



ÁRSRIT
Skógræktarfélags Íslands
1951—1952

Ávætti lýteliggjandi á lagri

TIMBUR

Krússólfur

Ingilídur

Áðalsdóttir

Þryggir

Áfram

Ég er þessi stúlka

sem er á milli þess

sem er á milli

sem er á milli

sem er á milli

• TILHÖFUNDUR: ÞÓRVALDUR

Timburverðgagn Velundur h.f.

Áðalsdóttir og Ingilídur

ÁRSRIT

SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS

1951-1952



- Getið út í 5500 eintökum -

REYKJAVÍK - 1952 - PRENTSMÍÐJAN ODDI H.F.

EFNISYFIRLIT:

Bls.

<i>Formáli</i>	5
Fairfield Osborn: <i>Sextíu þúsundir á sólarhring hverjum</i>	7
Hákon Bjarnason: <i>Um berfrævinga</i>	21
Sturla Friðriksson: <i>Trjágróður Eldlands og Magellanshéraðs</i>	48
Einar G. E. Sæmundsen: <i>Fræsöfnun í Alaska 1950</i>	68
Daníel Kristjánsson: <i>Trjágarðurinn á klettinum</i>	95
Hákon Bjarnason: <i>Starf Skógræktar ríkisins 1950</i>	98
Hákon Bjarnason: <i>Starf Skógræktar ríkisins 1951</i>	108
<i>Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 1950</i>	123
<i>Skýrslur skógræktarfélaganna 1950</i>	134
<i>Reikningur Skógræktarfélags Íslands 1950</i>	146
<i>Reikningur Landgræðslusjóðs 1949</i>	149
<i>Reikningur Landgræðslusjóðs 1950</i>	152
<i>Smávegis</i>	155

*Myndin á kápunni er tekin á Hallormsstað 1947, og sýnir hún
blágrenitrén, sem þar var sáð árið 1905 eða 1906.*

FORMÁLI.

Undanfarin ár hefur löngum orðið dráttur mikill á útkomu Ársritsins af ýmsum ástæðum, sem óþarfi er að rekja. Æskilegt er að það komi út fyrri hluta árs, og til þess að unnt verði að kippa þessu í lag, hefur það ráð verið tekið að láta þetta rit taka yfir bæði árin 1951 og 1952.

Bæði er það, að ritið er nú í stærra lagi, og enn fremur er prentun öll orðin mjög dýr, og því var félagsstjórnin samdóma um, að heppilegast væri að hafa þennan hátt á, sem að ofan getur, til þess að ritið geti framvegis komið út fyrri hluta árs.

Um greinina á næstu síðu og höfund hennar.

Erindi það, sem hér birtist, var flutt sem ræða í Newcomenfélagi Cincinnatiborgar í Bandaríkjunum haustið 1950. Í fyrra var það prentað og gefið út. Newcomen-félagið er menningarfélag, sem starfar bæði í Englandi og Ameríku, en forseti þess félags kynnti höfund erindisins með þessum orðum:

„Mér er mikil ánægja að því, að kynna yður ræðumann félagsins í kvöld, hr. Fairfield Osborn. Faðir hans var ágætur vísindamaður, og sjálfur hefur hann með sínu starfi gert mikið til að skýra fyrir oss og fræða oss um undirstöðuna að auðlegð og velferð manna, hinar lífrænu auðlindir náttúrunnar, eða, ef það er sagt með öðrum orðum, þá hefur hann frætt okkur um jörðina, móður okkar allra.

Fairfield Osborn er forseti dýrafræðifélagsins í New York (The New York Zoological Society) og forseti gróðurverndarstofnunarinnar (The Conservation Foundation). Hann útskrifaðist frá Princeton-háskóla, dvaldist síðan nokkur ár í vesturríkjunum, þar sem hann sá hvernig Móðir Jörð er særð holundarsárum er mannkynið leggur löndin undir sig með því að ryðja skóga og breyta með því ásýnd náttúrunnar, svo að hún verður ókennileg með öllu, - en afleiðingar þessa kannast allir við, hin hræðilegu sandfokssvæði.

Þegar ég las bók hans, Heimur á heljarþröm, var ég leiddur í nýjan heim. Ég veit að margir yðar hafa lesið bókina, en ef svo er ekki, vil ég eindregið ráða yður að gera það.

Mér er það mikill heiður og oss öllum mikil ánægja að hafa Fairfield Osborn hér á meðal vor.“

FAIRFIELD OSBORN:

Sextíu þúsundir á sólarhring hverjum.

Víst mun það vera fullljóst öllum þorra manna, að vér lifum nú eitt hið ísjárverðasta tímabil sögunnar. Sérhver heilvita maður hlýtur að gera sér grein þessa - meira eða minna ljóst - hvort heldur hann býr í New York eða Nýja Íslandi, Sjankíang eða Suður-Afríku. Allir finna til erfiðleika og vandkvæða, og hlýtur því sú spurning að vakna, hvort þessi vandamál öll eigi sér ekki sameiginlegar rætur. Enn veit enginn hvort þessu alheimsfargi verði af létt. Slíkt væri og varla mögulegt, því að öll saga mannkynsins sýnir, að svo sýnt sem mönnum er að glíma við *afleiðingar* orðinna hluta, liggja einhverjar óskiljanlegar ástæður til þess, að þeir hneigjast miklu síður til að grafast fyrir um orsakir þeirra og upphaf.

*

Þrásinnis hefur komið í ljós, að þessi undansláttur í leit að orsökum, og þá um leið skortur á réttum aðgerðum til að koma í veg fyrir óheppilegar og oft ógnþrungnar afleiðingar þeirra, hefur verið stöðugur dragbítur sannra framfara á því nær öllum sviðum mannlegs lífs. Dæmin um þennan skort á því, sem ég kys að nefna rökrétta fyrirhyggju, eru svo fjölmörg, að ýtarleg upptalning þeirra er ekki nauðsynleg, til að öllum megi ljós vera.

Hið mikla bákn nútíma læknavísinda er miklu fremur byggt á lækningu sjúkdóma en hinu, að koma í veg fyrir þá. Beljandi flóð vísindalegra uppgötvana dynur nú yfir oss, áður en vér fáum gert oss nokkra ljósa grein fyrir því, hvort þær hafi gott eða illt í för með sér. Á sviði alþjóðamála lifum við nú öld óeirða og æsinga, þar eð engin þjóð eða þjóðasamsteypa tekur sér nægilega fram um það, að gera sitt til að ryðja úr vegi þeim orsökum árekstra og ágreinings, sem alla varðar og öllum ógna.

*

Sjálfsgagt má kalla það lítinn vanda, að telja upp þessi mistök öll, og öll eigum við okkar þátt í þeim. En mér mætti þó vera það nokkur afsökun við framsetningu þessara almennu hugleiðinga, að ég nú þrengi umræðusviðið og reyni að skýra frá einu atriði, sem telja má helstu orsök þeirra örðugleika, sem nútíminn á við að etja, en hún er þó hvorki nógu vel þekkt né heldur er henni nægilegur gaumur gefinn. Svo vill til, að ég er í hópi þeirra, sem líta svo á, að þetta atriði sé ein af frumorsökum stjórnmalalegra og félagslegra vandamála bæði fyrr og síðar. Áhrif þess má rekja sem rauðan þráð gegnum alla söguna. Það er undirstaðan að velferð hverrar þjóðar og það mun verða hinn snarasti þáttur í allri framvindu heimsmenningarinnar. Með almennu orðalagi mætti kalla það samskipti mannfólksins við umhverfi sitt. Nákvæmara orðalag er þó að kalla það *vandamál fólksfjölgunar og mannfjölda með hliðsjón af framleiðsluskilyrðum og lífskostum*. Lausn þessa viðfangsefnis mun hafa úrslitabýðingu fyrir þróunina næstu aldir um alla jörð.

*

Fyrst er þá að athuga, hversu háttað er um fólksfjölgunina. Laust eftir miðja 17. öld var mannfjöldi jarðarinnar um 600 milljónir. Sem kunnugt er, er hann nú um 2250 milljónir, og ef engar sérstakar ógnir dynja yfir verður fólksfjöldinn um 3000 milljónir um aldamótin 2000.

Á hverjum sólarhring fjölga mannkyninu um 60000; þ. e. sem svarar núverandi íbúatölu Reykjavíkur. Um miðja sautjándu öld var árleg fólksfjölgun um 3 af þúsundi. Nú er hún um 10 af þúsundi hverju. Þessar tölur gefa ekki miklar upplýsingar í sjálfu sér, en heildarástandið er þannig í dag að um 1000 milljónir manna, eða nær helmingur mannkynsins, heyja þrotlausa baráttu við hungurvofuna. Með öðrum orðum - eins og nú er komið málum, er fólksfjöldinn kominn verulega fram úr þeim möguleikum, sem hann hefur sér til lífsuppeldis.

Samtímis þessu hafa auðlindir jarðarinnar verið nytjaðar og rændar í ægilegum og sívaxandi mæli. Eins og kunnugt er, eru þessar auðlindir fyrst og fremst tvenns konar: *ólífrænar*, svo sem málmar og olía, sem ekki verða endurnýjaðar né haldið við, og *lífrænar*, svo sem skógar, jarðargróði og hverskonar dýralíf, sem unnt er að viðhalda, bæta og endurnýja.

Vert er að taka það fram, að auðlindir jarðar skipta ekki miklu máli *út af fyrir sig*. Það sem mestu varðar, er hvernig þær eru nýttar og hvernig þær skiptast. M. ö. o. auðlindirnar eru einungis tæki eða meðul, sem gera mönnunum kleift, að komast áleiðis á þroskabraut félagslífs og samskipta. Stjórnarfar einstakra landa og heimshluta, og að síðustu heimsins alls, mótast fyrst og fremst af því, hvort jafnvægi er á milli frjósemi og auðlegðar jarðarinnar annars vegar, en hins vegar af því, sem fólkið þarfnast og krefst af náttúrunni. Ennþá hafa engar viðhlítandi rannsóknir farið fram á því, hvernig háttað hafi verið sambandinu milli nýtingar auðlinda og framfara eða hnignunar liðinna menningarskeiða þjóðanna. Hins vegar má sjá, að hnignun og jafnvel upplausn glæsilegra þjóðríkja hefur iðulega verið samfara eyðingu á gróðri landa og öðrum auðlindum þeirra. Það eru tvímælaust engar ýkjur, að framtíð mannkynsins byggist á því, að hve miklu leyti náttúruauðæfin halda áfram að vera tiltæk.

Þótt til sanns vegar megi færa, að matarstritið hafi þekkst frá upphafi vega og að frá öndverðu hafi ávallt verið erfiðleikum bundið að afla lífsgæða fram yfir brýnustu þarfir, þá hefur það vandamál hingað til verið leyst í aðalatriðum með námi og nýtingu nýrra landa og jafnvel heimsálfa. Nú má heita að slík úrræði séu úr sögunni.

*

Á síðustu öld hafa gífurlegar breytingar átt sér stað um heim allann. Svo hraðar hafa þær verið og á stundum svo djúptækar, að félagsleg og efnahagsleg þróun hefur ekki getað fylgt þeim eftir. Hin gífurlega fólksfjölgun í ýmsum löndum heims, er tvímælalaust veigamesta orsök þessara umskipta. Ein afleiðingin er sú, að hin byggilegu og ræktanlegu svæði eru nú að mestu setin, en eftir eru einungis nokkur hitabeltissvæði og heimsskautalönd í norðri.

*

Samtímis því, að fólksfjöldi jarðarinnar hefur tvöfaldast í tíð síðustu fjögurra kynslóða, hafa verið gerðar svo ótrúlega margskonar uppfinningar, að helst mætti kalla þetta hina síðari iðnbyltingu. Afleiðingin hefur orðið sú að austurinn úr auðlindum heimsins hefur ekki vaxið í beinu, heldur margföldu hlutfalli við fjölgun fólksins, sem krefst æ fjölbreyttari framleiðslu af miklu flóknara og margþættara iðnkerfi. Eftirspurn þessi fer enn hraðvaxandi og mun því halda áfram meðan vér sækjum fram til svokallaðra betri lífskjara fleira og fleira fólki til handa.

Til frekari skýringar má nefna örfá dæmi þessa hraðvaxandi austurs úr auðlindum heimsins. Frá því um miðja 19. öld hefur járnframleiðslan t. d. rúmlega fimmfaldast. Frá árinu 1880 hefur zinkframleiðslan rúmlega fimmfaldast og framleiðsla kopars tífaldast á hvert mannsbarn. Þar sem olía er fremur ný markaðsvara, má ef til vill segja, að villandi sé að vitna í hina einstæðu framleiðsluaukningu hennar. Eigi að síður er það mjög athyglis-

vert, að árið 1946 var framleiðsla á steinolíu rúmlega 1112 sinnum meiri en *samanlögð* heimsframleiðsla fyrstu 43 áranna, sem steinolía var unnin úr jörðu. Í Bandaríkjunum nam olíu og bensínframleiðslan um 80 milljón tunnum árið 1918. Árið 1946 varð hún rösklega *níu* sinnum meiri.

*

Ég mun ekki freista þess hér, að spá fyrir um afleiðingu hinnar sívaxandi aukningar á nýtingu ólífrænna auðlinda. Það er nú ljóst, að forði sá af kopar, zinki og blýi, sem kunnugt er um að enn finnist í jörðu og borgi sig að vinna, mun eins og horfir, ekki endast lengur en æfi marga þeirra, sem á þetta hlýða. Þegar þessar auðlindir eru þurrausnar mun það hafa geysileg og gagnger áhrif á allann heimsbúskapinn. Óhætt mun þó að gera ráð fyrir, að nýir námar ólífrænna náttúruauðæfa eigi eftir að finnast. Enn fremur má með réttu gera ráð fyrir hvers konar framförum á sviði tæknivísindanna í framleiðslu allskonar uppbótar- eða gerfiefna í stað ólífrænna jarðefna, einkum eldsneytis. Og vissulega er framsókn nútímans svo hröð, að maður hneigist til að trúa því, að Aladdinslampi vísindanna fái innan tíðar sigrast á ýmsum þeim vandamálum, sem óviðráðanleg virðast nú. Að því er tekur til endingar og framtíðarnýtingar ólífrænna auðlinda, eru tæknivísindin vor bjartasta og að vísu helsta von.

*

Samkvæmt eðli málsins verður að skilja vel á milli hinna ólífrænu náttúruauðæfa eða jarðefna, sem ekki verða endurnýjuð, og svo hinna mjög mikilvægu lífrænu náttúrugæða, sem jörðin sjálf elur og verða því endurnýjuð. Í „hinum ákjósanlegasta allra heima“ munu ekki rísa nein vandamál í sambandi við varðveislu og endurnýjun landgæða. Frjósemi jarðar er svo mikil, að frá fræðilegu sjónarmiði og með skynsamlegri ráðsmennsku hefði með öllu verið hægt að komast hjá hinum örlagaríka skorti, sem þjáð hefur mannkynið um aldir. Maður getur jafnvel

kveðið svo fast að orði að segja, að ef réttur háttur væri nú upp tekinn gagnvart skóglendi, akurlendi og auðlindum hafsins, ásamt réttilegri skiptingu, mundi hinn nagandi kvíði fyrir skorti á matvælum og öðrum lífrænum efnum verða ástæðulaus með öllu.

En því miður er ekki auðvelt að bægja þessum ugg frá dyrum. Þótt oss sé það þvert um geð, verðum vér að viðurkenna, að flest af því sem sagan segir um meðferð mannkynsins á lífrænum auðlindum, fjallar um alls konar mistök og handvömm. Í sjálfu sér þyrfti þetta ekki að koma að sök, er um framtíðina ræðir, ef vér yrðum ekki að horfast í augu við þær hörmulegu afleiðingar, er nú skal nefna.

Í fyrsta lagi hafa fyrri tíma kynslóðir ekki einungis stórskemmt heldur og gereytt hin frjósömustu landsvæði, og í öðru lagi heldur þessi skemmdarstarfsemi liðinna kynslóða áfram enn í dag í mörgum löndum - því miður flestum. Enn má það og hryggilegt teljast, að landskemmdir forfeðranna verða ekki ávalt raktar til vankunnáttu eða fávísku, heldur var þeim haldið áfram í fullri vitund samtíðarinnar um afleiðingar þeirra. Eftirfarandi orð Platons hljóta að snerta viðkvæman streng í brjóstum þeirra, sem láta sig skipta verndun og viðhald hinnar lifandi náttúru, og komast þeir heldur ekki hjá, að beygja sig fyrir þeim athugunum, sem bak við þau felast.

„Á þeim tímum, sem við nú ræðum, er Attíka var enn óurin voru fjöll hennar háhvelfdar, gróðri þaktar hæðir. Malarsléttur hennar voru þá huldar þykku lagi af frjórri mold og fjöllin klædd þykkum, viðamiklum skógi. Má sjá nokkur merki hans enn í dag. Í Afríku finnast nú fjöll, þar sem ekkert þrífst nema býflugur, en fyrir ekki alllöngu voru þau vaxin háreistum trjám sem lögðu þakviðu til hinna mestu bygginga. Þök, högginn úr þessum viðum, eru enn við lýði. Þá voru þar og mörg limarík og skuggsæl tré, og beitolönd fyrir nautgripi voru ótakmörkuð. Hin árlega úrkoma fór ekki forgörðum eins og nú, er hún flæðir yfir naktar klappir, heldur saug hin frjóa mold regn-

ið í sig, og veitti því jafnt og hægt í ár og læki, sem kvísluðust um landið margvíslega. Skrín, sem enn finnast við uppþornaðar lindir, bera því vitni, að þessi ályktun mín er sönn og rétt.“ (*Platon, Critias*).

*

Þessi frásögn, sem færð var í letur fyrir meir en 2000 árum gæti vel hafa verið skrifuð af nútíma gróðurfræðingi. Platon gerði sér ljóst, að skógar, úrkoma og gróðurmold voru nátengd, að þau mynduðu í raun og veru órofa heild í búskap náttúrunnar en voru ekki aðskilin fyrirbæri, hvert öðru óháð. Getum vér hér í Bandaríkjunum haldið því fram, að vér jafnvel nú, sýnum þessu höfuðlög máli fullan skilning og virðingu í viðskiptum vorum við náttúruauðæfi landsins? Vér hljótum að játa, að svo er ekki.

*

Um aldaðir hafa verið gerðar ítrekaðar tilraunir í ýmsum löndum til þess að koma á skynsamlegum akuryrkjuháttum sem og einhverjum þeim ráðstöfunum, er vernda mættu skóga gegn ofhöggi. Oft og tíðum voru slíkar ráðstafanir svo haldgóðar og vel hugsaðar, að þær héldust í góðu gildi um langa tíma. Enginn vafi er á því, að þjóðir Norðurevrópu tóku til gaumgæfilegrar íhugunar, hve eyðing skóga og jarðvegsuppblástur Miðjarðarhafslandanna áttu ríkan þátt í örbirgð og efnahagslegu auðnuleysi þessara þjóða. Vér þekkjum mörg dæmi sem sanna þetta. Um miðja 17. öld sagði Colbert hinn mikli hagfræðingur þeirra tíma: „Frakkland mun tortímast vegna skógleysis.“ Kom hann því til leiðar, að óháð og fordómalaus þingnefnd fékk samþykkt skógverndunarlög þau, sem kennd eru við árið 1669. Lög þessi voru álitin meistaraverk í löggjöf og giltu þau allt fram á 19. öld. Glundroði sá, sem fylgdi í kjölfar frönsku byltingarinnar 1789 olli skaðlegum breytingum á lögunum með því að afnumin voru ákvæði Colberts um lagalegt eftirlit. Á stjórnarárum

Napóleons var sýnd nokkur viðleitni til að kippa þessu í liðinn, en tókst ekki nema að nokkru leyti. Í Þýskalandi og á Norðurlöndum, svo sem Svíþjóð og Noregi, voru slíkar skógverndunarráðstafanir þegar komnar í fastar skorður. Allar slíkar ráðstafanir og reglugerðir byggðust á þeim höfuðskilningi, að eigendur lífrænna náttúrugæða, svo sem skóga, hefðu ekki óbundnar hendur til að fara með slíkar eignir að eigin geðþótta, heldur bæri þeim að vernda þær og halda þeim við til alþjóðar heilla. En slíkur skilningur á umráðarétti landgæða nýtur mjög takmarkaðrar viðurkenningar mörgum löndum, þeirra á meðal Bandaríkjunum.

*

Það væri ranghermi að láta líta svo út sem fyrrnefnd dæmi um viðleitni manna til gróðurverndar væru annað hvort þau fyrstu af þessu tagi eða á annan hátt sérstæð. Áþekk dæmi má finna í sögu mannkynsins langt aftur í öldum, meðal annars í hinum fornu menningarríkjum austurlanda. Á dögum Chowættarinnar, sem náði völdum í Kína um 1122 f. Kr. og hélt þeim um 1000 ár, héldust þar í landi reglur um meðferð skóga og gróðurvernd, sem á margan hátt svipar til þess, er nú þekkist. Annarsstaðar gerðu menn sér ljósa grein fyrir þýðingu þess að rétt hlutföll væru milli fólksfjölda og náttúrugæða landsins. Til þess að fyrirbyggja hungursneyð settu íbúar Polýnesíu lög, er aðeins leyfðu hverjum hjónum tvö börn. Á sumum eyjanna var meira að segja eitt barn leyfilegt. Hver getur borið á móti því, að fólksfjölgun sé ekki órjúfanlega háð því, að auðlindir þær, sem af er ausið endurnýist stöðugt.

*

Samkvæmt þeim upplýsingum sem mannkynssagan lætur í té, verður þá niðurstaðan því miður sú, að engin viðhlítandi lausn hefur enn fundist á þessum vandamálum. Mistök fortíðarinnar byggjast síður á þekkingarleysi en hinu, að látið var undir höfuð leggjast að breyta sam-

kvæmt þeirri þekkingu og þeim skilningi, sem menn höfðu á undirrót vandkvæðanna.

*

Nútíma vísindi hafa að vísu fengið óhemju miklu áorkað. Tækniþróun vísindanna mun og vafalaust leysa mörg þau vandamál sem standa í sambandi við yfirvofandi skort á ólífrænum jarðefnum. Víst má og telja, að nýjar og öflugar aðferðir til orkuvinnslu eru á næsta leiti.

*

Allt öðru máli gegnir um vandamálið varðandi þurrð hinna lífrænu auðlinda, og er það vissulega enn uggvænlegra. Þótt maðurinn geti beislað náttúruöflin og látið þau þjóna sér að vissu marki, tjóar ekki að loka augunum fyrir því, að þrátt fyrir yfirburða vitsmunalíf og vísindalega tækni, hefur honum ekki tekist að skapa líf, og er ekki ástæða til að gera ráð fyrir að honum takist það nokkurn tíma. Við verðum því að skilja og viðurkenna, að skógar, vötn, gróðurmold og dýralíf eru nátengd náttúrufyrirbæri og hvert öðru háð. En hinsvegar má segja, að gróðurverndarstörf vor séu enn sem komið er í litlu samræmi við þennan höfuðsannleik. Það liggur í augum uppi, að þessi viðfangsefni krefjast nýrrar meðferðar, sem mun leiða til samhæfingar margra innbyrðis skyldra aðferða.

*

Ekki má loka augunum fyrir því, hve hinar öru vísindalegu framfarir, sérstaklega á sviði eðlisvísinda, eiga mikinn þátt í því að móta heimsviðhorf vor og hugmyndir, eins og þær eru í dag. En þessi áhrif eiga sér ungan aldur. Á 18. og 19. öld komu upp andlegar hreyfingar, sem leiddu fram til mikils þekkingarauka og urðu upphaf hinna líffræðilegu vísinda. Vér minnumst ýmsra frumherja þessa tímabils. Má nefna þá Linné, Buffon, Lamarck,

Goethe, Treviranus, Haeckel, Erasmus, Darwin, Thomas Henry Huxley og marga aðra. Segja má, að þessi þróun hafi náð hámarki sínu með þróunarkenningu Darwins. Hafði hún djúptækari áhrif á hugi manna en nokkur önnur kenning, svo munað verði. Þó liðu nokkrir áratugir áður en hún hlyti almenna viðurkenningu. Í raun og veru sýndi Darwinskenningin fram á, að maðurinn var einungis ein grein á hinum mikla meiði lifandi náttúru, en hvorki sjálfstæð né óháð vera.

*

Í byrjun þessarar aldar kom þó brátt í ljós, að öflug, gagnverkandi áhrif voru komin til skjalanna. Þau hafa mjög orðið til þess, að villa mönnum sjónir á því, hve háðir náttúrunni þeir eru. Undanfarin fimmtíu ár hefur þessi síðari bylting í andlegri þróun mannkynsins haft djúptæk áhrif á heimspeki og almenn lífsviðhorf vorra tíma. Hinar miklu framfarir á sviði *stærðfræði* og *eðlisfræði* eiga fyrst og fremst þátt í því. Það er alkunna, að hin öra þróun þessara vísindagreina hefur hleypt af stokkum geisilegum fjölda uppfinninga, sem hafa gert manninum fært að leggja undir sig loftið, nota ratsjá og loks að leysa kjarnorku frumeindanna. Því er það, að svo mörgum hættir til, að líta á manninn sem „herra alheimsins“, en missa jafnframt sjónar á hinum órjúfandi tengslum hans við lifandi náttúru.

Að sjálfsögðu er enginn vafi á því, að þrátt fyrir þær andstæður, sem nútíminn á við að etja, mun mannkynið að lokum sigrast á erfiðleikunum á einn eða annan veg, því að þrautseigja, vilji og vitsmunir mannsins eru sterkari öfl en svo, að þau láti sér annað lynda en fullnægjandi lausn þessara vandamála. Aðalhættan virðist vera sú, að maðurinn reyni að slíta sig úr eðlilegu samhengi við náttúrulegmálin, eða taki til að telja sig þeim óháða. Framar öllu verðum vér því að setji von okkar á, að almenningur vakni til vitundar um það, nú á síðari helmingi

þessarar aldar, hve ómetanlegar gjafir náttúran megnar að veita oss ef réttilega er að farið.

*

Sannarlega gegnir það furðu, að friðhelgi náttúrulögmála skuli þarfnast forsvarsmanna á vorum tímum, því að öldum saman hefur mannsandinn viðurkennt vald og tilgang náttúrunnar. Þegar á 6. öld f. Kr. sagði Lao-Tse: „Náttúran er ekki umburðarlynd. Miskunnarlaust og tilfinningalaust lætur hún alla hluti þjóna tilgangi sínum.“ Margar eru þær aðrar athugasemdir af þessu tagi, sem vert er að minnast. Í riti sínu *Religio Medici* segir Sir Thomas Browne: „Náttúran gerir ekkert án tilgangs.“ Þá segir Montaigne: „Náttúran getur allt og gerir allt,“ og enn segir hann: „Ó, þú fávísi maður, sem með engu móti getur skapað hinn minnsta orm, en lætur þig þó ekki muna að skapa guði í tugatali.“ Þá segir Milton: „Ásaka þú ekki náttúruna! Hún hefur gert sitt - gæt þú nú þess, að gera þitt.“ Að síðustu er gott að minnast orða George Macauley Trevelyan: „Maðurinn og það sem hann elskar og byggir, stendur ekki nema daglangt og hverfur síðan. En Náttúran lætur sig það engu skipta - hún heldur áfram, ótrauð, hinni árlegu umferð sinni. Þetta er hið gamla lögmál, hryggilegt en á engan veg hræðilegt. En þegar maðurinn leggur líf og fegurð náttúrunnar í auðn nær svívirðingin hámarki sínu.“

Orðið „náttúra“ er eitt hið víðtækasta hugtak málsins. Í víðustu merkingu táknar það sjálft alheimskerfið. Í þröngri merkingu táknar það þær eðliseigindir einstaklingsins, sem marka og stjórna skapgerð hans og innræti. Náttúran er samnefnari allra þeirra skilyrða og lögmála, sem ráða og stjórna tilveru alls þess sem lifir, að mannum meðtöldum.

Mig langar nú til að minnast lítilsháttar á okkar eigið land sérstaklega. Hingað til höfum vér Bandaríkjamenn alist upp við þá hugmynd, að náttúruauðæfi vor væru

óþrjótandi, ásamt þeirri goðsögn. að líf skjör vor mundu batna með ári hverju. En nú er snaran að herðast að hálsi vorum. Um 40 millj. Bandaríkjamanna í ýmsum fylkjum og borgum verða nú að horfast í augu við alls konar vatnsvandamál - sum hver mjög alvarlegs eðlis.

Hugvekjan um hina illræmdu meðferð skóganna ásamt rányrkju akurlenda þarf naumast endurtekningar við. Ennþá villist oss sýn vegna þess magns, sem við fáum hrifsað úr skauti náttúrunnar á kostnað lands þess og lagar, sem framleiðir afurðirnar. Liggur í augum uppi, að slíku háttalagi verður ekki haldið til lengdar úr þessu. Mikill hluti þess lands, sem tekið hefur verið til ræktunar með fáránlega miklum ríkisstyrk, hefði aldrei átt að nytja á þann veg. Ný uppblásturssvæði myndast æ ofan í æ, og dagur reikningsskila hlýtur að renna. Aðeins fimmti hluti hins ræktaða lands er þannig með farinn, að búast megi við áframhaldandi arði af ræktun hans, er fram í sækir. Erfitt er að gefa sanna mynd af því, hversu nú horfir í skógmálum vorum, enda eru menn ekki sammála um ástandið í heild sinni á því sviði.

