veikbyggð hún er, og líka vegna þess, að opinn jarðvegurinn er á sífelldri hreyfingu. Þegar þurr er á sumrum, dregst jarðvegurinn saman, svo að viðkvæmustu ræturnar geta auðveldlega slitnað. Á vetrum getur holklakinn valdið því, að enn fleiri rætur slitni. Það er í sjálfu sér ekki óeðlilegt fyrirbæri, þegar at-

hugað er, að lyfting af völdum holklaka getur orðið allt að 50-60 prósent af því jarðvegslagi, sem frosið er. Kal í tónum orsakast án efa oft á svipaðan hátt, eins og ég m.a. vakti athygli á í 19. hefti Freys á síðastliðnu ári.

En þótt jarðvegur hér á landi beri í heild með sér öll helstu einkenni hins kalda loftslags, þá er samt einnig töluverður innbyrðis mismunur á jarðvegi milli landshluta. Sá mismunur er að miklu leyti í samræmi við mismunandi veðráttu landshlutanna.

4. mynd. Meðaltölur sýrustígs (pH) og lífrænna leifa (% glæðitap) í 1350 jarðvegssýnishornum safnað árið 1962. Ofan við línu er sýnishorn frá 6 hreppum á Norðurlandi, - neðan við línu eru sýnishorn frá 14 hreppum á Suður- og Vesturlandi. Skýringar á einstökum táknum:

E = Eyjafjörður
N = Norður-Þingeyjarsýsla
Á = Árnessýsla
L = Landeyjar
V = Vestur-Skaftafellssýsla
S = Strandasýsla



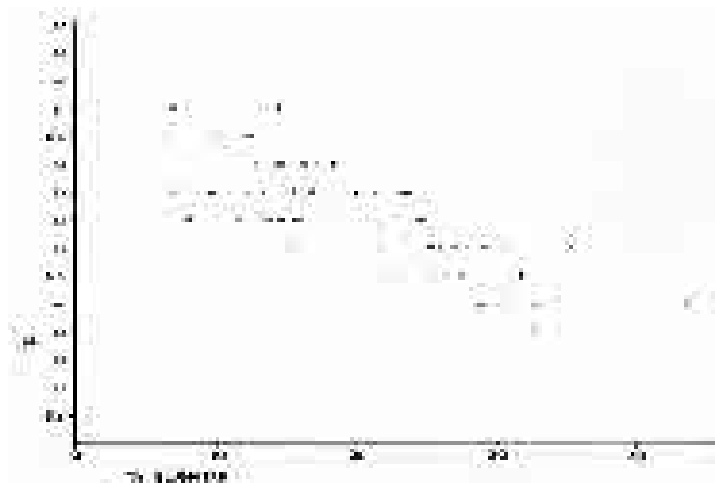
Síðastliðin 3 ár hafa verið rannsökuð hjá Búnaðardeild Atvinnudeildar um 3500 jarðvegssýnishorn úr túnnum rúmlega 600 bænda víðs vegar um landið. Þessar rannsóknir hafa verið gerðar í sambandi við leiðbeiningar um áburðarnotkun. Við þessar rannsóknir hefur m.a. komið í ljós, að jarðvegur í túnnum sunnanlands og vestan mælist að meðaltali töluvert súrari en jarðvegur á Norður- og Norðausturlandi. Magn lífræna leifa er sömuleiðis töluvert breytilegt, og er þetta hvort tveggja sýnt á mynd 4. Rétt er að taka fram, að hér er aðeins miðað við efstu 5 cm jarðvegsins. Það er vegna hinna sérstöku rannsókna okkar með tilliti til fosfórnotkunar.

Ef gerður er samanburður á túnnum í Árnessýslu og Eyjafirði sérstaklega, sést á þessari sömu mynd, að meðalmagn lífræna leifa í jarðveginum er nokkuð svipað í þessum héruðum, þó lítið eitt hærra í Eyjafirði. Hins vegar er jarðvegurinn í túnunum í Árnessýslu að meðaltali töluvert súrari en í Eyjafirði. Einkum er það tvennt, sem þessu veldur: mismunandi veðráttu, aðallega úrkoma, svo og frábrugðið landslag. Áhrif veðráttunnar koma fram í því, að úrkoma í Árnessýslu og reyndar á öllu Suðurlandi er töluvert meiri en fyrir norðan. Þess vegna skolest meira af næringarefnum úr jarðveginum sunnanlands og hann verður þar af leiðandi súrari en í Eyjafirði. Mismunur á landslagi kemur hins vegar fram þannig, að í Eyjafirði eru tún oftast neðarlega

í hlíðum eða niðri í dalbotnum, en oftast á flatlendi í Árnessýslu. Þetta á sérstaklega við lágsveitirnar, sem hér hafa mest verið rannsakaðar. En jarðrakinn, sem sígur niður á við niður hlíðarnar, leysir ætíð upp nokkuð af næringarefnum og ber þau með sér. Er jarðrakinn leitar svo upp á yfirborðið neðst í hlíðum og í dalbotnum, auðgar hann jarðveginn þar ögn af næringarefnum, og dregur þannig úr sýringu jarðvegsins þar.

Annars eru það e.t.v. lífrænu leifarnar, sem setja mestan svip á jarðveginn hér á landi. Kemur þar tvennt til. Magn þeirra er yfirleitt mikið, en leirinnihald jarðvegsins tiltölulega mjög lítið. En í flestum jarðvegi eru það þessi tvö atriði, sem mestu ráða um innri eiginleika hans, bæði efna- og eðliseiginleikana. Með efnaeiginleikum jarðvegsins er átt við atriði eins og t. d. sýrustig (pH) og hve mikið jarðvegurinn inniheldur og gæti innihaldið af næringarefnum, sem kynnu að vera nýtanleg fyrir plönturnar. Með eðliseiginleikunum er átt við atriði, eins og t.d. hve mikið vatn jarðvegurinn getur bundið og hvernig það kunni að vera nýtanlegt fyrir plönturnar, hve mikið og hve fljótt jarðvegurinn hitnar á vorin og sumrin, við hvaða skilyrði hann frýs, hve mikið loft hann inniheldur o.s.frv.

Það er mjög algengt í jarðvegi, að sýrustig hans sé beinlínis og fyrst og fremst háð innihaldi hans af næringarefnum, þ.e.a.s. af uppleysanlegum steinefnum. Þessi næringar-



5. mynd. Það er greinilegt samband milli sýrustigs (pH) jarðvegsins og innihalds hans af lífrænum leifum (% glæðitap) í þessum jarðvegssýnishornum, sem safnað var í Landeyjum árið 1962. Skýringar á táknum:

punktur = mýratún
hringir = þurrlandstún

6. mynd.
Holtajarðvegur.



efni eru aðallega kalsíum, magníum og kalíum. Kalsíum er yfirleitt ríkjandi og er talið nauðsynlegt að svo sé, fyrir heilbriggt líf og eðlilega næringarupptöku plantnanna.

Þessi næringarefni eru venjulega mæld með því að skola jarðveginn með ýmiss konar upplausnarefnum. Upplausnarefni þessi geta t.d. verið sýrur, lútkennndir vökvar, saltupplausnir eða jafnvel hreint vatn. Fyrst, þegar þetta var gert, álitu menn, að efnin, sem leystust upp, hlytu að vera nýtanleg fyrir plönturnar í sama mæli og á sama hátt og þau leystust upp í vökvunum. Þá skapaðist einmitt sú málvenja að tala um „nýtanleg“ næringarefni fyrir plönturnar. Málvenja þessi helst víða enn, jafnvel þótt löngu sé ljóst, að þannig uppleyst næringarefni eru aðeins vísbending um, hvað kunni að vera nýtanlegt fyrir plönturnar.

Nú er sem sé aðeins talið mögulegt að finna eitthvert skyldleikasamband milli þessara uppleysanlegu næringarefna og þess, sem plönturnar raunverulega kunna að nota. Og þetta samband er mismunandi náðið eftir því, hvaða upplausnarefni er notað til að skola jarðveginn og líka eftir því, hvaða næringarefni verið er að rannsaka og hvaða plöntutegund. Hin hagnýtu sjónarmið jarðvegsefnafræðinnar beinast því í dag mest að því að finna heppilegt upplausnarefni, sem síðan sé unnt að nota til að leita að skyldleikasambandi milli hinna uppleysanlegu efna og þroskastigs plantnanna.

Jarðvegsrannsóknir hjá Búnaðardeildinni á undanförunum árum hafa einmitt mikið beinst í þessa átt. Sérstök áhersla hefur þar verið lögð á fosfór í jarðveginum með það í huga að geta leiðbeint bændum um notkun fosfóraburðar.

Þess var áður getið, að lífrænu leifarnar settu mestan svip á jarðveg hér á landi. Enn fremur var þess getið, að sýrustig væri oft beinlínis háð innihaldi jarðvegsins af uppleysanlegum næringarefnum. En hér á landi virðist sýrustigið þó geta verið mjög óháð næringarefnainnihaldinu miðað við sambærilegar rannsóknaraðferðir. Hér virðast það miklu heldur vera hinar lífrænu leifar jarðvegsins, sem mestu ráða um sýrustig hans. Sambandið milli þessara tveggja þátta er sýnt á mynd 5, en þar er um að ræða jarðvegssýnishorn úr Landeyjum. Svipað samband virðist vera fyrir hendi á öllum öðrum stöðum, sem sýnishorn hafa verið rannsökuð frá. Að sjálfsögðu er þetta samband mismunandi skýrt vegna ólíkra staðhátta, ræktunarsögu og áburðarnotkunar, en langvarandi einhliða ræktun og mikil áburðarnotkun geta sýrt jarðveginn smátt og smátt. Af þeim ástæðum er nauðsynlegt að beina engu minni athygli að hinum óræktaða jarðvegi landsins til þess að fá fram eðlilega mynd af jarðveginum og eiginleikum hans.

Rannsóknir, sem ég gerði á árunum 1956- 1959 á óræktaðum jarðvegi innan takmarka hins forna landnáms Ingólfs Arnarsonar, leiddu

m.a. í ljós mjög skýrt reikningslegt samband milli lífrænu leifanna og sýrustigs jarðvegsins. Þessar rannsóknir benda einnig til, að jarðvegur í óræktuðu landi hér kunni að vera til muna rýrari en margur virðist hafa gert ráð fyrir. Það er t.d. áberandi, hve innihald jarðvegsins af leysanlegum næringarefnum er lítið, þrátt fyrir tiltölulega hagstætt sýrustig til ræktunar miðað við jarðvegsrannsóknir og ræktun í öðrum löndum. Sérstaklega er athyglisvert, hve kalsíum (kalk)-innihaldið er oft lítið í hlutfalli við önnur næringarefni og hve magníum er hátt, að því er virðist á kostnað kalsíum.

Ofanskráð atriði geta verið mjög þýðingarmikil fyrir skógræktina hér á landi, og skýra þau án efa í mörgum tilfellum þann misjafna árangur, sem við höfum náð á þeim vettvangi.

Á því leikur enginn vafi, að um skógræktina gilda mikið til sömu lögmál og við aðra ræktun. Jarðvegurinn skiptir þess vegna ekki minna máli fyrir skógræktina en veðurfarið, og er þar í mörgum tilfellum að leita skýringa á þeim misjafna árangri, sem við höfum náð í skógræktinni. Það er t.d. áberandi, hve berja- og lyngmóar eru lélegt gróðursetningarland, sérstaklega fyrir rauðgreni og sitkagreni. Rauðgreni í lyngþúfu verður seint eða aldrei að tré, nema til komi mikil áburðargjöf. Þessi áhrif lyngsins eru mjög greinileg í brekkum með birkikjarri, þar sem rauðgreni og sitkagreni vaxa oftast sæmilega. En það snöggbreytir um, ef einhver greniplantan hefur lent í lyngi, - vöxtur hennar er oftast mjög lítill, svo að manni verður stundum spurn, hve lengi plantan tórir.

Fyrir tveimur árum gerði ég smáathugun með tilbúinn, blandaðan áburð og áhrif hans á 13- 14 ára gamalt rauðgreni. Sumt af þessu rauðgreni náði þá vel í mitti, en annað var minna, og verður þetta að mínum dómi að telja heldur lélegan árangur. Landið, sem gróðursett var í, er neðri hluti brekku með lágvöxnu birkikjarri og lynggróðri. Áhrif áburðarins fóru strax að koma í ljós að aðeins þrem vikum liðnum, þannig að þau tré, sem borið hafði verið á, urðu dökkgræn í samanburði við hin, sem ekki var borið á. Þau voru áfram gulleit. Litarmismunurinn hélst allan veturinn og sumarið eftir. En að auki kom þá í ljós á trjánun, sem áburðinn fengu, að barnnálar á nýjum sprotum þeirra urðu miklu lengri og jafnframt, að nýju sprotarnir urðu miklu gildari en sprotar á trjám, sem ekki hafði

TAFLA I.

Sýrustig (pH) og leysanlegur fosfór /100 g jarðvegs (mg P leysanlega í Na HCO_3) í jarðvegssniði í Guttormslundi í Hallormsstað sumarið 1963.

Dýpt cm	Sýrustig pH	Fosfór mg P/100 g
0- 1,5	6.1	2.4
1,5- 4,5	6.4	0.6
4,5- 7,5	6.5	0.3
7,5-12,0	6.8	0.1
12,0-16,5	7.0	0.2
16,5-20,0	7.2	0.2
20,0-40,0	7.2	0.02

verið borið á. Fljótt á lítið virtust árssprotar einnig aðeins lengri, þar sem borið var á. Þegar þetta er ritað, í miðjum febrúar, er þessi mikli útlitsmunur óbreyttur að sjá.

Þessi athugun og ýmsar athuganir, sem faðir minn gerði á sínum tíma í Hagavík, hafa sannfært mig um mikilvægi áburðarins fyrir skógræktina. Og spurningin, sem þetta vekur, er fyrst og fremst, hve mikinn áburð er hagkvæmast að bera á og á hvaða stigi er mest árangurs að vænta.

Miðað við tilraunir, sem hér hafa verið gerðar í grasrækt og áburðartilraunir á heiðum uppi, virðist fyrst og fremst mega vænta árangurs með notkun köfnunarefnis- og fosfóráburðar og e.t.v. í minni mæli með kalí.

Það er nauðsynlegt fyrir okkur að gera skipulegar jarðvegsrannsóknir og áburðartilraunir í skógræktinni á svipaðan hátt og nú eru gerðar í grasræktinni. Í því sambandi liggur beinast við að reyna tilbúinn áburð í ýmsum myndum, því að ekki er endilega víst, að sá áburður, sem mönnum er gefinn kostur á að kaupa hér í dag, sé hinn vænlegasti til árangurs. Samt skyldu menn ekki halda, að hér sé fundin lausn á öllum vanda. Því fer áreiðanlega fjarri vegna þess, hve margt er óþekkt og óviðráðanlegt í náttúrunni.

En í sambandi við næringu trjánna vaknar önnur spurning, sem getur verið áburðinum nátengd. Sú spurning er í sambandi við sveppi þá, sem lifa á rótum barrtrjánna. Nærvera þessara sveppa er af mörgum talin ekki aðeins æskileg,

heldur beinlínis nauðsynleg fyrir eðlilegan vöxt og þroska trjáanna. Nokkrir þessara sveppa hafa fundist í Guttormslundi á Hallormsstað, og skrifaði Helgi Hallgrímsson grasfræðingur um þann fund í ársritið 1962.

Árin 1960-'62 gerði ég smáathugun varðandi hugsanlegt gildi þessara sambýlissveppa vegna eigin skógræktar. Athugun þessi var fólgin í því að sá annars vegar sitkagrenifræi og hins vegar fræi af stafafuru í potta fyllta móajarðvegi. Nákvæmlega eins var farið að með hvora tegund fyrir sig. Þannig var í þrjá potta af hvorri tegund borið tiltekið magn af tilbúnum áburði, í aðra þrjá var blandað „humus“ smituðum þessum sambýlissveppum bartrjáanna og loks voru þrír, sem bæði voru smitaðir og borinn á áburður. Til samanburðar voru svo þrír pottar með hvorri tegund, sem ekkert var gert við.

Reynslan varð sú, að ekkert lifði fyrsta haustið á enda í þeim pottum, sem ekkert var gert við. Árangur var mjög lélegur í pottum, sem fengu aðeins áburð og eyðilagðist reyndar allt í þeim vegna holklaka síðari veturinn. Þar sem smitað var með sambýlissveppunum, var útkoman sæmileg hvað sýnilegan þrótt plantnanna snerti, en töluverð skakkaföll urðu vegna holklaka síðari veturinn. En það var áberandi, þar sem bæði var smitað með sveppunum og borinn á áburður, hve plönturnar þöldu holklakann miklu betur og hve miklu stærri og þroskameiri þær voru en allar aðrar plöntur í þessari athugun.

Í framhaldi af þessu leyfi ég mér að sýna hér nokkrar tölur frá efnagreiningum á jarðvegssýnishornum, sem ég tók sumarið 1963 í Guttormslundi á Hallormsstað. Það, sem mér þykir athyglisverðast í þessum efnagreiningum, eru fosfórtölurnar. Þær tölur eru fengnar með nákvæmlega sömu rannsóknaraðferðinni og notuð er í sambandi við jarðvegsefnagreiningarnar fyrir bændur. Hæsta fosfórtalan í þessum Hallormsstaðarsýnishornum er um þrisvar sinnum lægri en búast má við að finna í sæmilega ræktuðum túnum. Og hæsta talan er enn fremur um helmingi lægri en líkur benda til, að sé nauðsynlegt fyrir sæmilega grassprettu. Rétt er þó að taka fram, að ekki er víst, hvort sama rannsóknaraðferð og túlkun á niðurstöðum eigi bæði við grasræktina og trjáræktina. Engu að síður vaknar spurning um, hvaða gildi sambýlissveppir lerkisins í Guttormslundi kunni að hafa haft á

Lappinn og furan

Í júlí í fyrra kom dr. N. A. Osara hingað til lands. Hann er nú yfirmaður skógræktardeildar FAO í Róm, en áður var hann yfirmaður ríkisskóganna í Finnlandi. Á ferðum hans hér með íslenskum skógræktarmönnum bar margt á góma, og meðal annars sagði hann okkur þessa sögu:

Hann var á ferð um nyrstu héruð Finnlands ásamt ýmsum forkólfum skógræktarmála í Finnlandi. Komu þeir þar að afskekktu byggð Lappa og tóku menn tali. Talið barst auðvitað að skóginum en þá greip foringi Lappanna fram í, en hann var háaldraður maður, sem hafði eytt ævi sinni í skógum og á túndrum Finnlands. Þið þessir lærðu menn þarna sunnan frá höfuðborginni komið hingað til þess að segja okkur að trén vaxi. En þið vitið kannske ekki að skógurinn vex ekki. Sjáið þið þessa stóru furu hér andspænis, hún var nákvæmlega jafnstór og hún er nú þegar ég var lítill drengur og svona verður hún um aldur og ævi. Og svo ætlið þið að segja mér að trén vaxi.

Sennilega væri óhugsandi hér á Íslandi að rekast á fólk, sem hugsar líkt og Lappinn gamli. En til skamms tíma voru hér menn, sem hafa neitað því að uppblástur væri til. Og enn eru til menn, sem neita því, að afréttir landsins séu ofsetnir.

Hafa þessir menn nokkuð fram yfir gamla Lappann í Finnlandi, sem aldrei hafði í skóla komið, og var hvorki læs né skrifandi?

vöxt þess og þroska. Hafa sambýlissveppirnir þarna t.d. haft bætandi áhrif á nýtingu fosfórsambandanna í jarðveginum, eins og sumir telja þá geta gert? Og ef svo er, hafa þeir þá e.t.v. skilið á milli þroska og vanþroska? Það eru ótal margar spurningar, sem vakna í þessu sambandi.

En það, sem skiptir mestu máli, er þó vitneskjan um, að hér geta lifað tré. Við vitum líka, að trén geta vaxið. Mér finnst árangurinn þó ekki nógu góður, trén vaxa ekki nógu hratt. Spurningin er því, hvernig við getum bætt árangurinn og flýtt fyrir vextinum. Ég tel, að sambýlissveppirnir verðskuldi fyllstu athygli, og ef rétt er á haldið, er tilbúni áburðurinn stórkostlegra hjálpartæki en flesta grunar í dag.

Skógræktarfélag Eyfirðinga 35 ára

Skógræktarfélag Eyfirðinga var stofnað á Akureyri 11. maí 1930, og er því elst þeirra héraðs-skógræktarfélaga á landinu, sem starfandi eru. Fyrstu stjórn félagsins skipuðu: Jón Rögnvaldsson garðyrkjumaður, Jónas Þór verksmiðjustjóri og Bergsteinn Kolbeinsson bóndi.

Þegar félagið var 10 ára, var gefið út afmælisrit, þar sem dregið var saman yfirlit um starfsemi þess fyrsta áratuginn ásamt fleiru, er snerti skógræktarmálin í héraðinu. Eftir 20 ára starfsemi var félagsins einnig minnst í Ársriti Skógræktarfélags Íslands 1950, og var sú ritgerð, sem þar birtist, einnig sérprentuð. Meginþáttur þessa afmælisrits var um skóga í Eyjafirði - drög til sögu þeirra - eftir Steindór Steindórsson frá Hlöðum. Hann segir þar meðal annars, þegar hann hefur lýst að nokkru eyðingu skóganna: „Það má því vera lýðum ljóst, að mikil eru þau verðmæti, er glatast hafa á liðnum öldum við það, að skógarnir eyddust. Eitt þeirra héraða, sem harðast hafa orðið úti í þessum efnunum, er Eyjafjörður. Hin hlýja, fjallaprúða sveit hefur verið svo gjörsamlega rúin skógarklæðum sínum, að naumast er hægt að tala um, að þar séu nokkrar minjar eftir. Þó er því svo farið, að þar sem nú eru brunaholt og blásnir melar, voru í fornöld limfagrir skógar. Hlíðarnar, sem nú standa berar og skriðurunnar báru fyrrum skjólgóð skógarklæði. Oss Eyfirðingum og raunar fleirum þykir sveit vor fögur og vér miklumst títt af friðleik hennar og frjósemi, en þó er hún áreiðanlega svipur hjá sjón hjá því, er skógar skreyttu velli og hlíðar.“

Fyrstu starfsár Skógræktarfélags Eyfirðinga voru viðfangsefni þess aðallega þau að friða landsvæði, þar sem einhver sýnilegur vottur var af skógarleifum. Við Garðsárgil í Kaupangssveit var friðaður reitur 1932, að Vöglum á Þelamörk 1934, í Leyningshólum í Saurbæjarhreppi 1937-1938, í Kongsstaðahálsi í Skíðadal 1941 og að Miðhálsstöðum í Öxnadal 1942. Í öllum þessum reitum eru nú að vaxa upp barrplöntur ásamt birkigróðrinum, og í þremur

þeirra er birkið farið að veita þeim verulegt skjól.

Árið 1936 fékk félagið umráð yfir landspildu gegnt Akureyri austan megin fjarðarins. Þar voru engar skógarleifar fyrir, en eftir að búið var að friða það land, var strax hafist handa um að gróðursetja þar bæði birki og barrplöntur. Síðan hafa verið gróðursettar þúsundir og tugþúsundir árlega og nokkur síðustu ár hefur gróðursetningin verið um og yfir 100 þús. á ári. Er þá meðtalið það, sem gróðursett hefur verið hjá deildum félagsins, einstökum félagsmönnum og í minningarlandi á félagssvæðinu. Mesta gróðursetning á einu ári var 1963. Þá voru gróðursettar alls 121.930 plöntur og mun hafa verið hið mesta hjá einu héraðsskógræktarfélagi á því ári.

Árið 1947 byrjaði félagið að undirbúa uppeldisstöð fyrir trjáplöntur og fékk í því skyni á erfðafestu hjá Akureyrarkaupstað spildu úr landareign eyðibýlisins Kjarna sunnan við Akureyri. Jafnframt fékk félagið umráð yfir um það bil 2000 ferm. reitum í Gróðrarstöð Ræktunarfélags Norðurlands á Akureyri og tók þá að sér að annast hirðingu hennar. Fór því uppeldið fram þar fyrstu árin að nokkru leyti, þar til búið var að koma gróðrarstöð félagsins í Kjarna í sæmilegt horf. Nú rekur félagið þar sína eigin gróðrarstöð, þar sem framleitt er nægilegt magn af plöntum fyrir það svæði, sem félagið nær yfir.

Á aðalfundi félagsins 21. jan. 1951 var gerð sú breyting á skipulagi félagsins, að það skyldi framvegis vera sambandsfélag fyrir félagsdeildir, er stofna skyldi í hinum ýmsu sveitum héraðsins. Nú eru félagsdeildir í flestum sveitum þess og er deildin á Akureyri þeirra langstærst og mikilvirkust. Með samningi við Akureyrarkaupstað fékk deildin meirihluta af landi eyðibýlisins Kjarna eða 86 ha lands, sem er syðsti hluti þess lands, sem tilheyrir Akureyri. Suðurmörk Kjarna eru landamæri Akureyrar og Hrafnagilshrepps. Að meðtöldu erfðafestulandi



Vetrarmynd úr gróðrarstöðinni í Kjarna. Ljós.: E. D.

Skógræktarfélag Eyfirðinga hafa félögin þarna samfellda landspildu, sem er rúmlega 100 ha.

Kjarni, sem áður fyrr var stórbýli og um skeið sýslumannssetur, er nú eins konar miðstöð fyrir skógræktarstarfsemina í héraðinu. Norðurtakmörk þessa landsvæðis eru að verulegu leyti afmörkuð með skjólbelti. Var gróðursett í það 1947-1949 og á þeim árum var einnig gróðursett í fyrstu skjólbeltin við græðireitina.

Byrjað var að gróðursetja í land Skógræktarfélags Akureyrar 1952 meðfram Eyjafjarðarbraut að vestan. Síðan hefur verið gróðursett þar árlega og er nú búið að gróðursetja þar í rúma 60 ha um 307 þús. plöntur. Einnig hef-

ur deildin á Akureyri gróðursett mikið í brekkurnar í bænum, sem nú eru að verða að verulegu leyti skógi klæddar.

Mest gróðursetningarstarfið hefur verið sjálfboðavinna, þar til fimm síðustu árin, að bæjarfélagið hefur veitt sérstakan styrk til þess að launa drengjaflokk 12-14 ára til gróðursetningarstarfa. Hafa drengirnir gróðursett 50-70 þús. plöntur á ári.

Síðustu árin hefur verið grisjað nokkuð í sumum skógarreitunum, því að víða er birkið orðið of þétt og hæð þess sums staðar orðin frá 4-6 m. Er vaxandi þörf á að grisja og klippa frá barrplöntum.

Hér fylgir samandregið yfirlit yfir gróð-

Skógarreitir	Girðingar ha	Girðingar m	Lauftré	Barrré	Alls	Gróðursett í ha
<i>Reitir Skógrækarfél.</i>						
<i>Eyfirðinga:</i>						
Vaðlaskógur	48.00	2.700	86.500	116.467	202.967	42.0
Leyningshólar	51.12	2.915		24.000	24.000	4.8
Kjarnaland	20.00	1.394	31.340	45.278	76.618	15.4
Miðhálsstaðir	53.50	4.300	17.325	143.374	160.699	32.0
Kóngsstaðaháls	33.30	2.085	950	45.455	46.405	9.2
<i>Reitir félagsdeilda, einstakra félagsmanna og minningarlundir:</i>						
Garðsárreitur, Öngulst.hr.	7.00	855	900	10.260	11.160	2.3
Þverárreitur, Öngulst.hr.	5.00	800		2.000	2.000	0.4
Klauf, Öngulst.hr.	0.73	365	500	1.010	1.510	0.3
Minningar. J. Aras.	1.28	472	5.000	4.450	9.450	1.8
Ytri-Tjarnir, Öngulst.hr.	2.64	679	675	1.900	2.575	0.5
Rífkelsstaðir, Öngulst.hr.	0.60	300	750	800	1.550	0.3
Tjarnargerði, Saurb.hr.	7.12	1.078	4.095	7.405	11.500	2.2
Grundarreitur syðri				400	400	0.1
Dvergstaðir, Hrafnag.hr.	1.15	678				
Botnsr. I og II	8.50	1.540	3.425	25.220	28.645	5.8
Kjarnaskógur, Ak.	86.00	3.700	68.372	238.787	307.159	61.4
Dvergast.r., Glæsib.hr.	4.55	998	7.916	1.285	9.201	1.8
Dagv.eyri, Glæsib.hr.	2.00	500	700	5.050	5.750	1.2
Skipalónsr., Glæsib.hr.	4.00	1.000	250	2.420	2.670	0.5
Jónasar., Öxnadal	3.90	626	4.500	5.550	10.050	2.0
Syðri-Bægisá Glæsib.hr.	3.00	528	200	1.100	1.300	0.3
Skriðureitur. Hörgárdal	9.50	1.557	6.095	14.100	20.195	4.0
Myrkárbakki, Hörgárdal	1.00	300	1.200	700	1.900	0.4
Þríhyrningur, Hörgárdal			300	1.400	1.700	0.3
Ásláksstaðir, Arnarn.hr.	1.20	439	1.100	50	1.150	0.2
Hvamsreitur, Arnarn.hr.	10.90	1.392	15.700	27.080	42.780	8.5
Reistarárreitur, Arn.n.hr.	1.50	516	200	470	670	0.1
Freyjulundur, Arnarn.hr.	2.63	682	600	300	900	0.2
Litli-Árskógur, Ársk.st.	3.00	500	4.550	7.045	11.595	2.3
Ysti-Bær, Hrísey			29.200	29.150	58.350	11.6
Hellureitur. Árskógsst.	1.30	580		2.000	2.000	0.4
Steindyrar., Svarf.	3.60	750		3.500	3.500	0.7
Kvíabekksr., Ólafsf.	1.33	465	3.550	3.680	7.230	1.3
Samtals:	379.35	34.694	295.893	771.686	1.067.579	214.3

ursetningu í þeim reitum, sem komnir eru á spjaldskrá og kemur þar fram full tala þess, sem gróðursett hefur verið í flesta þeirra, en

ekki er vitað með vissu um fyrstu gróðursetningar í nokkrum þeirra.

Eins og gefur að skilja og taflan sýnir ljós-

lega, hefur orðið næstum helmingi minni girðingarkostnaður við friðun á reitum Skógræktarfélags Eyfirðinga en reitum deilda og einstaklinga. Kemur um 65 m girðing móti hverjum ha hjá Skógræktarfélagi Eyfirðinga, en 123 m móti hverjum ha hjá deildum og einstaklingum. Það liggur því í augum uppi, að mun hagkvæmara er að friða stórar samfelldar landspildur til skógræktar. Samfelldir skógar gefa einnig að jafnaði hlutfallslega meiri gagnviði en hinir smærri.

Nokkuð vegur þó upp á móti, að flestir þeir, sem hlynntir eru skógrækt og hafa ánægju af ræktun jarðarinnar, kjósa gjarna að hafa slíka reiti í námunda við heimili sín vegna fegurðar skógarins, skjóls og yndisauka.

Með tilliti til þessa hafa bæði þessi sjónarmið verið að nokkru tekin til greina.

Um val þessa skóglendis í héraðinu er það að segja, að minnstur hluti þess er úrvalsland til skógræktar og það er ekki heldur nema lítil hluti þess heppilegt til grasræktar eða garðræktar. Hins vegar er meginhluti þess nothæft beitoland. Mestu hefur ráðið um val reitanna, að þar væru fyrir einhverjar birkileifar, að sem hæfilegastur halli væri á landinu og í þriðja

lagi, að ekki væri mikil eftirsjá að því vegna annarrar ræktunar.

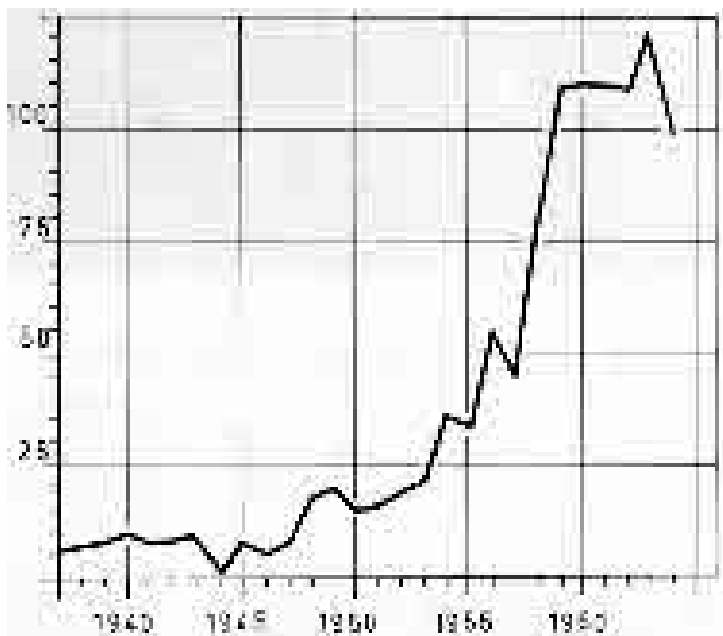
Fæstar barrplöntutegundir, sem gróðursettar hafa verið á vegum félagsins, eru enn háar í lofti. Þó eru allmargar plöntur komnar svo vel á veg, að þeir, sem gróðursettu þær, þurfa að teygja sig til þess að ná í toppinn. Mest ber orðið á lerkilundi í Vaðlaskógi gegnt Akureyri. Þar voru gróðursettar 2000 lerkiplöntur vorið 1951 í miðlungs mólendi skjóllaust.

Meðalhæð trjána í þessum lundi var s.l. haust 3,75 m og hefur því meðalársvöxtur verið um 28 sm. Mesti ársvöxturinn var 1962 55 sm að meðaltali. Hæstu trén í þessum lundi hafa náð um 6 m hæð.

Helstu verkefni félagsins í nánustu framtíð verða að líkindum þau að reka gróðrarstöð sína með svipuðum hætti og síðustu árin og leggja vaxandi áherslu á að ala upp plöntur í skjólbelti og garða.

Síðustu árin hafa allmargir bændur komið auga á þýðingu skjólbelta fyrir landbúnaðinn, og mun félagið telja sér skylt að leggja því máli lið og hefur þegar veitt nokkra aðstoð til þess. Jafnframt mun verða haldið áfram að gróðursetja í hina friðuðu skógarreiti, stækka suma þeirra og jafnvel bæta nýjum við.

Gróðursetning Skógræktarfélags Eyfirðinga á árunum 1937-1964 í þús. plantna.





Rauðgreni í skjólbelti við gróðrarstöðina í Kjarna. Gróðursett 1949. Ljós.: E. D.

Eins og áður er að vikið, fer svo stöðugt vaxandi þörfin á að grisja og klippa til, þar sem ungviði er að vaxa upp.

Fyrir greinar af furu og greni og fyrir berjatöku í reitunum fékk félagið um kr. 16.500,00 s.l. sumar. Það er ekki mikið fé, en þó vísir til þess, sem verða kann.

Félagið hefur verið að koma upp skýli fyrir starfsfólkið við gróðrarstöðina í Kjarna síðustu tvö árin. Hefur það ásamt hækkunum á öllum reksturskostnaði þrengt mjög að fjárhag félags-

ins. Þó er félagið skuldlaust og á ofurlítið í sjóði.

Auk þeirra tekna, sem félagið hefur af gróðrarstöð sinni, hefur það fengið fjárhagslegan stuðning frá ríki, bæ, sýslu o.fl. Námu þau framlög að meðtöldu því, sem deildirnar fengu s.l. ár:

Frá Skógræktarfélagi Ísl. (ríkisfrl.)	kr. 50.000,00
„ Landgr.sj. (af vindlingafé)	- 120.000,00
„ Akureyrarkaupstað	- 100.000,00



Skógarfura í Kjarnaskógi gróðursett 1952. Ljós.: E. D.

„ Eyjafjarðarsýslu	„ 5.000,00
„ Búnaðarsamb. Eyjafj.	- 5.000,00
Auk þess veitti Menningarsjóður KEA til skjólbeltaræktunar	- 10.000,00

Kr. 65.500,00 af þessu fé hafa farið í beinan styrk til deilda félagsins og svipuð upphæð til að bera uppi kostnað við gróðursetningarvinnu drengja 12-14 ára.

Þess má geta, að rúmur helmingur af ríkisframlaginu fór strax sama árið beina leið í ríkiskassann sem söluskattur, tryggingagjöld og

þungaskattur af bifreið þeirri, sem notuð var til starfseminnar. Að vísu var nokkur hluti af söluskattinum innheimtur frá öðrum en deildum og félagsmönnum, en hitt ekki.

Síðan 1949 hefur Guðmundur Karl Pétursson yfirlæknir verið formaður félagsins, en framkvæmdastjóri Ármann Dalmanntson. Frá sama tíma hefur Jón D. Ármannsson einnig starfað hjá félaginu yfir sumartímann.

Á öðrum stað í Ársritinu er getið nánar um stjórn félagsins, félagatal o. fl.

Æskan mun ekki bregðast

Sigurður Gunnarsson, fyrrv. skólastjóri á Húsavík, nú kennari við Kennaraskóla Íslands, er áhugamaður um skógrækt og var virkur í því starfi um áratugi, meðan hann var norðanlands. Hann var einn af þeim, sem fóru til Noregs í fyrstu skógræktarförina vorið 1949, og hreifst mjög af skógrækt Norðmanna, og þá ekki síst hlutdeild norskrar æsku í þeim störfum.

Þegar Sigurður færði mér í haust stuttan ritdóm um bók okkar Jóns J. Jóhannessonar, - ÆSKAN OG SKÓGURINN-, sýndi hann mér grein þá, sem hér birtist í ritinu og hann skrifaði skömmu eftir heimkomuna frá Noregi. Er ég hafði lesið greinina, bað ég hann að leyfa mér að birta hana í Skógræktarritinu, sem hann fúslega gerði.

Ritsj.

Eitt af því, sem ég hafði hug á að kynna mér í Noregi, ef þess væri kostur, var skógræktarstarf norskrar æsku, kynna mér, hvern þátt norskir barnaskólanemendur og norskur æskulýður yfirleitt á í hinu mikla skógræktarstarfi, sem farið hefur fram þar í landi um langt árabil. Fýsti mig mjög að kynnast þeim málum, þar sem nokkrir íslenskir kennarar hafa haft áhuga á því og nokkuð rætt um það og ritað hin síðari ár að gera skógræktarstörf að skyldunámi í íslenskum barna- og unglingaskólum. Ég hafði heyrt því fleygt, að Norðmenn treystu mjög á æskuna í þessu uppbyggingarstarfi og hefðu alllengi haft fasta skipan á þeim málum. Taldi ég því líklegt, að við gætum eitthvað af þeim lært í þessum efnum. Reynslan sýndi, að ég varð ekki heldur fyrir vonbrigðum.

Skipan sú, sem er á skógræktarstörfum norskrar skólaæsku, er í stuttu máli þannig: Í norskum skólalögum er skógrækt ekki skyldunámsgrein. En þar er svo fyrir mælt, að hver skólanefnd megi ákveða sjálf eftir aðstöðu og áhuga, hvort hún kýs að gera hana að skyldunámsgrein í skólahverfinu eða ekki. Nú er það svo, að norska þjóðin hefur lengi haft mikinn áhuga á skógræktarstörfum og vinnur víða um land stórvirki í þeim efnum. Fjöldi skólanefnda um land allt hefur því notað heimild laganna og gert skógræktina að skyldunámsgrein. Heil fylki hafa líka



Sigurður Gunnarsson.

sameinast um að koma þeirri skyldu á, og er Tromsfylki, þar sem ég hef dvalið nokkrar vikur, eitt af þeim. Í framkvæmd verður þetta þannig, þar sem þessi skipan er, að hver skóli hefur tvo skógræktardaga á vori hverju með öllum heilbrigðum börnum á aldrinum 10-14 ára. Þykir hæfilegt að áætla hverju barni að gróðursetja 50 plöntur á dag eða 100 báða dagana. Að lokinni gróðursetningu vor hvert eru hverju barni gefnar nokkrar plöntur, sem þau gróðursetja heima, og stuðlar það að sjálfsögðu að auknum áhuga þeirra. - Í flestum tilfellum eiga hrepparnir landið, sem plantað er í, og láta þeir girða það, ef girða þarf, og fá þeir efnið að mestu ókeypis. En það er ekki heldur óalgengt, að skólarnir planti í reiti, sem einstakir landeigendur eiga. Í nokkrum tilfellum eiga svo skólarnir sjálfir



Skólafólk við gróðursetningu.

reiti, sem hrepparnir hafa ánaðnað þeim eða einhverjir áhugamenn.

Vafalaust munu nú einhverjir spyrja: „Hvernig gefst þessi skipan? Hafa nemendurnir áhuga á þessum störfum og bera þau yfirleitt einhvern árangur, sem orð er á gerandi?“ - Mér þykir best fara á, að fylkis-skógarmeistari nokkur svari þessum spurningum, þar sem ég kynntist honum töluvert og ræddi málið ýtarlega við hann. Tjáði hann mér, að skólabörn hefðu mikinn áhuga á þessu starfi og hefðu þegar unnið merkilegt þjóðnytjastarf á því sviði. Verkið ynnu þau yfirleitt ekkert verr undir góðri leiðsögn en fullorðið fólk. Og sem dæmi um það sagði hann, að einn af starfsmönnum skógræktarinnar hefði nýlega gengið um stóran reit, sem börn hefðu plantað í, og aðeins fundið tvær plöntur dauðar. Það væri því engin ástæða til að vantreysta börnunum. Þau hefðu hin síðari ár gróðursett tugmilljónir plantna og væri nokkur hluti þeirra orðinn að ágætum nytjaskógi. - Í þessu sam-

bandi vil ég gjarna geta, að ég kom eitt sinn ásamt mörgum öðrum í allvíðáttumikinn nytjaskóg, sem gróðursettur hafði verið af börnum á árunum 1912-1920. Vakti það mikla hrifningu okkar og sýndi áþreifanlega, hvílík þjóðnytjastörf börn og unglingar geta unnið í þessum efnum.

Það vill svo vel til, að ég hef í höndum óyggjandi tölur um hlutdeild norskra barna í skógræktarstörfunum teknar úr bók Kristian Gierløff: „Skogen for de unge“. Segir þar, að á árunum 1890-1930 hafi norsk skólabörn gróðursett til jafnaðar meira en eina milljón plantna á ári hverju. Talan hafi hækkað jafnt og þétt og verið komin upp í 2.319.000 plöntur árið 1928. Alls hafi þetta verið tæpar 42 milljónir plantna þessi 40 ár. - Því miður hef ég ekki nýrri tölur á takteinum. En öllum, sem til þekkja, er ljóst, að þátttaka norskrar skólaæsku hefur sífellt farið vaxandi hin síðari ár. Er því hlutdeild hennar í nýrækt norskra skóga orðin mikilvægt upp-

byggingarstarf í þjóðlífinu og hefur verið það lengi.

Hér hefur til þessa einkum verið skýrt frá skógræktarstörfum norskra skólabarna. En þegar rætt er um skógræktarstörf norskrar æsku, er með engu móti hægt að hlaupa yfir hinn merka þátt, sem ungmennafélögin eiga í þeim. Flestir vita, að ungmennafélögin norsku eru mjög öflug og láta fjölmörg menningarmál til sín taka. Og eitt er einmitt gróðursetning nýrra skóga. Á árunum 1924-1934 gróðursettu ungmennafélögin 13 milljónir plantna. Og ég má fullyrða, að hlutdeild þeirra í skógræktarstarfinu hefur sífellt farið vaxandi. Það er því harla ljóst af því, sem nú hefur verið sagt, að æska Noregs vinnur með þessu mjög mikilvægt nytjastarf í þágu lands og þjóðar.

Þegar við leiðum hugann að því, sem gerst hefur og er að gerast meðal frænda okkar, Norðmanna, í þessum efnum, hlýtur sú spurning að vakna, hvort við getum tekið fordæmi þeirra til fyrirmyndar. Ég fyrir mitt leyti hika ekki við að segja, að við getum gert það og eigum að gera það. Þar höfum við þá fyrirmynd, sem við eigum að færa okkur í nyt í fyllsta mæli. - Til þessa hafa fáir Íslendingar haft þá trú, að skólabörn gætu nokkuð unnið að gagni við skógræktarstörf og sumir látið í ljós andúð sína á því opinberlega. Flestir hafa sýnt því fullkomið tómlæti. Það eru einkum nokkrir barnakennarar og fáeinir aðrir áhugamenn, sem hafa látið í ljós trú sína og traust á hinum ungu þegnum í þessum efnum sem öðrum. - En hjá Norðmönnum höfum við reynsluna, áþreifanlega og óhrekjandi, og ætti hún að geta varðað veginn fyrir okkur. Vafalaust mun okkur ganga eitthvað hægar í skógræktarstarfinu yfirleitt, meðal annars vegna skjólleysis og erfiðleika með friðun. En við megum alveg áreiðanlega treysta því, að góður árangur næst. Mikilvæg reynsla í því efni er þegar fyrir hendi í landinu sjálfu. Og þeim, er til þekkja, ber saman um, að hér séu á margan hátt síst verri skilyrði en í Noregi. Til dæmis muni íslenska moldin víða vera miklu frjórri, og hafa margir íslenskir áhugamenn um skógrækt þreifað á því fyrirbæri. Og þeir Íslendingar, sem komið hafa í stórvaxinn nytjaskóg, sem plantað hefur verið af fíngerðum barnshöndum, hljóta að sannfærast um mátt æskunnar til slíkra

starfa. Og þeir hljóta jafnframt að þrá sem fyrst komu þeirra vordaga, er skólaæska Íslands hópast út í hina frjóu móa landsins undir leiðsögn hæfra manna til þess að framkvæma slík stórvirki.

Hér hefur því verið slegið föstu, að skólaæskan geti unnið mikilvæg störf á sviði skógræktarinnar ekki síður en æskulýður Noregs. Og hér skal því jafnframt slegið föstu, að það muni hvorki standa á æskunni til slíkra starfa né heldur kennurum landsins yfirleitt. Margir æskulýðskennarar hafa þegar tjáð sig fúsa til fylgis við þetta mál. Þeir bíða því aðeins ásamt hinum ungu þegnum eftir því að fá að leggja hönd á plóginn samkvæmt samræmdu og markvissu boði yfirvaldanna.