Þótt eigendur stórskóganna, hin miklu timburfélög, geri ýmsar ráðstafanir af töluverðri framsýni til friðunar og verndar skóga sinna, m. a. með hæfilegu viðarhöggi ár hvert, má ekki gleyma að 75% af öllu skóglendi í einkaeign eru á höndum 4 milljóna smáeigenda. Að meðaltali eiga þeir um 25 hektara hver. Þessir skógar eru almennt ekki grisjaðir eða höggðir í samræmi við heilbrigðar og viðurkenndar reglur um meðferð og varðveislu skóga. Yfirleitt stendur þetta þó nokkuð til bóta, en ég og fleiri erum þó þeirrar skoðunar, að enn fari víðs fjarri því, að skógræktarmál vor séu komin í rétt horf.

*

Öll þessi náttúrufyrirbæri - vatn, skógar og gróður mold - eru hvert öðru nátengd. Öll nýting þeirra og vernd ætti að vera í samræmi við þau meginsannindi. En sé litið

á aðgerðir ríkisstjórnarinnar, sem hefur þó svo mikla ábyrgð í þessum málum, virðist hver höndin uppi á móti annarri, og er ekkert útlit fyrir að úr því rætist í náinni framtíð. Styrjöldin knúði ríkisstjórnina til „sameinaðra aðgerða“. Verndun náttúrugæða landsins byggist á samskonar nauðsyn en nýtur ekki sömu viðurkenningar. Hve mjög þarf hætta að aukast, áður en hafist er handa?

*

Væri ég spurður, hvort ég væri svartsýnn um framtíðarhorfur í þessum efnum, mundi ég neita því afdráttarlaust, ef gera mætti ráð fyrir, að vér nú, og undandrátarlaust snerum oss að orsökum í stað afleiðinga, frá þessari stundu. Nú eru síðustu forvöð að gera sér fulla grein fyrir grundvallaratriðum þessara vandamála, bæði hér, sem og um heim allann, og gera tafarlauser ráðstafanir til úrbóta.

*

Miklar vonir gefur það, að á síðustu fimmtán árum hefur meiri verið gert til verndar og viðhalds gróðurlendis en nokkru sinni fyrr í sögu landsins. Skilningur og þekking á jarðræktarmálum hafa aukist gífurlega, en það má aftur orða þannig, að nú vitum vér *hvað* gera þarf og *hvernig* á að gera það. Nú er um það eitt að ræða, hvort oss auðnast að beita þessari þekkingu til fyllstu hlýtar.

Stórkostlegar virkjanir sem þær, er kenndar eru við Tennessee og Missouri-dalina, eru ekki nein allsherjar meinabót, þótt héraðsáætlanir séu að sjálfsögðu hinar mikilvægustu. Ég er einn þeirra, sem hafa ekki trú á því, að varðveisla náttúrugæða verði framkvæmd að fullu í lýðræðisskipulagi voru, ef of mjög er byggt á stórfelldum framkvæmdum af slíku tagi. Ég lít heldur ekki svo á, að gróðurvernd geti náð lokamarki sínu með ríkisstjórnarákvæðum og opinberum fyrirmælum einvörðungu. Í þessum efnum er ábyrgð hins frjálsa framtaks einnig mjög mikil. Bestur árangur mun nást með framtaki einstakl-

inga og héraðsstjórna í samvinnu við fylkis- og ríkisstjórn. Liggur því fyrir að vekja þjóðina *alla* til skilnings á þessum málum.

*

Margir eru þeir, sem halda að tæknivísindin geti leyst þann vanda, sem oss berst á hendur með eyðingu lífrænna náttúruauðlinda. En mannlegt líf er í órofa sambandi við hina lifandi náttúru. Að vísu trúi ég því fastlega, að vísindin geti komið oss að ómetanlegu gagni til aðstoðar og uppbótar fjölmargra náttúrukrafta - geti jafnvel sett saman nýjar fæðutegundir og gert margskonar uppgötvanir, sem megi að nokkru bæta úr frumþörfum manna. En allt að einu megum vér stöðugt vera minnugir þess, að hin brýna nauðsyn til varðveislu og viðhalds lífrænna náttúrugæða á vorum tímum, á fyrst og fremst rætur sínar að rekja til hinnar miklu og hraðvaxandi fólksfjölgunar seinni tíma, bæði hér og annars staðar í heiminum. Vér eigum þess engan kost, að hundska þau lífrænu lögmál, sem ráða því, hve margir einstaklingar sérhverrar tegundar geti þrífist við þau lífsskilyrði. sem eitthvert tiltekið svæði fær með bezta móti veitt þeim. Lögmál þessi eru skyld hinni almennt viðurkenndu reglu um framboð og eftirspurn. Þau munu og verða þyngst á metunum um það, hvort framvinda menningarinnar í heiminum öllum, tekur að lokum þá stefnu, er vér helst kjósum.

HÁKON BJARNASON:

Um berfrævinga.

INNGANGUR.

Ísland hefur farið margs á mis sakir legu sinnar. Einangrun landsins á sök á því, hve gróðurríki þess er fátæklegt. Heil fylking plönturíkisins hefur alveg sneitt hér hjá garði, að einni lítilli og lágvaxinni tegund undanskilinni, eininum, sem vaxið hefur hér frá alda öðli. Ef til vill hefur hann lifað hér af síðustu ísöld, en hugsanlegt er líka, að hann hafi borist hingað með fuglum, þar sem hann er einn hinna afarfáu berfrævinga, sem mynda einskonar ber.

Í feikna breiðu belti umhverfis allt norðurhvel jarðar, nema á Íslandi og Grænlandi, bera barrtrén ægishjálmi yfir allan annan gróður. Víða nær beltið langt norður fyrir Ísland, og víða vaxa barrskógar við erfiðari lífsskilyrði en Ísland gæti veitt þeim. Í barrskóga norðurhvelsins sækir mannkynið fjöldann allan af nauðsynjum sínum, og nútíma menning fengi ekki staðist stundinni lengur, ef hún missti þeirra gæða, er þaðan koma.

Einangrun landsins setur og þeim, sem landið byggja, allþröngan sjóndeildarhring. Af þeim ástæðum eiga flestir Íslendingar erfitt með að átta sig á, í hverju landkostum kann að vera áfátt. Í augum manna eru borð og timburstokkar aðeins mismunandi stórar spítur, sem kosta svo og svo mikið í næstu verslun. Pappír og hin nýju

plastefni eru aðeins venjuleg verslunarvara. Fæstir gera sér ljóst, að þetta er allt unnið úr viði, sem vex úr jörðu eins og hver annar gróður, og nánar tiltekið er þetta allt nærri eingöngu unnið úr barrskógum norðurhvalsins.

Lítið eða ekkert hefur verið ritað um berfrævinga á íslensku, og er ritgerð þessi saman tekin til þess að bæta nokkuð úr þeim skorti, lýsa sögu berfrævinganna og benda á ýms atriði, sem gætu orðið til fróðleiks og nytja.

ÁGRIP AF SÖGU BERFRÆVINGA.

Fylkingar plönturíkisins eru fimm að tölu: þelingar, mosar, byrkingar, berfrævingar og dulfrævingar. Þrjár fyrstu fylkingarnar æxlast með gróum, á kynlausan hátt, og þrátt fyrir að gró mosa og byrkinga myndi forkím, þar sem kynæxlun fer fram, hafa æxlunarhættir berfrævinga og dulfrævinga mikla yfirburði umfram hinar fylkingarnar.

Berfrævingar og dulfrævingar mynda fræ sín á sama hátt, en munurinn aðeins sá, að hjá berfrævingum liggja egginn, og síðar fræin, ofan á fræblöðunum, en á dulfrævingum eru fræblöðin vaxin utan um eggjö og mynda lokað eggleg. Af þessum eiginleikum draga fylkingarnar nöfn sín, jafnt á íslensku sem öðrum málum.

Á steinkolatímanum, fyrir um 300-400 milljónum ára, voru byrkingar aðal gróður jarðar, og uxu þá stór burkna- og jafnatré víðs vegar um heim. Á þeim tíma verður fyrstu fræplantanna vart, og þegar fram á miðöld jarðar kemur fara berfrævingar að ryðja byrkingum úr vegi, og um miðbik júratímans, fyrir um 140 milljónum ára, höfðu berfrævingar rutt sér mjög til rúms í gróðurríkinu. Elstu og frumstæðustu berfrævingarnir eru nú horfnir með öllu fyrir æva löngu, og hafa menn aðeins takmarkaðar upplýsingar um stærð og gerð þeirra af steingjörfingum. Flest er og óljóst um uppruna þeirra og skyldleika við gróplönturnar, en líkingu mikla þykjast ýmsir sjá milli þeirra og jafnanna.



Anolis distribution. Patterned and shaded areas of *Anolis* distribution. Data from *Anolis* (Smith, 1966).
 Legend: (1) *Anolis* (Smith, 1966). (2) *Anolis* (Smith, 1966).

Samtímis því, að berfrævingar verða til, munu og fyrstu dulfrævingarnir hafa orðið til, en þeirra gætir mjög lítið, í jarðlögum næstu 80 milljónir ára. Þeir fara ekki að ryðja sér til rúms fyrr en löngu síðar, eða um svipað leyti og nýjöld hefst, en síðan eru talin um 60 milljónir ára. Menn eru síst fróðari um upphaf dulfrævinga en berfrævinga, og erfitt hefur reynst að rekja saman ættir þeirra. Finna má þó ýmis einkenni meðal útdauðra berfrævinga, sem benda á skyldleika við dulfrævinga, og fáeinar núlifandi tegundir líkjast þeim í sumu.

Á nýjöld jarðar hefur fjöldi berfrævinga orðið að lúta í lægra haldi fyrir dulfrævingum. Hafa ísaldirnar höggvið stór skörð í raðir þeirra, og nú eru flestar jurtir þessarar fylkingar gengnar fyrir ætternisstapa. Barrtrén standa hins vegar enn föstum fótum, og einkum þar, sem lífsskilyrði eru erfið.

Í barrskógum norðurhvelsins er veldi trjáanna svo mikið, að þar kemst ekki annar gróður að en sá, sem ekki veldur þeim tjóni eða samkeppni. Þar fá lauftrén engu um þokað. Svipað gildir á ýmsum stöðum á suðurhveli jarðar, en þar er svo fátt af löndum, að ekki er unnt að tala um samfellt barrskógabelti.

Veldi barrskóganna er jafnvel svo mikið, að þótt menn sitji þétt í jöðrum þeirra og hafi búið þar öldum saman, hafa þeir aldrei treyst sér til þess að færa byggð sína inn í þá. Hin mikla „græna eyðimörk“ norðurhvelsins var því ónumin og lítt snortin fram yfir miðja síðustu öld og fram undir aldamót. Barrskógalöndin eru enn strjálbyggð, en sakir þess, hve viðarþarfir mannkynsins hafa aukist mjög, hafa stórir skógar verið stráfeldir, og víðlend skógahéruð eru nú auð og tóm. Skógaskemmdirnar hafa verið stórkostlegastar í Norður-Ameríku, og framan af 20. öldinni að minnsta kosti, voru þær allmiklar austur um Evrópu og Asíu. Er það einkum á Norðurlöndum, sem skógar hafa verið höggðir með forsjá um nokkurt skeið.

ÆTTBÁLKUR BERFRÆVINGA.

Af berfrævingum eru nú ekki eftir nema 4 ættbálkar. Af sumum eru ættbálkarnir taldir sérstakir flokkar, því að grasafræðinga greinir á um afstöðu þeirra hvers til annars, en í þessari grein skiptir slíkt ekki neinu. Hér verður að greina þá með hinum latnesku heitum, því að af góðum og gildum ástæðum hafa þeir engin nöfn á íslensku. Frumstæðasti ættbálkurinn nefnist *Cycadales*, sá næsti *Ginkgoales*, hinn þriðji *Coniferales* og sá fjórði *Gnetales*. Þriðji ættbálkurinn, könglaberarnir, er langstærstur, og verður honum einkum lýst hér, þar sem öll barrtrén teljast til hans. Til fróðleiks verður ofurlítið minnst á hina, en ekki skulu menn gera sér neinar vonir um ræktun þeirra hér á landi, því að plöntur þessar lifa flestar í hitabeltinu eða skammt frá því.

Cycadales. Nafn ættbálksins er dregið af gríska orðinu *cycas*, sem þýðir pálmí, en flestar plöntur ættbálksins líkjast mjög pálmum eða burknatrjám. Skyldleiki er auðvitað enginn þar á milli. Innan ættbálksins eru 9 ættkvíslir, er samtals telja um 100 tegundir. Á miðöld jarðar bar þessi ættbálkur af öllum öðrum gróðri. Þá gætti dulfrævinga ekki, og í stað þeirra jurta, sem nú þekja yfirborð jarðar, var stór og fjölskrúðugur ættbálkur berfrævinga, er *Bennettitales* nefndist, og var skyldur þessum ættbálki. Jurtaberfrævingarnir héldu velli í 120 milljónir ára, en hurfu með öllu þegar dulfrævingarnir fóru að breiðast út í byrjun nýaldar. Þessar jurtir voru með ýmsu móti, og sumar þeirra mynduðu einskonar blóm, er svipaði mjög til blóma magnóliutrjáa, og halda margir að rekja megi tvíkímblöðunga til þessarar ættkvíslar, ekki síst þar sem magnóliutrén eru talin meðal elstu tvíkímblaðaðra trjáa.

Nú vaxa cycastegundirnar eingöngu í nánd við miðbik jarðar. Flestar þeirra eru lágvaxin tré, en sumar ná þó 20 metra hæð. Vöxtur þeirra er mjög hægur, sem ráða má af því, að trén verða oft allt að þúsund ára gömul. Þau bera stór fjaðurskipt blöð, bolurinn er oftast greinalaus

og gildur. Viðarlag er aðeins yst í bolnum, en inni í honum er þykk gúmkend kvoða. Í kvoðunni er mikið mjölvi, og nota ýmsar þjóðir hana til matar. Margar tegundir bera rauð berkend aldin, sem einnig má nota til matar. Víða í heitum löndum eru cycastrén notuð í skrúðgarða sakir þess, hve blöð þeirra þykja fögur, og meðal ótal þjóðflokka hefur mikil helgi hvílt á þeim.

Ginkgoales. Af þessum ættbálki er aðeins ein tegund enn á lífi. Er það mikið og fagurt tré, sem nefnist Ginkgo biloba. Heimkynni þess eru í Kína og Japan, þar sem búddamunkar hafa ræktað það við musteri sín um margar aldir. Til skamms tíma þekktu menn ekki önnur tré en þau, sem ræktuð voru við hofin í þessum löndum og töldu að tegundin væri annars útdauð. En fyrir fáum árum fundust lundir af þessum trjám á afskekktum stöðum þar eystra.

Á miðöld jarðar og fram undir það að ísaldir hófust, voru til margar tegundir af þessum ættbálki. En nú er svo komið, að ginkgotréð lifir eitt eftir. Á ýmsan hátt svipar því til cycasættbálksins. Þannig er hvert tré aðeins einkynja, og frjóin hafa hreyfiþræði, svo að þau synda sjálf um í vökva þeim, sem umlykur eggid í kvenblóminu. Þetta fyrirbrigði er annars alveg óþekkt í plönturíkinu.

Ginkgotréð er mjög langlíf en vex seint. Viðurinn líkist viði barrtrjána, en tréð ber laufblöð í stað barrs og fellir þau á hverju hausti. Tréð þykir einkar fagurt, og er því mikið notað til skrauts og prýði. Auk þess er það stormþolið, og sveppir og skordýr vinna því lítið mein. Ennfremur þolir það ryk, reyk og olúsót allra trjáa best, og fyrir þá sök er það mjög ræktað í bæjum og borgum. Þótt heimkynni trésins séu í Austur-Asíu, hefur það verið flutt víða um heim, og þrífst mjög vel um mestalla Ameríku og Evrópu. Hefur það meira að segja verið ræktað í suðurhluta Finnlands.

Gnetales. Þessi ættbálkur er talinn yngstur berfrævinganna, og er hann á ýmsan hátt lengst kominn á pró-

unarbrautinni. Að réttu lagi á hann að koma á eftir barrviðunum, en fyrir því, að lítið verður um hann ritað, er hans getið á undan þeim.

Til eru aðeins þrjár ættkvíslir, og eru fáar tegundir í tveim þeirra en ein tegund í hinni þriðju. Alls eru tegundirnar tæplega 60 talsins. Því miður skortir mjög steingjörfinga af þessum ættbálki frá fyrri tímum, og því er margt á huldu um upphaf hans. En á ýmsan hátt svipar honum mjög til tvíkímblöðunga, og hallast margir að þeirri skoðun, að hann hafi orðið til á kítartímanum, og að hann og dulfrævingar eigi til sömu forfeðra að telja. Þannig er gerð viðarins hjá trjám og runnum af gnetalesættbálknum hin sama og hjá tvíkímblaða trjám. Sumar tegundir frjófgast af skordýrum, en slíkt er annars alveg óþekkt nema meðal dulfrævinga. Blómum og blómskipunum svipar og mjög til dulfrævinga.

Plöntur þessa ættbálks eru einkum hitabeltis- og eyðimerkurrunnar. Fáein tré eru og á meðal þeirra. Flestar hafa þær laufblöð og fella þau um þurrkatímann, en nokkrar eru blaðlausar með öllu, og fer þá kolsýrunámið fram í stönglum og greinum. Á ýmsan hátt eru þetta mjög einkennilegar plöntur og girnilegar til fróðleiks, en hér verður að láta staðar numið.

Coniferales. Könglaberarnir eru langstærsti ættbálkur berfrævinganna og jafnframt sá, sem mannkynið hefur mestar nýttar af. Fullyrða má, að öll nútíma menning eigi að miklu leyti rót sína að rekja til barrskóganna á norðurhveli jarðar. Verður síðar vikið að því atriði, þegar ættum og ættkvíslum barrtrjána hafa verið gerð nokkur skil.

Barrtrén eru flest hávaxin, beinstofna og einstofna. Alls eru til nærri 600 tegundir, og af þeim eru örfáar, sem eru margstofna eða runnkendar, líkt og fjallafura og sumar einitegundirnar. Langflestar lifa í barrskógabeltinu nyrðra. Nokkrar eru eingöngu á suðurhveli jarðar, einkum í Suður-Ameríku, Ástralíu og á Nýja-Sjálandi, en sumar hinna suðrænu tegunda eru með frumstæðustu

barrtrjánum. Um miðbik jarðar vaxa og fáeinar tegundir, en þær er eingöngu að finna hátt til fjalla.

Blöð barrtrjáanna eru annaðhvort nállaga eða hreisturkend og nefnast barr. Öll barrtré, að tveim ættum undanskildum, eru sígræn, og standa blöðin oft frá þrem og upp í tíu ár á greinunum. Barrið þolir allvel næðing og þurrk, því að það hefur lítinn uppgufunarflöt og þykka húð.

Talning barrs á furu hefur sýnt, að árgömul planta hefur að meðaltali 75 blöð. Fimm ára er hún með um 2300 blöð, og tíu ára um 16000. Á sextán árum fer blaðafjöldinn yfir 2 milljónir, en þegar tréð hefur náð fullum þroska er hann um 7 milljónir.

Í blöðum, berki og viði barrtrjáa er oftast mikill harpíx. Hann ver tréð gegn skemmdum og fúa, en barrið, sem fellur af trjánum rotnar því seint og hægt. Af þeim ástæðum eiga flestar blómjurtir erfitt með að breiðast um barrskógana. Harpíxinn gerir viðinn mjúkan og umfram allt endingargóðan. Hér á landi tala smiðir um mismunandi feitan við, og þykir sá að jafnaði bestur og mýkstur, sem feitastur er. En feitur er sá viður kallaður, sem inniheldur mikinn og jafndreifðan harpíx í viðnum. Harpíx er notaður til ýmiskonar iðnaðar, einkum í málningarvörur og ryðvarnarefni. Raf var fyrrum mikil verslunarvara, en það er ekki annað en steinrunninn harpíx barrtrjáa, sem vaxið hafa einhverntíma á fyrri öldum jarðsögunnar. Finnst það víða um heim, og er mikið af því sumsstaðar við Eystrasaltið.

Viður barrtrjáa er einfaldari að gerð en viður lauftrjáa, þar sem í hann vantar æðastrengi. Yfirleitt er viður þeirra léttur, auðkleyfur, endingargóður og sterkur vel. Til iðnaðar eru nærri einvörðungu notaðar ýmsar tegundir barrtrjáa, því að af lauftrjám er aðeins unnt að nota björk og ösp, en víðast hvar er svo lítið af þeim, að ekki þykir taka því að reisa verksmiðjuíðnað á þeim eingöngu.

Flestallar tegundir barrtrjáa bera bæði karl- og kvenblóm. Þó eru fáeinar undantekningar frá því, svo sem ein-

ir og ýviður. En fátútt er að sjá karl- og kvenblóm á sömu grein. Karlblómin visna og falla jafnskjótt og frjóin hafa dreifst úr þeim. Stendur þá greinin venjulegast ber eftir, þar sem blómin stóðu áður. Kvenblómin eru svipuð rekum rekatrjáanna að öðru leyti en því, að hér liggja egginn nakin ofan á fræblöðunum. Kvenblómin koma í ljós um sama leyti og brúmin springa út á vorin. Þá opnast þau til að taka á móti frjóinu, en lokast strax og frjófgun er um garð gengin. Frjófall barrtrjáanna er á stundum svo mikið, að líkast er sem gulu dufti hafi verið stráð yfir skógana. Úr kvenblómunum vaxa svo könglarnir, sem geyma fræin fram á haustið eða til næsta árs.

Könglarnir eru misjafnir að stærð og gerð. Á sumum tegundum eru þeir ekki stærri en ber, á öðrum 5-10 sentimetrar á lengd, og til eru furukönglar, sem eru hálfur metri. Venjulega drúpa könglarnir, er þeir hafa náð fullum þroska, en þó eru nokkrar undantekningar frá þessu. Oftast varpa könglarnir fræinu úr sér að hausti eða fyrri hluta vetrar. Sumar trjátegundir geyma fræið lengur og bera þá sérstaka köngla, sem opnast ekki svo árum skiptir. Könglarnir hanga ýmist á trjánum eða falla til jarðar, og þeir opnast ekki nema skógareldar fari um. Er þeir eru hæfilega bakaðir, opnast þeir snögglega og þeyta fræinu úr sér víða vega. Þetta er ein hinna mörgu og hagkvæmu ráðstafana náttúrunnar til þess að halda lífinu við.

Fræ barrtrjáa er oftast hnetur með áföstum væng. Vængurinn verkar eins og fallhlíf, þannig að fræið getur borist nokkurn spöl frá móðurinni fyrir vindi. Nokkrir barrviðir hafa nokkurs konar ber, og eru ýr og einir þar á meðal.

ÆTTBÁLKUR BARRTRJÁNNNA.

Þar eð þessi ættbálkur er mjög stór og skiptist í 7 ættir og margar ættkvíslir, verður að skýra frá honum í sér-

stökum kafla til þess að yfirsýnin verði greinilegri. Verður því skýrt nokkuð frá hverri ætt fyrir sig, og um leið minnst á einstakar trjátegundir, sem kunna að hafa þýðingu fyrir Ísland, eða eru sérstaklega markverðar á einhvern hátt.

1. *Ýviðarættin*. Þessi ætt minnir á ýmsan hátt á gne-talisættbálkinn og er því af sumum talinn sérstakur ættbálkur en ekki ætt. Hún telur aðeins um 14 tegundir, og eiga þær allar heimkynni utan Evrópu nema ýrinn eða ýviðurinn. Hann vex um alla álfuna norður að 60. breiddarstigi, og var áður mjög útbreiddur. Hann er og markverður fyrir það, að hann á nafn á íslensku, þótt hann hafi hvorki vaxið hér né geti það. Áður en byssur komu til sögunnar var ýrinn besti bogviður sem völ var á. Heiti hans hefur því geymst í Eddunum, sem kenning á boga, og því er það enn til. Ýrinn er lágvaxið tré, sem vex mjög hægt. Verður hann sjaldan yfir 10 metra á hæð, en þvermál stofnsins getur þó orðið um hálfur meter. Trén geta orðið ævagömul, allt að þúsund ára. Fyrrum var hann víða ræktaður, og í Englandi var lagt á hann útflutningsbann af sömu ástæðum og nú, þegar höft eru lögð á ýmsar hernaðarnauðsynjar. Ýr er nú einkum notaður sem skrauttré, og er til af honum fjöldi afbrigða. Svipað er að segja um ættingja hans í öðrum álfum heims.

2. Ætt *Cephalotaxa*. Hún telur aðeins 4 tegundir, og vaxa þær um sunnanverða Austur-Asíu. Þær eru allar mjög lágvaxin tré.

3. Ætt *Podocarpa*. Heimkynni ættarinnar er á suðurhveli jarðar, og munu tegundirnar alls vera um 50. Á Nýja-Sjálandi eru til stórvaxin og nytjamikil tré af þessari ætt, en annarsstaðar eru litlar nytjar af henni.

4. *Arákaríuættin*. Alls eru 10 tegundir taldar til ættarinnar, og vaxa allar á suðurhveli jarðar. Þetta eru yfirleitt stór og viðamikil tré. Káritréð á Nýja-Sjálandi er þeirra mest, enda er það með allra stórvöxnustu trjám heims. Áhöld eru um, hvort stórviðirnir í Kaliforníu séu

viðameiri en stærstu kárítrén. Kárítréð er mesti nytjaviður Nýja-Sjálands og einn besti smíðaviður, sem til er.

5. *Furuættin*. Heimkynni ættarinnar er norðurhvel jarðar, og telur hún alls yfir 300 tegundir. Meðal þeirra eru öll mestu nytjatré heims. Ættkvíslinnar eru 7 að tölu, og verður hverrar getið sérstaklega.

A. Fura (*Pinus*). Furuættkvíslin tekur yfir um 90 tegundir, eða hátt í þriðjung allrar ættarinnar. Henni er skipt í deildir, einkum eftir því, hve margar furunálar eru í hverju knippi, en þær eru allt frá tveim og upp í fimm. Fururnar eru flestar miðlungsstór og stór tré, viðurinn auðunninn en mjög endingargóður, oft kvistalítill, og kvistirnir sitja fastir í viðnum þegar hann þornar. Fururnar leggja mannkyninu til langmestan hluta af öllum smíðaviði heims. Hins vegar eru þær síður notaðar til iðnaðar, viðarkvoðuframleiðslu, en t. d. grenitrén sakir þess, hve mikið er af harpixi í viðnum. Þó er harpixinn og ýmsar þær olíur, sem meira er af í furuviði en flestum öðrum trjám, notað til margskonar iðnaðar, svo sem terpentínuvinnslu, tjörugerðar og margs annars.

Þær furutegundir, sem vaxa nálægt norðurmörkum barrskóganna, svo og ýmsar þær, sem vaxa hátt til fjalla, virðist mega rækta hér á landi, og skal því aðeins vikið að nokkrum þeirra.

Skógarfura (*P. silvestris*, L.) hefur feikna mikla útbreiðslu, og mun engin önnur trjátegund vaxa um jafn víðlent svæði af sjálfsdáðum. Hún vex frá norðurmörkum skóganna um endilanga Asíu og Evrópu og suður í Persíu og á Spán. Eins og að líkum lætur, hljóta að vera til mörg afbrigði af skógarfurunni, þar sem hún vex á svo ólíkum stöðum, og ekki mun henta að reyna að rækta hér önnur afbrigði en þau, sem alist hafa upp við svipuð gróðrarskilyrði og hér eru. Vænlegast er því að sækja furufræ til Norður-Noregs, í héruð þau, sem eru milli Saltfjarðar og Finnmerkur. Hugsanlegt er, að afbrigði úr Norður Svíþjóð gætu og þrífist á þurrviðrasömustu stöðum lands-

ins. Reynsla af ræktun skógarfuru nær enn of skammt hér á landi. Elstu og hæstu trén eru um 40 ára og, hafa náð rösklega 7 metra hæð. Allt er á huldu um uppruna þeirra, en allar líkur benda til, að þau séu ættuð úr of suðlægum héruðum. Ef svo er, er enginn vafi á því, að norðlægari afbrigði geti náð enn betri þroska. Hér eru einnig til skógarfurur úr Norður-Noregi, en þær elstu eru ekki nema 12-13 ára, og því er ekki unnt að segja fyrir um framtíð þeirra með fullri vissu. Hins vegar virðist þroski þeirra vera afar svipaður og hann er á samskonar trjám í heimkynnum þeirra. Skógarfura vex allhratt fyrstu tvo þrjá áratugin, en úr því hægir á vextinum, og furan gefur ekki eins mikið viðarmagn af sér og t. d. rauðgrenið. En viður hennar er einhver hinn besti smíðaviður, eins og áður getur. Er því til mikils að vinna með ræktun skógarfuru.

Sembrafura (P. cembra, L.) vex um norðanverða Síberíu og langt vestur í Evrópu. Falla útbreiðslusvæði skógarfuru og sembrafuru að miklu leyti saman, en sembrafuran tekur yfir minna svæði. Þannig vex hún hvergi í Finnlandi eða Skandinavíu af sjálfsdáðum. En hún hefur víða verið gróðursett þar með ágætum árangri.