En til þess að koma þessu í framkvæmd er enn margt ógert. Ef ég ætti að nefna nokkur mikilvæg atriði, mundi ég segja þetta m.a.: Þjóðin þarf öll að öðlast trú á, að hér sé hægt að rækta nytjaskóga, og að æskan geti átt drjúgan þátt í því merkilega starfi. Til þess að vinna að því ætti Skógrækt ríkisins að senda erindreka um land allt, einn eða fleiri, og hefja markvissan áróður í blöðum og útvarpi. Gera þarf skógræktarstörf að skyldunámi í Kennaraskóla Íslands og barna- og unglingaskólum landsins. Koma þarf upp friðuðum reitum um land allt, smærri eða stærri, eftir því sem við á og aðstæður leyfa, til þess að æskan geti gróðursett þar skóg undir stjórn kennara sinna ásamt áhugafólki. Ríki, hreppar og bæir eiga að koma upp þessum girðingum í samvinnu við skógræktarfélögin. Skógrækt ríkisins þarf að annast plöntuuppeldi í svo ríkum mæli, að hægt sé að fullnægja eftirspurn allra félaga, skóla og áhugamanna og selja plönturnar mjög vægu verði.

Á nokkrum síðustu árum hafa Skógrækt ríkisins og skógræktarfélög víða um land unnið mjög mikilvæg skógræktarstörf undir stjórn hins áhugasama skógræktarstjóra okkar. En þau verða þó tæpast talin annað en upphaf þess, sem koma skal. Verður því enn að herða róðurinn og það svo að um munar. Auðsætt er, að forysta öll og skipulagning hinnar nýju sóknar hlýtur að hvíla á Skógrækt ríkisins og starfsmönnum hennar. Trú mín er sú, að áhugamenn munu víða finnast. Og eitt er víst: Æskan mun ekki bregðast.

Þáttur skógræktar og viðariðnaðar Norðurlanda í heimsversluninni

*Erindi haldið í Osló í fræðsluvikunni
„Skog og tre“ 1964.*

Aukin notkun timburs og trjávöru mun hafa mikil áhrif á gang skógræktarmála og trjávöruviðnaðar um heim allan. Ástæðan til aukinnar notkunar er m.a. hin öra fólksfjölgun og velmegun þjóða. Þótt steinsteypa, málmar, plast o.fl. hafi á ýmsan hátt leyst timbrið af hólmi sem byggingarefni, hefur það verið samkeppnisfært á ýmsum sviðum. Þar að auki hefur tæknin opnað nýja möguleika fyrir notkun timburs og trjávöru.

Mjög áberandi er aukin þörf fyrir pappír.

En hvað þarf mikið magn pappírs, þegar velmegunin í ýmsum fólksflestu löndum veraldar, sem nú nota lítinn pappír, byrjar að aukast. Pappírþörf heimsins mun tvöfalda á næstu 15 árum og notkun ýmissar trjávöruframleiðslu, svo sem spónplatna og margra annarra plötugerða hefur aukist og mun aukast enn hraðar. Meira að segja eykst notkun krossviðar óvenjuhratt. Einnig eykst notkun timburs, en þó hægar en af öðrum trjávörum.

Heimsnotkunin af ónunnum viði (eldiviður ekki talinn með) var 700 millj. m³ árið 1950 og yfir 1000 millj. m³ árið 1960. Árið 1980 er reiknað með 1600-1700 millj. m³, sem er meira en tvöfalt magn ársins 1950.

Viður hefur alltaf mikla þýðingu sem eldsneyti, ef litið er á heiminn í heild. Rösklega 40% af felldum viði í heiminum fer til eldsneytis og jafngildir það um 200 millj. tonna steinkola árlega.

-o-O-o-

Þegar litið er á þarfir heimsins fyrir skógafurðir, hlýtur sú spurning að vakna, hvar taka



Dr. N. A. Osara.

skuli það, sem á vantar, og hvort skógar jarðarinnar anni eftirspurninni. Enn standa miklir frumskógar ónotaðir í heiminum. Auðveldasta og ódýrasta leiðin til að bæta úr þörfum mannkynsins fyrir skógafurðir virðist að nýta þessi miklu auðæfi í stórum stíl.

Stærstu ónytjuðu barrskógarnir eru í N-Ameríku og Sovétríkjunum og eru skógar þessir nú smátt og smátt teknir til nytjunar. Fólksfjölgun þessara landa og efnahagsleg þróun er þó svo ör, að aukning skógafurða fer að mestu leyti til að fullnægja þörfum heimamarkaðsins. Skógar þeir, sem standa næst byggð, eru nytj-

aðir fyrst. Í Norður-Ameríku og þó einkum í Sovétríkjunum, eru víðlend ónyttjuð barrskógasvæði. Þau eru töluverðir varasjóðir fyrir allan heiminn.

Hitabeltið hefur líka sína stórskóga. Skógarnir þar, að mestu laufskógar, eru geysilegir að víðáttu, en við vitum hve erfitt er að nytja þá. Þeir eru mjög fjölbreyttir hvað trjategundir snertir, og flutningserfiðleikar eru miklir. Vegna þessa verður að líta á mestan hluta hita-beltisskóganna sem mikla varasjóði, en hagnýting þeirra er ekki tímabær enn. Gróðursetningar í regnskógabeltinu með ýmsum trjategundum hafa oft verið svo dýrar og erfiðar, að þar koma aðeins til greina tegundir, sem gefa af sér dýran efnivið.

Hið raunalega er, að frumskógar margra landa í tempruðu beltunum eru bæði illa höggðir og eyðilagðir. Þeir eru felldir og undirgróðurinn brenndur vegna jarðræktar eða fyrir beit. Oft er það svo, að sjálfur skógurinn eða víðurinn er til lítilla nytja, en með litlum tilkostnaði væri hægt að rækta nýjan og betri skóg - en hvað skeður? Skógbotninn er brenndur aftur og aftur, áhöfn beitidýra er of mikil og allt þetta leiðir til jarðeyðingar og uppblásturs, sem eyðileggur landið. Afleiðingarnar má sjá allsstaðar í Miðjarðarhafslöndunum og hinum nálægari Austurlöndum. Ef vernda á skógsvæði þessara landa, verður að stöðva þessa landeyðingu. Þetta er þó ekki auðvelt. Þar eru milljónir og aftur milljónir manna, sem ekki hafa annað lífsviðurværi. Vel skipulögð skógrækt er e.t.v. svarið einhvern tíma í framtíðinni, en spurningin er: Hve mikil verður eyðileggingin orðin, áður en unnt er að leysa þann vanda?

Áhugi skógræktarmanna í tempruðu beltunum hefur mjög snúist til nýræktar skóga á graslendi eða gresjum, þar sem gróðursetning er auðveld, flutningar ekki of erfiðir, og veðráttan hagstæð fyrir ýmsar hraðvaxta trjategundir. Á þessum svæðum hafa verið gróðursett víðáttumikil lönd með barr- og lauftrjám. Margar þessara gróðursetninga hafa heppnast afar vel og vaxið mjög hratt. Hefur þessi ræktun þegar leitt til bygginga stórra og samkeppnisterra beðmi- og pappírverksmiðja.

Sem skýringu má taka eftirfarandi dæmi frá Suður-Afríku, svonefnt USUTU-PULP: Gróðursetning furutegundarinnar *Pinus patula* byrjaði árið 1950 á skóglausum svæðum. Árið 1959

hófst bygging beðmiverksmiðju fyrir ársframleiðslu úr 75.000 tonnum af sulfatmauki, en verksmiðjan tók til starfa árið 1962. Aldur skógarins við fyrstu nytjun er 12 ár, en á þeim tíma ná trén 20-25 m hæð og 25-30 cm í þvermál. Athyglisvert er, að í þessu tilviki er skógurinn, verksmiðjan og flutningskerfið skipulagt í heild. Það er ekki undarlegt, þótt slík dæmi veki áhuga á möguleikum ræktaðra skóga, og mönnum komi ósjálfrátt í hug, að þessir nýju skógar muni innan skamms hafa veruleg áhrif á afkomu heimsins.

-o-O-o-

Jafnhliða öllu þessu verðum við að muna, að möguleikar hins svonefnda gamla heims til að auka skógrækt og framleiðslu skógafurða eru ekki þrotnir.

Til bóta er að minnka eldsneytisnotkunina og nota víðinn fyrir iðnaðinn. Árið 1962 fóru 100 millj. m³ eða 30% af óunnum víði í Evrópu til eldsneytis. Með þessu móti er strax hægt að ná aukinni framleiðslu í pappír-iðnaði, og hefur tækniþróunin gert það kleift.

Með betri meðferð skóga og víðar er hægt að ná miklum og góðum árangri. Í mörgum löndum er þetta enn á byrjunarstigi og ræktun trjáplantna í gróðrarstöðvum, notkun áburðar o.fl. er enn að slíta barnsskónum. Gróðursetningar á skóglausum svæðum og yfirgefnum ökrum eiga sér víða stað í heiminum, og ef unnt er að nota hraðvaxta trjategundir er árangurinn góður. Í Miðjarðarhafslöndunum er t.d. nytjunaraldur espi- og eukalyptustrjáanna 12-15 ár.

Þegar talað er um að auka skógrækt hins gamla heims, vaknar strax spurningin um, hvað borgi sig. Mörg skóglaus svæði, sem nú koma til greina fyrir gróðursetningar, hafa fyrr legið ónyttjuð vegna einhverra sérstakra annmarka, svo sem bleytu, þurrks, fjarlægðar frá vegakerfi o.þ.h. Til að ná slíkum svæðum í ræktun, verður oftast að kosta miklu til og víðurinn getur orðið mjög dýr. Þessar aðstæður valda oft heilabrotum vegna þess, að víðurinn frá hinum nýju ræktunarskógum virðist vera mjög ódýr. Sennilega reynir gamli heimurinn, af stjórnmálaástæðum að vera sem mest sjálfbjarga, hvað víðarafurðir snertir. Þjóðfélagslegar aðstæður munu vega meira en hreint fjárhagslegt gildi.

Aðstæður hins gamla heims til að auka trjá-vöruiðnaðinn hafa breyst mjög á stuttum tíma,

og sjónarmið framámanna í skógræktarmálum hafa snúist mjög í hagstæðari átt.

Hin hraða tækniþróun í heiminum er orsök þessa. Sem dæmi má nefna, að lauftrjámaukið, þrátt fyrir að það er mjög trefjastutt, hefur nú meiri þýðingu en áður. Pappírsværksmiðjurnar eru ekki lengur eins háðar hinum löngu trefjum barrtrjámauksins eins og fyrir skömmu. Þetta þýðir, að stór skógflæmi, sem áður voru talin verðlaus, eru nú talin með í hráefnaþörf pappírsiðnaðarins.

-o-O-o-

Það, sem hér hefur verið sagt bendir til, að skógar heimsins nægi þörfum jarðarbúa. Þetta á við jörðina í heild, en fyrir einstök lönd eða landsvæði getur reyndin orðið önnur.

Ljóst er, að mikið átak þarf til að fullnægja aukinni eftirspurn viðar. Þróunin stefnir í þá átt, að viðurinn verði uppskera ræktunar, en ekki hlutur, sem tekinn er einu sinni eins og við námugróft. Magn og gæði uppskerunnar mun fara eftir verk hæfni skógræktarmannsins, og auk þess mikilli fjárfestingu, en án þessa næst hvorki öryggi né gæði í ræktuninni og þar með uppskerunni. Þegar fram í sækir, má ætla, að ræktunarskógarnir verði þeir þýðingarmestu, og það löngu áður en frumskógar jarðarinnar eru fullnytjaðir.

-o-O-o-

Svo snúið sé aftur til ræktunarskóga tempruðu beltanna, þá liggja sérstakar ástæður til þess, að augu manna beinast að þeim. Þessi víðáttumiklu ræktunarsvæði tilheyra undantekningarlaust vanþróuðu þjóðunum en flestar þeirra eru í miklum fjárhagskröggum. Vöruskiptajöfnuður þeirra hefur snúist þeim í óhag. Áherslu verður að leggja á að auka útflutningsverslunina og gera hana fjölþættari. Hráefni og annar varningur, sem þjóðir þessar bjóða nú, er ekki allur góð söluvara.

En hér koma skógarnir til sögunnar og hið mikla, sem vænta má af þeim.

Notkun pappírs í heiminum er nú 95 millj. tonna. Tvöföldun á þessu magni innan 15 ára þýðir, að árið 1980 verður þörfin minnst 190 millj. tonna. Framleiðsluverðmæti pappírsiðnaðarins nálgast nú 20 milljarða dollara árlega og sú tala mun tvöfaldast til 1980. Augljóst er, að öll ríki, sem eiga skóga eða svæði

hentug fyrir skógrækt, vilja gjarna ná hluta af þessum mikla tekjuauka.

Þegar litið er á þessar tölur, ætti áhugi vanþróuðu þjóðanna ekki að dvína. Auk útflutningsmöguleikanna verða þjóðirnar einnig að taka tillit til aukins heimamarkaðs.

Græddur er geymdur eyrir og fyrir vanþróuðu þjóðirnar hefur það mikla þýðingu vegna þess, að innflutningur pappírs og trjáefnavara er snöggjum meiri en útflutningur sömu vörutegunda og heggur stór skörð í gjaldeyrisforðann.

Þótt upphæðirnar séu háar, þegar minnst er á framleiðsluverðmæti, þá verða þær enn hærri, ef reynt er að reikna út fjárfestingu þá, sem nauðsynleg er, áður en umrædd framleiðsluaukning verður. Fjárfestingin er ekki aðeins bundin við byggingu nýrra verksmiðja. Gróðursetning víðáttumikilla landa, nýjar flutningaleiðir og fleiri vandamál verður að taka til greina. Verkmennin er sérstakt vandamál og markaðsöflun fyrir nýjar iðnaðarvörur er oft háð erfiðleikum. Ekki er auðvelt verkefni að stofna til nýs og mikils trjámauks- eða pappírsiðnaðar hjá vanþróuðu þjóðunum. Þar er hjálp og aðstoð nauðsynleg í ríkum mæli.

Nú er kominn tími til að spyrja: Hver er hlutur Norðurlanda í skógrækt og trjávöruíðnaði miðað við þetta stutta yfirlit. Hér verður að gera nokkurn samanburð:

Tafla 1 sýnir skógsvæði jarðarinnar og nýttar af þeim. Tölur þessar eru aðeins yfirlit í stórum dráttum.

Af skógsvæðum jarðar eru 1.2% á Norðurlöndum, en af árlega felldum víði er hlutur þeirra miklu hærri, eða 5.9%, og enn meiri af unnum víði, eða 8.3%. Þessar tölur sýna þýðingu skógræktar og trjávöruíðnaðar Norðurlanda. Og þó enn betur, ef litið er á nýttar af hverjum hektara lands.

Jafnframt er rétt að athuga hlut Norðurlanda í trjávöruframleiðslunni miðað við allan heiminn og innan Evrópu (tafla 2). Tölurnar þarfnast ekki skýringa.

Mikill hluti trjávöruíðnaðarins fer fram í löndum neytendanna og framleiðsluvörurnar koma því ekki á heimsmarkaðinn, sem Norðurlöndin annars selja meiri hluta framleiðslu sinnar á. Hlutur Norðurlanda í vöruskiptum

Tafla 1. Skóglendi heimsins og skógnýttjun 1958

	Skóglendi millj. ha.	Felldur viður			
		lðnaðarviður millj. m ³	Eldsneyti millj. m ³	Samtals millj. m ³	Samtals m ³ /ha.
Evrópa	141	227	97	324	2.30
Sovétríkin	1131	256	97	353	0.31
Norður-Ameríka	733	352	46	398	0.55
Mið-Ameríka	74	7	29	36	0.50
Suður-Ameríka	957	28	143	171	0.18
Afríka	753	20	168	188	0.25
Asía (án Sovétr.)	520	132	146	278	0.54
Ástralía og Kyrrahafseyj. ...	96	14	9	23	0.24
Heimurinn	4405	1036	735	1771	0.40
Finnland	21.9	37.5	13.2	50.7	2.3
Noregur	7.5	7.5	0.3	7.8	1.0
Svíþjóð	23.0	41.2	4.4	45.6	2.0
Norðurlöndin samt.	52.4	86.2	17.9	104.1	2.0
- í % af heiminum	1.2	8.3	2.4	5.9	

(Fao)

Tafla 2. Hlutfur Norðurlanda í % af framleiðslunni 1962

	Í heiminum				Í Evrópu			
	*F	N	S	FNS	F	N	S	FNS
Timbur	2.7	0.5	2.9	6.1	13.0	2.7	14.2	29.9
Trjámauk	6.9	2.3	8.0	17.2	24.2	8.0	28.3	60.5
Pappír og pappi ...	3.1	1.0	3.0	7.1	10.4	3.3	9.9	23.6

(Fao)

heimsins er töluvert hærri að magni en hlutfur þeirra af heildarnýttjun. Þetta kemur ljóst fram í töflu 3, þar sem útflutningurinn er sýndur. Nokkrar tölur úr þeirri töflu: Hlutfur Norðurlanda af útflutningi timburs er um ¼ miðað við heimsverslunina, en nær 3/5 miðað við markað í Evrópu. Fyrir trjámauk eru tölurnar: Í heiminum röskur 1/2, í Evrópu

*F: Finnland, N: Noregur, S: Svíþjóð.

yfir 9/10; fyrir pappír: Í heiminum um 1/3, í Evrópu nær ¾.

Slíkar tölur sýna, að Norðurlöndin hafa aflað sér sérstaklega sterkar aðstöðu á útflutningsmörkuðunum og þá einkum í Evrópu.

Hin mikla uppbygging trjávöruiðnaðar Norðurlanda hefur nú nálgast, og að nokkru farið yfir það magn viðar, sem hægt er að nytja

Tafla 3. *Hlutur Norðurlanda í % af útflutningnum 1962.*

	Í heiminum				Í Evrópu			
	F	N	S	FNS	F	N	S	FNS
Timbur	12.2	0.2	12.0	24.4	28.8	0.4	28.3	57.5
Trjámauk	16.8	7.6	28.0	52.4	29.4	13.2	48.9	91.5
Pappír og pappi	16.7	3.9	11.4	32.0	38.5	9.0	26.4	73.9

(Fao)

árlega í nánustu framtíð. Nú, þegar eftirspurn pappírs fer stöðugt vaxandi, verður afleiðingin sú, að hlutur Norðurlanda á heimsmarkaðnum fer að nálgast hámark. Norðurlöndin geta ekki lengur fylgt eftir aukinni eftirspurn. Hingað til hefur ástandið verið hið gagnstæða, framleiðslan hefur aukist hraðar á Norðurlöndum en annars staðar í heiminum og hlutur þeirra því verið stígandi um árabil.

Maður spyr: Er engin hætt á offramleiðslu? Iðnaðurinn hefur oft verið í vanda staddur vegna þess, að framleiðslan hefur aukist hraðar en eftirspurnin. Svárið virðist vera, að á löngum tíma muni eftirspurnin eftir viði og afurðum hans aukast svo mjög, að minnkandi eftirspurn kemur ekki til, ef varan er á annað borð markaðshæf. Þó er sennilegt, að í framtíðinni muni framleiðslan aukast hraðar í einhverjum greinum en eftirspurnin. Þetta er vegna þess, að framleiðslan eykst alltaf í áföngum en það gerir neyslan ekki. Vegna hinnar miklu stærðar á nýjum trjámauks- og pappírverksmiðjum þarf ekki margar nýbyggingar til að framleiðslan aukist of mikið. Þó er hægt að reikna með, að hin mikla fjárfesting, sem þarf til bygginga og endurbóta verksmiðja, myndi töluvert jafnvægi í markaðsmálunum.

Þegar litið er á markaðsmöguleika, er töluverður munur á skógræktar- og öðrum landbúnaðarafurðum. Hagfræðingarnir tala um teygjanleika eftirspurnarinnar, að því er jarðræktina snertir. Þegar velmegunin eykst, vex matvöruneyslan á hvern íbúa að vissu marki, þótt verðlagið lækki. Samfara aukinni velmegun eykst notkun pappírs til ýmissa þarfa, stærri íbúðir eru byggðar fyrir minni fjölskyldur og eru þær innréttaðar með betri húsgögnum o.s.frv., en allt þetta verður til þess, að viðarnotkunin á

hvern íbúa eykst. Grundvöllurinn fyrir vöruskipti þjóða á milli, hlýtur því að vera mjög hagstæður fyrir skógafurðir frá sjónarhóli framleiðenda.

Sýnilegt er, að samskipti þjóðanna þróist í þá átt, að alþjóðleg vöruskipti með við- og skógafurðir aukist. Í byrjun síðasta áratugar var útflutningur Evrópulanda meiri en innflutningur skógafurða. Nú hefur innflutningurinn náð yfirhöndinni, og enginn vafi er á, að skortur viðar í Evrópu eykst stöðugt.

Vegna þessa er erfitt að hugsa sér að Norðurlöndin þurfi að kvíða markaðsörðugleikum, þar eð lega þeirra er mjög hagstæð og tækni þeirra framfarir öðrum þjóðum.

Mesta þýðingu hefur þó það, hvort unnt verði að selja viðinn og trjávörurnar fyrir samkeppnisfært verð.

Eins og áður er getið, gefa hinir nýju ræktunarskógar tempruðu beltanna af sér mjög ódýran við. Verðmyndunin á viði frá frumskógum Kanada eða Sovétríkjanna byggist á allt öðrum grundvelli en við eigum að venjast á Norðurlöndum. Því er best að taka til nákvæmrar athugunar líkurnar fyrir aukinni samkeppni.

Það er ekki efni þessa erindis að ræða vandamál trjávöruíðnaðar Norðurlanda. Þó má benda á, að lausn ýmissa sameiginlegra vandamála þessara landa, einkum vegna „bændaskógræktar“ þeirra, verður að leita innan landanna sjálfra.

Að vera stórveldi þýðir fyrst og fremst skyldur við þjóðina um að halda þeirri aðstöðu, sem náðst hefur í harðnandi samkeppni. Með hvaða ráðum geta Norðurlönd komið því

til leiðar, að hlutur þeirra á markaði trjávöruiðnaðarins, sem hlýtur að fara minnkandi, minnki þó eins lítið og unnt er?

Innan Norðurlanda eru varla önnur ráð til en að sameinast um að bæta trjávöruframleiðsluna og koma í veg fyrir, að iðnaðarhæfur viður fari til óþarfa notkunar.

En stórveldi nútímans hafa einnig skyldur við aðrar þjóðir og þá einkum við vanþróðu þjóðirnar. Sýnt hefur verið fram á áhuga þann, sem lönd þessi munu fá fyrir uppbyggingu skógræktar og trjávöruiðnaðar í framtíðinni. Þessu er varla hægt að ná án margs konar aðstoðar utan að. Varðandi þetta snúa æ fleiri þjóðir sér til FAO. Sjóðir þessarar stofnunar ná þó ekki langt. FAO vonar og reiknar með mikilli hjálp frá hinum gömlu skóga- og iðnaðarlöndum í heiminum og þá ekki síst frá stórveldinu Norðurlöndum. Enginn vafi er á, að Norðurlöndin taka mjög virkan þátt í aðstoð þeirri, sem hér er talað um.

Mér virðist ljóst, að gömlu skógræktarlöndin verði að breyta til um starfsaðferðir og snúa inn á nýja, alþjóðlega braut. Verslun með trjávörur tekur nú yfir allan heiminn og mun vaxa í framtíðinni. Neytandinn mun ekki spyrja frá hvaða landi trefjarnar séu, sem eru í pappírnum í dagblöðum hans eða í matvöruumbúðunum. Hér hafa verð og gæði mesta þýðingu.

Ég er á þeirri skoðun, að skógrækt Norðurlanda verði að sprengja af sér gömul og úrelt bönd. Ástandið hér og í löndum, sem haft hafa nýlendur, er mjög ólíkt. Nauðsyn þess að mennta fólk fyrir nýlendurnar hefur skapað álit, sem er óþekkt meðal skógræktarmanna Norðurlanda. Stundum er álit okkar á starfsbróður, sem t.d. hefur unnið í nyrðri hluta lands síns, að hann sé nær óhæfur til vinnu sunnarlega í sama

landi. Þetta er þó ekki rétt ályktað. Undirstaða skógræktar og trjávöruiðnaðar er alls staðar hin sama í aðalatriðum. Hin óvenjugóða menntun, sem Norðurlöndin veita skógræktarmönnum sínum, er fullkomlega næg undirstaða til að byggja á, hvar sem er, aðlögunin kemur oftast af sjálfu sér án meiriháttar erfiðis.

Auk þess hafa skógræktarmenn Norðurlanda ýmislegt til brunns að bera, sem er þýðingarmikið fyrir störf hjá vanþróðu þjóðunum. Hugtakið skógrækt er þar túlkað á miklu breiðari grundvelli en í flestum öðrum löndum. Hjá okkur þykir sjálfsagt, að menntaður skógræktarmaður hafi ekki aðeins yfirlit yfir ræktun skóganna heldur og einnig meðferð viðarins, markaðsmöguleika og viðariðnað. Þetta þýðir, að við áætlun skógræktar í frumstæðu landi eiga skógræktarmenn frá Norðurlöndum auðvelt með að sjá verkefnin í heillegri mynd og geta safnað öllum atriðum, sem máli skipta innan heilbrigðs fjárhagslegs grundvallar.

Ég þori að fullyrða, að skógræktarmenn Norðurlanda hafa ekki fulla vissu um yfirburði þá, sem þeir hafa í þessu máli.

Að lokum vil ég taka fram, að vænta má mikils vaxtar í skógrækt og trjávöruiðnaði heimsins. Áhugi á skógrækt fer vaxandi í mörgum löndum, já, kannski allsstaðar, og sýnilegt er, að áður óþekkt orka verður notuð til framleiðslunnar. Hvaða áhrif þetta mun hafa á skógrækt og trjávöruiðnað Norðurlanda er ekki auðvelt að mynda sér skoðanir um. En víst er, að Norðurlöndin hafa aðstöðu til að fylgjast vel með þróuninni og kröfum þeim, sem breytt viðhorf munu vissulega gera.

Þýtt úr Norsk Skogbruk nr. 22 -
nóv. 1964.

Þýð. Gunnar Finnbogason.

Starf Skógræktar ríkisins 1964

FJÁRFRAMLÖG

Fjárveiting Alþingis til Skógræktar ríkisins hækkaði nokkuð frá fyrra ári. Sú hækkun varð sakir hækkunar á launum fastra starfsmanna. Framkvæmdaféð var hið sama. Tekjur Landgræðslusjóðs af sölu merktra vindlinga lækkuðu um nærri kr. 300.000,00 á árinu, og kom sú lækun eingöngu niður á Skógrækt ríkisins. Af þessum sökum varð að skjóta mörgu nauðsynlegu á frest, meðal annars að draga úr gróðursetningu.

Fjárveiting Alþingis var þessi:

a. Laun starfsmanna	kr. 1.393.092
b. Skrifstofukostnaður	270.000
c. Til skógggræðslu	1.750.000
d. Til gróðrarstöðva	600.000
e. Til skjólbelta	75.000
f. Til skógggræðslu á jörðum einstaklinga	100.000
g. Til skógarvarðabústaða	100.000
h. Til vaxta og afborgana	400.880
i. Til tilrauna	50.000
j. Til skógræktarfélaga	600.000

Kr. 5.338.972

Tekjur Landgræðslusjóðs af merktum vindlingum urðu alls kr. 2.829.119,10. Fénu var skipt á þessa leið:

Til Skógræktar ríkisins:

a. Til gróðrarstöðva	kr. 1.200.000
b. Til frækaupa	400.000
c. Til gróðursetninga og til- rauna	356.096

Kr. 1.956.096

Til gróðrarstöðva skógr.fél.	kr. 600.000
Lagt við höfuðstól sjóðsins	273.023

Kr. 873.023

Framkvæmdafé Skógræktar ríkisins varð alls kr.

4.630.000 ásamt heimatekjum, er voru um kr. 750.000.

Verkalaun námu alls um kr. 3.300.000. Af þeim runnu 58% til Norður- og Norðausturlands, en 42% til Suður- og Vesturlands. Þessa er getið hér af því, að ýmsir hafa talið að Suður- og Vesturlandið hafi verið látið sitja fyrir um framkvæmdir að undanförm.

VEÐURFAR OG VÖXTUR

Veðurfar ársins 1964 var mjög svipað árinu áður. Vetur var hlýr og mildur fram í lok mars, en þá kólnaði nokkuð um skeið. Vorið var fremur kalt um land allt, og um miðjan maí komu næturfrostr, sem drógu mjög úr sprettu, enda fylgdi þá langur kuldakafli á eftir. Meðalhiti sumars varð yfirleitt lægri en ársins 1963, og er þá langt til jafnað. Meðalhittinn mun hafa verið um og yfir einu stigi undir meðallagi. Á Hallormsstað varð hann meira að segja 1,3 stigum lægri en meðallag. Þá var og óvenju stutt milli síðustu vorfrosta og fyrstu haustfrosta, svo að vaxtartíminn hefur verið einn hinn skemmsti, sem komið hefur á þessari öld.

Ársvöxtur trjáa varð því með allra minnsta móti. Var heldur ekki við öðru að búast eftir sumarið 1963. Skaðar af völdum veðráttunnar urðu hins vegar engir, svo að teljandi sé. Að vísu kól barrið á dvergsprotum lerkisins yfirleitt alls staðar, og mörg tré hafa misst toppbrum sín. Á Hallormsstað mátti sjá mun á hinum ýmsu kvæmum lerkis eftir vorfrostin. Á tveim sá lítið sem ekkert, en ýmis önnur stóðu gulbrún fram eftir öllu sumri.

Hinn mildi vetur olli því, að sitkagrenilús óð uppi þegar fram á sumarið kom, og þar sem engin sumarúðun hafði verið höfð um hönd var ömurlegt yfir að líta. Sakir þess, hve lúsin er lítil taka menn oft ekki eftir henni fyrr en skaðinn er skeður. Því verða menn að vera mjög á varðbergi eftir langa hlýindakafli að vetrarlagi.

Þá bar og sumsstaðar á því, að sitkagreni brotnuðu um miðjan stofn eða visnuðu þar fyrir ofan, og mun orsökinn hafa verið frostskemdir eftir kalíð hinn 9. apríl 1963.

Frævöxtur varð nokkur á birki, einkum í Skaftafelli og á Hallormsstað. Eru liðin mörg ár síðan tekist hefur að safna jafnmiklu fræmagni og nú. Eru milli 160 og 170 kg í frægeymslunum. Spírur fræs er mjög sæmileg. Mestur hluti þess er með 45% grómagm.

Broddfuran á Hallormsstað bar töluvert af fræi, og stafafuran lítilsháttar. Könglar uxu á blágreni, rauðgreni og lindifuru, en ólíklegt að fræ hafi þroskast.

Laufgun og lauffall birkis varð á þessa leið:

	Laufgun	Lauffall
Stálpastaðir	19/5	27/9
Akureyri	20/5	30/9
Vagfir	25/5	20/9
Hallormsstaður	23/5	30/9
Tumastaðir	20/5	20/9

Klaki varð aldrei mikill í jörð, og þiðnaði hann snemma sakir vetrarhlýindanna. Á Hallormsstað mældist hann mestur 45 cm í gróðrarstöðinni.

Birkimaðks gætti nokkuð á Suður- og Suðvesturlandi, en fyrir norðan og austan land bar lítið á honum.

Eins og áður getur varð ársvöxtur yfirleitt með minnsta móti, en á nokkrum stöðum hafði verið borinn á köfnunarefnisáburður, einkum á rauðgreni árið 1963, og nú kom í ljós, að vöxtur hins áborna var miklu meiri en þess, sem engan áburð hafði fengið. Á Stálpastöðum hef áburður verið notaður á ýmsum stöðum og á ýmsar tegundir á undanförunum árum, og innan skamms mun verða unnt að segja betur frá, hvaða árangur hefur náðst.

FRÍÐUN OG GIRÐINGAR

Engar nýjar girðingar voru reistar á árinu. Hins vegar var lokið við ýmislegt, sem gera hefði átt árið áður. Af því má nefna girðinguna í Hafursár- og Mjóaneslandi utan gömlu Hallormsstaðagirðingarinnar. Þessi girðing hefur verið í smíðum síðan 1957 og er nú loks öll komin upp. Hún er alls 6,2 km á lengd. Liggur hún öll ofan þjóðveggarins, og með því er frið-

uð löng og mjó landspilda meðfram Lagarfljóti.

Búast má við að eitthvað vaxi þar upp af birki af gömlum rötum eða af sjálfsánu birki á næstu árum, en samtímis verður að planta í landið á ýmsum stöðum til þess að fá upp samfelldan skóg með Fljótinu.

Þá var líka lokið við girðingu um Reykjahjáleigu í Ölfvesi, en þar vantaði lítið á til að fullkomin friðun fengist. Samtímis var Garðyrkjuskólanum hjálpað til að friða nokkuð af sínu landi.

Reykjahólsgirðing í Skagafirði var öll endurbýggð, en sú girðing var reist 1943 úr fremur lélegu efni, því að annars var ekki völ á stríðsárunum. Hún var því orðin 21 árs, og gjörónýtt þrátt fyrir gott viðhald. Sýnir þetta, að það getur aldrei borgað sig að gera girðingar úr lélegu efni, því að girðingar, sem gerðar voru fyrir stríð úr góðu efni, standa flestar enn án mjög mikils viðhalds.

Þá styrkti Skógrækt ríkisins girðingu við Garðsárgil í Eyjafirði. Bæði var gamla girðingin á eystri bakka gilsins stækkuð nokkuð, og svo var girt svæði vestan við gilið, þar sem líkur eru til að blæðsp vaxi.

Auk þessa var unnið að eðlilegu viðhaldi og endurbótum á öðrum girðingum eftir þörfum. Girðingaskemmdir voru ekki miklar eftir veturinn.

SKÓGARHÖGG

Á Hallormsstað og Vöglum voru alls felld 226 tonn viðar, eða sama magn og árið áður. Á Hallormsstað féllu 80 tonn en 140 á Vöglum.

Af þessu magni var:

Smíðaviður	1,6 tonn
Eldiviður	151,5 –
Birkistaurar, 11,888 stk.	65,0 –
Birkirenglur, 2,095 -	4,2 –
Lerkistaurar, 465 -	3,7 –

Við samanburð á skógarhögginu þetta ár og nokkur undanfarin er sýnilegt að stauraframleiðslan vex jafnt og þétt. Reynt hefur verið að safna nokkrum birgðum af staurum, bæði á Hallormsstað og Vöglum, en eftirspurnin er svo mikil, að þetta reyndist erfitt. Ætlunin hefur verið að fúaverja staurana með basilitsöltum til þess að auka endingu þeirra. Rispaðir birkistaurar eru ekki endingarminni en þeir, sem algeng-

astir eru á markaði innanlands, og þeir hafa verið seldir lægra verði. Verði unnt að auka endingu þeirra með fúavörn er mikið unnið. Er það mesta furða, að Íslendingar skuli enn vera svo hirðulausir um eigin hag, að hafa ekki almennt tekið upp á því að fúaverja alla girðingarstaura. Þeir eru sárafáir, sem hafa gert slíkt. Það er eins og að hávaðinn af íslenskum bændum geri sér ekki ljóst, að vinna við uppsetningu girðinga er nákvæmlega hin sama, hvort heldur efnið í hana er gott eða lélegt. Ending góðra girðinga er margföld á við hinar lélegu samtímis því að endurbætur á þeim verða miklu minni.

GRÓÐRARSTÖÐVAR

Gróðrarstöðvarnar eru nú orðnar nógu stórar að flatarmáli til að ala upp þann plöntufjölda, sem leyft er að planta ár hvert samkvæmt skógræðsluáætluninni, en það eru 1,5 milljónir plantna. En eftir er að lagfæra ýmislegt í stöðvunum, og þá einkum að bæta húsakostinn, bæði geymslur og íveruhús. Sakir fjárskorts miðar þessu verk alltof hægt. Þetta ár var aðeins unnt að hefja smíði á verkafólksbú-

stað við stöðina í Vaglaskógi. Þar var reist 114 m² hús fyrir verkafólk. Þó er þetta ekki nema matsalur, dagstofa, eldhús, búr og snyrtiherbergi auk herbergja fyrir verkstjóra og ráðskonu. Síðar verður að skeyta svefnskála við þessa byggingu. Húsið varð þó litlu meira en fokhelt á árinu, enda þótt varið hafi verið kr. 268.000 til byggingarinnar. Æskilegt væri að geta lokið þessari smíði á árinu 1965, en vafasamt er að slíkt geti tekist.

Á Tumastöðum skortir mjög á að verkfærageymsla og verkstæði sé í lagi, og á Hallormsstað þarf enn nokkra endurbót.

Í stöðvar Skógræktar ríkisins var alls sáð 56,3 kg trjáfræs í 1756,5 fermetra, en skógræktarfélögin sáðu 36 kg fræs í 1504 ferm. (Sjá töflu 1).

Dreifsettar voru alls 829.000 plöntur í stöðvum Skógræktar ríkisins, en 600.500 plöntur af skógræktarfélagum. (Sjá töflu 2).

Úr stöðvum Skógræktar ríkisins komu 606.800 plöntur, en frá skógræktarfélögum 389.600 plöntur. (Sjá töflu 3).

Eins og áður eru stöðvar skógræktarfélaganna teknar með í töflurnar til þess að fá megi heildaryfirlit um uppeldi plantna eins og það er á hverju ári.

Sáningar 1964.

	Histogram		Table		T-Test		Sign. t-Test		T-Statistic		Normal		Log. t-Test		F-Test	
	k_g	n°	k_g	n°	k_g	n°	k_g	n°	k_g	n°	k_g	n°	k_g	n°	k_g	n°
Mean	0.4	4.9			1.8	100	2.5	50.9	0.5	5.0			0.5	5.0	1.8	100
Median	1.6	24.9			4.9	5.0	1.5	48.9	9.8	120.0	1.0	10.0	9.8	120.0	1.8	100
SD	0.1	2.0					0.1	2.0	0.1	2.0			0.1	2.0	0.5	5.0
Skew. Co.	1.8	104.9	2.5	117.9	1.5	215.9	7.0	457.9	4.8	246.0	1.0	100.0	0.1	94.0	1.5	111.0
Peak. width	0.1	13.9					0.5	15.5						0.1	13.9	
Skewness					1.8	10.1	2.5	12.9	0.4	1.0			0.1	5.0	1.5	12.9
Skew. t-Test	0.5	15.4					0.1	15.8			0.1	15.8	0.1	15.8	0.4	15.8
Skewness	1.0	10.0	5.0	105.0	0.1	10.0	4.0	100.0	1.0	10.0			4.0	10.0	10.1	100.0
Kurtosis					1.8	11.9	2.0	11.8	1.8	20.0			0.8	20.0	1.8	20.0
Kurtosis	0.5	25.5					0.2	25.5			0.1	25.5	0.1	12.0	0.5	25.5
Kurtosis	2.0	80.0	5.0	100.0	2.0	10.0	3.0	20.0	3.4	30.0	0.0	2.0	0.2	20.0	1.2	10.0
Kurtosis			0.1	0.1			0.1	0.1						0.1	0.1	
Kurtosis									0.1	10.1			0.1	10.1	0.1	10.1
Kurtosis									0.1	5.0			0.1	5.0	0.1	5.0
Kurtosis			1.0	10.0	0.1	10.0	1.0	10.0	0.1	10.0			0.1	10.0	1.0	10.0
Kurtosis	1.2	5.0					0.2	5.0					0.2	5.0	0.2	5.0
Kurtosis			0.1	0.1			0.1	0.1					0.1	0.1	0.1	0.1
Kurtosis	10.0	100.0	1.0	10.0	0.1	10.0	10.0	100.0	1.0	10.0	0.0	10.0	1.0	10.0	10.0	100.0
Skew. t-Test	0.4	40.0	1.0	10.0	1.0	10.0	0.4	10.0	0.5	20.0	0.0	10.0	1.0	10.0	0.4	10.0
Skew. t-Test	1.0	10.0			0.1	10.0	0.8	10.0					0.1	10.0	0.1	10.0

Dreifsetningar 1964.

[illegible]

Afhentar plöntur 1964.

[illegible]

GRÓÐURSETNING

Á vegum Skógræktar ríkisins voru ekki gróðursettar nema 327.400 plöntur, nærri allt í eigin lönd, en nokkrar þúsundir voru settar í girðingar, sem styrktar eru. Tafla 4 sýnir hvernig þessari plöntun var háttað.

Þörf hefði verið á að planta allt að 40.000 plöntum til viðbótar, en sakir fátæktar varð að láta þær bíða næsta árs.

Í sambandi við þessa gróðursetningu má geta þess, að nemendur í 3. bekk Kennaraskólans voru 3 daga við plöntun í Haukadal, þar sem þeim voru kennd öll venjulegustu handbrögð við plöntun og meðferð plantna. Þetta námsskeið var með sama sniði og undanfarin ár, en í þetta sinni var fræðslan öllu ýtarlegri en áður.

Þetta ár komu Norðmenn hingað til skóglöntunar, og settu þeir niður allmikið af plöntum víðsvegar um land, bæði í girðingar skógræktarfélaga og Skógræktar ríkisins.

VEGAGERÐ

Í Vaglaskógi var rudd braut úr Kúalág norður úr skóginum og út á melana, um 600 metra leið, svo að koma mætti víði þar út. Í Þórðarstaðaskógi var einnig rudd braut, 1,3 km leið, norður að Búðagili, til að komast að gróðursetningarteigunum og ná víði þaðan. Í Fells-skógi var lagður 1,3 km vegur suður um skóginn og ofan að Skjálfandafljóti.

Í Hallormsstaðaskógi voru ruddar brautir að gróðursetningarteigum alls um 1,6 km á lengd.

Í skóglendinu við Ásólsstaði var lagður malarborinn vegur heim að vinnuskálunum í Hvammsárdal, og þaðan var svo ruddur vegarspotti inn í dalinn, en um hann verður að leggja veg, bæði sakir girðingarviðhalds og gróðursetningar.

Þess má geta, að vegurinn um Vaglaskóg frá Fnjóskárbrú og suður í gegnum skóginn var tekinn í þjóðvegatölu. Hefði það mátt vera fyrr. Þá er og lagningu þjóðvegans um Hallormsstaðaskóg að mestu lokið.

BYGGINGAR

Eina nýbyggingin á árinu var verkafólkshúsið á Vöglum, og er áður um það getið. Flutt var gamalt hús að gróðarstöðinni á Hallormsstað og lagfært, þannig að þar má hýsa 8 manns

sumarlangt. Vatnslögn var lögð heim að íbúðarhúsinu í Ásbyrgi og enn var það endurbætt nokkuð. Samt þarf enn að gera við og stækka húsið.

Ennfremur var víða unnið að endurbótum og lagfæringum á húsum og viðleguskálum.

SKJÓLBELTI

Á Víðivöllum í Fnjóskadal var hafist handa um ræktun skjólbeltis. Lokið var við gróðursetningu í skjólbeltin í Gunnarsholti, en þar hafa verið gróðursett skjólbelti, sem taka yfir allstórt svæði. Að öðru leyti voru gömlu skjólbeltin hirt og þrífín. Vöxtur og þríf í skjólbeltunum á Hvanneyri og Hvítárþakka eru jöfn og örugg. Töluverðar skemmdir urðu í skjólbeltunum á Þórustöðum í Ölfusi í aprílhrétinu 1963 á sitkagreni, og verður bráðlega úr því bætt.

TILRAUNIR

Aðalstarf tilraunastjórans á árinu var umsjón með byggingum á Mógilsá. Þar eru nú risin tvö hús, rannsóknarstöð og íbúðarhús fyrir verkstjóra. Húsin voru orðin fókheld í október, og hefur verið unnið að innréttingu þeirra síðan. Byggingunum verður væntanlega lokið með vorinu 1965.

Í Fossvogsstöðinni var sáð trjáfræi frá 10 stöðum í Alaska og settir niður græðlingar af 14 kvæmum af Alaskaösp, svo og 5 víðitegundir þaðan.

Engar mælingar voru gerðar á eldri tilraunaflötunum, en flestir þeirra skoðaðir.

FERÐALÖG OG FERÐAFÓLK

Ferðir fólks um skóglendi Skógræktar ríkisins munu aldrei hafa verið meiri en á þessu ári.

Í Vaglaskógi voru haldnar 4 sumarskemmtanir, þar af ein um verslunarmannahelgina, sem bindindismenn stóðu fyrir. Skemmtunina sóttu um 3.000 manns, og tókst hún prýðilega í alla staði. Skátar höfðu Norðurlandsmót sitt í skóginum í júlí og foringjamót í september. Skátarnir eru ávallt áfúsugestir í skóglendunum, og framkoma þeirra er þeim til sóma og öðrum til fyrirmyndar. Tjaldvistarfólk var með allra mesta móti.

Mjög var gestkvæmt í Hallormsstaðaskógi, þótt engin væri þar skemmtun um verslunar-

mannahelgina. Þá dvöldust þar 50 aðventistar úr Reykjavík undir leiðsögn ágættra manna, þeirra Sven B. Johansens og Júlíusar Guðmundssonar. Þangað kom hópur bænda úr Eyjafirði, alls 76 manns, undir stjórn Ragnars Ásgeirssonar og Ármanns Dalmannssonar. Seint í júní komu þar 100 húsfreyjur úr Þingeyjarsýslu og svo ýmsir minni ferðamannahópar. Þar á meðal var landsfundur gagnfræðaskólastjóra, ferðamannahópur frá ferðaskrifstofunni Útsýn, Norræni lýðháskólinn í Reykjavík og gagnfræðadeild Eiðaskóla. Á sólbjörtum sumardegum í júlí taldi skógarvörðurinn 80 tjöld í skóginum.

Í Þórsmörk var fjöldi fólks allt sumarið, líkt og Mörkin lægi um þjóðbraut þvera. Umgengni manna hefur stórum batnað, þótt enn sé nokkuð í land til að vel sé. Þar eru nú komin 8 salerni og 30 sorptunnur, svo og vatnsleiðsla ofan í Húsadal.

Um verslunarmannahelgina komu á fjórða þúsund manns í Þórsmörk og dvöldu þar ýmist tvær eða þrjár nætur. Sakir umgenginnar undanfarin ár sá Skógrækt ríkisins sig tilneydda að heimta 30 króna gjald af hreinsun dvalargesti. Alls komu inn 81.600 krónur. Hreinsun og annað umstang í kringum þessa helgi, svo sem lækislaun, sjúkragögn og flutningur sjúkra nam kr. 95.600, þannig að skógræktin hafði 14.000 króna útgjöld um þessa einu helgi vegna gistivinna í Þórsmörk. Áður og eftir nam hreinsunarkostnaður í Mörkinni 19.000 krónum, þannig að alls þurfti að greiða 32.000 krónur vegna ferðafólks á þessum eina stað. En hvað sem því líður, þá var umgengni unglinga langtum betri en áður, og hún mun batna enn, ef rétt er á haldið.