Sembrafura var gróðursett hér á þrem stöðum um eða rétt eftir aldamótin. Fræið kom austan frá Irkusk í Síberíu, en þar er veðurfar mjög frábrugðið því, sem hér er. Plönturnar hafa sýnilega átt mjög erfitt uppdráttar framan af ævinni, og greinilegt er, að þær hafa orðið fyrir skakkaföllum í hörðum árum. En undarlegt er, hve þær hafa hraðað vexti sínum og náð miklum þroska hin síðari ár, en þó fyrst og fremst þar, sem þær hafa notið skjóls af öðrum trjám. Hæstu sembrafururnar eru nú allt að 5 metrar. Af því, hve góðum þroska sembrafuran nær í Tromsfylki, og svo því, hvaða vexti fururnar frá Irkusk hafa náð hér, ætti að mega vænta mikils af ræktun hennar, ef kostur væri á að fá fræ af hentugum afbrigðum. En slíkt mun vera örðugleikum háð eins og nú horfir.

Viður sembrafurunnar er léttur og mjúkur, seigur og finn smíðaviður. Hún vex hratt, miklu örar en skógarfuran. Fræin eru stór og þykja lostæti.

Fjallafura (*P. montana*, Miller) vex í fjöllum Mið-Evrópu. Hún er ákaflega þolin og nægjusamur runnur og vex víða, þar sem engar aðrar trjategundir geta þrífist. Til er afbrigði af fjallafuru, sem er einstofna og beinstofna, en það er tæpast eins harðgert og hin runnkendu. Fjallafuran vex seint og hægt. Viðurinn er of grannur til smíða og er nærri eingöngu notaður til eldiviðar.

Fjallafura sú, sem gróðursett var hér fyrir um það bil hálfri öld, hefur víða náð eðlilegum þroska, og hún hefur alloft borið þroskað fræ. Hér eru líka til nokkur tré af hinu einstofna afbrigði, aðallega á Þingvelli, og eru þau nú að verða mjög snotur. Undanfarin ár hefur fjallafuran verið litin hornauga, og runnarnir við Rauðavatn hafa orðið skógræktinni mikill álitshnekkir sakir þess, að menn vita ekkert um eðli hennar og ástæður. En furan bætir mjög þann jarðveg, sem hún vex í, og hún getur veitt öðrum trjategundum hlíf og skjól. Af þeim sökum ætti að sýna henni meiri sóma en hingað til og rækta hana víðar ásamt birki, þar sem hefja á skógrækt á bersvæði, til skjóls fyrir seinni tíma gróður.

Broddfura (*P. aristata*, Engelm.) vex ofarlega í fjöllum um sunnanverð Bandaríkin. Hún er afar hægvaxta og er á aðra öld að ná fullum þroska. Hún verður sjaldan yfir 10 metra á hæð, og þótt hún sé oftast einstofna og beinvaxin, verða greinar hennar stórar og knýttar, og því er hún talin lítils virði sem viðartré. En þáttur hennar í vatnsmiðlun í fjallshlíðum og vernd jarðvegs er ómetanlegur. Að óreyndu skyldi enginn ætla, að trjategund svo langt sunnan úr heimi, skuli geta lifað á Íslandi. En á fyrstu árum skógræktarinnar kom hingað fræ, sem safnað hafði verið í háfjöllum Kólórado, í um 3000 metra hæð að sögn, og nú, að 50 árum liðnum, eru til allmargar furur austur á Hallormsstað, sem virðast hafa vaxið eðlilega í

alla staði. Fururnar eru að vísu ekki háar í loftinu, þær hæstu eru um 4 metra, en ekki verður séð, að þeim hafi nokkurtíma hlekkst á, né orðið misdægurt á nokkurn hátt. Þær hafa og borið þroskað fræ nokkrum sinnum. Þroski og vöxtur broddfurunnar hér á landi virðist samskonar og honum er lýst í heimkynnum hennar. Virðist margt benda til, að þessi tegund geti orðið þýðingarmikið landvarnatré hér, er stundir líða. En þessi tilraun sýnir og, að ekki þurfi ávalt að sækja fræ að norðurmörkum hverrar tegundar, heldur megi og vænta árangurs, ef fræ eru sótt nógu hátt til fjalla. Þessi tilraun með broddfuruna, og árangurinn af henni, er einhver merkasti þátturinn í öllum skógræðslutilraunum, sem hér hafa verið gerðar.

Kontortafura (P. contorta, Dougl.) vex um vestanverð Bandaríkin og Kanada, allar götur norður í Alaska, þar sem vesturmörk hennar eru við Skagway, þessi tegund vex víða við skilyrði, sem eru verri en hér á landi. Þetta er prýðileg viðartegund, og vaxtarhraði hennar er meiri en skógarfurunnar. Hér hefur verið gróðursettur lundur af kontortafuru á Hallormsstað, en uppruni fræsins mun hafa verið í British Columbia, á stað, sem er of suðlægur til fræsöfnunar. Kontortafururnar á Hallormsstað hafa vaxið ört og náð sæmilegum þroska, en þær hafa látið á sjá í hörðum árum. En vöxturinn sýnir, að mjög er eftirsóknarvert að reyna þessa tegund betur, þegar völ er á heppilegu fræi.

Auk þeirra furutegunda, sem nú hafa verið nefndar, gæti verið æskilegt að reyna nokkrar í viðbót. Banksfura (P. banksiana, Lamb.) vex um þvera Norður-Ameríku, einkum í Kanada, og vex hún sumstaðar, þar sem vaxtartíminn er tveir mánuðir. Þessi tegund, ásamt kontortafuru, ber tvennskonar köngla eins og getið var um hér að framan. Fyrir því eru báðar þessar tegundir fljótar að breiðast yfir svæði, er skógareldar hafa farið um. Í Bandaríkjunum vex og *Pinus Balfouriana*, Murr., og er

líklegt að hún gæti lifað hér á svipaðan hátt og broddfuran, enda eru þær náskyldar og vaxa við lík kjör. Í Austur-Asíu er og ein tegund, *Pinus pumila*, Mayr, sem hugsanlegt væri að næði þroska hér á landi, einkum ef tækist að afla fræs frá Kamtschatka.

B. Lerki (*Larix*.) Lerkitegundirnar eru alls ekki nema um 10 talsins. Lerkið fellir barrið á haustin eins og lauftré fella blöð, og að því leyti er það frábrugðið öðrum barrtrjám. Viður lerkitrjáa er harður og harpíxborinn, endingargóður í raka og vætu.

Síberískt lerki (*L. sibirica*, Ledeb.) vex um endilanga Asíu og vestur í Rússland. Vesturmörk þess eru skammt austan við Finnland. Á síðari árum hafa Rússar talið tvær tegundir lerkis á þessum slóðum, og nefna þeir lerkið umhverfis Hvítahafið *L. sukachev*, en það mun eftirsóknarverðast fyrir okkur. Síberíulerkið er bæði hraðvaxta og harðgert. Hér hefur lerki verið víða gróðursett frá því um aldamót. Oftast hafa verið fluttar inn plöntur, og er allt í óvissu um uppruna fræsins. Sumt er prýðilega fallegt, en margt er mesta hryggðarmynd. Á Akureyri eru nokkur mjög falleg tré, en hin eru þó langtum fleiri, sem eru krækluð og skemmd af því, að þau hafa ekki þolað veðurfarið. Á Hallormsstað er nokkuð af lerki, sem vaxið er upp af fræi, er kom hingað árið 1913. Lerkiplönturnar voru settar niður í smáhólmum árið 1921. Nú eru þetta stærðartré. flest 8-10 metrar á hæð, en einstöku þar yfir. En mest er um vert að trén eru mjög vel löguð, beinstofna og jafnbola. Því miður er einnig óvíst um uppruna þessa árgangs af lerkinu, en það virðist snöggtum betra en flest annað, er áður var komið.

Árið 1932 kom eitt pund af lerkifræi að Hallormsstað, og má öruggt telja, að það hafi komið úr nágrenni Archangelsk í Rússlandi. Þetta lerki var síðan gróðursett á Hallormsstað á árunum 1937-1939, en nokkuð af því var sent á ýmsa aðra staði. Vöxturinn á Hallormsstað hefur verið með eindæmum góður, og eru hæstu trén orðin 6,4

metrar á hæð, en meðalhæðin er 4,4 metrar. Hæsta lerkitréð af þessum árgangi mun vera í Múlakoti, en það tré var gróðursett árið 1937 og var 6,6 metrar sumarið 1951. Nemur það 44 sentimetra ársvexti til jafnaðar.

Síberíska lerkíð mun vaxa betur norðan og austan lands en sunnan sakir þess, að það kýs þurrviðri. En af þeirri reynslu, sem af því er fengin, virðist mega draga þá ályktun, að ræktun þess sé alveg örugg hér á landi, ef fræið er sótt til staða, þar sem veðurfar er ekki of ólíkt íslensku veðurfari.

Til eru aðrar lerkitegundir, sem einnig væri vert að reyna hér á landi. Í Ameríku vaxa tvær tegundir fremur smávaxins lerkis, *L. laricina*, Koch, og *L. alaskensis*, Wight, og er sú síðarnefnda talin miklu harðgerðari, en minni vexti. Hún vex nærri því út að Beringshafi við Unalakleet á 64. stigi n. breiddar. Um austanverða Asíu eru og tvær tegundir lerkis, *L. kurilensis*, Mayr, og *L. dahurica*, Turczan, sem ástæða væri til að vænta góðs af hér, ef kostur væri á að afla fræs af þeim. Fyrirnefnda tegundin vex norður um Kúrileyjar, en hin á Sacchalineyju, þar sem veðurskilyrði eru mjög erfið: Kúrileyjar eru líka harðbýlar, og þær eru auk þess byggðar upp af basalti og nýjum hraunum, alveg eins og Ísland.

Á síðari árum er farið að nota ýmiskonar lerkibastarða, og þykja þeir á margan hátt taka hvorutveggja foreldrinu fram. Reynsla manna annarsstaðar gefur góðar vonir um, að takast mætti að rækta bastarða hér.

C. *Pseudolarix fortunei*, Mayr, heitir tré eitt í norðaustur hluta Kína. Það er talið til sérstakrar ættkvíslar, skyldri lerkinu, og er forkunnarfagurt. Er það síðasti stofn gamallar ættkvíslar, líkt og ginkgotréð.

D. Greni. (*Picea*). Til eru um 40 tegundir grenis, og 18 þeirra vaxa nær eingöngu í Kína. Hinar eru dreifðar um norðurhvel jarðar. Í Evrópu eiga þó aðeins 2 tegundir heimkynni sín en 7 í Norður-Ameríku.

Rauðgreni (*P. abies*, L.) vex um mikinn hluta álfunn-

ar, en mest er af því umhverfis austanvert Eystrasaltið og í fjöllum Mið-Evrópu. Í Skandinavíu nær það sumstaðar norður að 70. breiddarbaugi, en á ströndum Noregs hefur það ekki komist lengra en í Ranafjörð undir Saltfjalli. Fjallið er svo hátt, að það hefur lokað því allar leiðir norður ströndina. Grenið hefur þó verið gróðursett norðan þess, og vex þar víða með ágætum. (Sjá Ársrit 1950 bls. 136.)

Ræktun rauðgrenis hefur verið lítil hér á landi. Þó var nokkuð flutt af því til landsins á fyrsta tug aldarinnar, en lítið sem ekkert síðan, þangað til nú fyrir 4 árum. Víðast hvar hefur rauðgrenið dáið út, nema í nokkrum görðum á Akureyri og fáein tré í Hallormsstaðaskógi. Því er eins farið með þessi grenitré og flest annað frá þessum tíma, að ókunnugt er um uppruna trjáanna. Telja má víst, að þau eigi uppruna sinn að rekja til suðlægra staða. Þrátt fyrir það hefur grenið á Hallormsstað náð um og yfir 6 metra hæð og borið þroskað fræ nokkrum sinnum.

Um endilanga Asíu vex grenitegund, *P. obovata*, *Ledeb.*, sem er náskyld rauðgreninu. Áður fyrr voru þær taldar sama ættin, en nú hefur verið greint þar á milli. Þessi tegund nær alla leið vestur í Norður-Finnland og ef til vill lengra.

Í Norður-Ameríku vaxa 4 af hinum 7 tegundum grenis sumstaðar við svo erfið skilyrði, að ætla, má, að þær geti allar vaxið hér með ágætum. Ein þeirra, svartgrenið (*P. mariana*, *Mill.*) er þó svo lítils vaxtar, að hún er tæpast eftirsóknarverð. Af hinum tegundunum er sitkagrenið (*P. sitchensis*, *Carr.*) langfremst, enda er það bæði stórvaxnast og hraðvaxnast allra grenitegunda. Hæsta tré, sem mælt hefur verið, var 90 metrar, og samkvæmt því kemst sitkagrenið í flokk hinna allra stærstu trjátegunda heimsins. Skammt frá norðurmörkum sitkagrenisins í Collegefirði í Alaska var felld 45 metra hátt tré árið 1945. Útbreiðsla tegundarinnar er með mjög einkennilegum hætti, því að það vex frá Kaliforníu og alla leið vestur á

Alaskaskagann, en það finnst óvída meira en 100 km frá sjó. Lengd svæðisins er um 4000 km frá norðvestri til suðausturs en aðeins 200 km á breidd, þar sem best lætur. Nafn tegundarinnar er dregið af heiti Indíánaættháls, sem býr í Alaska í grend við bæinn Sitka.

Sitkagrenið hefur reynst með ágætum um sunnanvert landið, þar sem úrkoma og loftraki er mikill. Norðan lands og austan er lítil reynsla fengin af ræktun þess, en hætt er við, að þar skorti úrkomu til þess að það geti náð góðum þroska. Mestri hæð hefur sitkagrenið náð í Múlakoti í Fljótshlíð, þar sem það er orðið 6 metrar á 15 árum. Á síðari árum hefur fengist allmikið af fræi hingað frá norðlægustu vaxtarstöðum þess í Alaska.

Blágreni, (P. engelmanni, Engelm.) er skylt sitkagreni, en heimkynni þess er í Klettafjöllunum, og kemur það hvergi að sjó. Hinsvegar vex það afarhátt til fjalla og þrífst þar sem sumur eru bæði stutt og köld. Líklegt er, að safna mætti fræi af þessari tegund hátt til fjalla í Kanada, t. d. við Lake Louise, og rækta tré af því hér með ágætum árangri. Hér vaxa 5 blágreni á Hollormsstað, sem hafa náð 8-11 metra hæð og miklum gildleika á 45 árum. Uppruni trjánna er ókunnur, en líklegt er, að þau séu frá of suðlægum stöðum, því að í einstöku árum hafa þau látið á sjá af völdum frosta. Nokkuð er til af yngra blágreni. sem gróðursett var 1937 og 1938. Þau tré eru ættuð nyrst úr fjöllum Bandaríkjanna, en fræið er tekið í mikilli hæð yfir sjó. Vöxtur þeirra hefur verið mjög góður.

Hvítgreni (P. glauca, Voss.) vex um þvera Ameríku frá Atlantshafi til Kyrrahafs. Í Alaska vex hvítgrenið að norðurmörkum skóganna, og yfirleitt er þetta talið meginlandstré. Vex það óvída að sjó, en við Cooksfjörð fer það nokkuð suður með austurströnd hans, þar sem það mætir sitkagreninu. Á þessum slóðum er veðurfar mitt á milli meginlands- og strandaloftslags, og er ekki ólíkt því sem víða er á Íslandi. Safnað hefur verið fræi á þessum slóðum til sáningar hér, en ekki eru liðin nema 4 ár frá því að fræinu

var fyrst sáð. Hér var og gróðursett nokkuð af hvítgreni upp úr aldamótunum, en þær plöntur munu allar hafa verið ættaðar úr miðju Kanada, og því voru engar líkur til, að þær næðu nokkrum þroska hér.

Viður grenitrjáanna er léttur og mjúkur, mjög góður smíðaviður, en ekki eins endingargóður og furuviður. Hinsvegar er hann mikið notaður í viðarkvoðu, til pappírsvinnslu og þess háttar.

E. Þinir. (*Abies*.) Samtals eru um 35-40. teg. innan ættkvíslarinnar. Að vaxtarlagi svipar trjánum mjög til grenis, en að öðru leyti eru þau allfrábrugðin þeim. Auðvelt er að þekkja þini frá greni á því, að barr þeirra er skert í endann, þannig að hver nál er tvíydd. Auk þess er barrið mjúkt og stingur ekki. Viður þeirra er oftast lausari í sér en greniviður, og þykir því ekki jafn eftirsóknarverður. Þinirnir vaxa að jafnaði ekki eins langt norður á bóginn og grenitrén, og því eru minni horfur á, að takast megi að rækta þá hér.

Fjallapínur (*Abies lasiocarpa*, Nutt.) er þó líklegur til að geta vaxið hér. Heimkynni hans falla að mestu saman við heimkynni kontortafurunnar, og þegar tekst að ná í fræ af fjallapín norðan úr hlíðunum umhverfis Skagway í Alaska, eða öðrum álíka stöðum, má gera sér góðar vonir um ræktun hans. Hann er talinn mjög harðgerður, en fremur seinn að vaxa. Hinsvegar er þetta mjög fagurt tré. Hann hefur verið gróðursettur hér á árunum 1938 og 1939, en þær plöntur voru ættaðar sunnan úr Bandaríkjunum, og fræi var ekki safnað í nógu mikilli hæð.

Síberíupínur (*A. sibirica*, Ledeb.) var gróðursettur hér á fáeinum stöðum skömmu eftir aldamótin. Uppruni plantnanna óþekktur með öllu. Víðast hefur hann kulnað út. Á Hallormsstað eru til fáein tré, sem hafa vaxið undra hægt. Þau hæstu eru nú 6-7 metrar. Um framtíð þessa trés verður engu spáð.

Þegar litið er yfir útbreiðslusvæði hinna ýmsu þintegunda virðist svo sem ræktun þriggja tegunda gæti komið

til mála auk fjallapins. Fyrst er *A. balsamea*, Mill., sem vex yfir þvera Ameríku. En fræ yrði að safna eins hátt og kostur væri í fjöllum nyrst í British Columbia. Úr Austur-Asíu væri æskilegt að fá fræ frá Kúrileyjum af *A. sacchalinensis*, Masters, og af síberíuþin þeim, er áður getur, frá nyrstu og austustu vaxtarmörkum hans.

F. Keteleria heitir ein ættkvísl furuættarinnar, sem er náskyld þinunum. Til eru aðeins þrjár tegundir, og vaxa þær allar í Kína.

G. Þöll. (Tsuga). Sumir telja 10 tegundir en aðrir 14 innan ættkvíslarinnar. Heimkynni þeirra allra eru í Norður-Ameríku og Austur-Asíu. Margir telja þallirnar skyldar greninu, því að margt er líkt með þessum trám. Tvær tegundir munu geta þrífist á ýmsum stöðum hér á landi, en svo skammt er síðan, að fræ kom hingað til lands, að plönturnar standa enn í gróðrarstöðvunum.

Marþöll (T. heterophylla, Sarg.) vex á sömu slóðum og sitkagrenið, og virðist hún gera sömu kröfur til gróðrarskilyrða. Hún nær ekki alveg eins langt vestur á bóginn, þar sem vaxtarmörk hennar eru við Cooksfjörð. Þetta er stórvaxið tré og fallegt. Viður þess er talinn næstbestur allra viðartegunda á Kyrrahafsströndinni, og er hann notaður jöfnum höndum til smíða og iðnaðar.

Fjallapöll (T. mertensiana, Carr.) vex hvarvetna á slóðum marþallar og sitkagrenis, en heldur sig ávalt hærra í fjöllum og vex líka allfjarri sjó. Þannig vex hún víða á bak við Strandfjöllin og þolir hún því betur þurrk og næðing en hinar tegundirnar. Hún vex fremur hægt, einkum framan af ævinni. Viður hennar er ólíkur viði marþallarinnar. Hann er harður og stökkur, en þykir góður efniviður í þá hluti, sem slit mæðir á, svo sem gólf o. þ. h. Þessi tegund er hin harðgerasta, sem völ mun vera á að rækta hér. Nokkuð hefur fengist af fræi hingað, en langtum minna en þörf er á.

H. Douglasgreni, (Pseudotsuga). Ættkvíslin telur aðeins 4 eða 5 teg. Tvær þeirra vaxa í vestanverðri Norður-

Ameríku, en hinar hinumegin Kyrrahafsins. Douglasgrenið, *P. taxifolia*, Britt., vex á vesturströnd Norður-Ameríku nokkuð norður í British Columbia. Ekki er loku fyrir það skotið, að það gæti náð sæmilegum þroska hér, ef unnt væri að afla fræs á nyrstu og hæstu vaxtaslóðum þess. Douglasgrenið er með stærstu trjátegundum heims, og viður þess er forkunnar góður. Verzlunarheitið er *Oregon pine*, og hefur hann verið fluttur hingað til lands á síðari árum. Þykir hann afbragð í innviðu í hús og skip. Sagt er að hæsta douglasgreni, sem mælt hefur verið; hafi verið 115 metrar á hæð. Hæsta núlifandi tré er 97 metrar. Þetta er mesta nytjatré um vestanverð Bandaríkin, en næst kemur marþöllin og síðan sitkagrenið. Dálítið hefur verið ræktað í Múlakoti af douglasgreni, en hefur ekki tekist vel. Fræið kom sunnan úr Bandaríkjunum og var ekki tekið nema í 2000 metra hæð yfir sjó.

I. Sedrusviðir. (Cedrus.) Ættkvísl þessi telur aðeins 4 tegundir, og heimkynni þeirra allra eru sunnan Miðjarðarhafs og austan þess. Þekktastur er libanonsedrusinn, sem um er getið í Biblíunni, en nú er honum að mestu útrýmt fyrir rányrkju Rómverja og síðari tíma manna.

Þá eru upp taldar allar ættkvíslir furuættarinnar, sem er bæði fjölskrúðugust og nytsömumust allra barrtrjáa.

6. *Sýprisættin*. Ættin telur 15 ættkvíslir, en til 6 ættkvísla telst aðeins ein tegund til hverrar. Innan hinna 9 eru um 130 tegundir, og þar af telst nærri helmingur til einiættarinnar. Hér verður aðeins getið hinna helztu.

A. Libocedrus. Af hinum 9 teg., sem til eru, vaxa 8 á suðurhveli jarðar, en ein vex bæði norðan og sunnan miðbaugs, og er það eina barrtréð, sem vex á báðum hvelum heims. Ennfremur vaxa þær allar umhverfis Kyrrahafið. Ein tegundin, *L. tetragona*, Endl., vex suður undir Magellanssund, og er ekki óhugsandi, að hana megi rækta hér. Aðrar libocedrusegundir koma ekki til greina. Þetta tré vex hægt, en viður þess er mikið notaður til smíða.

B. Thuja. Til eru 5 teg., sem allar vaxa umhverfis

norðanvert Kyrrahaf. Ein þeirra, *T. plicata*, Donn., vex norður að Sitka í Alaska, en vafasamt er, hvort unt sé að rækta hana hér.

C. *Cupressus*. Sýprisviðir vaxa aðeins í heitu og mildu loftslagi. Til eru 12 tegundir af þeim.

D. *Chamecyparis*. Ættkvíslin er náskyld sýprisviðunum og innan hennar eru 6 tegundir. *C. nootkatensis*, *Spach.*, vex norður að Prince Williamsflóa í Alaska, og því eru mjög miklar líkur til, að hana megi rækta hér, a. m. k. til skrauts í görðum, en tréð er afar fagurt. Erfitt er að afla fræs af þessu tré, því að fræár eru með löngum millibilum, og fræið spírar þar að auki oft mjög illa.

E. *Einir*. (*Juniperus*). Ættkvíslin telur margar tegundir, sem allar vaxa á norðurhveli jarðar. Flestar eru lágvaxin tré eða runnar, en fáeinar ná að verða um 20-30 metra há tré. Viður einitegundanna þykir ágætur til ýmisskonar finni smíði, og allur blýantsviður er einiviður. Einitegundirnar innihalda ýmsar olíur, og úr þeim hafa verið unnin lyf og ilmvörur. Berin hafa verið notuð sem krydd í brennivín. Hér á landi mun varla hægt að rækta aðra einitegund en runna þann, sem hér hefur vaxið frá fornu fari, *J. communis var. nana*. Hann nær sumstaðar um meters hæð, og gæti sennilega orðið ágæt skrudplanta, en hann vex mjög hægt.

Óþarfi mun að minnast á fleiri tegundir af þessari ætt, og er þá komið að síðustu ætt barrtrjáanna.

7. *Rauðviðarættin*. Innan ættarinnar eru aðeins 16 tegundir, og teljast þær til 8 ættkvísla. Engin þeirra mun geta lifað hér á landi, því að þær vaxa í Austur-Asíu, á Kyrrahafseyjum og um sunnanverða Norður-Ameríku.

Samt verður hér getið tveggja tegunda sakir þess, að önnur er talin hæsta trjátegund heims en hin sú viðamesta. Heimkynni þeirra beggja er á mjög takmörkuðum svæðum í Kaliforníu. Virðist það hending ein, að þær skuli ekki báðar útdaðar fyrir löngu. Á síðari tímum hafa þær verið fluttar víðs vegar um heim og geta víða lifað ágætu lífi ut-



Rauðviðir í Kaliforníu. Hæð nálægt 100 m og aldur allt að 2000 ár.

(Save the-Redwoods League.)

an heimkynnanna. Margt hefur verið stórlega ýkt í frásögnum um þær, en af því, sem hér verður sagt, mun ljóst verða, að ástæðulaust er að skrökva nokkru til um aldur eða stærð þeirra.

Rauðviður (*Sequoia sempervirens*, Endl.) vex á ströndum Kaliforníu og er talinn hávaxnasta tré heimsins. Hæsta tré, sem nú lifir, mun vera 110 metra, en algeng hæð er allt að 85 metrar. Trén eru þá frá 2,5 og allt að 3,5 metrum í þvermál í nokkurri hæð frá jörðu. Líklegt má telja, að til hafi verið öllu hærri rauðviðir fyrir skömmu, áður en menn fóru að nytja þá. Aldur þeirra er allt að 1800 ár. Viður þeirra er mjög eftirsóttur, og var gengið mjög harkalega að þeim fyrst eftir að mönnum tókst að ráða niðurlögum þeirra og nýta þá. Nú eru flestir rauðviðaskóganna annaðhvort friðlýstir, eða þeir eru höggðir þannig, að engin hætta er á, að þeir deyi út.

Stórviður (*S. washingtonia*, Sudw.) vex bak við Strandfjöllin á þurrviðrasamari stöðum en rauðviðirnir. Þeir verða ekki eins hávaxnir, en ná hinsvegar hærri aldri og verða miklu gildari. Elstu trén eru 4000-4500 ára. Hafa þau því verið um eða yfir 2000 ára þegar tímatal okkar hefst, og þau hafa lifað fjórum sinnum lengri tíma en byggð hefur staðið á Íslandi. Trén verða einnig feikna gild. Eitt hið stærsta er um 10 metra í þvermál við jörðu, en 8 metrar í seilingarhæð. Grunnflötur trésins er því um 50 fermetrar, eða á við stærstu salarkynni. Enn betri hugmynd má þó fá um stærð trésins, þegar sagt er frá því, að ein grein þess, sem er í 40 metra hæð frá jörðu, er yfir 2 metra í þvermál. Hún er svo stór, að fullorðinn maður getur setið eða legið á henni án þess að sjást frá jörðu. Greinin er jafnstór eða stærri en stærstu skógartré um norðanverða Evrópu. Þyngd trésins er áætluð um 6000 tonn, en þar sem viður er léttur í sér og rúmfrekur, mundi ekki veita af öllum skipaflota Eimskipafélagsins, ef tréð væri sagað niður og flytja ætti það allt í einu.

Hver sá, sem sér þessi miklu tré, hlýtur að finna til

smæðar sinnar og mannkynsins. Hér stendur hann andspænis lifandi verum, sem lifað hafa mestalla menningarsögu mannsins. Honum verður ljóst, hvílíkt ægivald stórskógurinn hefur, hann hlýtur að skilja, að þrátt fyrir það, að mannkyninu takist um stundarsakir að eyða gróðri og skemma lönd, þá mun svo fara að lokum, að maðurinn verður annaðhvort að taka þann kostinn að lifa í samræmi við náttúruna og í samvinnu við náttúruöflin eða að hverfa af sjónarsviðinu. Og þegar sögu hans er lokið munu stórviðir og stórskógar breiða mjúkan og traustan feld um allar jarðir og vernda allt lifandi, sem kýs að lifa í sátt við skóginn.

NIÐURLAG.

Hér hefur verið gefið stutt yfirlit um berfrævingana og minnst á afstöðu þeirra til hvers annars. Nokkuð hefur verið minnst á nytjar mannkynsins af þeim, en að endingu gæti verið fróðlegt að rifja upp nokkra þætti af samskiptum manna og skóga.