Hópar manna fóru um Þjórsárdal, en þar hefur nú verið rutt fyrir tjaldstæðum og sorptunnur settar upp ásamt salernum. Félag íslenskra bifreiðaeigenda og sérleyfishafi fólksflutninga í Þjórsárdal hafa komið upp skála í Ásólfstaðalandi og veita þar ferðamönnum ýmsan beina. Er það til mikils hagræðis fyrir fólk.

ÝMISLEGT

Enn einu sinni sendi Ludvig G. Braathen hingað stóra gjöf til skógræktar. Íslendingar fá seint þakkað þá vinsemd og þann greiða, sem hann hefur sýnt þeim, bæði á sviði flugmála og skógræktar.

Geta má þess hér, þó að ýtarlegar sé um talað í starfsskýrslu Skógræktarfélags Íslands, að á árinu fór sjötta skiptiferðin fram milli Íslands og Noregs. Tóku 72 menn þátt í förinni af beggja hálfu. Að auki komu hér 6 menn frá Skógræktarfélaginu norska, er höfðu hér skemmri viðdvöl en hinir. Þeir voru Valentin Sibbern, formaður félagsins, Frithiof Plathe skógaeigandi, Fr. Rannem bóndi og skógaeigandi, Arne Rusten ráðunautur gróðrarstöðvanna í Noregi, Andreas Vevstad, ritstjóri „Norsk Skogbruk“ og Hans With skógaeigandi. Þeir fóru að Hallormsstað og Eiðum, svo og í Haukadal. Kynntust þeir því, hver háttur er hafður á hér í þessum skiptiferðum. Að dvölinni lokinni voru þeir á einu máli um, að skiptiferðirnar mættu ekki leggjast niður.

Hingað kom finnskur skógræðingur, Peter Tigerstedt, sonur þess manns, er átti Mustila Arboretum í Finnlandi, en Skógrækt ríkisins hefur átt nokkur skipti við það og fengið þaðan lerkifræ ásamt öðru fræi.

Þá var Mr. H. A. Maxwell hér á ferð, en hann er skógstjóri í Inverness í Skotlandi, þar sem mjög mikið er um nýrækt skóga, einkum með stafafuru og sitkagreni. Hann skýrði frá mörgu merkilegu, er getur komið að gagni hér á landi.

Ennfremur hafði forstjóri skógdeildar FAO viðdvöl hér í nokkra daga í byrjun júlí. Hann heitir N. A. Osara og var áður yfirmaður finnsku skógstjórnarinnar, fjólhæfur, víðsýnn og víðförlur maður.

Í sumar voru hér tveir Þjóðverjar, dr. W. Kreutz og A. Thomas. Þeir voru á vegum veðurstofunnar til að rannsaka hvernig haga skyldi veðurathugunum fyrir hvers konar jarðrækt. Var það tækniaðstoð Sameinuðu þjóðanna, sem sendi þá hingað. Þeir gerðu ýmiss konar „mikroklimatískar“ athuganir í Fossvogi og á Hallormsstað. Dr. Kreutz var hér einnig 1963 og lagði þá ráðin á um það, hvernig haga skyldi veðurathugunum á Mógilsá.

Skógræktarstjóri og skógarverðir leiðbeindu mönnum eins og venja er og tókust margar ferðir á hendur, ekki hvað síst fyrir skógræktarfélagin. Þeir héldu og erindi og sýndu myndir á ýmsum stöðum.

Í apríl ferðuðust þeir Snorri Sigurðsson og Hákon Bjarnason um Þingeyjarsýslur og komu víða við. Snorri fór einnig til Skagafjarðar með myndir og erindi í sömu ferð.

Störf skógræktarfélaganna 1964

Starfsemi skógræktarfélaganna árið 1964 var með svipuðu móti og næstu ár á undan. Hér verður greint frá hinu markverðasta í störfum þeirra, en auk þess drepist á nokkur atriði, sem snúa að félagsstörfunum í heild.

GIRÐINGAR.

Árið 1961 fékk Skógræktarfélag Stykkishólms vilyrði fyrir landi, sem Skógrækt ríkisins átti að Saurum í Helgafellssveit. Land þetta eignaðist skógræktin árið 1911. Það liggur í svonefndum Langási sem er kjarri vaxinn. Ás þessi er á Sauranesi, milli Saura og eyðibýlisins Brettingsstaða. Gekk í nokkru þófi að fá land þetta sakir deilu, er reis upp út af landamerkjum, og tafði það framkvæmdir allt til ársins 1963. Á s.l. ári var lokið við að koma upp girðingu umhverfis mestan hluta landsins, og er hún um 30 ha að flatarmáli og 2.300 m að lengd.

Í Skagafirði bættist Skógræktarfélagi Skagfirðinga land að Hólum í Hjaltadal. Land þetta er í fjallinu fyrir ofan staðinn, og voru girtir þar 18 ha með 2.000 m langri girðingu. Félagið hefur nú alls 56 ha lands til afnota á Hólum, en það hóf þar starfsemi árið 1957.

Hið nýstofnaða skógræktarfélag í Bolungarvík fékk að gjöf frá sveitarfélaginu 4,0 ha land, er liggur á skýldum stað sunnan kaupsins. Er fyrirhugað að koma þar upp skrudgarði. Þar var unnið að framræslu lands, ýtt undir girðingarstæði og gengið frá staurum og hliðstólpum. Verður vandað mjög til þessarar girðingar, því að snjópungt þykir á staðnum.

Í Eyjafirði voru nýjar girðingar settar upp á þessum stöðum: Jódísarstöðum í Öngulsstaðahreppi. Þar voru girtir 3,5 ha með 800 m langri girðingu. Reitur Menntaskólans á Akureyri að Botni í Hrafnagilshreppi og Garðsárreitur í Öngulsstaðahreppi voru stækkaðir um 1,4 ha með 400 m girðingu. Skógræktarfélag S.-Þingeyinga kom upp tveimur nýjum girðingum á árinu. Önnur er í landi Heiðarholts á Svalbarðsströnd. en hin á Kárhóli í Reykjadal. Girð-

ingar þessar eru til samans 3,3 ha að flatarmáli og 1.180 m að lengd. Þá var eldri girðing að Grýtubakka á Svalbarðsströnd stækkuð um 0,6 ha með 140 m girðingu.

Í Vallahreppi á Héraði var sett upp girðing að Freyshólum, 3,5 ha að flatarmáli og 1.000 m að lengd.

Skógræktarfélag Rangæinga hóf framkvæmdir á landi sínu að Hamragörðum undir Eyjafjöllum, en þá jörð keypti félagið árið 1962. Girtir voru 20 ha lands milli þjóðveggar og hamra þeirra, sem eru að baki bæjarhúsa. Girðing þessi er 1.600 m að lengd. Innan hennar eru tún jarðarinnar, en auk þess spilda af engi. Í ráði er, að landið verði skipulagt með það fyrir augum að koma þar upp trjágarði, en ekki samfelldri skógrækt.

Á Mýrum vestra lét Skógræktarfélag Borgfirðinga fullgera girðingu að Grímsstöðum. Girtir voru 16 ha kjarlendis og lengd girðingar er 2.000 m.

Af þessu yfirliti sést, að á árinu bættust 100 ha við lönd félaganna og um 13 km af efni var notað í þessar girðingar. Kostnaður á hvern km hefur farið mjög vaxandi á síðastliðnum þrem árum, og er hann nú að jafnaði ekki undir 40.000 kr. Félögin hafa því greitt röska 520.000 kr. til nýrra girðinga á árinu, og nemur kostnaður á hvern ha lands röska 5.000 kr.

Til viðhalds eldri girðinga greiddu félögin 52.000 kr., sem er alltof lítið fé, þegar tillit er tekið til ástands þeirra. Í þessu sambandi er vert að geta þess, að aðeins voru 93 dagsverk unnin af sjálfbóðaliðum við uppsetningu og lagfæringu á girðingum þetta ár. Því er augljóst, að erfitt er að fá menn til að vinna þessi verk, nema þau séu greidd.

GRÓÐURSETNING.

Gróðursetning skógræktarfélaganna 1964 var heldur minni en árið 1963. Plantað var 531.559 plöntum eða um 20.000 plöntum færra en árið áður. Orsakir þessa samdráttar eru aðallega:

sem umfram var, fór í minni girðingar hjá félagsdeildum og einstaklingum.

2. Verð á skógarplöntum hækkaði um 30% á árinu, en sú hækkun varð til þess að draga nokkuð úr plöntupöntunum félaganna.

Þess misskilnings hefur oft gætt, að félögin hafi nú orðið lítin áhuga á því að styrkja einstaklinga til trjá- og skógræktar á bújörðum þeirra. Skógrækt í smáeinungum hefur sína ókosti, eins og oft hefur verið bent á, en höfuð-ókostirnir eru, hve fjárfrek plöntun er í smáreiði miðað við stærri lönd. Þess vegna knýr fjárþróng félaganna þau til þess að taka stærri einingar fyrir í einu, hvort sem um er að ræða gróðursetningu í eigin lönd eða hjá einstaklingum. Einstaklingar eru því sem fyrr studdir af skógræktarfélögunum eftir mætti, bæði með plöntugjöfum og vinnu við plöntun. En hins vegar ber þess að gæta, að sumir einstaklingar, sem styrktir voru í fyrstu, hafa ekki endurgoldið það traust, sem félögin báru til þeirra í

Engu að síður féll það í hlut félaganna að planta röskum helming þeirra plantna, sem afhentar voru úr gróðrarstöðvunum 1964. Keyptu félögin plöntur fyrir 675.000 króna að undanskildu Skógræktarfélagi Reykjavíkur. En séu þær plöntur, sem það félag gróðursetti, reiknaðar til verðs, þá lætur nærri, að félögin hafi varið um einni millíón króna til plöntukaupa.

Megninu af gróðursetningu félaganna var skipt á 20 staði, og fóru um þrír fjórðu hlutar plöntumagnsins í hinar stærri girðingar. Það,

Gróðursetning skógræktarfélaganna 1964.

[illegible]

Gróðursetning á einstökum svæðum.

Skógræktarfélag	Staður	Fjöldi plantna
Skógræktarfélag Austurlands	Eyjófsstaðaskógur	10.650
- Árnesinga	Snæfoksstaðir í Grímsnesi	16.300
- A.-Húnavetninga	Gunnfriðarstaðir í Langadal	21.900
- Borgfirðinga	Norðtunguskógur	11.000
- -	Snagi, Bæjarsveit	17.900
- -	Svignaskarð, Borgarhreppi	10.500
- Eyfirðinga	Brunnárbrökkur, Akureyri	4.800
- -	Kjarnaskógur	21.680
- -	Miðhálsstaðir, Öxnadal	30.120
- -	Vaðlaskógur, Akureyri	12.000
- Hafnfirðinga	Kaldárselsgirðing	9.400
- -	Hvaleyrarvatnsgirðing	4.600
- Ísafjarðar	Tunguskógur	15.030
- Reykjavíkur	Heiðmörk	125.720
- -	Öskjuhlíð	8.000
- Skagfirðinga	Hólar í Hjaltadal	22.500
- -	Brekka, Seyluhreppi	8.100
- -	Reynistaður, Staðarhreppi	4.000
- S.-Þingeyinga	Fosselsskógur	26.650
- -	Fellaskógur (Ystafell I)	7.310
- -	Fellsskógur (Ystafell II)	7.300

Alls 395.460

fyrstu. Því er engin furða, þótt félögin kippi að sér hendi í slíkum tilvikum.

Skipti milli trjátegunda var svipað og árið áður. Aðallega minnkaði plöntun á sitkagreni, lerki og stafafuru, en plöntun rauðgrenis, blágrenis og hvítgrenis jókst að sama skapi. Svo virðist sem eftirspurn eftir rauðgreni aukist ár frá ári, og kemur tvennt til. Skortur er á heppilegum kvæmum sitkagrenis, og ræktun rauðgrenis á berangri hefur allvíða heppnast vonum framár.

Ástæða er að vara við of mikilli bjartsýni, þegar rauðgreni er gróðursett í ófrjóa jörð og þar sem jarðraki er lítill.

Fjöldmörg dæmi sýna, að ekki er séð fyrir hvaða vexti rauðgreni nær, er fram líða stundir, þótt það taki dágóðum þroska fyrstu árin. Þess skal ætíð gætt að vanda eftir fönfum staðarval trjátegunda, enda ræður það miklu um vöxt og þrif þeirra.

Á árinu 1964 gróðursettu félögin aðeins 5.000 lerkiplöntur. Er bagalegt, hve illa hefur gengið að ná í heppilega stofna af lerki. Úr þessu hefur þó nokkuð ræst á s.l. tveim árum, og er nú í uppeldi nokkurt magn lerkis í gróðrarstöðvun-

um, sem hægt verður að afhenda á næsta vori og vorið 1966. En eftirspurn lerkis verður varla fullnægt, fyrr en að þrem til fjórum árum liðnum. Þá er fyrirsjáanlegt að auka verður uppeldi á birki og bergfuru, og einkum bergfuru.

Útgjöld vegna gróðursetningar hafa stórauðist á undanförunum árum, þrátt fyrir aukin afköst, enda minnkar hlutdeild sjálfbóðaliða í gróðursetningu ár frá ári. Orsakir þessa eru augljósar og hirði ég ekki að rekja þær nánar hér.

Er nú svo komið, að aðeins fjórða hver planta, er gróðursett af sjálfbóðaliðum. Þannig voru rösklega 1500 dagsverk greidd 1964, á móti 525 dagsverkum sjálfbóðaliða. Hér er þó ekki talin með gróðursetning á vegum Skógræktarfélags Reykjavíkur. Í þessu sambandi er skylt að geta þess, að kostnaður við gróðursetningu er afar mismunandi hjá félögunum. Að vísu fer hann eftir aðstæðum á hverjum stað, en þó mest eftir afköstum þeirra, sem planta. Þannig mun unglingavinnan, sem sum bæjarfélög kosta, ekki hafa reynst sem skyldi. Hér er efalaust að einhverju leyti skipulagi unglingavinnunnar um að kenna.

GRISJUN OG HIRÐING PLANTNA.

Á árinu 1964 var varið meira fé til hirðingar og grisjunar en nokkru sinni áður. Við þessi störf voru unnin 962 dagsverk, þar af tæp 400 af sjálfboðaliðum.

Ekki þarf að brýna það fyrir félögunum, hve miklu máli skiptir að hlúa að hinum unga trjágróðri, meðan hann er að vaxa úr grasi og komast yfir örðugasta hjallann. Flestum er þetta ljóst, en ennþá biður hér mikið verk hjá nokkrum félögum. Svo virðist, að þessi verk séu mest aðkallandi norðanlands, þar sem gróðursett er á bersvæði, en þar verður jafnan mikill grasvöxtur, sem óhjákvæmilega tefur fyrir eðlilegum vexti smáplantna, ef ekkert er gert til að koma í veg fyrir hann. Í mörgum tilfellum veltur á miklu, hvernig unnt er að auka áburðargjöf, þannig að sem minnst þurfi að kosta síðar til illgresiseyðingar.

ÖNNUR STÖRF.

Önnur störf á vegum félaganna voru aðallega við vegagerð og framræslu.

Skógræktarfélag Austurlands byrjaði á vegi að Eyjólfsstaðaskógi, en vegleysa þangað hefur tafið fyrir öllu starfi félagsins í skóginum. Lokið var að þurrka landið meðfram fyrirhuguðu vegastæði og á næsta ári er áætlað, að vegagerð verði svo langt komið, að fært sé bifreiðum upp í skóglendið.

Skógræktarfélag Stykkishólms lét ýta fyrir vegastæði að Langási og eftir honum endilöngum. Voru undirbúnir 650 m af veginum, sem malarbornir verða innan skamms.

Áframhald var á vegagerð Skógræktarfélags Árnesinga í landi Snæfoksstaða og var röskum 20.000 kr. varið til að mal bera vegina þar.

NORÐMANNAHEIMSÓKN.

Eins og kunnugt er, var efnt til skógræktarferðar til Noregs á s.1. sumri fyrir tilhlutan Skógræktarfélags Íslands og Det norske Skogselskap.

Þetta var fimmta Noregsferðin, sem farin er, þar sem skipti hafa farið fram á íslensku og norsku fólki til gróðursetningarstarfa. Að þessu sinni fóru 70 Íslendingar til Noregs og jafnstór hópur Norðmanna kom hingað.

Sú breyting var á tilhögun þessara ferða, að

í þetta skipti var haldið til Noregs í byrjun ágústmánaðar. en fyrri ferðir voru farnar í júnímánuði. Kosið var að hafa skiptiferðina að áliðnu sumri til þess að geta gefið norsku skólafólki tækifæri á þátttöku, en norskir unglingar fá ekki sumarleyfi úr skólum fyrr en í lok júnímánaðar eða jafnvel seinna. Þessi breyting á farartíma reyndist til bóta, því að meira var af ungu fólki í ferðinni nú en oft áður. Þá dró þetta að engu úr þátttöku héðan og komust færri í þessa ferð en vildu.

Íslendingarnir dvöldust um hálfis mánaðar tíma í Noregi. Var þeim skipt í tvo staði, Rissa í Suður-Þrándalögum og Vågå í Guðbrandsdal. Skiptu svo hóparnir um staði að dvalartímanum hálfnuðum. Hinn 18. ágúst mættust hóparnir í Oslo, en þar var haldið kyrru fyrir til 20. ágúst, og var þá flogið heim. Fararstjórar í ferðinni voru þeir Sigurður Blöndal skógarvörður á Hallormsstað og Ísleifur Sumarliðason skógarvörður á Vöglum.

Of langt mál væri að rekja atburðarás þessarar ferðar hér, enda verður hennar getið væntanlega í næsta ársriti. En óhætt er að fullyrða, að þátttakendur héðan voru mjög ánægðir með ferðina, og lofuðu þeir mjög viðtökur Norðmanna.

Norska skógræktarfólkið dvaldist einnig hér um tveggja vikna skeið. Vann það að skógræktarstörfum víða út um land, en aðallega á eftirtöldum stöðum: Haukadal í Biskupstungum, Norðtunguskógi í Borgarfirði, Akureyri, Fossselsskógi í Suður-Þíngeyjarsýslu, Hallormsstað og Tumastöðum í Fljótshlíð.

Norðmennirnir unnu aðallega að gróðursetningu, en einnig töluvert við grisjun skógar, t.d. í Fossselsskógi og Norðtunguskógi, þar sem þeir grisjuðu frá ungviði. Á meðan þeir dvöldust hér, gróðursettu þeir alls um 80.000 plöntur, þar af 50 þúsund hjá skógræktarfélögum.

Þess hefur orðið vart, að gildi slíkra skiptiferða fyrir skógræktina hefur verið dregið í efa. Því er til að svara, að margt vinnst við þessar skiptiferðir. sem ekki verður metið til fjár. Enginn vafi leikur t.d. á því, að þessi samskipti hafa átt mikinn þátt í því að koma á þeim skógræktartengslum milli frændþjóðanna, sem raun ber vitni. Þá skyldi síst vanmetin sú víska um gildi skógræktar, sem margur Noregsfarinn hefur fengið með því að hleypa heimdraganum og kynnst skógræktinni í Noregi.



Noregsfarar 1964.

LEIÐBEININGAR OG FRÆÐSLA.

Leiðbeiningarstarfsemin var með líku sniði og að undanförmu. Erindreki félagsins heimsótti 14 félög á árinu, leiðbeindi um störf í 42 skógræktargirðingum og skoðaði nokkur lönd, sem til greina kom að taka til skógræktar. Þá sótti hann ásamt skógræktarstjóra fundi hjá félögunum, eftir því sem tók voru á, en auk þess var veitt fræðsla um skógrækt í nokkrum barna- og framhaldsskólum.

Að auki veittu skógarverðirnir félögunum margvíslegar leiðbeiningar, svo sem tími þeirra leyfði.

Á árinu var gefin út af Bókaútgáfu Menningarsjóðs lítil bók, Æskan og skógurinn, sem hefur að geyma leiðbeiningar í skógrækt fyrir unglinga. Var ráðist í útgáfu hennar fyrir atbeina stjórnar Skógræktarfélags Íslands, sem fól Jóni Jósep Jóhannessyni og mér að taka saman bókina. Var hún gefin út í 2000 eintökum, og

er fyrirhugað að prenta annað álíka upplag af henni á þessu ári.

Mörg skógræktarfélög hafa keypt bókina í þeim tilgangi að afhenda hana unglingum, sem starfa að skógrækt hjá þeim. Þá hafa nokkrir skólar keypt hana til kennslu og til bókasafnanna.

FJÁRHAGUR FÉLAGANNA.

Hér að framan hefur verið skýrt frá hinu helsta, sem markaði störf félaganna á árinu 1964. Verður nú í stórum dráttum sagt frá tekjum þeirra og gjöldum á þessu starfsári.

Hið opinbera veitti félögunum 600.000 króna styrk og er það jafnhá fjárupphæð og fyrir árið 1963. Af þeim gögnum, sem liggja fyrir um aðrar tekjur, sést, að styrkur þessi nemur fjórðungi þess fjár, sem félögin öfluðu sér, þegar undanskilin eru fjárframlög Reykjavíkurborgar til

starfseminnar í Heiðmörk og Fossvogi og styrkur Landgræðslusjóðs til gróðrarstöðvanna í Reykjavík og á Akureyri.

Af öðrum styrkjum ber að nefna framlög bæjar- og sveitarfélaga, sem námu 411.000 krónum. Þar af veittu bæjarfélög röska 320.000 krónur til að standa straum af kostnaði við vinnu unglinga, sem störfuðu við skógrækt. Af þessu fé lagði Ísafjarðarkaupstaður einn fram 163.000 krónur.

Styrkir sýslufélaga námu 140.000 krónum. Skara Skagfirðingar fram úr með fjárveitingu, en sýslusjóður Skagafjarðarsýslu hefur undanfarið veitt héraðsfélaginu 30.000 króna styrk á ári. Aðrir styrkir s.s. framlög kaupfélaga og annarra aðila námu 170.000 krónum, en aðrar tekjur utan plöntusölu eins og ágóði af skemmtunum, félagsgjöld, tekjur fyrir ársrit o.fl. námu 422.000 króna.

Að framan er þess getið, að útgjöld vegna girðinga og plöntukaupa hafi numið 1.227.000 krónum. Önnur gjöld voru þessi: Gróðursetning plantna 375.000 kr., grísjun og hirðing 110.000 kr., vegagerð og framræsla 64.000 kr., verkfæra kaup 29.000 kr., greiðslur á lausaskuldum, styrkir til deilda, ársrit, og félagskostnaður ýmislegur 318.000 kr.

Þar sem tekjur félaganna hrökkva ekki fyrir gjöldum, þá hefur allmikið gengið á sjóði sumra þeirra undanfarið og mörg hinna minni hafa um árabíl safnað skuldum. Þannig námu lausaskuldir félaganna í árslok 1964 um 300.000 krónum mestmegnis vegna kaupa á plöntum.

NÍÐURLAG.

Auðsætt er, að skógræktarfélagin berjast nú í bökkum fjárhagslega, en það hefur jafnan verið svo. Enda hafa fæst þeirra haft að takmarki að

Ríkisstyrkur til skógræktarfélaga 1964.

Skógræktarfélag A.-Húnavetninga	kr. 28.000.00
- A.-Skaftfellinga	7.000.00
- Austurlands	18.000.00
- Ámesinga	37.000.00
- Bolungarvíkur	3.000.00
- Borgfirðinga	37.000.00
- Björk	2.000.00
- Dalasýslu	3.000.00
- Eyfirðinga	50.000.00
- Eyrarsveitar	2.000.00
- Hafnarfjarðar	36.000.00
- Heiðsynninga	22.000.00
- Ísafjarðar	36.000.00
- Kjósarsýslu	12.000.00
- Mýrdælinga	5.000.00
- Neskaupstaðar	8.000.00
- N.-Þingeyinga	2.000.00
- Rangæinga	15.000.00
- Reykjavíkur	40.000.00
- Seyðisfjarðar	2.000.00
- Siglufjarðar	5.000.00
- Skagfirðinga	37.000.00
- Strandasýslu	2.000.00
- Stykkishólms	22.000.00
- Suðurnesja	.000.00
- S.-Þingeyinga	46.000.00
- V.-Barðstrendinga	8.000.00
- V.-Ísfirðinga	8.000.00
- Íslands	100.000.00

Alls kr. 600.000.00

safna gildum sjóðum, heldur nýta það fé, sem þau afla hverju sinni á sem bestan hátt. Miklir fjárhagsörðugleikar tefja eðlilega fyrir framkvæmdum, og því hefur miklu minna starf verið af höndum leyst en skyldi.

Því verður fjárhagur félaganna að vera svo rúmur, að þau geti unnið að verkefnum í framhaldi af starfi undanfarinna ára og þar að auki mætt þeirri aukningu í gróðursetningu plantna, sem gera má ráð fyrir á komandi árum.

Aðalfundur Skógræktar- félags Íslands 1964

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands var haldinn í Menntaskólanum á Laugarvatni dagana 28.-30. ágúst 1964.

Fundinn sóttu þessir fulltrúar:

- Frá Skf. Austurlands: Þórarinn Þórarinnsson, Sigurður Blöndal og Halldór Sigurðsson.
- - Árnesinga: Þórmundur Guðmundsson, Garðar Jónsson og Ólafur Jónsson.
 - - A.-Húnavetninga: Jón Ísberg.
 - - Bolungarvíkur: Bernódus Halldórsson.
 - - Dalasýslu: Magnús Rögnvaldsson.
 - - Eyfirðinga: Guðmundur Karl Pétursson, Ármann Dalmannsson, Steindór Steindórsson, Björn Þórðarson, Þorsteinn Davíðsson og Haraldur Þórarinnsson.
 - Hafnarfjarðar: Jón Gestur Vigfússon og Ólafur Vilhjálmsen.
 - - Heiðsynninga: Þórður Gíslason og Einar Halldórsson.
 - - Ísafjarðar: Samúel Jónsson.
 - - Kjósarsýslu: Ólafur Á. Ólafsson og Freyja Norðdahl.
 - - Neskaupstaðar: Eyþór Þórðarson.
 - - Rangæinga: Klemenz Kr. Kristjánsson Daði Sigurðsson og Indriði Indriðason.
 - - Reykjavíkur: Guðmundur Marteinsson, Aðalheiður Þorkelsdóttir, Guðbrandur Magnússon, Ingólfur Davíðsson, Hafliði Jónsson, Kristinn Skæringsson, Lárus Blöndal, Björn Ófeigsson, Sveinbjörn Jónsson, Vilhjálmur Sigtryggsson, Benjamín Eiríksson, Gunnar Skaftason, Kjartan Sveinsson og Kristian Zimsen.
 - - Skagfirðinga: Sigurður Jónasson og Gunnar Gíslason.
 - - Stykkishólms: Guðmundur Bjarnason og Þórólfur Ágústsson.
 - - Suðurnesja: Siguringi Hjörleifsson,

- Sveinn Sigurjónsson og Árni Hallgrímsson.
- S.-Þingeyinga: Tryggvi Sigtryggsson, Þórir Friðgeirsson og Jón Haukur Jónsson.
- V.-Ísfirðinga: Helgi Guðmundsson.
- Íslands: Hákon Guðmundsson, Hákon Bjarnason, Haukur Jörundarson, Sigurður Bjarnason, Einar G. E. Sæmundsen og Snorri Sigurðsson.

Gestir fundarins:

Gunnlaugur Briem, Richard Beck, Ólafur Stefánsson, Ingvi Þorsteinsson, Baldur Þorsteinsson, Haukur Ragnarsson, Jón Jósep Jóhannesson, Oddur Andrésson, Einar Halldórsson, Ragnar Jónsson, Sveinbjörn Jónsson, Ólöf Árnadóttir, Guðrún Bjarnason, Matthildur Kjartansdóttir, Guðrún Sigurðardóttir, Liv Þorsteinsson, Jensína Jónsdóttir, Herdís Guðmundsdóttir, Ólafía Hákonardóttir, Sigurlaug Sveinsdóttir, Jóhanna Friðriksdóttir, Margrét Jónsdóttir, Lilja Bernódusdóttir, Helga Guðmundsdóttir, Magnúsína Bjarnadóttir, Þórunn Kjartansdóttir, Þórhildur Guðjónsdóttir og Brynja Gestsdóttir.

Dagskrá fundarins var þessi:

Föstudagur 28. ágúst.

- Kl. 10.00 Fundur settur. Formaður félagsins ávarpar fundarmenn. Skýrsla framkvæmdastjóra. Skýrsla erindreka. Reikningar lagðir fram. Kosið í nefndir og tillögur lagðar fram.
- 14.00 Ferð í Haukadál. Hákon Bjarnason flytur erindi um sögu Haukadals.

Laugardagur 29. ágúst.

- Kl. 9.30 Erindi. Ingvi Þorsteinsson flytur. Umræður. Nefndir skila störfum.
- 14.00 Framhald fundar.
 - 20.30 Kvöldvaka.

Sunnudagur 30. ágúst.

- Kl. 9.30 Stjórnarkosning. Fundarslit.

Föstudagur 28. ágúst.

Formaður Skógræktarfélags Íslands, Hákon Guðmundsson, setti fundinn með stuttri ræðu og tilnefndi sem fundarritara þá Hafliða Jónson, Björn Ófeigsson og Þóri Friðgeirsson.

Eftir að hafa boðið fundarmenn og gesti velkomna til fundar, minntist formaður látinna skógræktarmanna, þeirra Guttorms Pálssonar, skógarvarðar á Hallormsstað, Helga Eiríkssonar Akureyri, Finnþoga Jónssonar pósthúsráða í Hafnarfirði og Sigdórs Brekkan skólastjóra í Neskaupstað. Fundarmenn heiðruðu minningu þessara ötulu skógræktarmanna með því að rísa úr sætum.

Því næst ræddi Hákon Guðmundsson hin ýmsu sjónarmið, sem komið hafa í ljós vegna áfalla þeirra, sem skógræktin varð fyrir sakir ills árferðis og taldi, að vantrú manna á skógrækt hér á landi hefði magnast af þessum sökum. Hann kvað dæmin engu að síður sanna enn, að skógrækt á hér mikla framtíð.

Hákon Bjarnason skógræktarstjóri flutti skýrslu stjórnarinnar og skýrði frá helstu störfum hennar frá síðasta aðalfundi.

Því næst ræddi skógræktarstjóri nokkuð um starfsemi félaganna. Í því sambandi gat hann um fræðslustarfsemi meðal félaganna og hvað gert hefði verið til þess að auka hana. Hann vakti athygli fundarmanna á nýrri bók „Æskan og skógurinn“, sem hefði verið gefin út að tilhlutan Skógræktarfélags Íslands, en Bókaútgáfa Menningarsjóðs kostað. Þeir Jón Jósep Jóhannesson og Snorri Sigurðsson sömdu bók þessa, og er hún skrifuð til þess að efla áhuga æskufólks á skógrækt. Hákon gat einnig, að út hefði verið gefinn leiðarvísir um Hallormsstaðaskóg fyrir gesti, sem heimsækja skóginn og vilja kynnast honum og starfsemi skógræktarinnar þar. Snorri Sigurðsson sá um útgáfu bæklingins.

Þá fór Hákon nokkrum orðum um fjárhag skógræktarinnar og vakti m.a. athygli fundarmanna á því, að tekjur Landgræðslusjóðs hefðu minnkað allverulega.

Þá vék skógræktarstjóri nokkrum orðum að trjásköðum þeim, sem urðu á Suður- og Suðvesturlandi vorið 1963, og hvaða ráðstafanir yrðu gerðar til þess að bæta tjón það, sem einstaklingar og félög urðu fyrir. Þá gat hann tjóns þess, sem skógræktin hefði orðið fyrir á ýmsum stöðum sökum gáleysis manna með eld og af

völdum búfjár. Í því sambandi minntist hann á samþykkt nýrra laga, þar sem bæjarfélögum er veitt heimild til þess að banna sauðfjárhald í kaupstöðum.

Snorri Sigurðsson erindreki félagsins gaf því næst yfirlit um störf skógræktarfélaganna á árinu 1963. Helstu framkvæmdir þeirra á árinu voru þessar:

Þrjátíu hektarar lands bættust við lönd félaganna og greiddar voru 150.000 kr. til þess að koma nýjum girðingum upp. Lítil hluti girðingarvinnu var unnin af sjálfbóðaliðum, sérstaklega þegar um uppsetningu nýrra girðinga var að ræða.

Mikill samdráttur var í gróðursetningu hjá félögunum á árinu, og nam hann um þriðjungi þess plöntumagns, sem gróðursett var árið áður. Sjálfbóðaliðsvinna við skógræktarstörf fer minnkandi frá ári til árs. Þannig keyptu félögin tæp 1300 dagsverk við gróðursetningu, en fengu um 1000 dagsverk í sjálfbóðavinnu árið 1962, en árið 1963 var keypt vinna um 1400 dagsverk á móti 500 dagsverkum unnum af sjálfbóðaliðum. Í þessu sambandi vakti Snorri máls á tillögu um stofnun vinnuflokka, og taldi hann nauðsynlegt, að unnið yrði að þessari hugmynd, þar sem skortur vinnuafls háði hvað mest starfsemi margra félaganna.

Snorri kvað brýna nauðsyn bera til þess, að leiðbeiningarstarfsemi yrði stórlega aukin frá því, sem verið hefur.

Öllum félögunum háði fjárskortur. Engu að síður hefur verið reynt að halda í horfinu og fremur auka við það, sem áður var. Að lokum hvatti Snorri félögin til starfa.

Gjaldkeri félagsins, Einar G. E. Sæmundsen, las því næst upp reikninga félagsins og skýrði þá. Voru reikningarnir samþykktir samhljóða.

Og þegar reikningar höfðu verið samþykktir, var kosið í nefndir og lagðar fram tillögur, sem fundinum höfðu borist.

Að loknum hádegisverði var gert hlé á fundi og haldið austur í Haukadal. Þar var gengið um skógræktarsvæðin í Austmannabrekku og flutti Hákon Bjarnason fróðlegt erindi um sögu Haukadals og skógræktarstarfið þar. Eftir ánægjulega dvöl í Haukadalshlíðum var gengið í Haukadalskirkju. en þar flutti Þórarinn Þórarinsson stutta hugvekju. Fundarmenn og gestir snæddu síðan kvöldverð að Geysi í boði Skógræktarfélags Íslands.

Laugardagur 29. ágúst.

Laugardaginn 29. ágúst hófst fundur samkv. dagskrá með erindi Ingva Þorsteinssonar magisters. Fjallaði erindi hans um rannsóknir Atvinnudeildar Háskólans á beitarþoli gróðurs. Sýndi Ingvi litskuggamyndir máli sínu til stuðnings. Erindi Ingva vakti mikla athygli.

Að hádegisverði loknum hófst fundur að nýju. Haukur Ragnarsson tilraunastjóri ræddi um trjáskaðana 1963 og lagði fram yfirlit yfir skemmdirnar. Hann reifaði niðurstöður þessara athugana, og gerði grein fyrir þeim leiðum, sem að hans áliti ætti að fara í skógrækt í þeim landshlutum, þar sem trjáskaðarnir urðu mestir.

Að loknu kaffihléi tók prófessor Þórhallur Vilmondarson til máls og mælti fyrir tillögu um algera friðun Reykjanesskaga. Skýrði hann frá hugmyndum sínum í þá átt og vakti máls á því, hve mikilvægt það væri að leggja kapp á að koma upp skógi í augsýn Reykvíkinga.

Því næst voru tillögur allsherjarnefndar lagðar fram, og voru þær allar samþykktar samhljóða.

1. Tillaga um skjólbeltatilraunir.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 áréttar tillögur síðasta aðalfundar um nauðsyn þess, að framlög til skjólbelta séu aukin til mikilla muna. Enn fremur að stefnt sé að því, að ræktun skjólbelta geti notið styrks á borð við almenna jarðrækt.

2. Tillögur um gagnkvæmar skógræktarferðir Norðmanna og Íslendinga.

Fundurinn lýsir ánægju sinni yfir skiptiferðum norskra og íslenskra skógræktarmanna á þessu sumri. Reynslan hefur sýnt, að slíkar ferðir hafa mikla þýðingu fyrir ísl. skógrækt, auk þess sem þær efla menningar- og vináttutengsl norsku og íslensku þjóðarinnar. Fundurinn mælir með því, að efnt sé til slíkra ferða a.m.k. þriðja hvert ár.

3. Tillaga um fjárframlög hins opinbera til skógræktar.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 vekur athygli á, að fjárframlög hins opinbera til skógræktar hafa í reynd lækkað að undanfögnu, þegar miðað er við það, hve vinnulaun og rekstrarkostnaður hefur hækkað. Þetta

leiðir til samdráttar í skógræktinni, ef eigi fæst úr bætt.

Fundurinn beinir því þeim tilmælum til ríkisstjórnar og Alþingis að gæta þess, að fjárveitingar til skógræktar séu ekki lægri en svo, að þær mæti auknum tilkostnaði og að framkvæmd verði sú áætlun, er gerð var af skógræktarstjóra árið 1961 um að gróðursettar verði minnst 1,5 milljón plantna árlega.

4. Tillaga um heimtaugargjald skógræktarbýla.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 telur réttmætt og eðlilegt, að skógræktarbýli sitji við sama borð um heimtaugargjald við raflagningu í sveitum og aðrar jarðir, enda verði tryggð lágmarksársnotkun rafmagns.

5. Tillaga um skattfrelsi gjafa til skógræktar.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 lýsir ánægju sinni yfir því ákvæði skattalöggjafarinnar, að gjafir til skógræktar skuli nú vera frádráttarbærar við skattframtal. Jafnframt felur hann stjórn Skógræktarfélags Íslands að vinna að því, að útgjaldaliðir skógræktar verði frádráttarbærir til skatts og skógræktin þannig sett jöfn öðrum landbúnaði.

6. Tillaga um lagabreytingu S. Í.

Málsgrein 5. gr. laga Skógræktarfélags Íslands verði þannig:

Aðalfundur kýs og fimm menn í varastjórn til þriggja ára og ganga þeir úr stjórninni hvert ár eftir sömu reglum og að framan greinir.

7. Tillaga um trjárækt við sveitabæi.

Með því að trjágarðar við sveitabæi eru bæði til menningar- og fegurðarauka og vekja skilning manna á gildi trjá- og skógræktar almennt, beinir aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 því til skógræktarfélaganna, að þau hvetji búendur með þeim hætti, sem aðstæður leyfa á hverjum stað, til þess að koma sér upp trjágörðum eða trjálundum við bæi sína.

8. Tillaga um umgengni í skóglendum:

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 beinir þeirri áskorun til ríkisstjórn-

arinnar og Alþingis að setja lög og reglur um umferð manna og dvöl í friðuðum skóglendum. Enn fremur að gert sé meira en hingað til til þess að bæta aðbúnað á fjölsóttustu stöðunum í skóglendum.

9. Tillaga um útkomu bókarinnar „Æskan og skógurinn“.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 fagnar útkomu bókarinnar „Æskan og skógurinn“ og færir höfundunum og útgefanda þakkir fyrir bókina.

Jafnframt beinir fundurinn því til skógræktarfélaganna, að þau kynni bókina vel, hvert á sínu félagssvæði.

10. Tillaga um landskemmdir – vegagerð.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 samþykkir að fela stjórn Skógræktarfélags Íslands að beina þeim tilmælum til landbúnaðar- og samgöngumálaráðherra, að tilnefndir verði sérfróðir menn í vegamálum og jarðrækt til þess að athuga og finna leiðir til þess að koma í veg fyrir landskemmdir við vegagerð.

11. Tillaga um rannsóknir á beitarþoli afrétta.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 28.-30. ágúst 1964 lýsir ánægju sinni yfir því starfi, sem unnið er af Atvinnudeild háskólans undir forustu Ingva Þorsteinssonar magisters, að gróðurkortagerð og rannsóknum á beitarþoli afrétta landsins, og telur, að með því sé lagður grundvöllur, sem byggja verður á til skynsamlegrar hagnýtingar gróðurlenda og verndar þeim gróðri, sem í landinu er. Það er ljóst, að brýna nauðsyn ber til þess, að starfi þessu verði hraðað sem mest.

Fundurinn skorar því á Alþingi og ríkisstjórn að auka svo fjárveitingar til þessara rannsókna á afréttum og helstu beitolöndum landsins, að þeim verði lokið eigi síðar en 1970.

12. Tillaga um tvöföldun félagatölu í skógræktarfélagum.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands, haldinn að Laugarvatni 28.-30. ágúst 1964, leggur til,

að allsherjarsókn verði hafin til þess að afla nýrra félaga í skógræktarfélagum og markmiðið verði að tvöfalda félagatöluna á næstu tveimur árum.

Enn fremur, að skipuð verði útbreiðslunefnd, er samræmi aðgerðir til fjölgunar félaga, upplýsingastarfsemi o.fl.

13. Tillaga um ársrit.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands haldinn 28.-30. ágúst 1964 fer þess á leit við stjórn félagsins, að hún athugi, hvort ekki sé rétt að skipa 4 menn, sinn úr hverjum landsfjórðungi, til aðstoðar ritstjóra Ársritsins. Menn þessir aðstoði ritstjóra við öflun efnis, hver úr sínu heimahéraði.

Á kvöldvöku, sem haldin var þennan fundardag, voru veitt verðlaun fyrir vel unnin störf í skógrækt. Að þessu sinni hlaut þau Eiríkur Brynjólfsson ráðsmaður á Kristneshæli í Eyjafirði, en hann hefur prýtt staðinn trjágróðri, svo að til fyrirmyndar er.

Sunnudags 30. ágúst.

Fundi var haldið áfram með umræðum, en að þeim loknum hófst stjórnarkosning.

Úr stjórn átti að ganga Sigurður Bjarnason alþingismaður. Var hann endurkjörinn með öllum greiddum atkvæðum.

Varamaður til þriggja ára var endurkjörinn Ólafur Jónsson kaupmaður, Selfossi, og varamaður til tveggja ára var kjörinn dr. Benjamín Eiríksson bankastjóri, Reykjavík.

Endurskoðendur voru báðir endurkjörnir, en þeir eru Halldór Sigfússon og Kolbeinn Jóhannsson, Reykjavík.

Í fundarlok mælti formaður félagsins, Hákon Guðmundsson, nokkur hvatningarorð til fundarmanna, þakkaði þeim komu á fundinn og ánaði þeim góðrar heimferðar.

Fundi slitið.

Hákon Guðmundsson.

Haukur Jörundarson.

Stjórnir héraðsskógræktar- félaganna og félagatal 1964

Skógræktarfélag Austurlands: Þórarinn Þórarinnsson, form., Guttormur Þormar, varaform., Halldór Sigurðsson, ritari, Sigurður Blöndal, gjaldkeri, Halldór Sigurðsson og Páll Sigurbjörnsson. Tala féлага 402.

Skógræktarfélag A.-Húnavetninga: Gísli Pálsson, form., Dómhildur Jónsdóttir, gjaldkeri, Páll Jónsson, ritari, Jón Ísberg og Haraldur Holti Línal. Tala féлага 140.

Skógræktarfélag A.-Skaftfellinga: Þorsteinn Guðmundsson, form., Gísli Arason, gjaldkeri, Benedikt Þórðarson, ritari, Benedikt Bjarnason, Þorsteinn Geirsson, Jón Stefánsson og Gísli Björnsson. Tala féлага 100.

Skógræktarfélag Árnesinga: Ólafur Jónsson form., Einar Pálsson, Sigurður Ingi Sigurðsson, Helgi Kjartansson og Snorri Árnason. Tala féлага 612.

Skógræktarfélag Borgfirðinga: Jón Guðmundsson, form., Daníel Kristjánsson, gjaldkeri, Þórður Pálmason, ritari, Benedikt Guðlaugsson og Hjörtur Helgason. Tala féлага 322.

Skógræktarfélag Bolungarvíkur: Bernódus Halldórsson, sr. Þorbergur Kristjánsson og Guðmundur Sigmundsson. Tala féлага 41.

Skógræktarfélagið Björk: Jens Guðmundsson, form., Samúel Björnsson, ritari og Jón Þórðarson, gjaldkeri. Tala féлага 24.

Skógræktarfélag Dalasýslu: Magnús Rögnvaldsson, form., sr. Ásgeir Ingibergsson, sr. Eggert Ólafsson, Friðjón Þórðarson og Óskar Sumarliðason. Tala féлага 102.

Skógræktarfélag Eyfirðinga: Guðmundur Karl Pétursson, form., Björn Þórðarson, ritari, Ármann Dalmannsson, gjaldkeri, sr. Benjamín Kristjánsson, sr. Sigurður Stefánsson og Steindór Steindórsson. Tala féлага 736.

Skógræktarfélag Hafnarfjarðar: Sr. Garðar Þorsteinsson, form., Haukur Helgason, gjaldkeri,

Páll V. Daníelsson, ritari, Jón Magnússon, Finnþogi Jónsson, Guðmundur Þórðarson og Ólafur Vilhjálmsson. Tala féлага 404.

Skógræktarfélag Heiðsynninga: Þórður Gíslason, form., Gunnar Guðbjartsson, gjaldkeri, Páll Pálsson, ritari, Þorsteinn Jónsson og Kristján Guðbjartsson. Tala féлага 64.

Skógræktarfélag ísfirðinga: M. Simson, form., Samúel Jónsson og Finnur Magnússon. Tala féлага 195.

Skógræktarfélag Kjósarsýslu: Ólafur Á. Ólafsson, form., Magnús Jónsson, gjaldkeri, Freyja Norðdahl, ritari. Tala féлага 342.

Skógræktarfélag Mýrdælinga: Erlingur Sigurðsson, form., Einar H. Einarsson, ritari, Páll J. Tómasson, gjaldkeri, Gunnar Stefánsson, Gunnsteinn Ársælsson, Ástríður Stefánsdóttir og Matthildur Gottsveinsdóttir. Tala féлага 200.

Skógræktarfélagið Mörk: Siggeir Björnsson, form., Sumarliði Björnsson, Gísli Vigfússon. Tala féлага 80.

Skógræktarfélag Neskaupstaðar: Gunnar Ólafsson, form., Jón L. Baldursson, ritari, Eyþór Þórðarson, gjaldkeri, Eiríkur Karlsson og Elín Ólafsdóttir. Tala féлага 116.