Í þann mund er síðustu ísöld lauk voru mennirnir að leggja grundvöllinn að síðari tíma menningu. Ýmsir þjóðflokkar bjuggu þá við jaðra barrskógabeltisins, og þangað sóttu þeir fjöldan allan af þeim gæðum, er nauðsynleg voru til þess að þeir kæmust á hærra menningarstig. Í skógana sóttu þeir fyrst og fremst allskonar veiðiskap, kjöt, húðir og feldi, þar var nægur eldiviður og efniviður í hverskonar áhöld og amboð. Þangað sóttu þeir eldsneytið til þess að bræða málmgrýtið með, og þaðan kom efni til húsasmíða. Fyrstu fleyturnar voru holir trjábolir, en með þeim gátu þeir ferðast víða vegu á ám og vötnum, aukið fiskveiðar sínar og flutt sig um set. Í skógana sóttu menn og lyf og liti, tjöru og oliur ásamt mörgum öðrum nauðsynjum.

Viðarkol voru aðal aflagjafinn, sem mannkynið þekkti, þangað til fyrir um 200 árum, er menn tóku að vinna kol úr jörðu. Fram að þeim tíma hvíldi öll málmvinnsla á skógunum einvörðungu. Þeir þjóðflokkar, sem annaðhvort búa

í skóglausum löndum, eða hafa ekki lært að hagnýta þá, hafa aldrei komist yfir steinaldarstigið, og eru Eskimóar og frumbyggjar Ástralíu glögg dæmi þessa.

Ýmsir menn á ýmsum tímum hafa haldið því fram af fljótræði, að viðarþarfir mannsins muni fara minnkandi er tímar líða sakir þess, að ýmisleg ný efni komi í stað viðar. Raunin hefur ávalt orðið gagnstæð, því að með aukinni menningu hafa þarfirnar aukist, og menn verða æ háðari skógarhöggi. Þegar menn fóru að bræða járn við steinkolaglóð töldu margir, að nú væri þætti skóganna að miklu leyti lokið. Á nokkrum áratugum jókst kolaframleiðslan og járnvinnslan svo mjög, að þá þurfti meira timbur til þess að byggja upp kolanámugöngin en áður var notað til allrar járnvinnslu heimsins. Á sama veg hefur ávalt farið, hvort sem menn hafa tekið upp sementsvinnslu, glergerð eða aðrar nýjungar.

Viðarnotkunin er nú margfalt fjölþættari en hún hefur nokkurn tíma áður verið. Um aldamótin var viður notaður á 400 mismunandi vegu, en eftir fyrri heimsstyrjöldina var hann notaður á 4000 vegu, eða á 10 sinnum fleiri sviðum. Eftir síðustu styrjöld hefur viðarnotkunin farið inn á enn fleiri svið, og í því sambandi má nefna, að öll hin nýju plastefni, nylon, rayon, perlon og fleiri, eru unnin úr trjákvöðu. Samkvæmt nýjustu skýrslum var öll viðarnotkun heimsins árið 1948 um 1000 milljónir tonna. Til samanburðar má geta þess, að öll kolaframleiðsla heims nam 1500 milljónum tonna, allar kornvörur 545 milljónum og olíuvinnslan varð 466 milljónir tonna. Af þessu er greinilegt, að viður er með allra þýðingarmestu nauðsynjum mannkynsins.

Samkvæmt því, sem fróðum mönnum telst nú til, notar mannkynið árlega um þriðjungi meiri við en samanlagður ársvöxtur skóga heimsins nemur. Og af allri framleiðslunni hvíla um eða yfir 80 hundraðshlutar á barrskógabelti norðurhvelsins, og mæðir skógarhöggið því lang þýngst á því. Vart má búast við, að þarfirnar minnki, og þrátt fyrir

skógrækt og bætta meðferð skóga, er ekki nokkur von til þess fyrst um sinn, að ársvöxtur og skógarhögg mætist. Því má telja víst, að á næstu áratugum verður viður torfengnari en hingað til, en slíkt hlýtur að leiða af sér verðhækkun á hverskonar viði.

Íslendingar flytja árlega inn timbur og aðrar skógaafurðir fyrir um 60 milljónir króna. Megnið af þessu, eða um níu tíundu hlutar koma úr barrskógum Norðurlanda. Að magni til er þetta um 65 þúsund teningsmetrar af viði, ef miðað er við tré í skógi.

Hér á Íslandi hefur alltaf verið timburskortur, og hann hefur lengst af verið svo mikill og tilfinnanlegur, að hann hefur staðið þjóðinni fyrir þrifum. Mun óhætt að fullyrða, að næst á eftir matarskorti, er oft svarf að fólki, mun timburskorturinn hafa verið afdrifaríkastur fyrir þjóðfélagið.

Engin þjóð um vestanverða Evrópu notar minni við en Íslendingar, ef miðað er við fólkstölu. Orsökina er sú, að hér er timbur dýrara en annarsstaðar sakir flutninganna. Íslendingum mundi á margan hátt líða betur í landinu, ef þeir hefðu greiðari aðgang að timbri.

Engum getur dulist það, að landið væri óbyggilegt með öllu, ef ekki væri kostur á að flytja hingað timbur og við til allskonar nota. En það eru harðir kostir að þurfa að verja um einni krónu á dag á hvert mannsbarn til þess að sjá þjóðinni fyrir brýnustu timburnauðsynjum.

STURLA FRÍÐRIKSSON:

Trjágróður

Eldlands og Magellanshéraðs.

HNATTSTAÐA OG JARÐVEGUR.

Chile liggur á vesturströnd Suður-Ameríku, allt frá landamærum Perú, á 18° s. br., suður á syðsta odda Ameríku, á 56° s. br. Landið er langt og mjótt og takmarkast að austan af Andesfjallgarðinum en að vestan af Kyrrahafinu. Landinu er skipt í mörg smáfylki. Syðst þessara fylkja er Magellanshéraðið, og nær það frá 47° s. br. að Cape Horn á Eldlandi, sem er syðsti hluti Suður-Ameríku. Syðst myndar hérað þetta mjóan, vogskorinn skaga, en úti fyrir er aragrúi eyja og sunda með djúpum álum, sem skerast langt inn í landið og greinast milli rishárna fjallgarða. Á vesturhluta skaga þessa er undirlendi mjög lítið, þar sem Andesfjöll rísa úr sæ, úfin og ill yfirferðar. Mynda þau langa fjallgarða með geysiháum tindum og jökulbreiðum, en skriðjöklar liggja um fjallaskörð í sjó fram.

Aðal bergtegund þessara tertíeru fjallamyndana er granít, sem einkum er áberandi vestan til á skaganum, svo sem í Sarmientotindi (2510 m) og Darwinsfjöllum (2500 m). Þegar austar dregur taka við hæðir og hálsar úr lagskiptum sandsteini, sem risið hefur upp af sjávarbotni, snúist og umturnast, svo að lögin liggja nú jafnt lóðrétt sem lárétt. Innan um þessar jarðmyndanir gefur að líta basalthraunlög frá yngri tímum. Í lægðum og dölum milli

fjalla skiptast á kísírlík leirlög og þykkur svampkenndur jarðvegur myndaður úr hægrotnandi skógarleifum.

VEÐURFAR.

Á suðurlhveli jarðar er svæði það, sem hulið er sjó, hlutfallslega miklu stærra en á norðurlhveli. Þar eð vatn er lélegur hitaleiðari verður sjórinn fyrir mun minni hitabreytingum en landið. Er talið, að mismunur á veðurfari sumars og vetrar á þeim mjóu skögum og eyjum, sem umlukt eru hinum víðáttumiklu höfum suðurlhvelsins, sé af þeim sökum ekki svipað eins mikill og á hinum stóru meginlöndum norðurlhvels jarðar, þar sem meira gætir mismunar hita og kulda. Mismunur á hita sumars og vetrar í Magellanshéraði er því ekki mjög mikill, og þar sem himinninn er allajafnan skýjaður á þessum slóðum, nær sólin ekki að hafa þau áhrif á sjávarhitann sem skyldi. Af þessum sökum er loftslag enn kaldara þar syðra en á tilsvarendi breiddargráðum norðurlhvels jarðar. Það er fróðlegt að bera saman loftslag og gróðurfar á samsvarandi breiddargráðu í Suður-Ameríku og Evrópu. O'Hygginnsskaginn, sem gengur út frá Suðurskautslandinu, á sömu breiddargráðu og Ísland, er að mestu þakinn jökulbreiðu en með gróðurlausum klöppum á stöku stað. Á lítilli eyju, sem liggur á sömu breiddargráðu og Skotland, er næstum allt þakið snjó, en á fáeinum stöðum vex mosi og skófir. Fyrir norðan Cape Horn, sem svarar til Mið-Danmerkur, taka Andesfjöllin við, en úr vesturhlíðum þeirra teygjast stórir skriðjöklar niður í firðina, þar sem sjórinn brýtur þá í himinháa borgarísjaka. Á þessu svæði er snjólínan aðeins í 900 metra hæð.

Þegar gerður er samanburður á veðráttu Íslands og Eldlands kemur í ljós, að munurinn er ekki eins mikill og ætla mætti af hnattstöðunni, enda ríkir kaldtemprað úthafsloftslag í báðum þessum löndum. Sumurin eru mjög svipuð, en veturnir eru aftur á móti nokkru mildari í Magellanshéraði en á í landi. Ekki hafa verið skráðar niðurstöður

reglubundinna veðurathugana á vesturströnd Eldlands, en rannsóknir nokkurra landkönnuða hafa leitt í ljós, að veðurfar þar er nokkuð kaldara en í héraðinu norðan sundsins. Á fáeinum stöðum í Magellanshéraði, svo sem í Punta Arenas, sem er 11° nær miðjarðarlínu en Reykjavík, hafa veðurathugunarstöðvar starfað í allmörg ár. Fer hér á eftir samanburður á meðalhita einstakra mánaða á þessum stöðum og nokkrum stöðum hér á landi.

*Samanburður á meðalhita einstakra mánaða í C° .
Reykjavík ($64^\circ 09' N.b.$, $21^\circ 57' V.l.$). Punta Arenas
($51^\circ 48' S.b.$, $60^\circ 55' V.l.$) og Vík í Mýrdal
($63^\circ 25' N.b.$, $19^\circ 01' V.l.$).*

	Reykjavík (1920-'40)	Vík í Mýrd.	Punta Arenas (1919-'40)	
Jan.	0,3	1,3	2,3	Júlí
Febr.	0,6	1,8	3,2	Ágúst
Mars	1,6	2,0	4,7	Sept.
Apríl	3,4	4,2	7,3	Okt.
Mái	6,8	7,3	8,8	Nóv.
Júní	9,6	9,6	10,6	Des.
Júlí	11,4	11,4	11,4	Jan.
Ágúst	10,8	11,1	10,2	Febr.
Sept.	8,3	8,8	9,1	Mars
Okt.	4,4	4,8	6,8	Apríl
Nóv.	2,3	3,1	4,6	Mái
Des.	1,3	2,5	2,4	Júní

*Úrkoma yfir 6 vor- og sumarmánuði í Reykjavík,
Akureyri og Punta Arenas mæld í mm.*

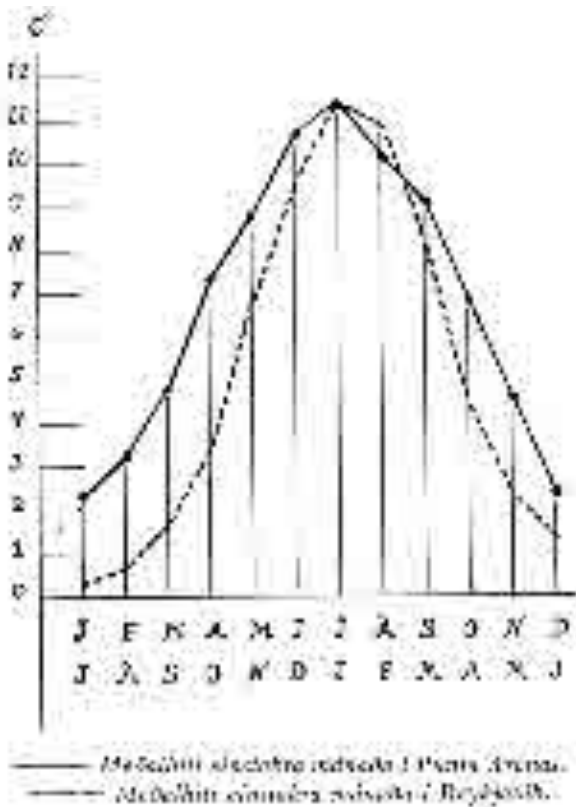
	Reykjavík	Akureyri	Punta Arenas	
Apríl	57,6	31,7	38,2	Okt.
Mái	39,0	15,7	32,2	Nóv.
Júní	42,2	25,8	20,3	Jan.
Júlí	47,0	33,8	17,9	Febr.
Ágúst	69,8	40,8	36,9	Mars
Sept.	79,6	39,0	30,1	Des.

Utan af Kyrrahafi blæs vestan vindur upp að ströndum Ameríku. Þegar hann skellur á hlíðum Andesfjallanna stígur raka loftið upp, kólnar og þéttist og verður að úrkomu í vesturhlíðum fjallanna. Úrkoma þar syðra er því afar mikil og verður allt að 3000 mm til 3500 mm á ári, þar sem rakinn er mestur. Þegar innar dregur í landið, þornar vindurinn og rakinn minnkar ört. Í Punta Arenas, sem liggur í miðju landinu, er árleg úrkoma ekki nema rúmir 400 mm, og á austurströnd skagans fellur sjaldan regn úr lofti. Mismunur á úrkomu hinna einstöku mánaða er mjög lítill, þó virðist rigna einna mest haustmánuðina maí og júní. Á vesturströnd Magellanshéraðs, þar sem úrkoma er mest, er himinninn jafnan skýjaður og sólardagar því fáir. Snjókoma er lítill, eða tíundi hluti árlegrar úrkomu. Umhleyplingar eru hins vegar tíðir og næða þar kaldir vindar öllum stundum, enda er þessi heimshluti þekktur sem eitt mesta veðravíti.

Það er nú auðsætt, að þessum tveim löndum, Íslandi og suðvesturhlutum Magellanshéraðs, svipar mjög hvoru til annars. Veðurfar er áþekkt. Bæði eru fjallalönd með jökulbreiðum, skriðjöklum og eldfjöllum og jarðvegur virðist vera svipaðs eðlis. Þó er mikill munur á gróðurfari þessara tveggja landa, þar eð í Magellanshéraði vex all mikill skógur milli fjalls og fjöru með trjátegundum, sem eru frábrugðnar þeim, er vaxa á norðurhveli jarðar.

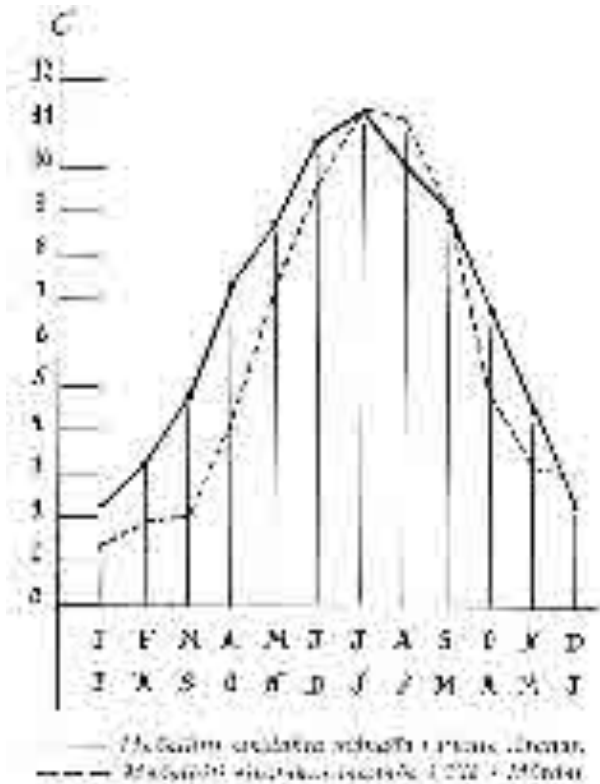
SKÓGRÆKTIN FÆR AUGASTAÐ Á ELDLANDI.

Á undanförunum árum hefur Skógrækt ríkisins gert sér far um að reyna hér trjátegundir, sem ættaðar eru frá landsvæðum, er hafa líkt veðurfar og svipaða hnattstöðu og Ísland. Einn þeirra staða, sem kom til álita að ná fræi frá, var Magellanshérað og þá sérstaklega Eldland, sem er syðsti hluti þess. Miklum vandkvæðum hafði verið bundið að fá fræ og plöntur frá þessum stöðum, þar eð samgöngur eru erfiðar þar um slóðir. Að vísu hafði Skógrækt rík-



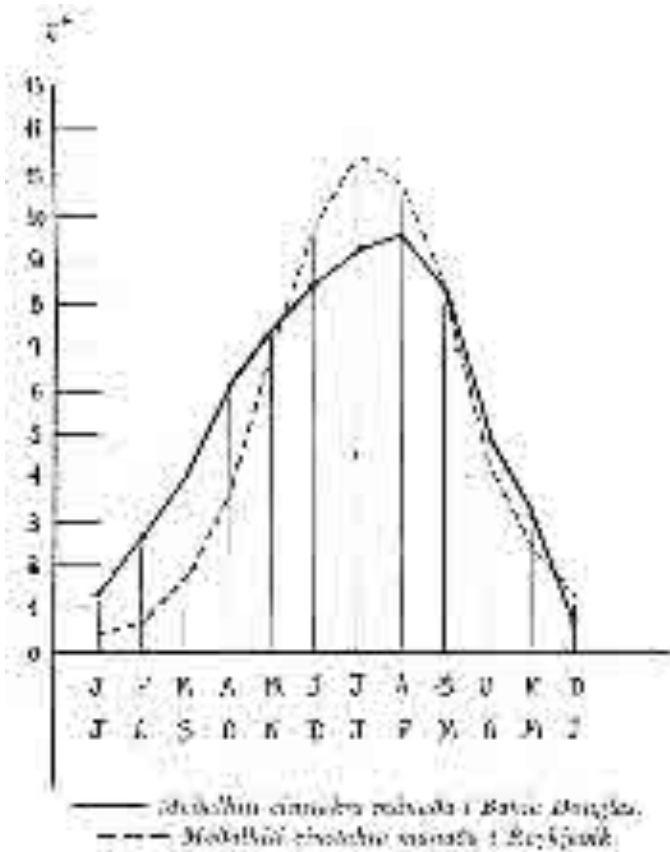
isins komist í samband við mann, sem búsettur var í bænum Punta Arenas og gjarnan vildi verða að liði, en af ýmsum orsökum átti hann erfitt með að safna og senda fræ. Það þótti því, er tækifæri gafst, sjálfsagt að senda Íslending þangað til þess að kynna sér skógana og rannsaka möguleika á fræðun.

Í byrjun marsmánaðar, er ég var staddur í Vestur-Indíum, fór Hákon Bjarnason skógræktarstjóri þess á leit við mig, að ég færi suður til Chile þeirra erinda, er að framan getur. Var það mál auðsött og tók ég mér far með flugvél suður eftir Ameríku, og kom til Punta Arenas, höfuð-

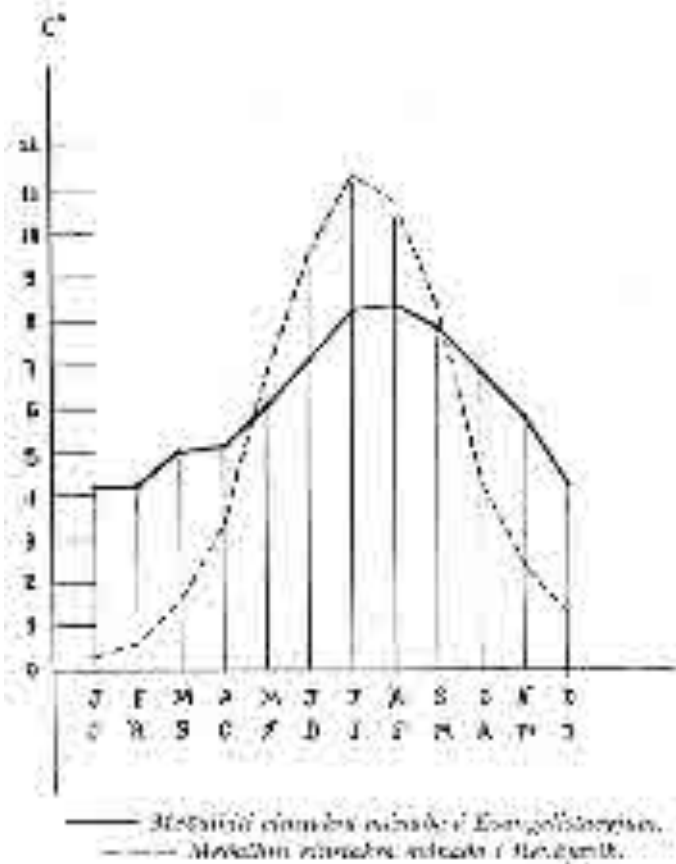


borgar Magellanshéraðs þann 13. mars, er samsvarar septembermánuði á norðurhveli jarðar.

Hr. Otto Magens, maður sá, er Skógrækt ríkisins hafði haft samband við, tók á móti mér og greiddi götu mína eftir bestu getu. Kom hann mér í kynni við marga góða menn, er síðar reyndust mér hjálplegir. Ég hafði ekki dvalist lengi í Punta Arenas, er ég komst að raun um, að starf mitt var ekki eins auðvelt og ég hafði haldið í upphafi. Í fyrsta lagi var ekki til nein lýsing á gróðurfari landsins og fundarstaðir sumra trjátegunda, sem mér var ætlað að leita að, voru ekki kunnir. Virtist og sem enginn



Þar um slóðir hefði hugmynd um nöfn á nokkurri plöntu eða áhuga fyrir trjárækt, nema herra Magens og herra Ross, sem báðir eru garðyrkjumenn í Punta Arenas. Þekkingu þessara góðu manna var þó í ýmsu ábótavant. Í öðru lagi voru ferðalög erfið og samgöngur allar svo slæmar, að ógjörningur virtist fyrir mig að komast á þær slóðir, sem líkindi voru til, að þessar trjátegundir myndu. Í raun og veru má skoða það sem sannkallaða heppni, að ferð þessi skyldi bera nokkurn árangur, en það á ég fyrst



og fremst að þakka fjölda þarlandra manna, sem réttu mér hjálparhönd í hvívetna, svo og óvenju góðu tíðarfari, sem auðveldaði öll ferðalög um mýrar og skóga héraðsins, sem annars er mjög örðugt yfirferðar.

FERÐALÖG UM HÉRAÐIÐ.

Við komu mína til Punta Arenas tjáði herra Magens mér, að hann væri búinn að gera ferðaáætlun fyrir mig. Ætti ég að fara með skipi suður fyrir Eldland, og tæki það



Úr kirkjugarðinum í Punta Arenas, klipptur sýprisviður
(*Cupressus macrocarpa*).

Ljósm. S. F.

ferðalag hálfs mánaðar tíma. Þessi ákvörðun gast mér ekki sem best, þar sem ég yrði að dveljast mestan hluta tímans á sjó og gæti því lítt unnið að fræsöfnun. Auk þessa komst ég að því, að sú trjátegund (*Libocedrus tetragona*), sem ég átti fyrst og fremst að leita að, vex hvergi á þeim slóðum. Ég ákvað því að reyna að leita að tré þessu norðan Magellanssunds.

Fyrstu dagana, sem ég dvaldist í héraðinu, ferðaðist ég um nágrenni Punta Arenas. Safnaði ég plöntum og fræi í fjöllum vestan við bæinn og í skógum austur með ströndinni. Því næst ók ég 200 km norður í landið, til Rio Rubens, þar sem ég dvaldist daglangt við plöntusöfnun. Hinn 23. mars fékk ég leigða hesta, sem ég ferðaðist á í sex daga í leit minni að sedrusviðnum. Fann ég hann að lokum við Pintovatnið. Er ég hafði safnað allmiklu af ungum plöntum af þessu tré, hélt ég til Puerto Consuelo, þar



Sedrusviður (Libocedrus tetragona).

Ljós. S. F.

sem ég safnaði fræi af skarlatstré (*Embotrium coccineum*). Hinn 2. apríl var ég kominn aftur til Punta Arenas og hélt þá í bifreið austur með Magellanssundi að Fenton bóndabænum, þar sem ég dvaldist í tvo daga og safnaði grasfræi og aldinum af berjarunnum. Hinn 6. apríl lagði ég loks af stað með skipi suður á hið eiginlega Eldland. Um tveggja daga skeið dvaldist ég í Caleta Maria, en hélt síðan ríðandi að Fagnano vatninu, og tók það ferðalag þrjá daga. Á þessum slóðum safnaði ég bæði fræi og plöntum, en hélt að því búnu aftur til Punta Arenas og var kominn þangað 13. apríl. Næstu daga ferðaðist ég enn um nágrenni bæjarins, og undirbjó brottför mína frá Punta Arenas. (Á korti af suðurodda Ameríku, eru merktar leiðir þær, sem ég ferðaðist eftir, svo og þær stöðvar, sem fræi og plöntum var safnað á.)

GRÓÐURLÝSING.

Á ferðum mínum um landið, kynntist ég nokkuð gróðurfari í Magellanshéraði. Er það afar fjölskrúðugt eins og að líkum lætur, þar sem svæði þetta nær yfir níu breiddargráður og mismunur á landslagi og loftslagi hinna ýmsu hluta héraðsins er mjög mikill. Á vesturhluta skagans, þar sem úrkoma er mest, vex bæði láglendis og fjallagróður, og þar gefur að líta mestan þroska og fjölbreytni tegundanna.

Þetta raka svæði vesturstrandarinnar nær yfir hlíðar Andesfjalla, eyjarnar og skagana, sem liggja að Kyrrahafinu og vestur og suður Eldland, alla leið að Cape Horn, syðsta odda landsins.

Á þessu svæði eru stærstu og útbreiddustu skógarnir, sem ná allt frá fjöruborði að fjallseggjum. Eru skógar þarna víða þéttir og ógreiðfærir, vegna hinnar miklu grósku undirgróðursins og þá einkum mosa, skófna og sníkjuplantna, sem þekja botninn eins og ábreiða og umlykja stofna trjána. Mikið ber á sígrænum trjám og runnum, einkum með ströndum fram. Í dölum og hlíðum vaxa þéttir skógar í skjóli fyrir vindinum og tré ná þar mikilli hæð. Þegar hærra dregur í fjöllin, verða stofnarnir grennri og tegundunum fækkar, þar til efst í gróðurbeltinu, sem er í 400-500 m hæð á Eldlandi, að trén eru orðin að kræklóttu og kyrkingslegu þykkni, nokkurra metra háu, sem afar erfitt er að brjóta sér leið um. Þessi dvergvoxnu tré, sem vaxa þarna upp undir fjallsbrúnum í litlu skjóli, eru svo barin og vindskekin, að áveðurs mynda þau sléttan flöt líkt og vandlega klippt limgerði í garði. Á stöku stað eru þessir skógar aðeins aðskildir frá jökulröndinni af mjóu beltí lágvaxinna fjallajurta.

Á norðausturhluta Eldlands, við hinar suðlægari ár Pata-góníuhásléttunnar og héraðinu umhverfis vötnin, vaxa einnig miklir skógar með stórum og beinum trjám, sem fella laufin á vetrum, en þar ber minna á þeim tegundum

sígrænna trjáa og runna, sem auðkenna austurhlíðar fjallgarðsins. Þegar kemur enn austar í landið, þar sem úrkoma er lítil og stöðugur vestanstormur geysar, verður gróðurinn fljótt strjálí, skógarnir hverfa með öllu, en einstaka runnar teygja sig út á þurra sléttuna. Þá tekur við grýtt og sviðin steppa með grastoppum hér og hvar, og nær hún allt út að strönd Atlantshafs.

TRJÁTEGUNDIR Í MAGELLANSHÉRAÐI.

Á ferðalögum mínum um skóga vesturhéraðsins og héraðið umhverfis vötnin, austanvert við Andesfjöllin, safnaði ég fræi af öllum þeim trjátegundum, sem ég áleit, að komið gætu að einhverjum notum á Íslandi. Fer hér á eftir lýsing tegundanna, og eru tilgreind landsvæðin, þar sem þær er að finna, og einnig er lítilsháttar gerð grein fyrir nytsemi einstakra plantna.

Lenja (*Nothofagus*). Af þessari ættkvísl finnast níu tegundir í Chile, en aðeins þrjár þeirra vaxa í Magellanshéraði. Eru þær í ætt við beykitré norðurhvelsins, en frábrugðnar þeim að því er snertir blaðstærð og blóm.

Grænlenja (*Nothofagus betuloides*) er kallað „coihue“¹⁾ þar syðra. Tré þetta getur orðið allhátt og beinvaxið, en með ströndum fram er það kræklótt og ummyndað af vindum í þétt þykkni, sem myndar ágætan skjólgarð í skógarjaðrinum.

Hvítlenja (*Nothofagus pumilio*) eða „lenga“ er önnur tegund, sem vex á þessum slóðum og er meðal annars frábrugðin „coihue“ að því leyti, að hún fellir blöðin á veturna.

Snælenja (*Nothofagus antartica*) eða „ninja“, sem er nokkuð sjaldgæfari en hinar tegundirnar, myndar ásamt þeim aðal skóga Magellanshéraðs. Þessar tegundir geta náð allt að 15-20 metra hæð og orðið allt að því sjö fet í þvermál. Viður þeirra er mikið notaður til bygginga,

1) Frambórið „koikve“.