Skógræktarfélag N.-Þingeyinga: Halldór Sigurðsson, form., Sigurgeir Ísaksson, gjaldkeri, Theodór Gunnlaugsson, ritari. Tala féлага 25.

Skógræktarfélag Rangæinga: Klemenzt Kr. Kristjánsson, form., Indriði Indriðason, gjaldkeri, Daði Sigurðsson, ritari, Árni Sæmundsson og Ólafur Bergsveinsson. Tala féлага 547.

Skógræktarfélag Reykjavíkur: Guðmundur Marteinsson, form., Jón Helgason, gjaldkeri, Ingólfur Davíðsson, ritari, Lárus Blöndal, Sveinbjörn Jónsson, Björn Ófeigsson og Vilhjálmur Sigtryggsson. Tala féлага 1840.

Skógræktarfélag Seyðisfjarðar: Margrét Friðriksdóttir, form., Gunnlaugur Jónsson, ritari, Guðmundur Gíslason, gjaldkeri, Oddur Ragnarsson og Carl Nielsen. Tala féлага 46.

Skógræktarfélag Siglufjarðar: Jóhann Þorvaldsson, form., Gunnar Jóhannsson, ritari, Kjart-

SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS.

Rekstrursreikningur frá 1. jan. til 31. des. 1963.

Gjöld:

Prentun o. fl. vegna ársrits	123.083,69
Girðingarefni og verkfæri:	
Birgðir 1/1 1963	367.412,16
Kaupverð og kostn.	<u>805.860,32</u>
	1.173.272,48
Birgðir 31/12 1963	304.050,70
	<u>869.221,78</u>

Húsaleiga, ljós, hiti og

ræsting	15.410,65
Prentun, pappír og	
ritföng	2.511,68
Símakostnaður	6.037,10
Vátr, og slysatr.	2.450,21
Fundakostnaður	463,90
Áletrun á bikara	1.500,00

Fræðslu- og leiðbeiningarstarf:

Ráðunautur:

Laun	4.964,79
Dagpeningar	19.415,00
Ferðakostnaður	9.144,30
Bifreiðakostnaður	39.121,50
Fræðsluferðir	18.000,00

28.373,54

90.645,59

Endursk. og uppgjör.	4.200,00
Aðalfundur	29.311,90
Vinnulaun	4.687,65
Risna	3.137,17
Verðlaun v. ritgerða.	3.200,00
Landmælingakort	1.384,32
Ýmislegt	2.790,30
	<u>48.711,34</u>
Fyrning: Bifreiðin R 6792 (20% af	
kr. 86.536,30)	17.307,26
Tekjur umfram gjöld	<u>46.353,86</u>
	<u>Kr. 1.223.697,06</u>

Tekjur:

Selt ársrit og innkomið fyrir augl.	82.042,00
Selt girðingarefni og verkfæri	922.167,50
Árgjöld	16.382,00
Árgjöld o.fl. frá V.-Íslendingum	8.546,45
Styrkur úr ríkissjóði	100.000,00
Arfur	10.000,00
Vextir	9.559, 11
Þátttaka Landgræðslusj. í fræðslu- og leiðbeiningarstarfsemi	<u>75.000,00</u>
	<u>Kr. 1.223.697,06</u>

an Bjarnason, gjaldkeri, Hlöðver Sigurðsson og Guðmundur Jónasson. Tala félaga 64.

Skógræktarfélag Skagfirðinga: Sr. Gunnar Gíslason form., Haukur Hafstað, ritari, Sigurður Jónasson, gjaldkeri, sr. Bjartmar Kristjánsson og Jóhann G. Salberg. Tala félaga 351.

Skógræktarfélag Strandasýslu: Benedikt Grímsson, form., Stefán Pálsson, Friðjón Sigurðsson, Rósa Kristmundsdóttir og Ragnheiður Árnadóttir. Tala félaga 124.

Skógræktarfélag Stykkishólms: Guðmundur Bjarnason, form., Þórolfur Ágústsson, gjaldkeri, Lúðvík Halldórsson, ritari. Tala félaga 50.

Skógræktarfélag Suðurnesja: Siguringi Hjörleifsson, form., Huxley Ólafsson, varaform., Ragn-

ar Guðleifsson, ritari, Árni Hallgrímsson, gjaldkeri, Gísli Guðmundsson, Svavar Árnason og Sveinn Sigurjónsson. Tala félaga 215.

Skógræktarfélag S.-Þingeyinga: Tryggvi Sigtryggsson, form., Ketill Indriðason, gjaldkeri, Jóhannes Sigfinnsson, ritari, Jóhann Skaftason, Ísleifur Sumarliðason, Jón Sigurðsson og Þórir Friðgeirsson. Tala félaga 351.

Skógræktarfélag V.-Barðstrenginga: Helgi Hersveinsson, form., Sjöfn A. Ólafsdóttir, gjaldkeri og Jón Þ. Björnsson, ritari. Tala félaga 168.

Skógræktarfélag V.-Ísafirðinga: Sr. Stefán Eggertsson, form., Arngrímur Jónsson, ritari og Guðmundur Ingi Kristjánsson, gjaldkeri. Tala félaga 108.

Efnahagsreikningur 31. desember 1963.

Eignir:		
Sparisjóðsb. nr. 1106 í		
Búnaðarb. Ísl.	105.906,47	
Viðskiptab. nr. 622 við		
Söfnunarsj. Ísl.	30.334,36	
		136.240,83
Útist. f. girðingarefni ...	631.105,18	
- v. aðalfunda	5.929,00	
- augl. í ársriti	8.000,00	
		645.034,18
Skógrækt ríkisins		2.614,30
Skógræktarfélag Reykjavíkur		15.736,39
Birgðir af girðingarefni og verkf.		304.050,70
Skrifstofutæki		3.247,52
Rafsuðuvél		8.770,00
Bífr. R6792, kaupverð .	86.536,30	
÷ Fyrning 1963	17.307,26	
÷ Fyrning áður	34.614,52	
		34.614,52
Sjóðir í vörslu Skógræktarfélags ís-		
lands, skv. sérstakri skrá		<u>14.583,15</u>
		<u>Kr. 1.164.891,59</u>
Skuldir:		
Landgræðslusjóður	986.971,58	
Skógrækt ríkisins.	54.771,61	
Skuldheimtumenn	1.479,72	
Sjóðir í vörslu Skógræktarfélags ís-		
lands, skv. sérstakri skrá		14.583,15
Eignir umfram skuldir		
1/1 1963	60.731,67	
Tekjur umfram gjöld		
skv. rekstursreikn.	46.353,86	
		<u>107.085,53</u>
		<u>Kr. 1.164.891,59</u>

Framanskráðir reikningar eru samdir eftir bókhaldi félagsins og fleiri gögnum, að aflokinni endurskoðun.

Tilgreindar bankainnstæður eru í samræmi við sparisjóðsbækur félagsins.

Birgðir eru samkvæmt talningu gjaldkera.

Reykjavík, 19. júní 1964.

Kolbeinn Jóhannsson.

Halldór Sigfússon.

SKRÁ YFIR SJÓÐI Í VÖRSLU
SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS
hinn 31. desember 1963.

1. Bæjarstaðaskógur:	
Eign	2.055,68
2. Minningarsjóður Guðmundar Sigurðssonar:	
Eign	2.615,53
3. Sameiginlegur sjóður skógræktarfélaganna:	
Eign	196,73
4. Minningarsjóður Jóns Mýrdal:	
Eign	2.450,67
5. Minningarsjóður Elínborgar E. Jóhannesdóttur og Jóhannesar Sveinssonar:	
Eign	<u>7.264,54</u>
	<u>Kr. 14.583,15</u>

LANDGRÆÐSLUSJÓÐUR

Rekstrursreikningur frá 1. jan. til 31. des. 1963.

Gjöld:	
Símakostnaður	2.937,50
Endursk. og uppgjör. ...	9 800,00
Vátrygging	153,21
Ritföng	141,95
Blöð	3.160,00
Styrkur	30.000,00
Innheimtukostn. o.fl.	1.301,50
Slysstrygging	2.297,00
Bankahólf	60,00
	<u>49.851,16</u>
Keypt jólatré (inn- kaupsverð)	1.662.606,15
Annar kostnaður	556.899,78
	<u>2.219.505,93</u>
Afskrifaðar tapaðar skuldir	9.448,45
Rekstur fasteignar:	
Fasteignagjöld	3.027,00
Viðhald	2.744,45
Ljós og hiti	2.141,90
Ræsting	6.068,75
	<u>13.982,10</u>
Vextir	1.050,00
Þátttaka í fræðslu- og leiðbeining- arstarfsemi Skógræktarfél. Ísl.	75.000,00
Fyrning: Skrifstofuáhöld 12% af kr. 27.812,00	3.337,44
Nettó ágóði	<u>630.042,41</u>
	<u>Kr. 3.002.217,49</u>
Tekjur:	
Vaxtatekjur	103.337,69
Gjafir	10.815,00
Innheimt styrktarfélagsgjöld	200,00
Seld jólatré.....	2.547.043,80
Húsaleigutekjur	28.800,00
Ágóðahluti af vindlingamerkjum	<u>312.021,00</u>
	<u>Kr. 3.002.217,49</u>

Efnahagsreikningur 31. desember 1963.

Eignir:	
Húseignin Grettisgata 8	329.920,67

Greitt gatnagerðargjald vegna lóð- ar í Hvassaleiti	150.000,00
Skógr.fél. Rvíkur, lán	35.000,00
- - -	50.000,00
- - -	285.000,00
	<u>370.000,00</u>
Skógr. ríkisins, sk.br.	50.000,00
- - -	95.020,20
	<u>145.020,20</u>
Borgarsj. Reykjavíkur, skuldabr.	35.000,00
Skógræktarfélag Íslands	986.971,58
Skógræktarfél. Árn.	8.000,00
Skógræktarfél. Rang. ...	45.000,00
	<u>53.000,00</u>
Bankainnstæður:	
Búnaðarbanki Íslands:	
Sparisjóðsb. nr. 16584	58.258,45
- - 28248	8.735,72
- - 5030	
(ávísanareikningur)	1.185,55
Hlaupareikn. nr. 1611	722.390,83
Sparisj. Reykjavíkur og nágrennis:	
Sparisjóðsbók nr. 8307	2.142,68
Landsbanki Íslands:	
Hl.reikn. nr. 21863	8.877,99
	<u>801.591,22</u>
Veðdeild Landsbanka Íslands.....	5.000,00
Óhafnir vextir af sama.....	300,00
Hlutabréf í Eimskipafél. Ísl. h.f.	10.750,00
Óhafinn arður	107,50
Náttúrulækningafél. Ísl., skuldabr.	13.000,00
Óhafnir vextir af sama	300,00
Víxlar	55.365,00
Happdrættisvinn. (áætl. verðmæti)	10.000,00
Skrifstofuáhöld	27.812,00
÷ Fyrning 1963	3.337,44
÷ Fyrning áður	2.224,96
	<u>22.249,60</u>
Sogsvirkjunarbréf	1.000,00
Útistandandi fyrir vindlingamerki samkv. meðf. efnahagsreikningi	253.192,07
Flekahús	45.184,80
Útistandandi fyrir jólatré	1.298.951,40
Sjóður	8.999,00
Í vörslu Landgræðslusjóðs samkv. meðfylgjandi skrá	<u>75.746,84</u>

Kr. 4.672.969,88

Skuldir:			
Ógreitt vegna jólatrjáa	46.517,10		
Minningarsjóður Hólmfríðar Krist- jánsdóttur	5.350,00		
Minningarsjóður Guðmundar Sig- urðssonar og Jóns Mýrdal	10.700,00		
Sjóðir í vörslu Landgræðslusjóðs. samkvæmt skrá	75.746,84		
Höfuðstóll 1/1 1963	3.894.938,53		
Hækkun á nafnverði hlutabréfa í Eim- skipafél. Ísl. h.f.	9.675,00		
Tekjur umfram gjöld skv. meðf. reksturs- reikningi	630.042,41		
	<u>4.534.655,94</u>		
			<u>Kr. 4.672.969,88</u>

Framanskráðir reikningar sjóðsins eru samdir eftir bókhaldi sjóðsins og fleiri gögnum að aflokinni endurskoðun.

Tilgreindar bankainnstæður eru í samræmi við sparisjóðsbækur sjóðsins og tilfærð verðbréf eru fyrir hendi.

Sérstakir reikningar fylgja um tekjur og gjöld af sölu vindlingamerkja, ásamt eignayfirliti.

Reykjavík, 19. júní 1964.

Kolbeinn Jóhannsson.

Halldór Sigfússon.

SKRÁ YFIR SJÓÐI Í VÖRSLU LANDGRÆÐSLUSJÓÐS

hinn 31. desember 1963

1. Minningarsjóður Önnu Jónsdóttur og Stefáns Jónssonar:	
Eign	13.770,66
2. Reykholtssjóður:	
Eign	19.546,90
3. Minningarsjóður Ólafar Sigurðardóttur:	
Eign	10.814,35

LANDGRÆÐSLUSJÓÐUR

Efnahagsyfirlit hinn 31. des. 1963.

Eignir:

Áfengis- og tóbakseinkasala ríkisins ...	254.589,00
Innstæða í spsj.bók nr. 29575 í Bún- aðarbanka Íslands	<u>13.603,07</u>
	<u>Kr. 268.192,07</u>

Skuldir:

Skógræktarfélag Reykjavíkur	15.000,00
Landgræðslusjóður	<u>253.192,07</u>
	<u>Kr. 268.192,07</u>

Þeir.

sem hugsa sér
nó sekja um lín til nýrra
skógræktargirfinga,
súni sé til skógræktarstjóra,
er veitir
nánari upplýsingar.

**FRAMKVÆMDABANKI
ÍSLANDS**

Landsbanki Íslands

Austurmeiri 11 — Reykjavík — Sími 11780

ÓTÍÐI Í REYKJAVÍK:

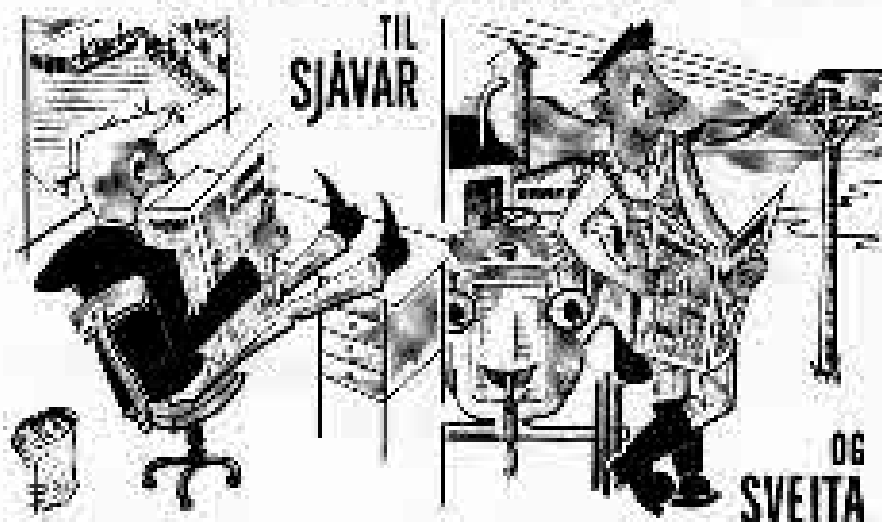
Austurbæjarstíðin, Laugavegi 77, sími 21806
Laugvöðurstíðin, Laugholtsvegi 43, sími 39080
Vegamóðurstíðin, Laugavegi 16, sími 12258
Vesturbæjarstíðin, Háskólabíó við Hagarag, sími 11621

ÓTÍÐI ÖTI Á LANDI:

Ákranes — Akureyri — Eskifjörður —
Grindavík — Húsavík — Hvalsóðillur —
Ísafjörður — Sandgerði — Selfos
Algeiðsla í Keilavík í höfnunum Sparavöðum
í Keilavík, Suðureyri 6 og í Þorlákshöfn, Ágla 8.

Áður en þú renfur þú bankastíðir þú ísmáland og úta.

Morgunblaðið



ÚR ÞJÓÐAR BÚSKAPNUM

TÍMARIT UM EFTIRHAGSMÁL
SÖLUMBOÐ BÓKAÚTGÁFAN HEILGAFELL

Fræðkvæmdabanki Íslands
Hverfisgötu 6.

REYKJAVÍK

Brunabótafélag Íslands

Adalstr. 10A

Lengingart. 105 Sími 244 23.

BETT er betna.

BETT er gott í allan þvott.

H.f. Hreinn

STÁTSFÉLÖN (alla átveggi.

Jón Loftsson h.f.

Stingurstr. 121 - Sími 156 05.

Seljum og átvegun flutar
byggingarvörur.

Jón Loftsson h.f.

Stingurstr. 121 - Sími 156 05.

Reynslan er réttisfær.

H.L. Ólafsmiðjan

Strokat. 10 - Sími 242 00 (3 línur)

Byggingaömur — Glerdýngarefni.

BYGGINGAÖMURVERSLUN KÓRÁFOGS

Kórasmíðun 2 — Sími 11010.

▼ Byggingaömur frá Sigheidi
mala með sér sjálfan.

SIGHVATUR EINARSSON & CO.

Strokat. 15 - Sími 242 33.

★ Búðir ekki!

★ Líffryggið yður sérax.

SJÓVÁTTRYGGINGAFÉLAG ÍSLANDS H.F.

Vandum í verkum er vefurinn stærki.

Vefarinn h.f.

"CELLOPHANE"

(Trade Mark) Cellophane Film

ISLÖNDVERK HANS EIDE H.F.

Sími 15598, pósthólf 1004

KLÆÐAVERSLUN ANDRÉAS

Lengragt. 3 — Sími 16540.

Stærsta útskriftslun landins.

Öll húsnæðing og loftsmáttunir.

YFISLUNIN ADALSTRÆTI 4 H.F.

Sími 15595.



Allt frá barni
tilnað í skóla

**HERRADEILD
PO**

ROYAL

Ístríðni, bókningar, útskiðslopp,
gættaleiðindi
er nafnið af nafnjánum heimaðra
um allan heim.

AGNAR LUDVIGSSON H.F.

Blasum skógi heimaðra af
í borginni og útfærð af 5. júní 1964.

SÖGIN H.F.

Markaður 2. júní 2016.



Reiknivélin

sem kemur í skjalabúku

Feller
reiknivélin

Tæðilegar rólur
Credit útkoma
Svart/Rauð hljóð

Væntu þýsk útskiðslopp — Mjög ódýr
FEILER reiknivélin
er eins nálegt yfir og nafni síni.

OTTO A. MICHELSEN

Klapparsög 26-27 — Sími 20560.

Öfvegum all bændumannastærki. GLOBUS H.F.	Allir eiga lífi í BLÓMIÐ Laugavegi 18
18 af samgættu bókafélagi Jóns. ALMENNA BÓKAFÉLAGIÐ Laugavegi 16.	Nýtt áskafinn. Ferðatúfið Ólaf. FERÐASKRIFSTOFA ÓLFASS JACOBSEN
Útveiddastöð betryggingar Sími 1 33 29.	GARBS APÓTEK Bólhagarði 14. Bæjarhósti.
Prent og bókhandverf og tek. BORGARFELL H.F. Laugavegi 18. Sími 1 33 78.	Versla í VADNENI VERSLUNIN VADNES
Alumíníum yfirbyggingar á allar tegundir JEPPA.	ALLT MCH FIMSKIP.
KRISTINN JÓNSSON FARN- OG FÍLMMAK.	FIMSKIPAFÉLAG ÍSLANDS H.F.
H.F. KOL & SALT Fræsi og saltvinnsla.	Setjum í heildu allu samfélaginu efni til þess.
ÓTVEGUN Á PUNGAVINNUNYELUM.	RÆTTÆKJASALAN H.F. Laugavegi 15. Sími 1 33 25, 1 33 26.
GINSBO er	Leisvinnu. Glervinnu. Búðhúdd.
FRANCH MICHELSEN Örn- og smíðastofa. Sími 1 33 62.	YRSLUH JÓNS ÞÓRÐARSONAR Bæjarhósti. Sími 1 33 62.

NÝ HEIMILIS TRYGGING

HEIMILISTRYGGING er fullkominasta tryggingin sem þér getið verið heimilis yðar, veilið fjölskyldunni þryggð og marga konar óhöppum. Trygging hjá „ALMENNUM“ tryggir þuggan framtið. KOMIÐ EÐA HRINGIÐ Í SÍMA 17700



ALMENNAR TRYGGINGAR F

PÓSTHÚSSTRÆTI 9 SÍMI 17700

Síldar- og fiskimjölsværksmiðjan h.f.

Hafnarhvoli — Sími 24400 (3 línur)

PRENTSMÍÐJAN HÓLAR

er í Högsholmennt 27.

Prentsmiðjan hefur eigið bakland.

Sími 24266 — Pósti 10

Hvannbergsbræður

KODAK Hinnur

HANS PETERSEN H.F.
Banksmann H. — Sími 29977.

TJÖLDIN í Geyti
þekktja allra.

GEYSIR H.F., VESLUN
Aðalstræti — Þorlákshöfn.

Hjálum yðar allra stærðir hópdráttreiða
í ferðastígli.

GUDMUNDUR JÓNASSON
Sími 2425.

BLIKKSMÍÐJAN SÖRLI S.F.

Þráðgötu 176 Sími 91747
Hótelgötu 124

Frankvennum alls konar blikksmíði.



STÓRAKJÚR SALA SÖNNAR VINSÆLDIR YÖRUNNAR

Gróðurhúsagler
ávallt fyrirbyggjandi

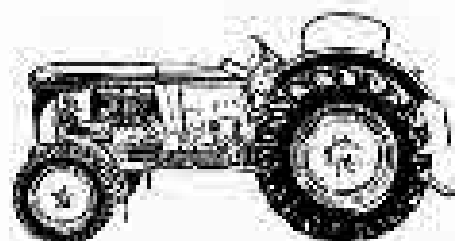
Eggert
Kristjánsson & Co. h.f.

Þrenn og hálfbændwélar.
Föröröörur þess koma skilföörwélar og takk.

BORGARFELL H.F.
Fangagögl 14.

Trösklippur og gróðurkjuörwélar.

VERDANDI H.F.
Tryggwagögl



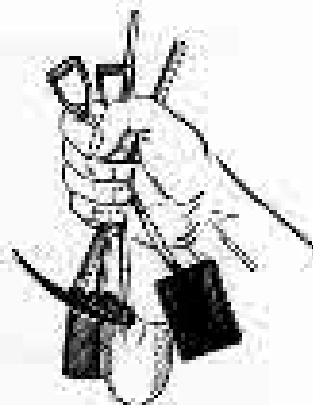
IGNADARBANKI ÍSLANDS H.F.

Löðingagögl 10. Höfðwélar
Sími 2055

Öður Höfðwélar 14. Höfðwélar
Sími 2055

BANKINN kemur þess koma bankaröörwélar
innan bank.

Gróðurkjuörwélar
all koma.



VERSLUN O. ELLINGSEN

HEUTZ-öröörwélar

Löfðwélar

Þrenn löfð

HEUTAFÉLAGIÐ HAMAR

WAGNER

Sími 2123.

Skapulegarnir bættu um heiti allir með Lög-
völdum, skipum og þerminum fyrir smá-
lingar sem bapa — *Handkúsa*, *Munð* him-
nanna, *Kallasta*, *Íshleða*, *Flugar áttu* — þar-
á milli öðra. Við hugum um þess *Véskistur*na-
na. — Þessi allir með einhæf áttu á þessum-
na. — Í dag er það *Munna*, *Rinnu*, sem
heita, á morgun það sem yfir heita.