í húsgögn, tunnustafi og til kassagerðar, auk þess sem hann er aðal eldsneyti landsmanna. Tré þessi eru fremur seinvaxin og eru þau gildustu ævagömul og oft hol og fúin að innan, svo að þau eru ekki eins nýtileg og ætla mætti í fljótu bragði við að líta þau stór og stæðileg í skógunum.

Það er vert að geta sérkennilegra æxla eða skógarnýrna, sem myndast á greinum og bol þessara trjáa af völdum sveppsins *Cyttaria Darwinii*. Æxli þessi hafa oft einkar skringilega lögun, og eru sýktar og vanskapaðar greinar mikið notaðar í skrautmuni, sem eru eftirsóttir af ferðamönnum. Í byrjun sumars, í desember og janúar, vaxa gulir sveppir í klösum á þessum æxlum, og verða þeir seigir og teygjanlegir með aldrinum og eru þá ætir. Sveppir þessir voru aðal jurtafæða Onaindíánanna.

Sedrusviður (*Libocedrus tetragona* eða *L. cupressoides*) af furuætt (*Pinaceae*) er eina barrtréð, sem vex í þessu suðlæga héraði. Það getur orðið 15-20 m hátt, er beinvaxið með grannan stofn og stuttar, barrfáar og ferstrendar greinar, sem mynda litla, gulleita og keilulaga krónu. Vex það í votlendum jarðvegi, á eyjum og skögum, eða við strendur vatna. Útbreiðsla þessarar tegundar gætir því minna sem sunnar dregur. Viðurinn hefur verið mjög eftirsóttur og notaður í síma- og girðingarstaura. Sökum þess að hann er sérstaklega sterkur og rotnar seint. Nú hefur verið gengið svo nærri stofninum, að trjátegund þessi er gersamlega horfin af eyjunum fyrir sunnan Magellanssund, en á afskekktum stöðum á eyjum og skögum norðan sundsins finnast þó enn nokkrar skógaleifar. Við Pintovatnið er örlítill spilda af þessum trjám og safnaði ég þar talsverðu af ungum plöntum, en fræ sá ég þar hvergi.

Ilmviður (*Drimys Winteri*). Á stöku stað innan um skóginn eða úti á eyjum vex „*Canelo*“, sem er lítið og fallett tré af magnolíuætt. Þetta tré er með fremur grannan stofn og stóra keilulaga krónu, með skærgrænum blöðum og axlstæðum hvítum blómum, sem standa í sveip-

um. Í berkinum, sem ber góðan og fínan ilm, er mikið af sútunarsýru. Hann er annars notaður til lækninga sem lyf, er þykir margra meina bót, og er meðal annars gott við skyrbjúg.

Erði (*Maytenus magellanica*) eða „lenjadura“ er nokkurra metra hátt tré af beinviðarætt (*Celastraceae*) með fallegum dökkgrænum, stakstæðum blöðum og gulleitum aldinum. Þetta litla en snotra tré vex víða innan um erðiskógana. Þykir íbúum Magellanshéraðs gott að beita sauðfé sínu á lim þess, þegar snjór hylur jörð á vetrum. Einnig er það ræktað töluvert til skrauts í Punta Arenas.

Skarlatstré (*Embotrium coccineum*). Á afskekktum stöðum í gróðurlitlum fjallahlíðum, þar sem vestanvindurinn næðir, vex harðgert sígrænt tré af silfurtrjáaætt (*Proteaceae*) og er kallað „motro“ af héraðsbúum. Tré þetta er með stakstæðum, skærgrænum blöðum og eldrauðum, pípukrýndum og löngum blómum, er standa saman í sveipum, er hanga líkt og rauðir skúfar úr endum greinanna.

Auk þeirra trjáa, sem hér hafa verið talin, má og geta



Hvítlenja (Nothofagus pumilio).
Ljós. Alberto M. de Agostini.

þess, að í görðum í Punta Arenas ná eftirfarandi trjátegundir góðum þroska:

Sýprisviður (Cupressus macrocarpa) er sígrænt tré af furuætt með fingerðu hreisturkenndu barri og hörðum könglum. Er hann aðfluttur frá Norður-Ameríku og ræktaður víða í almenningsgörðum. Hann getur orðið allt að því 15 metra hár og er oft klipptur í sívala stróka eða notaður í limgerði. Auðvelt er að ná fræi af þessari trjátegund.

Arákaría (Araucaria araucana eða *A. imbricata*) er einkennilega stórgert, sígrænt barrtré af furuætt með stórgerðu, hreisturkenndu og sköruðu barri og stórum, ætum fræum. Vex það í mið- og norðurhéraðum Chile, en er einnig ræktað víða í görðum í Punta Arenas og nær þar allgóðum þroska, en ekki hefur það borið fræ enn sem komið er.

Einnig sá ég víða veðurbarin og kræklótt birkitré (*Betula alba*), reynitré og þin (*Abies nobilis*), en þessi tré eru aðflutt frá norðurhveli jarðar.

RUNNAR.

Í Magellanshéraði vex fjöldi runnategunda, sem flestar eru þyrnóttar. Er vöxtur þeirra og útbreiðsla víða svo mikil, að þeir stórspilla beutilandi og eru því fremur til tjóns, þó að viður sumra þeirra sé að vísu lítillaga notaður til eldsneytis. Auk runna þessara eru aðrir, sem mynda undirgróður skóganna eða vaxa í gilskorningum hátt til fjalla, og bera ýmist æt ber eða skrautleg blóm.

Roðaber (Berberis). Af þessari ættkvísl vaxa þrjár tegundir í Magellanshéraði:

Berberis buxifolia eða „*calefate*“ er þyrnóttur og kræklóttur runni, sem vex hvarvetna í héraðinu bæði í skógum og á bersvæði. Ber hans eru sæt og safamikil, blá að lit og líkjast vínberjum á bragðið.

Berberis empetrifolia er önnur tegund sömu ættar. Er runni þessi mun lágvaxnari en „*calefate*“ og ber hans töluvert smærri.

Berberis illicifolia er þriðja tegundin og kölluð „*michay*“ af landsbúum. Vex hún á mun votlendari stöðum en hinar tegundirnar og er frábrugðin þeim að því leyti, að stofn og greinar hafa enga þyrna. Ber þessarar tegundar eru aftur á móti mjög lík berjum hinna, en eru nokkuð stærri og þykja betri. Viðurinn, sem er sterkur og endingargóður, með áberandi gulum lit, var áður notaður af Ona- indíánum til örvagerðar.

Eldlyng (*Pernettya*). Af þessari ættkvísl, sem telst til lyngættarinnar (*Ericaceae*), vaxa tvær tegundir þar syðra, og eru þær kallaðar „*chaura*“. Mynda þær þéttar flækjur og breiður í skógarrjóðrum víðsvegar um héraðið. Önnur þeirra *Pernettya mucronata* er nokkuð grófgert lyng með stórum berjum, en *Pernettya pumilo* er smærra og jarðlægara. Báðar þessar tegundir eru með smáum, hvassyddum blöðum og skrautlegum, bleikum berjum, sem eru æt, en með væmnu, sætu bragði.

Sólber (*Ribes magellanicum*). Innan um þennan gróður má víða finna sólberjarunna, með klösum af svörtum, ætum berjum, ekki óáþekktum þeim, er vaxa víða í gördum héraendis.

Fúksía (*Fuchsia macrostemma*). Þessi runni, sem er af eyrarrósaættinni (*Onagraceae*), er nokkuð algengur í skógum Eldlands og í héraðinu norðan Magellanssunds. Hann getur orðið allt að því þrír metrar á hæð, og er ef til vill fegurstur allra þarlendra runna með stórum, rauðum og fjólubláum blómum, sem hanga niður líkt og bjöllur með löngum kólfum.

Freyjulyng (*Philesia buxifolia*) er sérstaklega fallegur runni af liljuætt með stórrí, rauðri, þrískiptri krónu og sígrænum, fjaðurstrengjóttum, randorpnum blöðum. Þessi runni vex á rökum svæðum og teygja greinarnar sig upp eftir stórum trjábolum eða vaxa í skjóli þeirra. Á Eldlandi

má finna þessa runna víðsvegar í fjarðarbotnunum og einnig við Pintovatnið fyrir norðan Magellanssund.

Steinkrækla (Escallonia rubra). Þennan smávaxna runna af steinbrjótaætt fann ég í Caleta Maria í Vestur -Eldlandi. Er hann með snotrum, rauðum, pípukrýndum blómum og smáum, eggлага blöðum. Vex hann í þéttum breiðum á afskekktum stöðum í skógarjöðrum og gilskorningum.

Svartrunni (Chileotrichium amelloides) er lágvaxinn runni af körfublómaætt. Á hinum víðáttumiklu, þurru sléttum austan fjallanna, þar sem lítið er um stórvaxinn trjágróður, vex runni þessi í stórum flákum. Er hann nefndur „*matanegra*“ eða svartrunni, sem er að vísu rangnefni, því að á vorin um blómgunartímann er hann þakinn hvítum, geislakrýndum körfublómum, er breiða sig út yfir grágræn og lóhærð blöðin.

Krækilyng (Empetrum rubrum). Í fjöllum uppi vex þessi smávaxni runni, er svipar mjög til íslensku tegundarinnar, en er með stórum, rauðum, bragðdaufum berjum, sem eru þó nokkuð notuð til manneldis.

Auk runna þeirra, sem getið hefur verið, að vaxi villtir í Magellanshéraði má nefna þrjár aðfluttar tegundir, sem ræktaðar eru nokkuð í görðum og við bæi:

Hvinviður (Ulex europaeus) er hávaxinn runni eða tré og notaður í limgerði.

Snjóber (Symphoricarpos racemosus) er marggreindur runni af geitblaðsætt með stórum, hvítum berjum. Er hann ræktaður víða um heim og einnig hér á landi.

Mispill (Cotonoaster). Lágvaxinn, kræklóttur runni af þessari tegund með rauðum, skrautlegum berjum þrífst ágætlega í görðum.

NÍÐURLAGSORÐ.

Hér að framan hef ég getið allflestra þeirra trjákenndu plantna, sem vaxa í Magellanshéraði, og ég hafði aðstöðu

til að skoða og safna fræi eða nýgræðingum af. Nokkra runna sá ég einnig, sem mér fundust ekki þess verðir, að fluttir væru til Íslands, þar eð útbreiðsla þeirra gæti valdið talsverðum óþægindum.

Ekki var unnt að safna eins miklu fræi af erði og sedrusvið-artegundum og ég hefði kosið, þar eð fræfall virtist óvenju lítið á síðastliðnu hausti. Hins vegar tókst mér að safna nokkru af ungum plöntum, sem voru fluttar flugleiðis til Íslands, varðar í rökum mosa og í sérstökum

umbúðum. Höfðu þær þá verið fluttar heimsendanna á milli á aðeins einni viku og farið úr hausti í vor. Fræið var einnig flutt flugleiðis til New York, þar sem því var komið í skip, sem flutti það til Íslands. Þegar hingað kom, þótti ráðlegt að gefa bæði fræi og plöntum nokkurn vetrartíma og var hvorutveggja komið fyrir í kaldri geymslu um nokkurra vikna skeið, áður en það var sett í íslenskan jarðveg.



Erði (Maytenus magellanica).

Ljósm. Alberto M. de Agostini.

Skógræktarstöð Skógræktarfélags Reykjavíkur í Fossvogi hefur nú fengið þessar plöntur til varðveislu, og er vonandi, að vel takist til um uppeldi þeirra. Þó mun líða

á löngu uns hægt verður að dreifa þessum plöntum út um landið og fá þannig úr því skorið, hvernig þær reynast í hinum nýju heimkynnum.

Skrá yfir fræ og plöntusöfnun.

Tré, 11 tegundir.

1. *Nothofagus betuloides*. Fræ og plöntur frá sjávarmáli og úr 400 m hæð við Caleta Maria og Pintovatn.
2. *Nothofagus pumilo*. Plöntur úr 400 m hæð við Rio Rubens.
3. *Nothofagus antartica*. Fræ frá Fagnanovatni.
4. *Libocedrus tetragona*. Plöntur úr 100 metra hæð við Pintovatn.
5. *Drimys Winteri*. Fræ frá Tres Magotes.
6. *Maytenus magellanicus*. Bæði fræ og plöntur frá Caleta Maria og Punta Arenas.
7. *Embotrium coccinium*. Fræ tekið við Puerto Consuelo.
8. *Cypres macrocarpa*. Fræ úr garði í Punta Arenas og Fentonbýli.
9. *Araucaria araucana*. Fræ aðflutt frá Mið-Chile. Uppruni ókunnur.
10. *Betula alba*. Fræ frá Punta Arenas. Uppruni ókunnur.
11. *Abies nobilis*. Fræ, frá Punta Arenas. Uppruni ókunnur.

Runnar, 14 tegundir.

1. *Berberis buxifolia*. Ber frá Caleta Maria.
2. *Berberis ilicifolia*. Ber frá Fagnanovatni.
3. *Berberis empetrifolia*. Ber frá Fagnanovatni.
4. *Pernettya mucronata*. Ber frá hæðum norðan Punta Arenas.
5. *Pernettya pumilo*. Ber frá skógi austan Punta Arenas.
6. *Ribes magellanica*. Ber úr 50 metra hæð við Caleta Maria.
7. *Fuchsia Magellanica*. Aldin frá Eldlandi.
8. *Philesia buxifolia*. Aldin frá Caleta Maria.
9. *Escalonia rubra*. Aldin frá fjalli sunnan Caleta Maria.
10. *Chileotrichum amelloides*. Aldin frá Punta Arenas.
11. *Empetrum rubrum*. Ber frá hæðunum norðan Punta Arenas.
12. *Ulex europeus*. Hýði frá Rio Seco um 20 km austan við Punta Arenas.
13. *Symphoricarpos racemosus*. Ber frá garði í Punta Arenas.
14. *Cotoneaster* sp. Aldin frá Fentonbýli.

A brief summary

For a number of years the Forest Service has tested the adaptability and rate of growth of different varieties of trees and shrubs for the reforestation of the country. The material has been collected in various countries and tested at one or more of the Icelandic nurseries. In particular, tree seeds collected in Alaska and northern Norway have given good results. This was to be expected as the difference in climatic conditions in these countries and in Iceland is comparatively small. It was furthermore known from meteorological records and observations on growth of various species common in both countries that growing conditions in Iceland and the State of Magellan, the southernmost part of Chile, were quite similar. Continuing the trials of adaptation, the Iceland Forest Service made arrangements to obtain trees and shrubs from that country. At the request of the Forest Service the author visited Punta Arenas in March 1951 to study their forest and possibly collect seed and plants. During his stay in the State of Magellan expeditions were made to various localities (indicated by dotted lines on the map). The author is deeply grateful and wishes to express his gratitude to everyone who assisted in the completion of this work. It is desired to make a special mention of Mr. Magens of Punta Arenas, who made it possible for him to reach the main points of interest and who acquainted him with the flora of the country. From local information and by own experience the author presents in this article a description of the soil and climatic conditions of the region and compares the mean temperature and monthly rainfall with that of Reykjavík. He gives a brief outline of his travels and describes the flora of trees and shrubs.

Finally will be found a list of plants collected, together with the regions from which their seeds were obtained.

EINAR G. E. SÆMUNDSEN:

Fræsöfnun í Alaska 1950.

I.

Fyrir því að fræbirgðir Skógræktar ríkisins voru mjög að þrotum komnar vorið 1950 varð það að ráði, að ég færi vestur til Alaska til þess að annast þar um fræsöfnun.

Ég fór með flugvél frá Keflavíkurflugvelli síðara hluta dags, 29. ágúst, og var kominn til Juneau í Alaska upp úr hádegi 4. september.

Juneau er höfuðborg Alaska, og eru þar aðalbækistöðvar skógarþjónustu Alaska (U. S. Forest Service). Skógræktarstjórinn, B. Frank Heintzleman, tók þar á móti mér. Hann kvað þar hafa orðið skarð fyrir skildi, því að daginn áður hafði aðalaðstoðarmaður hans, Charles Forward, látist af hjartabilun. Charles Forward var maður á besta aldri, aðeins 48 ára, alkunnur fyrir dugnað sinn og ósérhlífni í störfum. Hann var hjálparhella íslensku skógræktarinnar um áratug, við fræsöfnun og fræútvegum í Alaska. Síðasta verk hans var einnig í okkar þágu, þar sem var undirbúningur og fyrirgreiðsla ýmiss konar í sambandi við væntanlega fræsöfnun mína. En nú var hann látinn. Aðrir tóku þar við, sem hann hafði frá horfið. Heintzleman fól Alva Blackerby yfirskógarverði, að leiðbeina mér og greiða fyrir ferð minni. Reyndist hann mér í öllu hinn besti drengur og sömuleiðis aðstoðarmaður hans, John Weisgerber.

Í Juneau dvaldist ég í tvo daga að þessu sinni. Seinni daginn kom þangað prófessor í grasafræði, sem verið hafði að gróðurrannsóknum við Prins-Vilhjálmshlóa og norðar

í Alaska. Hann hafði þær fréttir að færa, að könglar á sitkagreni væru orðnir fullþroskaðir þar nyrðra fyrir löngu, og fræið tekið að falla úr þeim. Brá mér heldur við þessar fréttir, enda komu þær öllum á óvart.

Á leið minni um Bandaríkin lenti ég í hitabylgju, en þegar ég kom til Juneau, var veðurfarið þar allt annað. Þar var hráslagi í lofti og gekk á með hryðjur, en úrhellisrigning annað veifið. Þegar rofaði til sást að snjóað hafði til fjalla. Heima var hlýviðri síðustu dagana áður en ég fór og sólskin á hverjum degi. Þótti mér skiptin ekki góð.

II.

Frá Juneau fór ég með flugvél til Cordova, sem er lítill bær á suðausturströnd Prins-Vilhjálmflóa. Þar býr skógarvörður hins víðáttumikla skógarsvæðis, sem nefnt er Chugach National Forest. Hann heitir Harald Anderson, ungur maður kominn af norsku foreldri, en hefur starfað við skógarþjónustuna í Alaska frá því að hann komst á legg. Ég hitti þannig á, að Harald var þessa dagana að yfirgefa starf sitt um stund, til þess að lúka framhaldsnámi í skógrækt við Yale-háskólann. Við starfi hans tók ungur og vaskur maður, James Clough að nafni. Ég hafði meiri skipti við hann, vegna fræsöfnunar minnar, heldur en nokkurn annan starfsmann skógræktarinnar í Alaska.

Daginn eftir komu mína til Cordova fórum við Harald og James út í skóg. Felldum við þar nokkur sitkagrenitré og marþallir, til þess að ganga úr skugga um fræþroskann. Kom í ljós að könglarnir voru enn grænir að lit, harðir viðkomu og ekki fullþroskaðir. Létti mér stórum er ég sá, að grasaprófessornum hafði skjátlást.

Svæði það, sem þeir Harald og James hafa umsjón og eftirlit með, nær um allar strendur og eyjar Prins-Vilhjálmflóa. Strandlengjan er um 3800 km að lengd, en flatarmál skóglendis þessa er um 1.5 millj. ha. Byggð er engin við flóann, þegar frá eru skildir bæirnir Cordova,



Frá Chalmersvík á Montague-eyju.

Trowbridge 1950.

Valdez og Whittier, og nokkurar niðursuðuverksmiðjur, sem starfræktar eru aðeins sumarlangt. Heita má því, að landflæmi þetta sé með öllu ónumið. Veldur því meðal annars, að undirlendi er mjög óvída með ströndu fram, og er landið lítt fallið til ræktunar. Byrjað hefur verið á námugreftri á nokkurum stöðum, en sú starfsemi hefur legið niðri um skeið. Fiskveiðar eru stundaðar af kappi frá bæjunum og af aðkomuskipum að sumrinu. Allir flóar og firðir eru fullir af síld og laxi. Skógarnir við strendur flóans eru geysilega verðmætir. Þótt ekki sé farið að nytja þá að nokkuru ráði enn þá. En ýmislegt, bendir til þess, að þarna rísi upp stórfelld timburiðja, áður langir tímar líða.

Cordova stendur syðst við Prins- Vilhjálmsflóa austan-

verðan eins og fyrr segir. Þar er ágæt höfn í skjóli við eyjar og hólma. Bærinn stendur á mjóu eiði með há fjöll til beggja handa, en innan við eiðið tekur við stöðuvatn, Eyak Lake. Fram með því liggur vegur í austurátt. Skammt þar frá, sem vatnið þrýtur, opnast víðlent undirlendi austur með ströndinni, en hún er þarna sendin og hafnlaus á löngum kafla. Beljandi jökulár falla um þetta undirlendi, enda er það myndað af framburði þeirra og skriðjökla. Stærsta áin heitir Kopará (Copper River) og er láglendið kennt við hana. Staðhættir allir minna afarmikið á skaftfellsku sandana, enda eru þeir myndaðir á sama hátt. Stórir skriðjökklar falla þarna fram á svarta sanda, en jöklarnir farið minnkandi undanfarin ár. Gróður er samt allur annar hér en heima. Á aurnum, sem komið hafa undan jökli undanfarna áratugi, er strax kominn nokkur gróður. Fyrst kemur elrið, og er næsta ótrúlegt að sjá, ákafan í þessum duglega landnema; síðar tekur öspin sér bólfestu og ýmsar víðitegundir, en að lokum kemur sitkagrenið og síðast þallirnar. Þar, sem ekki er ofmikill vatnsagi í aurnum, ryðja þessar tegundir lauftrjánnum úr vegi. En merkilegast er þó að sjá, hve þessi gróður heldur kolmórauðum jökulám, sem eru stærri en Skeiðará, algerlega í skefjum. Árnar brjóta ekki niður bakka sína eða flæmast úr farvegum sínum, vegna þess að elrikjarrið, sem vex á bökkum þeirra, heldur þeim bókstaflega í stokkum. Jarðvegur er næsta lítill á þessum slóðum; sé rótað með fæti milli trjánna inni í skóginum, kemur vatnsnúin aurmölin í ljós undir þunnu mosalagi.

Við allan Prins-Vilhjálmshlóa, var aðeins einn vinnuflokkur að skógarhöggi um þessar mundir. Var hann úti í eyju, er Montague-ey nefnist. Það varð að ráði, að ég leitaði á náðir þessara skógarhöggsmanna, um að fá að búa hjá þeim og að safna könglum af trjánum, sem þeir felldu. Erfiðlega gekk að fá verkamenn til könglasöfnunar út í eyjuna. Þó rættist úr því að lokum, er þrír menn réðust til mín um hálfsmánaðar skeið.

III.

Við biðum af okkur óveður í Cordova í tvo daga, eftir að við vorum ferðbúnir; en að morgni 13. september var haldið af stað á skógarvarðarbátnum Chugach yfir þveran Prins-Vilhjálfslóa að MacLeod-vík á Montague-eyju. Við vorum sex á bátnum, fjórir könglatínslumenn og áhöfnin, þeir James Clough, skógarvörður og Spencer Israelsson, skipstjóri. Chugach er lesöndum Ársritsins áður kunnur, því að Hákon Bjarnason, skógræktarstjóri, ferðaðist einnig á honum um flóann árið 1945, þegar hann safnaði fræi í Point Pakenham og Pigot Bay. Frá Cordova í MacLeod-vík eru um 90 mílur, og öslar Chugach vegalengd þessa á rúmum 11 stundum. Við fengum gott veður og lengst af stafalogn á þessari siglingu. Farið er í vari við stórar eyjar, um þröng sund milli hólma og skerja. Alls staðar teygir skógurinn sig fram á fremstu nafir og þegar fellur að, finnst manni skógur og haf fallast í faðma. Hvergi sér á byggt ból alla þessa löngu leið, og yfir öllu hvílir undarleg kyrrð á þessum slóðum.

Skollið var á svartamyrkur þegar við lentum í MacLeod-vík. Þar var sest að hjá skógarhöggsmönnum. Fengum við að sofa í verkstæðisskála þeirra. James og Spencer héldu heim að morgni, en við hófum að tína köngla í slóð skógarhöggsmannanna. Könglarnir voru að verða fullproskaðir, og komum við því á besta tíma. Unnum við að þessu alla daga jafnt, þar til Chugach kom aftur að 12 dögum liðnum. Úrfellissamt var allan tímann. Eini þurri dagurinn, var fyrsti dagur okkar í eygni. Þá var hiti við frostmark í morgunsárið.

Vinnulag okkar við söfnunina var þannig, að við fylgðum skógarhöggsmönnum eftir með kollur okkar og poka og tándum könglana af trjánum jafnóðum sem þau féllu. Var eftirtekjan ærið misjöfn af hverju tré. Af stöku tré fengum við allt að hálfan poka, en af öðrum mikið minna. Á sumum þessara risatrjáa, sem þarna féllu, voru ekki nema fáeinir könglar efst í toppnum. Einn daginn

söfnuðum við eingöngu könglum af fjallapöll. Felldum 20 fallegar ballir, sem voru 10 til 20 m að hæð, en 30-40 cm í þvermál. Þær elstu voru 250 ára. Af öllum þessum trjám fengum við ekki nema tæpa þrjá poka. Þótti okkur það fremur seintekinn afli. Annan dag klifum við hlíðina norðan við MacLeod-víkina, allt frá fjöruborði upp fyrir skógarmörk. Tókum við köngla af sitkagreni og fjallapöll við hverja 100 m, sem okkur miðaði upp. Þegar upp í skógarmörk er komið, er fjallapöllin nær einráð. Þar er hún vindbarin og hnýtt og næsta óhrjáleig ásyndum. Það er því athyglisvert, hve sitkagreni, sem þarna hefur slæðst með, er þráðbeint og þroskavænlegt. Virðast vindar hafa næsta lítil áhrif á vöxt og þrif þess, því að árssprotar voru svipaðir og á ungum trjám neðar í hlíðinni. Á skógarmörkunum lögðum við að velli hvert tréð öðru fallegra og söfnuðum af þeim könglum. Þegar upp úr skóginum kemur, tekur við lágvaxinn gróður mjög svipaður öræfagróðri okkar, þótt um aðrar plöntutegundir væri að ræða. Þar er skammt undan í næstu fannir, og víða má sjá í lautum, að skaflar eru þar nýrunnir.

Montague-eyja liggur í suðvestanverðu mynni Prins-Vilhjálmshlíða í stefnu frá suðvestri til norðausturs. Hún er um 80 km að lengd, en 5-15 km að breidd. Hún er í rauninni mjór fjallshryggur, sem skagar upp úr Kyrrahafinu, með hvassar fjallseggjar og snarbrattar hlíðar ofan að fjöruborði. Hæstu tindar eru um 1000 m yfir sjó. Undirlendi er ekkert nema upp af Chalmers og MacLeod-víkum. Í norðurhlíðum eyjarinnar voru enn miklar fannir, þótt liðið væri á sumar, og á miðri eyinni er lítill skriðjökull. Skógarmörkin eru þó í 300 m hæð yfir sjó.

Skógartrén eru sitkagreni og fjallapöll, en marþöll aðeins á strjálíngi, þar sem vaxtarskilyrði eru best. Lauftrjáa gætir hér lítið. Helst er það elrikjarr og fáeinar aspir með lækjardrögum. Birki sá ég ekkert. Skógurinn í dalnum upp af MacLeod-vík er talinn vera einn hinn vænsti við Prins-Vilhjálmshlíða. Hann er að mestu sitka-



Frá MacLeod-vík á Montague-eyju. Myndin er tekin um miðjan júlí, en samt liggja fannir enn ofan að skógarmörkum.

Trowbridge 1950.

greni 30-45 m að hæð, en allt að 1,8 m í þvermál, í brjósthæð. Viðarmagn stærri trjáanna, sem felld voru, var 5-8 teningsmetrar. Vöxturinn hefur því verið fremur hægur, enda er þetta frumskógur, þar sem náttúran ein hefur ráðið allri grisjun. Ég taldi árhringa nokkurra sitkagrenitrjáa. Hið yngsta var 180 ára, en hið elsta 325 ára. Flest þeirra 250-300 ára. Samhliða sveiflur virtist mér vera á gildleika árhringanna innbyrðis. T. d. voru þeir grannir og óverulegir fyrir síðustu aldamót, um 10-15 ára skeið. Önnur vaxtartregða er um 1850, og enn sú þriðja um 1780.

Trén voru öll í vexti enn þá, en síðustu árssprotarnir voru mjög stuttir (5-7 cm), og virtist svo hafa verið um langan aldur. Mun það eðlilegt með tré á þessum aldri, þar sem gildleikavöxtur er líka mikill. Aðeins örfá tré voru mergfúin.

Um meðalhita og úrkomu í MacLeod-vík, verður ekkert sagt með vissu. Byggð hefur aldrei verið í Montague-

eyju, og þaðan af síður veðurathugunarstöð. Næstu stöðvar eru sín hvoru megin við flóann, í Cordova að austan, en í Seward að vestan. Meðalsumarhiti í Cordova er 11,1 stig en í Seward 11,2 stig. Báðir þessir bæir eru á skjólsömum stöðum, má því gera ráð fyrir, að sumarhiti í MacLeod-vík sé eitthvað lægri. Montague-eyja liggur fyrir opnu hafi, og um hana næða allir vindar. En úrkoma mun vera þarna heldur meiri, en mest gerist á Suðurlandi.

Jarðvegurinn í MacLeod-dalnum er ótrúlega þunnur, aðeins 10-20 cm þykkt lag, að mestu barr og mosatægjur, en síðan smágrýttur jökulaur. Undirgróður skógarins er töluvert fjölskrúðugur. Ber mest á laxaberjum, hávöxnum bláberjarunnum og burknum. Þar vex og meinvættur einn, er „devilsclub“ nefnist. Þetta er falleg jurt, allt að mannhæð. Stöngullinn og blaðgreinar eru alsettar hárbeittum þyrnum, sem sitja fastir í húðinni ef maður snertir plöntuna. Hún ber fallega rauða berjaklasa. Mér var meinilla við þessa jurt, en félagar mínir voru áfjáðir í að safna fræi hennar handa mér, svo að ég gæti notið samvista við hana eftir að ég kæmi heim.

Skógarvarðarbáturinn kom aftur 25. september, og flutti okkur og allt okkar hafurtask til Cordova. Alls var safnað á Montague-eyju 97 pokum af sitkagreniskönglum, 3 pokum af þallarkönglum, en þar að auki fræi ýmissa runna. Allt var þetta flutt í geymslur skógræktarinnar í Cordova til þurrkunar og þreskingar.

IV.

Næsti áfangi minn við fræsöfnunina, var á Kenai-skaga. Þar dvaldist ég næstu þrjár vikur. Var ég í hálfan mánuð á austurhluta skagans, með viðlegu ýmist í Moose Pass eða í Seward. Síðustu vikuna var ég í Homer, á vesturströnd skagans.

Kenai-skagi er um 23 þús. ferm að flatarmáli eða tæplega fjórðungur af stærð Íslands. Skaginn er mjög há-

lendur að austanverðu; eru fjöllin þar framhald eða öllu heldur klofningur úr strandfjöllunum á meginlandinu. Örmjótt en hálent eiði tengir skagann við meginlandið. Austan skagans, er Prins-Vilhjálmshlí, en að vestan Cooksfjörður. Djúpir dalir og skörð skerast í gegnum fjallgarðinn, enda kemst maður um skagann endilangan, frá norðri til suðurs, án þess að fara í meira en 250 m hæð yfir sjó. Vatnaskil eru skammt upp af austurströndinni, t. d. aðeins 18 km upp frá botni Upprisufjarðar. Þaðan falla öll vötn norður og vestur í Cooksfjörð um 150-170 km vegalengd. Þegar kemur austur úr hálendinu tekur við víðáttumikið láglendi vestur að Cooksfirði.

Kenai-skaginn er öndvegisstaður til fræsöfnunar. Þarna mætast andstæðurnar í gróðurfari Alaska, strandgróður og meginlandsgróður. Gróðurfarið er afar fjölbreytt, og ægir þarna saman tegundum, sem best dafna í stuttum en þurrum meginlandssumrum, og hinum, sem bestum þrifum ná í röku strandaloftslagi.

Sitkagrenið er komið á skagann austan frá og fyrir botn Prins-Vilhjálmshlí. Víða er það ekki komið lengra frá ströndinni en 20-30 km, þegar það rekt á hvítgrenið, sem farið hefur eftir meginlandinu. Þessar tegundir una víða saman í bróðerni. Þó ber sitkagrenið af um allan vöxt. Á vaxtarmörkum sitkagrenisins við Cooksfjörð (há Homer), ryður það hvítgreninu úr vegi og virðist í hraðri sókn norður á bóginn. Fjallapöllin fylgir sitkagreninu eftir um útbreiðslu á skaganum, en klífur hærra til fjalla. Svartgrenið vex um öll mýrasund og flóafen, þar sem engum trjágróðri öðrum er vært. Þetta er með afbrigðum harðgert og nægjusamt tré, en afar seinþroska.

Laufrén setja mikinn svip á skógana á Kenai-skaga. Skiptir þar alveg í tvö horn frá Prins-Vilhjálmshlí. Munu skógareldar eiga sinn þátt í hinni miklu útbreiðslu þeirra á skaganum, þar sem þau breiðast örar yfir brunasvæðin en barrtrén. Mest ber á öspunum. Þarna eru þrjár



Sitkagreniskógur við MacLeod. Stærstu trén hafa verið felld en eftir standa samt 25-30 metra há tré.

Ljósm. E. S. 1950.

tegundir á ferðinni: Alaska-ösp (*Populus trichocarpa*), balsamösp (*Populus tacamahaca*) og nóturösp (*Populus tremuloides*). Alaska-öspin fylgir strandgróðrinum en er þó útbreidd um allan skagann. Erfitt er að þekkja hana frá balsamöspinni, aðgreining þeirra byggist fyrst og fremst á fræjum þeirra, sem eru allfrábrugðin að gerð. Balsamöspin er meginlandstré. Nóturöspin vex um allan skagann. Elri vex efst á skógarmörkum, í svo þéttum flækjum, að oft er þar ófært með öllu. Birki er um allar jarðir, beinvaxin tré en ekki hávaxin.

Ég náði fræi, græðlingum eða rótum af öllum þessum tegundum á skaganum, nema birki. Það var hvergi með fræ á þessum slóðum. Á austanverðum skaganum var safnað 8 pokum af hvítgrenikönglum og 24 pokum af sitkagrenikönglum, en af öðrum tegundum var ekki safnað nema litlu magni hverrar um sig. Könglana sendi ég alla frá Seward til Cordova, til þreskingar þar. Mikill tími fór í að safna könglum í sem mestri hæð yfir sjó. Valdi ég til þess staði, er voru á vaxtarmörkum hvítgrenis og sitkagrenis. Safnað var hæst um 600 m yfir sjó. Annars urðu stundum ærin hlaup en engin kaup við söfnun þessara sýnishorna, því að þegar upp að skógarmörkum kom, voru oft engir könglar á trjánum. Sum staðar varð að fella mörg tré til þess að ná í fáeina köngla.

Skammt norðan við Moose Pass hjó ég græðlinga af Alaska-ösp, um 700 kg. Bjó um þá í mosa og striga og sendi þá heim. Fóru þeir með skipi til Seattle, en með járnbrautarlest yfir þver Bandaríkin til New York; þaðan komu þeir með Tröllafossi í byrjun nóvember til Reykjavíkur. Græðlinga annarra tegunda sendi ég jafnóðum heim í pósti. Var búið um þá í loftþéttum gúmpokum.

Ég hafði lengst af einn mann frá Moose Pass mér til hjálpar við söfnunina. Hann átti bílgarm, sem við notuðum til ferða á austurhluta skagans. Skógareldar geisuðu á þessum slóðum í byrjun október, átti því skógarvörðurinn í Lawing, Roman Swartz, í miklu annríki.

V.

Á vesturströnd Kenai-skaga dvaldist ég í Homer. Bjó ég þar hjá James Scott skógarverði. Naut ég þar einstakrar gestrisni. Scott hafði haft fréttir af ferðum mínum og erindi. Hann hafði látið safna nokkurum pokum af könglum áður en ég kom. Bjóst hann við því, að fræið færi að falla úr könglunum fyrr en síðar, vegna þess, hvað framorðið var orðið, og tómhentann vildi hann ekki láta mig fara frá Homer.

Margt bendir til þess að veðurfar í Homer sé líkara íslenskra veðráttu en nokkurs annars staðar í Alaska. Þar er hvorki eins úrfellissamt sem við strendur Prins- Vilhjálmsflóa, né jafn snöggheitt sumarmánuðina, eins og víðast hvar norðan strandfjallanna. Meðalsumarhiti er 10,4 stig, en úrkoma árlangt 645 mm.

Í Homer er stundaður landbúnaður. Byggðin er aðeins 30-40 ára, en það er þó ekki fyrr en á allra síðustu árum, sem verulegur skriður er kominn á landnám á þessum slóðum. Mæld hafa verið út lönd til nýbýla svo hundruðum skiptir á strönd Cooks-fjarðar, frá Kenai-ánni suður að Homer. Unnið er að því að brjóta þetta land til ræktunar í stórum stíl. En þarna er mikil hætta á ferðinni, ekki síst norðan til á skaganum. Skógurinn er felldur án þess, að skilin séu eftir nokkur skjólbelti, en landið flatt og skjóllaust. Þetta eru ávalar jökulöldur og jarðvegurinn á þurrlendi, er þunnur fokjarðvegur. Má því lítið út af bera svo að ekki verði af sandfok og landskemmdir. Við Homer er meira graslendi en annars staðar á skaganum. Sú skýring er á því, að um síðustu aldamót lögðu skógareldar, sem geisðu um nesið, nær allan barrskóg að velli. Þó urðu stórir hólmar eftir hingað og þangað, og hefur skógurinn breiðst út frá þeim í allar áttir, en rjóðrin eru þó enn þá stærri. En héðan af mun ræktun þessa héraðs halda skóginum í skefjum.

Við Homer eru norðurtakmörk sitkagrenisins á leið þess norður með Cooks-firði. Hvergi sá ég þó meira fræ-

fall á sitkagreni en einmitt þarna, né vöxtulegri tré eftir aldri. Í lundi einum, sem varðist eldinn 1896, felldum við fallett sitkagrenitré, það var 60 cm í þvermál og um 25 m að hæð; en þó aðeins 100 ára gamalt. Áhringir þess voru þeir gildustu, sem ég sá í Alaska.

Scott skógarvörður hafði ráðgert ferð með mig yfir á Alaskaskagann, sem er handan Cooks-fjarðar. Hafði hann frá ýmsu merkilegu að segja af þeim slóðum, sem mig fýsti að sjá, ekki síst sitkagreniskóga, er þar vaxa á hraunbreiðum. Ferðin var vel undirbúin. Flugvél frá skógræktinni átti að flytja okkur yfir fjörðinn og milli staða þar, og átti ferðin að taka 3-4 daga. En nú voru veður öll válynd orðin og birti ekki upp svo dögum skipti yfir á Alaskaskaga. Þessi ferð var því aldrei farin, og urðu það mestu vonbrigði mín í Alaska. Scott bætti þó úr þessum duttlungum veðráttunnar á ýmsan hátt. T. d. fór hann með mig í lítilli flugvél um allann Kachemac-fjörð. Þar söfnuðum við fjölda sýnishorna af fræi og græðlingum ýmissa tegunda. Þessir dagar hjá Scott í Homer voru dásamlegir, enda margt fróðlegt að sjá þar og heyra. Að lokum tók Scott að sér, að þreskja fyrir mig könglana, sem safnað var í Homer, en það voru samtals 10 pokar, mestmegnis sitkagreni. Síðar sendi hann svo fræið til Anchorage.

VI.

Fram á síðustu ár hefur öllum skógarmálum í Alaska verið stjórnað frá Juneau. Þá var sérstök deild starfandi fyrir skógana norðan strandfjalla. Verkefni hennar var fyrst og fremst eldvarnir, og veitti R. Robinson þessari starfsemi forstöðu. Nú hefur sú skipan orðið á þessum málum, að allt þetta víðáttumikla skógarsvæði, hefur verið gert að sjálfstæðu skógarumdæmi, og er Robinson skógræktarstjóri (Regional Forester) með aðsetur í Anchorage. Umráðasvæði hans er gífurlega víðlent. Nær það



Aspir við Rabbit Creek skammt frá Anchorage. Hæð um 30 metra.

Stærsta tréð um 2 metra í þvermál 1,5 m frá jörðu.

Ljósm. E. S. 1950.

yfir mestallt Alaska norðan strandfjalla, og með sjó fram, vestur um frá Cooks-firði.

Er ég hafði lokið söfnun minni á Kenai-skaga fór ég til Anchorage og dvaldist þar um vikutíma. Naut ég þar góðrar fyrirgreiðslu hjá Robinson, sem léði mér mann til aðstoðar við fræsöfnun, og bifreið til ferðalaga um nágrennið.

Anchorage er byggð fyrir botni Cooks-fjarðar. Þar er sæmileg höfn, sem þó er ekki íslaus nema 7-8 mánuði ársins. Aðalbækistöðvar járnbrautarinnar frá Seward til Fairbanks, eru í Anchorage, enda varð borgin til við lagningu hennar um 1914. Nú er borgin í vegarsambandi við hinn fræga Alaskaveg, sem lagður var á stríðsárunum um Canada og Alaska. Anchorage hefur verið í mjög örum vexti frá því í síðasta stríði, enda er þar ein aðal herstöð Alaska.

Upp af botni Cooks-fjarðar er allmikið undirlendi, sem myndað er af fornum jökulruðningi og framburði. Um það falla vatnsmiklar ár, Susitna-áin að norðanverðu en Matanuska-áin sunnar. Allt er landið skógi vaxið og gætir þar ýmissa tegunda. Ber mest á ösp, birki og hvítgreni. Vaxa þessar tegundir í hólum hver innan um aðra. Öspin er einna stórvöxnust. Nær hún mestum þroska á árbökkum og með lækjum fram, og verður allt að 30 m að hæð en 2 m í þvermál við brjósthæð. Birkið er lágvaxnara og mikið grennra, en oftast beinvaxið. Hvítgreniskógar eru þarna vænir. Á þessum slóðum er loftslagið farið að nálgast meginlandsveðráttu Alaska. Er vetrarríki mikið en sumurin sæmilega hlý. Þó er kornyrkja hvergi nærri árviss í Matanuska-dalnum, sem er eitt besta landbúnaðarhérað Alaska.

Ég safnaði hvítgrenifræi hátt til fjalla, en sitkagreni vex ekki á þessum slóðum. Næstu vaxtarstaðir þess eru út með botni Turnagain-fjarðar (Girdwood). Þangað hefur það borist yfir fjallgarðinn, þar sem eiðið er mjóst, frá Prins-Vilhjálmshálsflóa. Ég náði ofurlitlu af birkifræi upp í

Matanuska-dal og svo græðlingum ýmissa tegunda. Einnig barst mér upp í hendur töluvert af fræsýnishornum, sem Robinson hafði látið skógarverði sína safna á ýmsum stöðum í Alaska.

Um sama leyti og ég kom til Anchorage, hófst þar ráðstefna, sem Robinson heldur á hverju hausti, með skógarvörðum sínum. Voru sumir þeirra langt að komnir. Þeir, sem lengst áttu að sækja, voru frá Fort Yukon. Var gaman að kynnast þessum mönnum, og fróðlegt að heyra frá starfi þeirra.

Fluttar voru skýrslur um störf liðins sumars, rætt um baráttuna við skógareldana og krufin til mergjar þau mörgu vandamál, er bíða úrlausnar. Sérstökum tíma var varið í æfingar í slökkvistarfi. Þar voru m. a. reynd mörg ný tæki. Fjárhagsáætlun stofnunarinnar fyrir næsta ár var rædd og samþykkt, og margt fleira gerðist á fundinum. Robinson skógræktarstjóri stjórnaði þessari ráðstefnu af myndugleik, duldist engum, að þar fór mikill foringi. Hann er maður á besta aldri, hár og spengilegur. Hann hefur brennandi áhuga fyrir starfi sínu, er hamhleypa hin mesta og úrræðagóður, enda mun ekki af veita á stundum.

Þá um sumarið voru meiri brögð að skógareldum í Alaska, en um langt árabíl. Á ráðstefnunni var skýrt frá því, að á einum og sama degi hafi verið barist við skógarelda á 42 stöðum. Voru margir þeirra langt inni í óbyggðum, og því ekki hægt að komast að þeim öðruvísi en í flugvélum. Á skógræktin flugvél til slíkra starfa, en leigir auk þess heilicopter-flugvélar um lengri eða skemmri tíma. Liðsafl til þess að berjast við skógarelda, er gripinn, þar sem hendi er næst, og er hver Bandaríkjaþegn skyldur að hlýða slíku brunakalli. Til fróðleiks má geta þess, að um tíma í sumar hafði Robinson tvö þúsund manna liði á að skipa gegn skógareldunum.

Eyðing skóga af völdum skógarelda er gífurleg. Talið er að um 10 þús. ferkm af skóglendi hafi orðið eldinum

að bráð þá um sumarið í Alaska, og röskur helmingur af því á sömu slóðum. Upptök þessara skógarelda eru með ýmsu móti. Oft kviknar í út frá eldingum, sem slær niður í skógana, eða frá neista úr eimreiðarreykháf. Stundum berst eldurinn frá veiðimannahlóðum, og þá sérstaklega indíánanna, eða þá frá sígarettustúf, sem værukær vegfarandi hefur kastað frá sér.

Þó að mest væri rætt um eldvarnir á ráðstefnunni, bar ýmislegt annað á góma. Þannig var rætt um aukið skógarhögg og græðslu brunasvæðanna. Robinson spjallaði um innflutning nýrra trjátegunda, og hann fullyrti, að hefja yrði gróðursetningu í stórum stíl áður en langir tímar líða, á sumum brunasvæðanna. Hefur hann í því sambandi mikinn hug á, að koma á fót uppeldisstöð fyrir trjáplöntur. Einnig minntist hann á ógætilega meðferð lands, í sambandi við aukinn búskap. Kvaðst hann óttast sandfok og landskemmdir upp í Matanuska-dal innan fárra ára, vegna þess að ekki voru skilin þar eftir nægilega öflug skjólbelti, þegar skógur var ruddur fyrir ræktun og beitarland.

VII.

Á ferðum mínum um nágrenni Anchorage bar margt fyrir augu, sem fróðlegt var að sjá. Einn daginn kom ég í sögunarverksmiðju, sem eingöngu vinnur úr asparviði. Ég hafði ekki heyrt þess getið fyrr, að hann væri hæfur til slíkra nota, en þarna blöstu við manni háir staflar af hvítum borðum og plönkum í allavega stærðum og af ýmsum gerðum. Verð á þessum viði er 50-60 dollarar fyrir hver 1000 borðfet, en samsvarandi verð á greni í Anchorage er 70 dollarar. Eftirspurn á asparviði fer sívaxandi, er hann notaður í ýmsa grófari smíði, svo sem í steypumót, umbúðarkassa, þiljur undir múrhúðun og margt fleira. Ég fór um asparskóginn þar sem verksmiðjan var að láta höggva. Þar gat að líta væna stofna, 60 cm til 1,50 m í þvermál og hæð trjáanna 20-30 m,



Við þjóðveginn um Matanuskadal. Uppblástur í fokjarðvegi.

Ljósm. E. S. 1950.

Bolur asparinnar er nokkuð jafnsver upp undir miðja krónu, er því viðarmagnið mjög drjúgt. Allmjög bar á fúa og skemmdum í trjánum og ódrýgði það eftirtekjuna. Var mér sagt, að asparskógur þessi væri orðinn of gamall. Hefði verið hagkvæmara að hefja, höggið þarna nokkuru fyrr. En eigandi fyrirtækisins var hinn hróðugasti yfir afkomu þessarar einu asparsögunarverksmiðju, sem starfrækt er í Alaska.

Öspin er afar bráðþroska tré. Fer mjög að draga úr vexti hennar um fimmtugt og líður þá sjaldan á löngu uns fer að bera á skemmdum og fúa í viðnum. Af þeirri reynslu, sem fengist hefur hér af vexti Alaska-asparinnar, (í Múlakoti og víðar), virðist mér sjálfsagt, að hafist verði handa um ræktun hennar í stórum stíl til viðarframleiðslu. Stór landsvæði, sem nú eru til einskis nýt (t. d. aurar jökulánna og raklendir sandar), eru ákjósanlegir vaxtarstaðir fyrir þessa tegund.

Þegar kom fram í október fór mjög að kólna í veðri. Meðan ég dvaldist á Kenai-skaga snjóaði ofan í byggð, og frost var flestar nætur eftir 2. október. Í Anchorage var orðið verulega kalt, nokkurra stiga frost og langt frá því að klökknaði daglangt. Veturinn var á næstu grösum, sögðu þeir, sem kunnugir voru. Hinn 26. okt. kvaddi ég kunningja mína í Anchorage og fór með flugvél til Cordova. Þegar kom yfir eiðið milli Turnagain-fjarðar og Whittier þykknaði í lofti og tók að rigna. Veðurskilin eru glögg á þessum slóðum.

Í Cordova dvaldist ég nú fjóra daga. Gengum við frá öllum könglum til þurrkunar, voru allar vistarverur skógræktarinnar á staðnum undirlagðar, allt frá bryggjuhúsi niður við höfnina, upp á hanabjálkaloftið yfir skrifstofunni. En James Clough tók því með stöku jafnaðargeði þótt ekki yrði þverfótað fyrir könglum. Mig fýsti mjög til ferðar út í eyjar; þar sem vex Alaska sedrus, til þess að safna af honum fræi. En farkost gat ég engan fengið, og varð því ekki af ferðinni. Chugach var til viðgerðar og engan annan bát að fá þessa daga. Ég leitaði mikið að könglum af marþöllum en varð lítið ágengt. Hins vegar bætti ég við nokkuru af fræi lauftrjáa og græðlingum. Síðasti dagur minn í Cordova var sunnudagur. Þá settum við Jim þreskingarvélina í gang, og hófum þar með hið langa starf, sem hann ætlaði að hafa fyrir tómstundavinnu um veturinn. Þenna dag snjóaði svo mikið í Cordova, að kominn var um miðnætti, jafnfallinn 40 sm þykkur snjór.

VIII.

Til Juneau fór ég með flugvél 30. október. Þaðan brá ég mér snögga ferð til Skagway, ásamt tveimur starfsmönnum skógræktarinnar, skógarvörðunum Malcolm Hardy og Harold Stratton. Fórum við á einum báti skógræktarinnar, Ranger 10. Frá Juneau til Skagway er um 11 tíma sigling eftir þröngum firði (Lynn Canal). Hjá



Fig. 10. Volcanic eruption of Mount Fuji, Japan. The eruption is the result of the
Mount Fuji eruption 1902



James Scott, skógarvörður í Homer við flugvélina, sem flutti okkur um Kachemakfjörð.

Skagway eru nyrstu vaxtarstaðir tveggja barrviða, sem við höfum lengi haft hug á að ná í fræ af. Tegundir þessar eru *contortafura* og *fjallapínur*. Við Malcolm Hardy fórum árla morguns upp í fjallið austan við bæinn. Var það strembin, ganga og lengra að leita þessara tegunda, en við ætluðum í fyrstu. Við fundum að lokum allmörg tré innan um sitkagrenið. Felldum við nokkur þeirra en klifruðum upp í önnur. Fremur varð okkur smátt til fanga. Fjallapínurinn hafði borið fáa köngla, og vegna þess, hve áliðið var, voru fræin tekin að falla úr þeim. Stóð köngulprjónninn víða eftir nakinn. Contortafuran var líka með lítið af könglum, en þó náðum við í meira af

henni. En illa tókst að þreskja könglana og fengum við því sáralítið fræ úr þeim. Við Hardy komum ekki fyrr en í svarta myrkri til baka ofan í bátinn til Harolds, sem eftir hafði orðið til þess að gæta hans. Veður var vont þessa daga og um nóttina skall á ofsaveður. Við höldum þó heimleiðis með morgninum. Var aðeins komið við í Haines, sem er smábær á vesturströndinni, en skömmu síðar herti veðrið til muna. Tók þá báturinn á sig mikla sjói, og leist ekki Harold á að halda áfram, enda á móti veðri að sækja. Hleypti hann þá inn á vík eina og lágum við þar af í vari næstu nótt. Um morguninn slotaði veðrinu og komumst við klakklaust til Juneau um kvöldið. Þetta var síðasti fræsöfnunardagur minn í Alaska og var nú kominn 4. nóvember. Næstu nótt gerði stórviðri með hríð og frosti, og hrósuðum við þá happi að vera komnir til Juneau.

Ég dvaldist eftir þetta aðeins í tvo daga í Juneau. Naut ég þar sem annars staðar í Alaska mikillar gestrisni, og þegar ég kvaddi þarna, fannst mér ég hálfpartinn vera að fara að heiman. Allt starfslið skógræktarinnar þar sýndi mér framúrskarandi vinsemd og hlýhug, og lagði sig fram við að greiða úr öllum erindum mínum. Fann ég það best í Juneau, að ég naut í ýmsu Hákonar Bjarnasonar skógræktarstjóra, sem kynnst hafði flestu af þessu sama starfsfólki árið 1945.

IX.

Á leið minni heim til Íslands átti ég nokkurra daga dvöl í Seattle í Bandaríkjunum. Var ráð fyrir gert áður en ég fór að heiman, að ég ræddi við Manning Seed Company, sem hefur aðalskrifstofu þar í borg. Þetta fyrirtæki er um 60 ára gamalt, og hefur þar tekið við sonur af föður um forstöðu þess. Núverandi forstjóri, sem er þriðji ættliðurinn, heitir Frank Manning og er á fimmtugsaldri. Fyrirtækið hefur um langt skeið verið umfangsmesta fræsöluverslunin á vesturströnd Bandaríkjanna. Verslar það

eingöngu með skógarfræ og á viðskipti við flest lönd í Mið-Evrópu og Norðurlöndum. Fræinu er safnað víðs vegar í vesturríkjum Bandaríkjanna og norður eftir Brezku-Kolumbíu í Canada. Nú um skeið hefur fyrirtækið haft hug á að bæta Alaska við söfnunarsvæði sitt, og ræddi ég þetta mál nánar við Frank Manning. Er skemmst af því að segja, að hann er þess fullviss að úr framkvæmdum verður á næstu árum. Bauðst hann til þess að skipta Alaska í söfnunarsvæði, sem hæfa mundu þörfum okkar. Ef úr þessu verður ætti raun og veru að verða lokið þeim erfiðleikum, sem verið hafa á útvegum fræs frá Alaska.

Ég skoðaði hina stóru fræhreinsunarstöð Manning Seed, sem er í smábænum Roy, skammt frá Tacoma. Eru þar mjög fullkomnar þreskivélar og stórvirkar hreinsunarvélar, enda mun ekki af veita, því að félagið þreskir köngla úr tugþúsundum poka árlega. Þessari stöð stjórnar lærður skógræktarmaður, sem heitir John Cameron. Hjá honum fékk ég fræ af Engelmansgreni (*Picea Engelm.*) 4 kg; blágreni (*Picea pungens*) 3 kg, hvorttveggja safnað hátt til fjalla í Colorado, og Nobilis-þin (*Abies nobilis*) tæpt kg, tekið hátt í fjöllum í Washingtonríki.

Eftirmáli.

Fræár í Alaska eru misgóð sem annars staðar. Talið var á miðju sumri, að árið 1950 yrði allgott. En reynslan varð sú að það varð undir meðallagi alls staðar, þar sem ég safnaði, nema á vesturströnd Kenai-skaga (Homer).

Þreskingin í Cordova tókst mjög vel. James Clough vann að henni í tómstundum sínum vetrarlangt; sendi hann fræið jafnóðum hingað. Síðasta sendingin frá honum barst í apríl 1951. Um þriðjungur af könglunum, sem ég skildi eftir í Cordova, var síðar sendur til Manning Seed Co í Seattle, er tók að sér að þreskja fræið og hreinsa. Það voru allt sitkagreniskönglar og var fræið sem úr þeim kom vængjalaust og fullhreinsað. En vængir voru á öllu því fræi, sem þreskt var í Cordova. Allt fræið,

sem fékkst í Homer, týndist í sendingu frá Anchorage. Hefur ekki tekist að fá neinar upplýsingar um ferðir þess, eftir að það var sent frá Anchorage.

Tegundir þær, sem safnað var af fræi, voru þessar:

<i>Sitkagreni</i> (<i>Picea sitkaensis</i> Carr.) vængjað fræ	108,5 kg
- fullhreinsað fræ	39,1 -
<i>Hvítgreni</i> (<i>Picea glauca</i> Voss) vængjað fræ	15,2 -
<i>Fjallapöll</i> (<i>T. mertensiana</i> Carr.) vængjað fræ	4,3 -
<i>Svartgreni</i> (<i>Picea mariana</i> R S. P.) vængjað fræ	1,3 -
<i>Birki</i> (<i>Betula papyrifera</i>)	2,5 -

Af öðrum trjátegundum var magnið minna, en þær voru þessar:

Alaskalerki (*Larix larcina* Koch).

Contortafura (*Pinus contorta* Dougl.)

Marþöll (*Tsuga heterophylla* Sarg.).

Fjallapínur (*Abies lasiocarpa* Nutt.).

Elri (*Alnus sinuata* Rydb.).

Af eftirtöldum tegundum voru teknir græðlingar, rætur eða fræ:
(Af mörgum þeirra bæði græðlingar og fræ, eða rætur og fræ):

Alaskaösp (*Populus trichocarpa* Torr & Gray) um 30.000 græðlingar.

Nöturösp (*Populus tremuloids* Michx.).

Balsamösp (*Populus tacamahaca* Mill.).

Víðir, þrjár tegundir.

Ribs (*Ribes bracteosum*).

Laxaber (*Rubus spectabilis*).

Hindber (*Rubus stigosus*).

Nafnlaust (*Amelanchier florida*).

Úlfaber (*Viburnum pauciflorum*).

Yllitegund (*Sambucus pubens*).

Alaskaepli (*Malus diversifolia* Roem).

Strandmelur (*Elymus mollis*).

Bláberjarunnur (*Vaccinium caespitosum*).

Í Canada gaf Skúli Sigfússon, bóndi að Lundar í Manitoba, mér fræ af *hlyn*, *baunatré* og *fur*.

Summary.