FERÐASKRIFSTOFAN LANDSÝN H.F.
Sími 2255, P. O. Box 465.

•
Lúðr okkur
annat
múðröndunum
vör.

KASSAGERÐ REYKJAVÍKUR H.F.
Kleppargötu 11 • Sími 7 87 83.

BORGARNES

Húsnæðingarnir, yfirlýðingarnir,
ræðingarnir, ræðingarnir.

BIFREIDA- OG TRÉSMÍÐJA BORGARNES H.F.
Sími 16.

Almenn þjónusta og gæta þessara.

HÓTEL BORGARNES
Borgarnes.

Li — Skutgröpin — Gjafavörð

VERSLUNIN ÍSUGJÖRNINN
Borgarnes.

KAUFFÉLAG BORGFIÐINGA
BORGARNESI

Óskilnað með þessum húsnæðingum vörur
innviðar og erfiðar.

STÖÐ S.F.,
BORGARNESI

Óskilnað ræðingarnir — ræðingarnir.

• Á leið um Borgarfjarðina —
Sími 1111.

VERSLUNARFÉLAG BORGARFIJARDAR H.F.

BOLUNGARVÍK

Alls konar heimilistæki o. fl.

VERSLUNIN VIKINN H.F.
Sími 66 • Bolungarvík

Reynið tilkúpa.

VÉLSMÍÐJA BOLUNGARVÍKUR H.F.
Sími 2 • Bolungarvík

SPARISJÓÐUR BOLUNGARVIRÐUR

Söfnuður 1928.

Sími 18 - Árborgarmúk.

Ínn- og útlutningsvæðing.

VERSLUN BJARNA EIRIKSSONAR

Söfnuður 19.

ÍS AFJÖRDUR

*Sestín ára reyndu
í skólinu.*

SKÓVERSLUN LEÓÐ H.F.

Ísfrétt.

Úrskottabrént og skiptamíði.

M. BERNHARDSSON H.F.

Ísfrétt.

*Rafnmagnsritur, reifhjól,
búshóld og gjafavörur.*

NEIÐTI H.F., ÍSAFIRÐI

Íslirðingar — Vestfirðingar.

Sérlega hnotsýr í alla hljóta.

HÚSGAGNABYERSLUN ÍSAFJARÐAR

**BÓKABYERSLUN
JÓNASAR TÓMASSONAR**

Ísfrétt — Sími 122

BITREIÐALEIGAN ÍSAFIRÐI

Sími 30.

PRENTSTOFAN ÍSRÚN H.F.

Ísfrétt.

Alíkþengja prentun — þessu.

*Erinn kaupendur af fiski —
seljum & til skipta.*

GUNNYÖR H.F. - MAGNI H.F.

Hafnarstræti 7, Ísfrétt.

Sími 49.

HRADFRYSTIMUSID NORÐURTANGI H.F.

Ísfrétt.

AKUREYRI

AMARÓ H.F.

- ★ Stærsta vörubús landsins.
- ☆ Verslun á þremur hæðum.

BÓLSTRUP HÚSGÖGN H.F.

- Annachosinn ummelli hæð.
- Stær 1160.

BÍLASALAN H.F.

Fordulmsölfið. Akureyri.

Málning og herfinnariöskur.

EIÐAVERKSMIDJAN SJÖFN

Stær 11650.

Gæðrekkir og sælgeli.

KAUFUR — RITFÖNG

EIÐAVERKIN FLÓRA

Stær 11700.

BÓKAVERSLUNIN EDDA H.F.

Stær 11700.

BYGGINGAVÖRUVERSLUN
TÓMASAR BJÖRNSSONAR H.F.
Akureyri.

GULLSMIDIR SIGTRYGGUR OG PÉTUR

- Brúðgötu 3 Akureyri.
- Skarngripir — Ljósmyndavætur.

Volkswagen — Land Rover

BAUGUR H.F.
Stær 12200 Akureyri.

Hönnu af: Þóru Músska húnagullu
Bílgullum

VERSLUN RAGNHEIDAR O. BJÖRNSSON
Stær 11550 Akureyri.



SJÁLFTJÆÐISHÚSIÐ AKUREYRI

hýður yður velkomin.

KLÆÐAVERSLUN

SIG. GUDMUNDSSONAR H.F.

Ákureyri

HERRAÐEILD J.M.J.

Ákureyri

RAFORKA H.F.

Ákureyri Sími 12275

Rafbrigðir - Rafackjaviðgerðir - Verslun.

TÓMAS STEINGRÍMSSON & CO.

Sími 12285 - 12282

Ákureyri

GUFUPRESSAN

Strogoðn. 12 - Sími 11121.

Ákureyri

BLAÐIÐ DAGUR

Ákureyri út tvískipti vikna.

Sími 11111 og 11117. Húsnúmer 89

Ákureyri

Gæðdrykkja- og eldgerðarætur.

DRÖPS- OG HEILOVÆSLIÐ

SANA H.F.

Ákureyri.

Drátturheima — Skúpsmóðir

Heimasíðar.

SLIPPSTÖÐIN H.F.

Ákureyri.

Útval af **KJÖTVÖRUM**

NÝJA KJÖTBÚÐIN

Ákureyri.

Sími 11117.

Vöruflokkar:

Ákureyri — Reykjavík.

PÉTUR OG VALDIMAR H.F.

Ákureyri.

Sími 11117 og 11017.

Kynnið vörur græn og tilleguð
húsgagnanna íbú.

VALBJÖRK H.F.

Ákureyri.

EINIR H.F.

Ákureyri.

Sími 11225 og 11226.

Húsgagnavarkæði — Verslun.

Snjórættirar við alla hafi.

VÖRUSALAN

Ákureyri.

BRÁUÐGERÐ

KR. JÓNSSONAR & CO.

Smíðaleiðin 27

Ákureyri.

— **§§** — **MATUR — GISTING** — **§§** —

HÓTEL AKUREYRI

Sími 11019.

Súkkulaðiverksmiðjan LINDA

Hvannarvirkilum 14, Akureyri

Sími 12800.

Framleiðum allar tegundir
PRJÓNA- og VINNIFATNAÐAR

FATAYERKSMIÐJAN HEKLA

Akureyri.

FLUGKAFFI I.O.G.T.

AKUREYRAFLUGVÉLI

Finn Flugsúðin í heimi þar sem
I.O.G.T. annast síða, vestinga, minja,
grip og póstkorta.

LEÐURYÖRUR H.F.

Akureyri

Tískur – skófabúnaður.

Domu- og barna- þjónustamaður
Ólafur í málum á milli

VEISLUHÖN DRÍFA H.F.

Akureyri.

H Ú S A V Í K

Samskipti í verslun og framleiðslu
er lúan vandamálinna.

KAUPFÉLAG ÞINGEYINGA

Akureyri

Enginn matur er mjólkinnu betri.

MJÓLKURSAMLAG

KAUPFÉLAGS ÞINGEYINGA

Akureyri.

TRÉSMIDJAN BORG H.F.

Reykjavík • Sími 101.

SMÍÐUM gugga, fát og smíðuð, eðlis-
innæringar, fiskvörð og f.

Tökum af okkur húslöggingar.

FRAMLEIÐUM:

Fræðfisk, eðlafisk, skreð
og ísi.

FISKIÐJUSAMLAG HÚSAVIKUR H.F.

Reykjavík

Vandi yfir vöru
er vandinn leysur í ÖSKJU

ASKJA H.F.

Gætturvatn 18, Reykjavík
Sími 11111

Bansur, Brú-línur frá RUDZWERKE,
Þýskalandi, önnur fyllingapönd.

Þunnt mál - Hagstærð góð.

YÉLAVERKSTADIR FOSS H.F. HÚSAVÍK

▼ Vandi yfir húðir eða innæringar
í húsi yfir, þá berst til okkar.

TRÉSMIDJAN FJALAR H.F. HÚSAVÍK

SEYÐISFJÖRÐUR

Önnuvar þvæla komar vél-
viðgerðir, bitreiðuvíðgerðir
og ýmis komar nýsmíði.

VÉLSMIDJAN STÁL, SEYÐISFJÖRÐUR

Sími 111 - 112 - 113.

SÍLDARSÖLTUN

STRÖNDIN H.F.

Reykjavík

ESKIFJÖRÐUR

Öngur, stíðastærir í fátíðir, Vopur, fát,
Ólafur.

HRADFYSTIHÚS ESKIFJARDAR H.F.

Öngur, fát og stíðastærir, fát.

JÓN KJARTANSSON H.F.

Reykjavík.

Framboðum allra þyðlur af **PLASTI TIL EINANGRUNAR**

PLASTIDJAN YLUR H.F.

180 Laugavegurinn

Stofn 22 - Eftirlit

N E S K A U P S T A Ð U R

Mæðfur, litaðar, vélmaðarvarn, bygg-
ingarefni, húsihöld, ríðing, óngæðar-
vöru, Jökling og fl.

KAUFFÉLAGIÐ FRAM

Neskaupstað.

Það er að koma síð
Salið síð — Vinnu í síð

Góð vinnuáhrif hjá

SÆSILFUR H.F.

Neskaupstað.

Prentum 1000, timarit, bókur og
alls konar smáprent.

NESPRENT

Neskaupstað.

Dráttarbraut, skipanastöð, vélverk-
stað, bílreiðaverkstæði.

DRÁTTARBRAUTIN H.F.

Neskaupstað.

D J Ú Þ I V O G U R

Söltunarstöð.

ARNAREY H.F.

Dráttarveg.

BÚLANDSTINDUR H.F.

Sunnunúðir Su 59 — Mánunúðir Su 95.

Dráttarveg.

Yfir bjóðum vörur
lagaðustu vaxmarkjörin.

KAUFFÉLAG BERUFJARDAR

Dráttarveg.

Orðveitingur til útgáfuáskunnar og skjalþjónu NETAGERÐ JÓHANNS KLAUSEN Eskifirði Fléttum fyrirliggjandi allar nauðsyn- legar úngerðir og úrur til silðveiðiskipa	FRYÐA MENN Leitað hús vaka í Póttunardögð. PÖTUNARFÉLAG ESKIFIRÐINGA
Skilum meðal þess viðmáða stölu: Fyrirbýgð Ísland 2.1. Öflugdögð 2.1. Samvinnufyrirgögnur Ríkisbú, Skjaldrátt 2.1.3.	KAUPFÉLAGIÐ BJÖRK, ESKIFIRÐI.
E G I L S T A Ð I R	
Alls konar vörur fyrir heimasólk. VERSLUNARFÉLAG AUSTURLANDS Eskifirði	Vélavörgerðir, þaplagar, jeppavir- byggingar, fíniss konar þjónustur. VÉLAVERKSTÆÐIÐ VÍKINGUR SOLVI JÓHANNSON Árni 17. Eskifirði
FERÐAMENN. Bílaferðavörðslu, dekk og ástæður. Einnig alla konur viðfaru. FERÐAUTAFERÐIR GUNNARS GUNNARSSONAR Árni 25 — Eskifirði	FERÐAMANNADJÓNUSTA SÖLUKÁLI KAUPFÉLAGS HÉRAÐSÍÐA Eskifirði
Már- og kaffisala. Öl, þvottavörðslu, þvottavörðslu, þvottavörðslu. Öflugur ástæður og ástæður. ÁSTÆÐA, ESKIFIRÐI. Árni 25.	Öflugur byggingar og vörur samvinnufyrirgögnur Rekum vörubúnað. BYGGINGARFÉLAGIÐ BRÚNÁS H.F. Árni 25.
Velkominn í söluáskala K.H.F., Eskifirði, á leið ykkar í Hálldurssöluáskala. KAUPFÉLAG HÉRAÐSÍÐA	

NETAGEIR FRÍÐRIKS VILHJÁLMSSONAR
Markaðshöfðingur

Stunda uppheimingir á skólanum
og alla börnin á heimilinu.

Frystingis, sálfræðingur o. fl.
SAMTÍÐHVERFÉLAG ÚTGERÐAMENNA
Núðastofa.

Elst góð þjónusta,
ÞÍLDARYINNISLAN H.F.
Núðastofa. — Sími 296 og 367.

S E L F O S S

FLÓA OSTAR

Mjólkurbá Flóamanna

Það er hagkvæmt að versla
í Höfn.

KAUFFÉLAGIÐ HÖFN
Núðastofa.

Samræmstærðum tryggir samþingir.

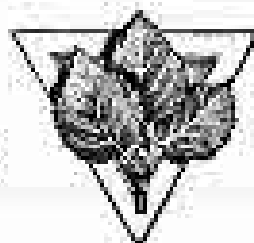
KAUFFÉLAGIÐ ÁRNESINGA
Útla. Eyrarhóla, Stórhöfn,
Höfnastofa, Þorlákshöfn, Langanesi.

SPARISJÓÐUR VESTMANNAEYJA
græðir góða margna
í marghættum viðskiptum.



MUNIR MINNINGARSPJÖLD

LANDGRÆÐSLUSJÓÐS



**Ef þér þurfið á
prentvinnu að halda,
þá talið við okkur**



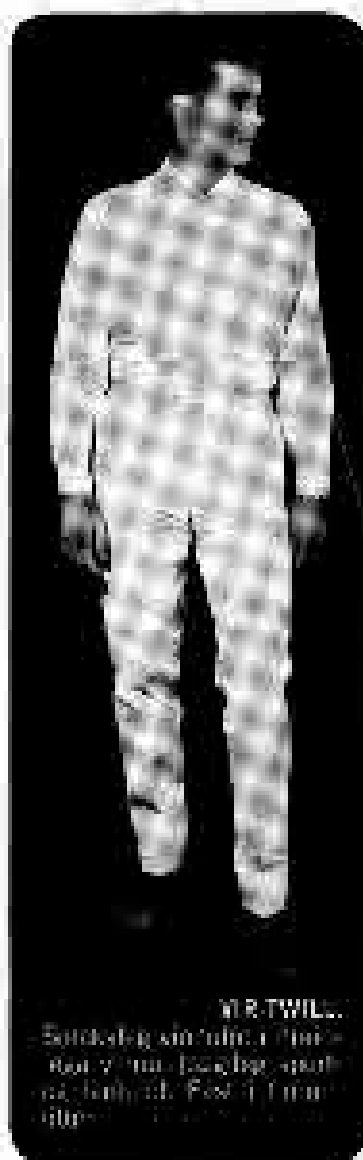
Væð prentun
R/F KUR,
RIÐÐ,
TIMARIT
og leyskamar
EYÐUBLÖÐ
í samhengandi
formi.



Prentsmiðjan ODDI h.f.

Groffgötu 27-28 — Reykjavík

Sími 26239 — Pósthólf 100.



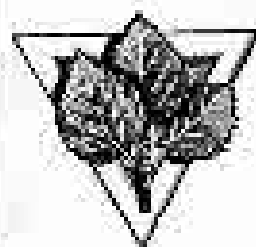
W. R. TWILL

Samkvæmt vinnulega tilnefni
átt vinnuþingbættu
og birtu. Fost. 1.1.1960
1000

MUNID MINNINGARSPJÖLD



LANDGRÆÐSLUSJÓÐS



LANDGRÆÐSLUSJÓÐUR

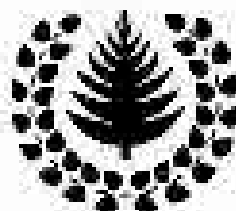


flytur álega inn jólatré og greinar
Styrkið Landgræðslusjóð.

LANDGRÆÐSLUSJÓÐUR

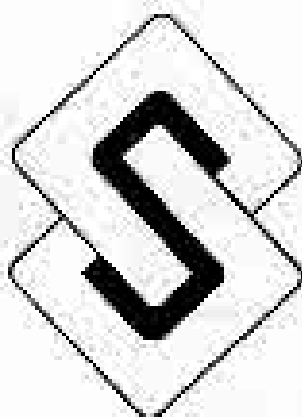
Gretlaginn 8, Reykjavík — Sími 1-81-50.

-
- ★ Gjafir til skógræktarféлага má draga frá skattskyldum tekjum.
 - ★ Eflað starfssemi skógræktarfélaganna.
 - ★ Gerist virkir meðlimir skógræktarfélaganna.



SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS

Gretlaginn 8, Reykjavík — Sími 1-81-50.



TIMPSON
karlmannaskör

Rima

Austursíðari 10 Langavegi 11B



BÚNAÐARBANKI
ÍSLANDS

ÓTÍÐI 1 REYKJAVÍK

Langavegi 3

Langavegi 114

Vesturgötu 62

Rannishúll við Hagarng

ÓTÍÐI 101 Á LANDI

Seykiskálmi

Blundahöf

Sauðárkrúki

Akureyri

Egilsstöðum

Hella

BÚNAÐARBANKI ÍSLANDS Austursíðari 3 — Reykjavík

Skrá yfir auglýsendur

REYKJAVÍK og KÓPAVOGUR

Agnar Ludvigsson h.f.
Almenna Bókafélagið
Almennar Tryggingar
Andersen & Lauth h.f.
Bifreiðastöð Reykjavíkur
Blikksmiðjan Sörli s.f.
Blómið
Borgarfell h.f.
Brunabótafélag Íslands
Búnaðarbanki Íslands
Byggingarvöruverslun Kópavogs h.f.
Eggert Kristjánsson & Co. hf.
Eimskipafélag Íslands h.f.
Ferðaskrifstofan Landsýn h.f.
Ferðaskrifstofa Úlfars Jacobsen
Frankvæmdabanki Íslands
Franch Michelsen
Garðs Apótek
Geysir h.f.
Globus h.f.
Guðmundur Jónasson
Hans Eide h.f.
Hans Petersen h.f.
Herradeild P. Ó.
Hlutfélagið Hamar
H.f. Hreinn
Hólar h.f.
Hvannbergstræður
Iðnaðarbanki Íslands h.f.
Jón Loftsson h.f.
Kassagerð Reykjavíkur h.f.
Klæðaverslun Andrésar
H.f. Kol & Salt
Kristinn Jónsson
Landsbanki Íslands
Landgræðslusjóður
Loftleiðir h.f.
Málning h.f.
Morgunblaðið
Otto A. Michelsen
H.f. Ofnasmiðjan
Raftækjasalan h.f.
Verslunin Ríma
Samband íslenskra samvinnufélaga
Samvinnubanki Íslands h.f.
Samvinnutryggingar
Sighvatur Einarsson & Co.
Síldar- og Fiskimjölsverksmiðjan h.f.
Sjóvátryggingafélag Íslands h.f.
Skógræktarfélag Íslands
Svanur h.f.
Sögin h.f.
Timburverslunin Völundur h.f.
Vefarinn h.f.

Verðandi h.f.
Verslunin Aðalstræti 4 h.f.
Verslun O. Ellingsen
Verslun Jóns Þórðarsonar
Verslunin Vaðnes
Vinnufatagerð Íslands h.f.

BORGARNES

Bifreiða- og trésmiðja Borgarness
Hótel Borgarnes
Kaupfélag Borgfirðinga
Stoð s.f.
Verslunarfélag Borgarfjarðar h.f.
Verslunin Ísbjörninn

BOLUNGARVÍK

Sparisjóður Bolungarvíkur
Verslun Bjarna Eiríkssonar
Vélsmiðja Bolungarvíkur h.f.
Virkin h.f.

ÍSAFJÖRÐUR

Bifreiðaleigan Ísafirði
Bókaverslun Jónasar Tómassonar
Gunnvör h.f.
Hraðfrystihúsið Norðurtangi h.f.
Húsgagnaverslun Ísafjarðar
Kaupfélag Ísfirðinga
Magni h.f.
M. Bernhardsson h.f.
Neisti h.f.
Prentstofan Ísrún h.f.
Skóverslun Leós h.f.

AKUREYRI

Amaro h.f.
Baugur h.f.
Bílasalan h.f.
Blaðið Dagur
Bókaverslunin Edda h.f.
Bólstruð húsgögn h.f.
Brauðgerð Kr. Jónssonar & Co.
Byggingavöruverslun Tómasar Björnss. h.f.
Efnagerðin Flóra
Efnaverksmiðjan Sjöfn
Einir h.f.
Fataverksmiðjan Hekla

Flugkaffi I. O. G. T.
Gufupressan
Herradeild J. M. J.
Hótel Akureyri
Klæðaverslun Sig. Guðmundssonar h.f.
Nýja Kjötbúðin
Leðurvörur h.f.
P. O. B.
Pétur & Valdimar h.f.
Sana h.f.
Raforka h.f.
Sigtryggur og Pétur
Sjálftæðishúsið
Slippstöðin h.f.
Súkkulaðiverksmiðjan Linda
Tómas Steingrímsson & Co.
Valbjörk h.f.
Verslunin Drífa
Verslun Ragnheiðar O. Björnsson
Vörusalan

HÚSAVÍK

Askja h.f.
Borg h.f.
Fiskiðjuver Húsavíkur
Foss h.f.
Trésmiðjan Fjalar
Kaupfélag Þingeyinga
Mjólkursamlag K. Þ.

SEYÐISFJÖRÐUR

Ströndin h.f.
Vélsmiðjan Stál

ESKIFJÖRÐUR

Jón Kjartansson h.f.
Kaupfélagið Björk
Netagerð Jóhanns Klausen
Pöntunarfélag Eskfirðinga

EGILSSTAÐIR

Ásbíó
Byggingarfélagið Brúnás h.f.
Kaupfélag Héraðsbúa
Plastiðjan Ylur h.f.
Söluskáli Kaupfélags Héraðsbúa
Verslunarfélag Austurlands
Varahlutaverslun Gunnars Gunnarssonar
Vélaverkstæðið Víkingur

NESKAUPSTAÐUR

Dráttarbrautin h.f.
Drífa h.f.
Fiskvinnslustöð S.Ú.N.
Glettingur h.f.
Gullfaxi h.f.
Kaupfélagið Fram
Máni h.f.
Neisti h.f.
Nesprent h.f.
Netagerðin h.f.
Sildarsöltunin Ás
Sildarvinnslan h.f.
Skipatrygging Austfjarða
Sæsilfur h.f.

DJÚPIVOGUR

Arnarey h.f.
Búlandstindur h.f.
Kaupfélag Berufjarðar

SELFOSS

Mjólkurbú Flóamanna
Kaupfélag Árnesinga
Kaupfélagið Höfn

VESTMANNAEYJAR

Sparisjóður Vestmannaeyja

SVANUR H.F.

OG

Sælgætlisgerðin VÍKINGUR

YATNSSTÍG 11 - REYKJAVÍK - PÓSTHÓLF 516

Símar: 11928; Söluáæður.

1111, 5 línur: Skrifstofa og verksmíðja.

Framleiðum hinar viðurkennda VÍKINGS-vægar:

KONFEKT

KARAMELLER

BRJÓTSYKUR

SJÓÐUSÚKKULADI

ÁTSÚKKULADI

Dekktar um allt land

Allra lif og yndi



ÞÆGILEGAR HRADFERÐIR HEIMAN OG HEIM

Vegna góðrar samvinnu við önnur flugfélög geta Loftleidir úr-vegað flugfaraseðla til allra erlendra flugstöðva. Upplýsingar eru gefnar í skrifstofum Loftleidra og fyrirgreiðsla er fúslega veitt. Flugfar strax. Far greitt síðar. Loftleidis landa milli.



LOFTLEIDIR