SEED GATHERING IN ALASKA 1950

by Einar G. E. Sæmundsen.

In the fall 1950 I went to Alaska on behalf of the Icelandic State Forest Service to collect seeds .Seed-gathering expeditions of this kind have been undertaken several times in the previous 7 years. The State Forester, Mr. Hákon Bjarnason, travelled to Alaska 1945, where he collected a great deal, and at the same time he established a most valuable connection with the foresters in this country. Then Mr. Vigfús Jakobsson collected in Alaska in 1947, and in the spring of 1950 the last portion of our Alaska, seed was sown. In midsummer 1950 we were informed by the Forest Service in Alaska, that a pretty good seed crop was to be expected. It was then immediately decided that I should go there to collect.

I arrived in Juneau, Alaska, on the 4th of September 1950, and there I was at once very friendly received and in every other way assisted in my work by the Regional Forester Mr. Frank B. Heintzleman and his assistants, Mr. Alva W. Blackerby and Mr. John Weisgerber.

I took most of the seeds on the Montague-Island in Prince William Sound where I got valuable help from Mr. James Clough, who at this time was acting Division Supervisor for Mr. Harold E. Andersen. I also gathered seeds different places in the eastern part of the Kenai

Peninsula, where I was generously assisted by the Division Supervisor in Lawing, Mr. Roman Swarzt and his assistant Mr. Ward Williams. Near Moose Pass I gathered about 30,000 cuttings of Black Cottonwood, which I at once shipped to Iceland.

On the western side of Kenai Peninsula I stayed with Division Supervisor Mr. James Scott in Homer, who also was of great help to me. Then I was in Anchorage for some time and gathered seeds in the vicinity of the town as well as in the Matanuska valley. The Regional Forester Mr. R. R. Robinson assisted me in many ways and also he presented the Iceland Forest Service with a considerable amount of seeds, mainly samples from different parts of his district. His assistants, Mr. Dick Lavine and others, were also extremely helpful. My last gathering place was Skagway. To there I went from Juneau together with the Divisional Supervisors Mr. Harold Stratton and Mr. Malcolm Hardy. There we got only a small portion of seeds from Lodgepole pine and Alpine fir.

About 2/3 of the cones I gathered were threshed by Mr. James Clough in Cordova. He did this work with great skill and conscientiousness, One third of the cones were shipped to Seattle for threshing at the Manning Seed Co. This seed was both threshed and cleaned, dewinged etc., whereas the Cordova seeds were not dewinged.

The seed crop was less than had been expected. It was below the average everywhere except in Homer.

The outcome of the seed collection this time was as follows:

Sitka spruce (<i>Picea sitchensis</i> Carr.) Winged	239,5 lbs
Sitka spruce (<i>Picea sitchensis</i> Carr.) Dewinged	86,0 -
White spruce (<i>Picea glauca</i> Voss.) Winged	33,5 -
Mountain hemlock (<i>Tsuga mertensiana</i> Carr.) Winged	9,5 -
Black spruce (<i>Picea mariana</i> B. S. P.) Winged	2,8 -
White birch (<i>Betula papyrifera</i>)	5,5 -

Besides this we gathered seeds or cuttings of 18 other species, but only a small portion of most of those.

I finished my work in Alaska on the 4th of November and was back in Iceland on the 24th.

I want to express my extreme gratitude to the staff of the U. S. Forest Service in Juneau, and the Division of Forestry in Anchorage for the invaluable help they gave me in my work, as well as for the hospitality I met, both with them and other people in Alaska - which indeed I found to be one of the most prominent features of their character.

DANÍEL KRISTJÁNSSON frá Hreðavatni:

Trjágarðurinn á klettinum.

Þeir sem fara um Borgarnes að sumarlagi, veita athygli fallegum trjágarði, sem gnæfir hátt á bergi við aðalgötu bæjarins. Vegfarendur, sem einhvern áhuga hafa á gróðri jarðar, munu efalaust staðnæmast þarna og furða sig á hvernig hægt sé að rækta tré upp á hæsta klettinum í Borgarnesi, þar sem vindar næða um af öllum áttum og sjórokið af vestanátt rýkur yfir. En þarna hefur Magnús Jónsson forstjóri sparisjóðsins í Borgarnesi breytt 700 fermetra kletthól í fagran og sérstæðan skrudgarð.

Þegar Magnús hófst handa með trjárækt á þessum stað árið 1929, var nálega enginn gróður á klettinum, en vottaði aðeins fyrir grastóm á stöku stað í klettaskorum. Fyrstu trjáplönturnar sem Magnús gróðursetti, voru fáeinar birkiplöntur sem hann sótti í skógarkjarr í Borgarfirði. En árið 1936 komst verulegur skriður á þessa ræktun Magnúsar á klettinum. Þá var sett upp öflug girðing og mold borin í pokum upp á klettinn. Síðan hefur starfinu verið haldið áfram sleitulaust af mikilli elju og dugnaði. Þarna hafa verið gróðursettar trjáplöntur í hundraðatali, flestar aðkeyptar, en einnig nokkrar, sem Magnús hefur alið upp sjálfur. Mest ber á birki og reynivíð, en auk þess eru þarna margar víðitegundir og runnar og nú hin síðari ár hefur Magnús gróðursett barrplöntur. Hæstu trén eru



Magnús og Guðrún í garði sínum í Borgarnesi.

meira en 4 m á hæð, og yfir að líta, er, klettahóllinn sem samfelldur skógarhólmur.

Magnús telur að yngri plönturnar dafni betur en þær eldri, og er því ætlun hans að fella þær eldri smám saman en gróðursetja ungviði í þeirra stað. Auk trjáplantnanna hefur Magnús viðað að sér fjölmörgum plöntum íslenskum, sem dafna þarna vel.

Þetta er í stuttu máli sagan um þessa sérstæðu „gróðureyju“ í Borgarnesi. En að baki liggur geysimikið starf, sem Magnús hefur unnið í tólmundum sínum ásamt konu

sinni frú Guðrúnu Jónsdóttur, og mörgum myndi vaxa það eitt í augum að bera að í pokum alla þá mold, sem trjáplönturnar eru gróðursettar í.

En nú eru verk þeirra Guðrúnar og Magnúsar farin að veita fleirum ánægju en þeim sjálfum, og mér finnst að einmitt þessi blettur sé betra dæmi um framtíðar trjárækt á Íslandi en mörg önnur. Hinn sjötugi öldungur hefur með þessu starfi sínu rutt nýjar brautir í trjárækt á Íslandi, sem munu verða lengi í minnum þeirra, er þekkja til, og verða ýmsum hvatning til dáða á sviði trjá- og skógræktar, er áður voru efagjarnir.

Borgarnes hefur notið góðs af umhyggju Magnúsar í skógræktarmálum, enda er trjárækt hlutfallslega meiri í Borgarnesi, en í flestum öðrum bæjum á landi hér. Magnús hefur um langt skeið átt sæti í stjórn Skógræktarfélags Borgfirðinga og reynst þar sívakandi áhugamaður, er aldrei lætur undir höfuð leggjast að vinna skógræktarstarfinu allt það lið er hann má.

HÁKON BJARNASON:

Starf Skógræktar ríkisins árið 1950.

Árið 1950 voru kr. 600.000,00 veittar til framkvæmda Skógræktar ríkisins samkvæmt fjárlögum. Til greiðslu á lánum og vöxtum voru veittar kr. 71.000,00, og til skrifstofukostnaðar kr. 33.300,00. Sakir erfiðleika undanfarið ár höfðu kr. 50.000,00 verið hafnar fyrirfram af fjárveitingunni, en þar sem fjárhagsörðugleikarnir ukust stöðugt varð að fá fyrirframgreiðslu af fjárveitingu ársins 1951, að upphæð kr. 130.000,00, svo að alls fóru kr. 680.000,00 til framkvæmdanna þetta ár. Laun fastra starfsmanna námu kr. 173.800,00. Styrkur til Skógræktarfélaga var kr. 125.000,00.

Helstu útgjöld voru á þessa lund. Til gróðrarstöðva var varið um kr. 284.000,00, til gróðursetningar í skóglendi og landbóta um kr. 109.000,00, til viðhalds gömlum girðingum kr. 83.000,00, húsaviðgerðir kr. 8.000,00. Lögð var vatnsveita að Þórðarstöðum og steiptur kjallari að húsaviðbót fyrir kr. 31.000,00, stækkað húsið að Laugabrekku fyrir kr. 14.000,00 og byggingakostnaður á Tumastöðum nam kr. 97.500,00.

Tekjur námu alls kr. 46.000,00, og þar af var ágóði af sölu plantna kr. 22.000,00 og sölu viðar kr. 16.000,00.

FRÍÐUN SKÓGLENDA.

Þrjár litlar girðingar voru settar upp á árinu. Af þeim var aðeins ein eingöngu á vegum Skógræktar ríkisins. Hún

var reist á Þveráraurum fram undan Múlakoti og Eyvindarmúla í Fljótshlíð, og er ætlunin að setja þar ýmiskonar gróður til þess að ganga úr skugga um, hvort hann geti þrífist í sandinum. Í girðinguna hefur verið sett lítilsháttar af ösp, melgresi og lúpinum frá Alaska. Þessi girðing er aðeins 400 metra á lengd, og sennilega líða nokkur ár, áður en úr framtíð gróðursins fæst skorið.

Við Gauksmýri í Vestur-Húnavatnssýslu var sett upp 570 metra löng girðing. Frú Kristín Björnsdóttir í Reykjavík gaf fé til þess að láta gróðursetja tré í þessa girðingu til minningar um móður sína, Ólöfu Sigurðardóttur, sem lengi bjó á jörðinni.

Við Reykholt í Borgarfirði var og sett upp girðing um hektara lands. Hún er í framhaldi af girðingu þeirri, sem sett var á Eggertsflöt árið 1948. Gróðursetningu í þennan hluta annast börn séra Guðmundar Helgasonar í Reykholti í minningu foreldra sinna, á sama hátt og börn séra Einars Pálssonar láta gróðursetja í hinn hlutann.

Kristilegt félag ungra manna í Reykjavík hefur loks samið við prestinn í Saurbæ á Hvalfjarðarströnd um að fá öll afnot af Vatnaskógi. En skógurinn hefur um langt skeið verið nytjaður af presti, og því var ekki neitt um hann sinnt, þótt Skógrækt ríkisins hafi átt girðinguna um hann. En eftir að samkomulag komst á, var gerður samningur við hinn nýja aðila um gróðursetningu barrtrjáa í skóginn, og lét Skógrækt ríkisins þá girða allan skóginn að nýju gegn því að félagið tekur að sér að gróðursetja ákveðið magn plantna árlega. Standa nú loks vonir til að góð skipan komist á skógræðslu á þessum stað.

Í Fnjóskadal var girðingin umhverfis öspina við Grund stækkuð og endurnýjuð. Breyta þurfti legu hennar nokkuð til að hún yrði öruggari vörn fyrir sauðfé. Öspin hefur breiðst mikið út á þessum stað, en lágvaxin er hún og skriðul. Staðurinn er ófrjór, á vinda og veðramótum, svo að mestu furðu gegnir, að öspin skuli halda velli.

Við Grund í Eyjafirði varð að laga alla girðinguna og hressa hana við.

SKÓGARHÖGG.

Fellt var nokkru minna viðarmagn en undanfarið ár.
Samtals nam viðarhöggið :

Í Hallormsstaðaskógi49,4 tonn

Í Vaglaskógi 121,8 -

Alls 171,2 tonn

Viðurinn skiptist þannig eftir nytjum:

Eldiviður og reykingaviður 150,5 tonn

Smíðaviður9,9 -

Staurar 1350. Renglur 30010,8 -

Auk þessa var ofurlítið grisjað í skóginum við Jafnaskarð til þess að flýta fyrir gróðursetningu næsta ár. Enginn kostur var á að flytja þann við burt eða selja hann.

Þegar líða tók á árið hækkaði kolaverð mjög, en jafnframt fór að verða meiri eftirspurn eftir eldiviði. Kolatónnið var þá orðið um fjórum sinnum hærra en viðarverðið. Fyrir þá, sem hafa góð hitunartæki með stórum eldhólfum og hentugar sagir til þess að kurla viðinn, borgar sig að nota við í kolastað, þegar kolaverðið er orðið tæplega þrisvar sinnum viðarverðið.

Gert var til kola einu sinni á árinu í Vaglaskógi. Viðarkolaofninn er nú orðinn svo úr sér genginn eftir sífelda notkun síðan 1935, að ógerningur er að nota hann lengur. Enn hefur ekki tekist að útvega nýjan ofn.

GRÓÐRARSTÖÐVARNAR.

Á Tumastöðum var ekið 300 bílhölsum af sandi í land það, sem gróðursetja á í á næstunni. Einnig var haldið

áfram að gróðursetja skjólbelti, en samt minna en skyldi sakir fjárskorts. Fram að þessu hefur birki verið notað í beltin, en allt virðist benda til þess, að Alaskaöspin muni reynast enn betri sakir þess, hve ört hún vex. Þarf því skemur að bíða skjólsins af henni.

Á Hallormsstað var um 140 tonnum af mó og veggjamold ekið í 1700 fermetra svæði, sem er neðan elsta hluta stöðvarinnar. Þetta land hefur verið mörg ár í rækt án þess að fá nokkra hvíld.

Vinna hófst í stöðvunum nokkru síðar en vant er sakir vorkulda. Sáningu, dreifsetningu og afhendingu plantna er skýrt frá í eftirfarandi töflum.

GRÓÐURSETNING.

Auk hinna 155 þúsund plantna, sem komu úr gróðrarstöðvunum, voru fluttar til landsins 350 þúsund skógarfurur frá Troms, 40 þúsund rauðgreni, 10 þúsund fjallafurur og 2 þúsund af aski frá nyrstu vaxtarstöðvum hans í Noregi. Auk þess komu 10 þúsund runna-plöntur erlendis frá, aðallega ribs og sólber. Af þessum plöntum voru 50 þúsund skógarfurur svo litlar, að þær voru dreifsettar í stöðvarnar, og um 10 þúsund greni höfðu skemmst svo í flutningi, að það varð að fleygja þeim. Alls voru því gróðursettar um 500 þúsund trjáplöntur frá Skógrækt ríkisins, og af því voru um 450 þúsund skógarplöntur en 50 þúsund garðplöntur.

Á vegum Skógræktar ríkisins voru gróðursettar um 120 þúsund skógarplöntur, en skógræktarfélag og einstaklingar hafa sett um 330 þúsund plöntur, auk þeirra, sem þau höfðu sjálf alið upp, en það mun hafa numið nokkrum tugum þúsunda.

Á Tumastöðum voru sett 1.100 sitkagreni í brekkuna upp af bænum til viðbótar því, sem áður var komið. Ennfremur 740 fjallapínir, af fræi því, sem Jacob Jauch, skógarvörður í Colorado, sendi hingað til lands árið 1941. Í

Droffestefag vorð 1956.

	Hallennær.	Vagtr.	Tunnul.	Lengur.	Antal.
Blað 2-8	8800	-	-	-	8800
Regnir 2-4 & 1-0	5300	-	200	-	5500
Reinir 2-2	-	2300	-	-	2300
Lendi 1-1	-	-	2000	-	2000
Hvítir 2-8	2700	-	-	-	2700
Rauðir	-	5000	-	-	5000
Skorðir 2-8	480	4000	100	800	5280
Sölurir 2-2	-	-	4000	-	4000
Silurir 1-0	-	-	2000	-	2000
Silurir 2-0	200	-	-	-	200
Silurir 2-0	800	-	-	80	880
Reinir	-	-	-	100	100
Önnur skur	-	-	300	-	300
Allt	10100	6500	1700	100	18400

Gröfingar vorð 1956.

	Hallennær.	Tunnul.	Samtals
Skurir	-	800	800
Rein	1000	800	1800
Sölur	-	200	200
Skurir	1000	100	1100
Gröf	200	-	200
Allt	1200	1100	2300

Tíðingdar vörðar og gæðingdar vorð 1956.

	Hallennær.	Vagtr.	Tunnul.	Lengur.	Samtals
Rein	1000	400	200	200	1800
Skurir	500	90	100	-	690
Skurir	-	-	100	-	100
Skurir	80	10	100	-	190
Gröf	10	50	-	-	60
Rein	100	100	50	-	250
Skurir	50	10	100	-	200
Skurir	500	400	800	-	1700
Skurir	-	100	-	-	100
Skurir 2-8	800	-	100	-	900
Skurir	-	-	80	-	80
Skurir 1-0	-	-	800	-	800
Allt	4310	760	1800	200	6870

brekkuna upp af Múlakotsreitnum voru settir 125 þínir af sama uppruna.

Rangæingafélagið í Reykjavík bauðst til þess að gróðursetja plöntur í Rangárþingi, og setti það niður 10.100 skógarfurur úr Tromsfylki og 1.000 rauðgreni af norðlægum norskum stofni í skóginn við Skarfanæs. Þess skal getið, að för Rangæinga tókst með ágætum vel, og þegar hinar gróðursettu plöntur voru skoðaðar ári síðar voru heimturnar mjög góðar.

Í Haukadal voru nýútskrifaðir kennarar á námskeiði í gróðursetningu síðustu dagana í maí, og settu þeir alls niður 20.000 plöntur. Þar af voru 14.900 skógarfurur af Tromsstofni, 3.975 rauðgreni af norðurnorskum stofni og 1.125 sitkagreni af fræi frá Prince William Sound í Alaska. Þetta er í fyrsta sinn, sem kennaraefni fá nokkra tilsögn í gróðursetningu, og er nauðsyn á að halda slíkri tilsögn áfram, ef skólar landsins eiga að taka þátt í gróðursetningarstarfi í framtíðinni.

Í skógargirðinguna ofan við Laugarvatn voru settar niður 5000 skógarfurur úr Maalselvdal.

Í Þingvallargirðinguna voru alls settar 26.500 plöntur í byrjun júnímánaðar. Þær voru aðallega settar austan og sunnan Ölkofrahóls. Þar af voru 22.350 skógarfurur af Tromsstofni, 1.550 rauðgreni norsk, 1.000 fjallafurur og 1.600 íslenskt birki.

Í Straumsland voru gróðursett 1.000 sitkagreni í framhaldi af því, sem þar var sett undanfarin ár.

Í Vatnaskógi voru gróðursettar 5.000 skógarfurur og önnuðust drengir úr K. F. U. M. í Reykjavík um það.

Í skóginn við Jafnaskarð voru settar alls 10.750 plöntur. Þar af voru 7.000 skógarfurur, 3.500 rauðgreni og 250 sitkagreni. Jafnaskarðsskógur er við syðri enda Hreðavatns, í brekkunum vestan vatnsins. Þar var áður mikill og góður birkiskógur, sem nú er að mestu fallinn, en á undanförunum árum hefur verið sett mikið af barrplöntum í skóginn, sem hafa yfirleitt dafnað mjög vel.

Í Norðtunguskógi voru gróðursettar 8.000 skógarfurur, en í aðrar girðingar í Borgarfirði voru alls settar 7.400 plöntur, nærri einvörðungu norsk skógarfura.

Í Reykjahólsgirðingu í Skagafirði voru settar 4.000 norskar skógarfurur og 4.000 birkiplöntur. Í smágirðingar í Skagafirði og Húnavatnssýslum var sett allmikið niður af plöntum ýmsra tegunda, ýmist á vegum Skógræktar ríkisins eða einstaklinga.

Í Vaglaskógi voru alls gróðursettar 31.200 plöntur. Þar af voru 24.300 skógarfurur af Maalselvstofni, og 6.900 rauðgreni af norðlægum norskum stofni.

Í Ásbyrgi voru gróðursettar 6.000 plöntur, 5.000 skógarfurur og 1.000 rauðgreni.

Í Hallormsstaðaskógi voru gróðursettar 7.500 skógarfurur.

Auk þessa voru gróðursettar plöntur í nokkrar smágirðingar.

BYGGINGAR OG VEGIR.

Snemma á árinu var lokið við verkamannabústaðinn á Tumastöðum, og geta þar nú búið 30 manns í mjög sæmilegum húsakynnum. Húsið var húðað utan og innan, eldhús innréttað og rúmstæði sett í svefnherbergi. Raflögn var sett í það, og húsið málað í hól og gólf. Er þessari byggingu var lokið, var hafist handa um að reisa annað hús, þar sem bæði er fjós og hlaða ásamt frægeymslu og kæli húsi. Þessu húsi var ekki lokið á árinu.

Á Þórðarstöðum í Fnjóskadal varð að steypa viðbót við íbúðarhúsið, sem var mjög lítið. Viðbótin er 32 fermetrar að flatarmáli, en ekki vannst tími til að ganga frá öðru en kjallara á þessu ári.

Í Vaglaskógi var loks hafist handa um að bæta vegina. Vegagerð ríkisins lét verja kr. 8.000 til þessa, auk þess, sem bíll Skógræktar ríkisins fékk að taka mól um hálf mánaðar tíma við vélskólfu vegagerðarinnar. Nýr vegur frá Brúarlundi suður í Hróarsstaðanes var allur malarborinn.

Eftir honum geta nú ferðamenn komist inn í miðjan skóg á skammri stundu. Efri vegurinn inn í skóginn var breikkaður og malarborinn suður undir Bjarkarlund.

Fram að þessu hefur verið mesta vegleysa að Jafnaskarðsskógi frá Hreðavatni. Nú var ruddur vegur þangað með jarðýtu, og er hann sæmilega akfær á sumrum.

FERÐIR.

Með vaxandi starfi aukast þarfirnar fyrir leiðbeiningar við gróðursetningu og hverskonar hirðingu plantna. Starf skógræktarfélaganna þarf líka oft leiðsagnar við af hálfu skógræktarstjóra og skógarvarða. Af þeim ástæðum hafa ferðalög starfsmanna Skógræktar ríkisins yfirleitt aukist. Hin síðari ár hefur ferðakostnaður allur margfaldast á móts við það, er áður var, og eru útgjöld til ferðalaga orðinn mikill gjaldaliður.

Skógræktarstjóri var samtals 81 dag á ferðalagi. Hinn 15. janúar var hann á stofnfundi skógræktarfélags í Hveragerði, og hinn 5. mars við stofnun skógræktarfélags Suðurnesjamanna í Keflavík. 21.-23. apríl voru sýndar kvikmyndir og haldnir fundir á 4 stöðum í Rangárvallasýslu á vegum félagsins þar. Í maí og júní var mikið um leiðbeiningar við gróðursetningu á ýmsum stöðum, þó einkum í Haukadal, við Laugarvatn og á Þingvelli. Í júní og júlí voru farnar eftirlitsferðir norður og austur á land, en ekki vannst tími til að fara neitt um vesturhluta landsins.

Skógarvörðurinn á Suðvesturlandi leiðbeindi við gróðursetningu allt vorið, fór eftirlitsferðir í Haukadal og víðar um umdæmið. Hann fór hinn 29. ágúst áleiðis til Alaska og kom aftur úr þeirri för hinn 23. nóvember. Þeirrar ferðar er getið á öðrum stað í ritinu. En þess má geta, að fræbirgðir að vestan voru þrotnar, en engin efni til að láta safna meiru á þessu ári. En þá varð það, að ýmsir áhugamenn á Akureyri, með þá Árna Bjarnason, Sigurð O. Björnsson og Skarphéðinn Ásgeirsson í broddi fylkingar, hlupu undir bagga og léðu fé til fararinnar. Árangur af

henni varð með ágætum, og verður að segja hvern hlut eins og hann er: Ef þetta fræ hefði ekki fengist á þessu hausti, er mjög vafasamt, að nægilegt magn trjáplantna væri til á árunum 1954-1957.

Skógarvörðurinn á Vesturlandi var 225 daga á ferðalagi í erindum Skógræktar ríkisins. Á útmánuðunum var hann einkum á fundahöldum með skógræktarfélögum, í Stykkishólmi, Hólmavík og víðar.

Skógarvörðurinn að Laugabrekku í Skagafirði vann að því í mars og apríl að stofna skógræktarfélagsdeildir í ýmsum hreppum sýslunnar, leiðbeindi um gróðursetningu allt vorið fram í júnílok.

Skógarvörðurinn á Vöglum leiðbeindi um gróðursetningu í Siglufvík, á Grýtubakka, að Laugabóli, Fjalli og á Húsavík. Fór einnig í eftirlitsferðir um hérað sitt.

Skógarvörðurinn á Hallormsstað lætur ekki getið um ferðir í skýrslu sinni.

Skógarvörðurinn á Tumastöðum leiðbeindi um gróðursetningu í Skarfanesi og á nokkrum stöðum í nágrenni sínu. Hann fór einnig eftirlitsferð austur á Síðu, upp í Þjórsárdal og allmargar ferðir á Þórsmörk.

ÝMISLEGT.

Vorið kom seint og var fremur kalt. Á Vesturlandi laufgaðist skógur um miðjan maí en fór sér hægt fram í júníbyrjun. Á Vöglum fóru brum að þrútna um 22. maí, en sakir kulda varð skógurinn ekki allaufga fyrr en 10. júní. Á Hallormsstað laufgaðist skógurinn 5. júní.

Á Vöglum fór skógurinn að sölna um og eftir 6. september, og var hann lauflaus orðinn um 26. sept. Vaxtartíminn var um 90 dagar. Á Hallormsstað féllu lauf 3.-8. október, og var vaxtartíminn þar um 120 dagar.

Fræfall var mikið á Vestur- og Norðurlandi en sæmilegt á Hallormsstað.

Birkimaðks varð lítið vart. Vöxtur skóga í meðallagi og sumsstaðar góður, einkum austanlands.

HÁKON BJARNASON:

Starf Skógræktar ríkisins árið 1951.

Árið 1951 voru kr. 680.000 veittar til skógræðslu á fjárlögum. Til afborgunar á lánum og vaxta af þeim var fjárveitingin kr. 55.800, og til skrifstofukostnaðar kr. 45.000. Launagreiðslur til fastra starfsmanna námu kr. 241.168,95, en þær hefðu ekki orðið nema 200.000, ef dýrtíðin hefði ekki aukist svo mjög á árinu. Til skógræktarféлага voru veittar kr. 185.000.

Sakir fjárhagsörðugleika árið áður höfðu kr. 130.000 verið notaðar fyrirfram af fjárveitingunni. Þegar fram leið á árið hækkuðu verkalaun mjög mikið, og sló þá alveg í baksegl, ekki síst sakir fyrirframgreiðslunnar. Landbúnaðarráðherra og fjármálaráðherra brugðust vel við tilmælum um aukafjárveitingu og veittu kr. 150.000 til skógræðslunnar. Án hennar hefðu störf öll strandað í gróðrarstöðvunum á miðju hausti.

Meðal helstu útgjalda má nefna, að útgjöld við rekstur gróðrarstöðvanna námu um kr. 205.000 umfram tekjur. Þar að auki fóru nokkrir tugir þúsunda í stofnkostnað í stöðvunum. Til gróðursetningar, einkum plöntunar erlendra barrtrjáa, var varið um kr. 80.000. Til endurbóta og viðhalds á girðingum kr. 55.000, og til nýrra girðinga um kr. 20.000. Til fræsöfnunarferðar til Eldlands og Patagóníu kr. 20.000, og til greiðslu á láni vegna fræsöfnunarferðar til Alaska kr. 27.000. Girðinga- og gróðursetningastyrkir til félaga og einstaklinga námu kr. 65.000. Ferðakostnaður skógarvarða og skógræktarstjóra varð kr. 58.000.

Ofurlítill halli varð á skógarhöggi sakir þess, að keppst var við að fella við eins lengi og tíð leyfði. Söfnuðust fyrir töluverðar viðarbirgðir, er seldar verða næsta ár. Af sölu plantna voru ekki nema kr. 8.000 tekjur, enda var verð plantna ýmist lækkað eða látið standa í stað frá árinu áður.

FRÍÐUN SKÓGLEND.

Í Hvammi í Dölum var sett upp 3,5 km löng girðing í brekkunum austan við bæinn. Þar í er meðtalin 900 metra löng girðing, sem var fyrir á staðnum, en var nú bætt og skeytt inn í skógargirðinguna. Innan girðingarinnar eru nokkrar birkileifar, og eru þær furðu beinvaxnar og þroskamiklar. Girðingin er 6 strengja gaddavírgirðing og eru ágætir járnstaurar í henni allri. Skógræktarfélag Dalasýslu fær þarna athafnasvæði og mun gróðursetja barrtré innan girðingarinnar.

Í Skorradal var girðingin við Háafell stækkuð um einn hektara. Landeigandi Háafells bauð landið fram sakir þess, hve vel barrtrjánum hefur fleygt fram í gamla reitnum á síðustu árum. Þau voru gróðursett fyrir 13 árum, og eru hæstu trén nú um mannhæð en fjöldinn allur um meter á hæð.

Á Bessastöðum var sett upp 350 metra girðing austur með túninu. Þar er ætlunin að setja birki, er síðar myndi skjól fyrir norðan og norðaustan átt.

Settur var gafl í girðinguna um Fossselsskóg nálægt merkjum milli Fossells og Glaumbæjarsels.

Endurbætur girðinga voru miklar og kostnaðarsamar. Einkum þurfa þær girðingar mikils viðhalds, sem settar voru upp á stríðsárunum.

Einstaklingar og skógræktarfélög hafa sett upp girðingar á árinu, en þær eru flestar um litla heimilisreiti og smálundi. Skógarverðirnir hafa leiðbeint um uppsetningu þeirra, og oft og tíðum unnið að þeim.

GÓÐUR FENGUR.

Skógrækt ríkisins hreppti ágætan feng á þessu ári. Haukur Thors, forstjóri í Reykjavík, ánafnaði henni jörðina Stálpastaði í Skorradal til skógggræðslu. Jörðin hefur verið í eyði nokkur undanfarin ár, enda ekki mikil bújörð. Stálpastaðir liggja norðanmegin Skorradalsvatns, um það bil fyrir miðju vatni. Land jarðarinnar er fremur bratt og hallar öllu niður að vatninu. Er það nærri allt vaxið kjarri og hrísi, og er það í alla staði eitt hið ákjósanlegast land til gróðursetningar erlendra barrtrjáa, sem völ er á um sunnan og vestanvert landið. Norðurhlíðar Skorradals eru yfirleitt í góðu vari fyrir norðaustanáttinni, en sú átt er hættulegust barrtrjánnum á útmánuðunum.

Næsti bær innan við Stálpastaði er Háafell. Í landi Háafells gróðursetti Guðmundur Marteinsson verkfræðingur ásamt ungmennafélögum í Lundarreykjadal og Skorradal nokkuð af sitkagreni, blágreni og skógarfuru vorin 1937 og 1938. Sú tilraun tókst með ágætum og sýnir greinilega hvers vænta má við áframhaldandi skógggræðslu á þessum slóðum. Má því telja það hið mesta happ fyrir skógræktina í landinu, að nú er fengið athafnarsvæði í Skorradal við hin bestu skilyrði.

VIÐARHÖGG .

Viðarhögg er mjög að aukast frá því, sem það hefur verið um mörg undanfarin ár. Orsökina er einkum aukin eftirspurn eldiviðar, sakir hækkandi kolaverðs.

Viðarhöggið nam:

Í Hallormsstaðaskógi	62 tonn
Í Vaglaskógi	229 -
Í Þórðarstaðaskógi	15 -
Í Sigríðarstaðaskógi	5 -
Í Sandhaugaskógi	<u>3 -</u>

Samtals 314 tonn

Af þessu magni var:

Eldiviður og reykingsviður	285 tonn
Smíðaviður	10 -
Staurar, 3660 stk.	18 -
Renglur, 500 stk.	1 -

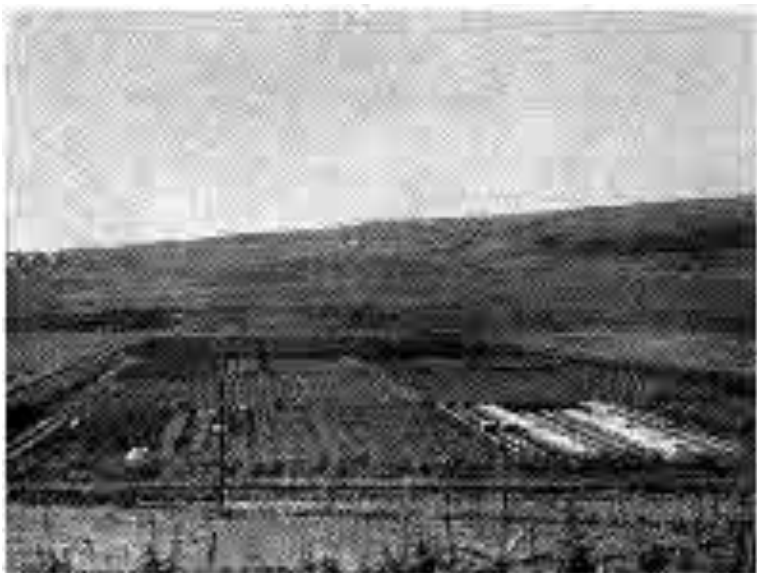
Í sambandi við aukna eldiviðarnotkun má geta þess, að þegar birkivið er brennt í ofnum með stóru eldhólfi, sem unnt er að loka þétt og varna súgi, er hitagildi birkisins um helmingur á móts við kol. Söluverð viðarins var s. l. ár að meðaltali um kr. 200 tonnið, en kr. 225, í lok ársins. Þá er viðurinn upp höggvinn og lagður við akfæra braut í skógi. Kurlun verður hver maður að annast sjálfur, en slíkt er auðvelt mjög, ef menn hafa til þess góðar sagir. Kolaverð var um og yfir kr. 700 á s.l. ári, en viðarverðið svarar til kr. 450 til kr. 500 kolaverðs, og af því er greinilegt, að það er mikill hagur fyrir menn að nota við, þar sem þess er kostur.

Hins vegar er því þannig háttað, að flestir nota kolaeldstæði með of litlu eldrými fyrir við, og svo eiga menn ekki hentugar sagir. Eldstæðum má oft breyta með litlum kostnaði, og nú hefur Skógrækt ríkisins keypt allmikið af góðum viðarsögum, sem helstu viðskiptavinunum verður gefinn kostur á að kaupa.

Í Fnjóskadal einum mætti nú höggva um 1000 tonn viðar árlega, ef gott vegasamband væri við Þórðarstaðaskóg, og væri horfið að því að gera veg þangað, samtímis því, að menn ættu kost á að fá góð eldstæði, mætti spara allt að 500 tonna innflutning kola árlega.

GRÓÐRARSTÖÐVAR.

Í gróðrarstöðvunum var unnið meira en nokkru sinni fyrr. Alls var sáð í 3169 fermetra á móts við 1715 fermetra árið áður og 1452 fermetra árið 1949.



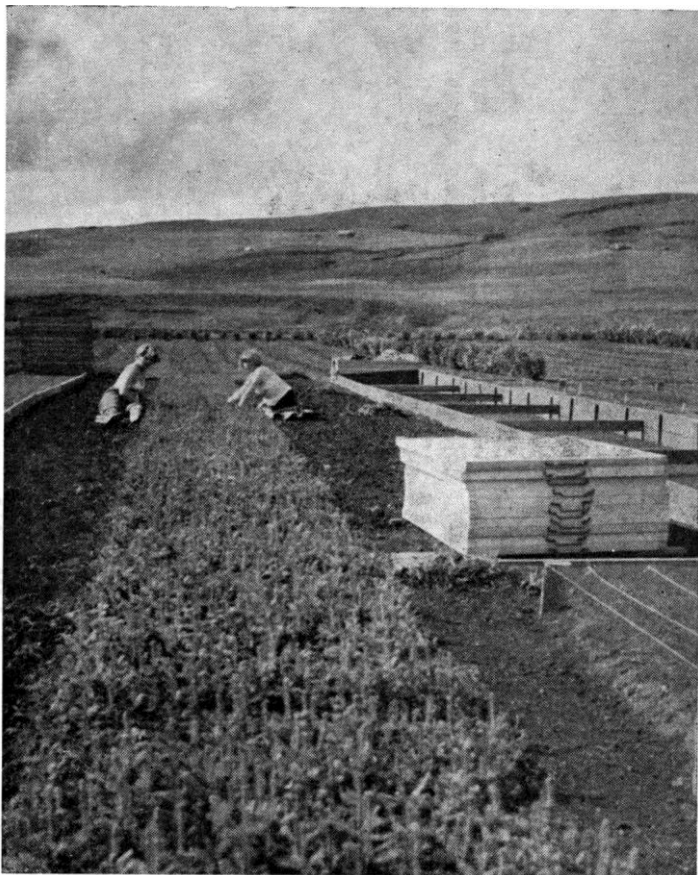
Yfirlit yfir sáðreitina á Tumastöðum sumarið 1951.

Ljósm. H. B.

Dreifsettar voru rösklega 500 þúsund plöntur, og úr stöðvunum fóru 464 þúsund plöntur. Innflutningur plantna var sama og enginn. Hann nam alls 7.500 plöntum og var einkum sólber, ribs og aðrar garðplöntur. Eftirspurn plantna var mjög dræm framan af vori, en jókst mjög síðar, og var því vart unnt að fullnægja eftirspurn. Auðvelt hefði verið að útvega rauðgreni frá Noregi, ef þess hefði verið álitin þörf eða að pantanir hefðu borist nógu snemma. Verð á birki og furu var lækkað frá árinu áður, og mun það hafa aukið eftirspurnina nokkuð.

Á Tumastöðum voru skjólbelti lengd um 160 metra, en þau ná enn allt of skammt. Lokið var við byggingu kælihússins að mestu leyti. Þar var og unnið talsvert að jarðvegsbótum með sandakstri, áburði og jarðvinnslu.

Stöðvarnar á Vöglum og Hallormsstað voru reknar eins og að undanförmu og ekki aukið við þær. Á báðum stöðun-



Hvítgreni frá Alaska í dreifbæði á Tumastöðum.

Ljósm. H. B. 1951.

um skortir nú tilfinnanlega verkamannabústaði, því að þeir, sem fyrir eru, eru að falli komnir og auk þess allt of litlir. En slíkir bústaðir verða nú ekki reistir fyrir undir kr. 100000 hver, og er því vandséð hvernig farið verði að því að byggja þá, meðan fjárhagurinn er jafn þröngur og nú. Nauðsynin rekur á eftir, og því verður byggingunum ekki skotið á frest mikið lengur,

Fraxinus (Fraxinaceae) 1951.

[illegible]

Gróðubætur verð 1967.

	Skógrættur	Vaghl.	Tannahl.	Samtals
Alaskabætur	1183	3489	20673	25345
Öskubætur	1003	2239	"	3242
Þéttur	3003	"	7183	10186
Skógrætur	"	"	2487	2487
Samtals	5189	"	"	41300
Alt.	1183	3489	20673	25345

Þrjúðlætur afkastur af gróðurverðbættum verð 1967.

	Skógrættur	Vaghl.	Tannahl.	Samtals	Samtals
Alaskabætur	1183	3489	"	20673	107432
Öskubætur	1003	2239	228	"	11876
Þéttur	3003	"	"	"	413
Skógrætur	3003	"	"	"	1213
Gróðubætur	1183	2003	1004	"	2889
Samtals	5189	"	"	"	41300
Skógrættur	3003	2003	20423	"	67876
Samtals	1183	"	"	"	4480
Gróðubætur	870	2003	1004	"	118112
Alaskabætur	"	"	2124	"	2124
Öskubætur	"	"	2087	"	2087
Alt.	1183	3489	20673	20673	41300

GRÓÐURSETNING.

Skógrækt ríkisins lét alls af hendi um 470 þúsund plöntur, eins og áður getur. Skógræktarfélagin munu hafa látið um 80 þúsund plöntur af hendi, og því hafa verið gróðursettar um 550 þúsund plöntur alls á landinu. Þar af eru garðplöntur um 30 þúsund, hitt eru skógarplöntur, sem settar voru víðsvegar um land.

Á vegum Skógræktar ríkisins voru aðeins gróðursettar rösklega 83 þúsund plöntur, og er það minna en árið áður. Var það eingöngu af sparnaðarástæðum, að gróður-

setningin var dregin saman. Ekki var ætlast til, að sá samdráttur stæði nema eitt ár, en sakir síhækkandi verðlags lítur nú helst út fyrir, að sömu stefnu verði að halda árið 1952, nema að óvænt höpp komi fyrir.

Í Haukadal voru alls gróðursettar 6.700 plöntur. Þar af var skógarfura af Tromsstofni 6.000, en auk þess 500 sitkagreni og nokkuð af íslenzku birki.

Í girðinguna við Laugarvatn voru gróðursettar 6.500 skógarfurur og 200 sitkagreni. Verk þetta önnuðust nemendur skólans að mestu leyti.

Í Þingvallargirðinguna, nálægt Þingvallarhelli, voru settar 4.000 plöntur. Þar af voru 3.000 skógarfurur, 500 sitkagreni og 500 lerki.

Í Straumsland voru gróðursettar 1.200 plöntur, 600 sitkagreni, 300 rauðgreni, 200 skógarfurur og 100 lerki.

Í Vatnaskógi voru gróðursettar 10.000 plöntur alls. Þar af voru 150 sitkagreni en hitt skógarfura af Tromsstofni. Félagar úr K. F. U. M. önnuðust þetta starf, samkvæmt samningi við Skógrækt ríkisins. Þess má geta, að gróðursetningin frá fyrra ári hefur tekist með ágætum hjá piltunum, og nú er óskandi, að sauðfé tortími ekki nýgræðingnum. En fram að þessu hafa ýmsir þeir, sem farið hafa um skóginn, sýnt vítaverða vanrækslu með því að skilja við opin hlið.

Í girðinguna við Háafell voru gróðursettar 1.400 sitkagreniplöntur.

Í skóginn við Jafnaskarð voru gróðursettar 12.000 skógarfurur, 350 sitkagreni og 300 síberisk lerki.

Í hina nýju girðingu í Hvammi í Dölum voru gróðursettar 4.000 skógarfurur, 1.000 sitkagreni og 200 lerki. Í 6 aðrar girðingar í Borgarfirði fóru alls rösklega 10000 skógarfurur, 1.300 sitkagreni og 100 lerki. Um helmingur þeirra plantna var gróðursettur af sjálfboðaliðum.

Í Vaglaskógi voru settar niður 6.500 skógarfurur, 1.500 rauðgreni og 4.400 síberisk lerki af Hakaskojastofni. Þess má geta, að lerkið var gróðursett síðari hluta sumars, dag-

ana 23.-30. ágúst. Er það í fyrsta sinn, sem gróðursetning fer fram á þeim tíma árs. Að vísu var fengin reynsla fyrir því, að auðvelt er að dreifplanta lerki síðari hluta sumars, ef aðgæsla er viðhöfð og plönturnar komast fljótt í jörð.

Í Ásbyrgi voru gróðursettar 4.500 plöntur, þar af 3.500 skógarfurur, 500 sitkagreni og 500 síberisk lerki. Annaðist ungmennasambandið verkið að mestu leyti.

Í Hallormsstaðaskógi hafði verið grisjaður skógur á 4 hektörum lands. Var ætlunin að gróðursetja lerki í allt svæðið, en sakir fjárskorts var aðeins sett í einn hektara þetta ár. Auk þess voru sett niður 800 sitkagreni og 400 rauðgreni.

Í Skagafirði og Húnavatnssýslum annaðist skógarvörðurinn gróðursetningu 28.000 trjáplantna, einkum birkis og skógarfuru. Plönturnar fóru aðallega í reiti við bæi.

BYGGINGAR OG VEGIR.

Á Tumastöðum var að mestu lokið við smíði kælihúss, eins og áður getur. Skortur á því hefur mjög torveldað dreifplöntunarstarfið á vorin og geymslu smáplantna yfir veturinn.

Á Þórðarstöðum var viðbótin við íbúðarhúsið gerð fókheld, og nýju hitunarkerfi var komið fyrir í öllu húsinu.

Á Hallormsstað varð að gera mikið við eldhúsið, því að veggir þess höfðu hrunið. Byggingin á Hallormsstað er orðin mjög gömul og fornfáleg. Húsið er gamalt timburhús, sem reist var fyrir aldamót, og hefur það sjálfsagt menningarlegt gildi, ef einhver vildi um slíkt hirða. En það er orðið svo úr sér gengið að það þarf mjög mikilla endurbóta við.

Í Vaglaskógi lét vegagerð ríkisins vinna álíka mikið og árið áður við að malbera helstu umferðarleiðirnar. Nú má teljast sæmilega fært um þá vegi fyrir alla bíla, hversu sem viðrar, en slíkt var óhugsandi fyrir tveim árum.

FERÐIR OG LEIÐBEININGAR.

Leiðbeiningaferðum og eftirlitsferð um var hagað svipað og undanfarin ár.

Skógræktarstjóri sýndi kvikmyndina frá Tromsfylki á ýmsum stöðum á útmánuðum, aðallega á vegum ýmsra skógræktarféлага. Hún var sýnd á 14 stöðum fyrri hluta árs fyrir 1560 manns. Hún var aftur sýnd upp úr veturnóttum, einnig á 14 stöðum, og sáu hana þá um 1880 manns.

Hann leiðbeindi einnig við gróðursetningu í Haukadal, á Þingvelli og á Laugarvatni í maí og júní.

Eftirlitsferðir voru farnar norður og austur á land, að Vöglum og Hallormsstað í júlímánuði, og á ýmsa staði sunnan lands síðari hluta sumars.

Skógarvörðurinn á Suðvesturlandi leiðbeindi einnig um gróðursetningu á Þingvelli og Laugarvatni, og eftirlitsferðir fór hann að Haukadal og á Þingvöllum.

Skógarvörðurinn á Vesturlandi leiðbeindi víða um gróðursetningu í Borgarfirði. Hann sótti og ýmsa fundi skógræktarféлага í umdæmi sínu, og var alls 180 daga á ferðalögum.

Skógarvörðurinn í Skagafirði leiðbeindi um gróðursetningu á 17 stöðum í Skagafirði og 17 stöðum í Húnavatnssýslunum. Í ágústmánuði fór hann suður í Austurdal í Skagafirði til að skoða skógarleifar upp með Jökulsá. Um 14 km sunnan við byggð eru skógaleifar í afréttinum á um 2. hektara svæði í fjallshlíð austan árinna. Birkið hefur vaxið mikið hin síðari ár, er fé hefur verið bægt á brott sakir mæðiveikivarna. Hæstu trén eru nú um 3,0-3,5 metrar á hæð. Í Jökulsárgili, sunnan Merkgigils, voru nokkrar birkileifar í Jökulsárgljúfrum frá fornu fari. Þegar mæðiveikigirðingin var sett upp árið 1938 fóru birkiangar strax að vaxa úr grasi milli girðingarinnar og gljúfursins, og er nú komið nokkurt kjarr á þessum stað.

Skógarvörðurinn á Vöglum leiðbeindi um gróðursetningu í Siglufirði, Dalvík og Svarfaðardal í maí, en í Bárðardal, Köldukinn, Aðaldal, Húsavík, Reykjadal og Mývatns-

sveit í byrjun júní. Í júlí fór hann ásamt Ármanni Dalmannssyni út í Þorvaldsdal til þess að skoða birkileifar, sem komið hafa upp í landi eyðibýlisins Grundar, er sauðbeitinni létti af dalnum við fjárskiptin. Birki hefur komið upp á allstóru svæði, en þarna er erfitt að girða auk þess, sem staðurinn liggur fjarri byggð, svo að ekki mun horfið að því fyrst um sinn. En vöxtur birkis á þessum slóðum sýnir betur en margt annað, hve björkin hefur verið útbreidd um landið áður fyrr. Í september fór skógarvörðurinn aftur til Siglufjarðar og Ólafsfjarðar, þar sem töluverður áhugi er meðal ungs fólks um að reyna að koma upp skógi inni í firðinum. Skógarvörðurinn var alls 109 daga á ferðalögum, aðallega við leiðbeiningastörf.

Skógarvörðurinn á Suðurlandi leiðbeindi um gróðursetningu í nágrenni Tumastaða og fór nokkrar eftirlitsferðir á Þórsmörk, í Skarfaness og Þjórsárdal.

ÝMISLEGT.

Um áramótin barst Skógrækt ríkisins falleg litkvmynd að gjöf frá landbúnaðarráðuneytinu norska. Kvmyndin er öll tekin í Tromsfylki og sýnir einkum skóga fylkisins og meðferð þeirra. En auk þess eru í henni gullfallegar myndir af landslagi héraðsins og af atvinnuháttum fólksins. Myndin var mjög kærkomin og hefur orðið til mikils gagns fyrir skógræktarfélagin. Sendiherra Norðmanna í Reykjavík, hr. Torgeir Anderssen Rysst, afhenti myndina, og má einkum þakka honum fyrir að myndin er hingað komin, en hann hefur hin síðari ár verið skógræktarmálum landsins harkur í horni.

Á þessu ári var loks hafist handa um að skipta Vaglaskógi niður í reiti og afmarka þá. Lengi hefur staðið til að þetta yrði gert, því að slík reitaskipting er nauðsynleg þegar hirða á skóg og gróðursetja í hann ýmiskonar gróður. Allmikið verk er samfara reitaskiptingunni og varð henni ekki að fullu lokið sakir ótíðar. Þetta verk annaðist Baldur Þorsteinsson, en hann lauk háskólaprófi í skógrækt í Kaup-

mannahöfn á s. 1. vori. Hann réðist til Skógræktar ríkisins strax að loknu prófi.

Um tíðarfar má geta þess, að vorið var fremur kalt og kom seint. Vorstörfin hófust því með seinna móti. Sumarið var sólríkt og gott um suðurhluta landsins, en vætusamt og kalt um norður- og austurhluta landsins í ágúst og september. Samt varð haustið gott um allt land fyrir trjágróður.

Í Borgarfirði laufgaðist skógur í byrjun júní, en lauffall hófst upp úr miðjum september.

Í Vaglaskógi fóru brum að þrútna neðst í skóginum um 21. maí, og þar varð hann grænn um mánaðarmótin maí og júní. Hinn 12. júní kólnaði mjög og snjóaði svo að hætta varð störfum í gróðrarstöðinni í tvo daga. Þetta kuldakast seinkaði laufguninni, og efstu hlutar skógarins laufguðu ekki fyrr en um sólstöður. Lauffall hófst um miðjan september, og lauflaus var skógurinn orðinn um 25. september. Vaxtartíminn hefur því verið um 110 dagar um neðanverðan skóginn. Fræfall varð lítið, og maðks varð lítt vart.

Á Hallormsstað laufgaðist skógurinn í byrjun júní, en lauffall varð fyrstu dagana í október. Vaxtartíminn varð því um 120 dagar. Síðasta vorfrost var 24. maí, en fyrsta frostnóttin hinn 19. september. Milli frosta voru því 123 dagar. Frævöxtur var fremur lítill, og maðkur lá að mestu niðri.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands

haldinn á Þingvöllum 1.-2. júlí 1950.

Fundur settur kl. 14.

Formaður félagsins, Valtýr Stefánsson setti fundinn og stjórnaði honum. Fundarritarar voru H. J. Hólmjárn og Hákon Guðmundsson.

Þessir fulltrúar sóttu fundinn.

Frá Skógræktarfélagi Akraness.

Guðmundur Jónsson, Hálf dán Sveinsson, Sveinbjörn Oddsson.

Frá Skógræktarfélagi Árnesinga.

Helgi Kjartansson, Ólafur Jónsson.

Frá Skógræktarfélagi Austurlands.

Guttormur Pálsson, Eyþór Þórðarson, Þórarinn Þórarinsson, Haraldur Þórarinsson.

Frá Skógræktarfélagi Borgfirðinga.

Geirlaug Jónsdóttir, Gísli Magnússon, Guðmundur Jónsson, Ingimundur Einarsson.

Frá Skógræktarfélagi Eyfirðinga.

Árman Dalmannsson, Þorsteinn Davíðsson, Þorsteinn Þorsteinsson, Guðmundur Karl Pétursson.

Frá Skógræktarfélagi Hafnarfjarðar.

Ingvar Gunnarsson, Þorvaldur Árnason, Pálmi Ágústsson, Jón Gestur Vigfússon, Jón Magnússon.

Frá Skógræktarfélagi Mýrdælinga.

Erlingur Sigurðsson.

Frá Skógræktarfélagi Rangæinga,

Ólafur Bergsteinsson, Jón J. Jóhannesson.

Frá Skógræktarfélagi Reykjavíkur.

Guðmundur Marteinsson, Jón Loftsson, Ingólfur Davíðsson, Guðbrandur Magnússon, Egill Hallgrímsson, Guðmundur Ólafsson, Hákon Guðmundsson, Kristján Jakobsson, Vigfús Guðmundsson.

Frá Skógræktarfélagi Skagfirðinga.

Ólafur Sigurðsson, Sigurður Jónasson.

Frá Skógræktarfélagi Strandasýslu.

Benedikt Grímsson.

Frá Skógræktarfélagi Stykkishólms.

Guðmundur J. Bjarnason.

Frá Skógræktarfélagi Suðurnesja.

Ófeigur J. Ófeigsson.

Frá Skógræktarfélagi Suður-Þingeyinga.

Ketill Indriðason, Tryggvi Sigtryggsson, Ísleifur Sumarliðason.

Frá Skógræktarfélagi Svarfdæla.

Ármann Sigurðsson.

Frá Skógræktarfélagi Vestmannaeyja.

Árni Johnsen, Bergsteinn Jónasson, Stefán Árnason.

Frá Skógræktarfélagi Vestur-Barðstrenginga.

Jóhann Grétar Jónsson.

Frá Skógræktarfélagi Vestur-Ísfirðinga.

Björn Guðmundsson, Halldór Kristjánsson.

Stjórn Skógræktarfélags Íslands.

Valtýr Stefánsson, H. J. Hólmjárn, Einar G. E. Sæmundsen, Haukur Jörundsson, Hermann Jónasson og framkvæmdarstjóri félagsins Hákon Bjarnason.

Gestir fundarins.

Skúli Skúlason, Sverrir Þórðarson, Sveinn E. Björnsson, læknir frá Árborg, Canada og kona hans Guðrún, fædd Laxdal.

1. Formaður bauð gesti velkomna. Minntist hann þess, að liðin voru 20 ár frá stofnun Skógræktarfélags Íslands á Þingvöllum. Jafnframt minntist hann sérstaklega eins af mætustu ræktunarmönnum landsins, Gunnlaugs heitins Kristmundssonar, fyrrum sandgræðslustjóra. er lést á síðastliðnu ári, og bað fundarmenn að rísa úr sætum í virðingarskyni við minningu hans.

Þá drap formaður á, að þessir aðalfundir væru kynningarfundir og væri slík kynning mikilsverður þáttur í skógræktarstarfseminni. Markmið félagsstarfseminnar er margþætt, sagði formaður: Í fyrsta lagi, að rækta mennina til samhugs í starfi, til þekkingar á starfinu og til verklegra framkvæmda. Í öðru lagi eiga aðalfundirnir að skapa grundvöll fyrir starfi stjórnarinnar á komandi starfsári. Formaður rakti síðan tillögur þær, er síðasti aðalfundur fól stjórninni til meðferðar.

Tillaga um að styrk til skógræktarfélaganna verði úthlutað í samræmi við unnið starf. Þetta hefur verið framkvæmt eftir því sem unnt var.

Tillaga um að lækka verð á trjáplöntum til félagsmanna. Þetta hefur verið gert og mun með aukinni framleiðslu verða unnt að framkvæma þennan lið betur.

Tillaga um að auka fræðslustarfsemi í trjárækt. Stjórnin gekkst fyrir hálfsmánaðar námskeiði í gróðursetningu fyrir nemendur úr efri bekkjum Kennaraskólans.

Stjórnin hlutaðist til um, að flutt var á seinasta Alþingi frumvarp um sérstaka vörslu á skógræktargirðingum. Frumvarpið varð að lögum. Enn fremur var reynt að koma fram á Alþingi, frumvarpi til laga um skattaívilnun til handa þeim, er verðu fé til skógræktar. Frumvarpið náði ekki fram að ganga.

Þá ræddi formaður um skipti þau á norsku og íslensku skógræktarfólki, er fram fóru s.l. sumar. Vegna kostnaðar var ekki hægt að fara skógræktarferð á þessu ári, en málinu yrði haldið vakandi. Skýrði formaður frá því, að í Noregi hefðu ungmennafélögin mál sem þessi með höndum.

Að lokum fór formaður nokkrum orðum um hinn vaxandi skógræktaráhuga hér á landi og nauðsyn þess, að honum yrði haldið vakandi. Væri það ekki hvað síst starf þeirra, sem fulltrúar væru á fundum félagsins að vinna að viðhaldi hans.

2. Gjaldkeri félagsins, Einar G. E. Sæmundsen, las upp reikninga félagsins, reikninga sjóða í vörslum félagsins og reikninga Landgræðslusjóðs. Reikningarnir voru allir bornir upp, og samþykktir í einu hljóði.

3. Hákon Bjarnason, skógræktarstjóri, talaði um helstu viðfangsefni félagsins:

Öflun fræs frá Rússlandi, Norður-Noregi og Alaska. Fræforði félagsins væri á þrotum. Lítið eitt af mjög dýru fræi hefði fengist frá Rússlandi. Góðar horfur væru á að fá fræ frá Noregi, en helst þyrfti að senda mann til Alaska til fræsöfnunar.

Skipti Íslendinga og Norðmanna á skógræktarfélagi yrðu að halda áfram. Stefnt yrði að því að fá fyrirnefnt frumvarp um skattvæðingunni samþykkt á Alþingi.

Nauðsynlegt væri, að fengið yrði leyfi innflutningsyfirlýðinganna fyrir girðingarefni.

Gæta þyrfti þess að skipuleggja gróðursetningarástæðu sem bezt. Sagði skógræktarstjóri það vera álit sitt, að leggja bæri aðaláhersluna á að gróðursetja sem mest á þeim stöðum, þar sem skilyrði væru best, án þess að taka það mikið tillit til einstaklinganna, að til hindrunar yrði fyrir gagnsemi gróðursetningarinnar í heild.

Skógræktarstjóri gat þess, að Skógrækt ríkisins mundi ekki eftirleiðis greiða neitt af kostnaði þeim, er leiddi af útbreiðslustarfsemi Skógræktarfélags Íslands, og yrði félagið sjálft að standa straum af þessum kostnaði framvegis.

4. Þá var kosin nefnd til þess að fjalla um framtíðarverkefni félagsins.

Þessir hlutu kosningu:

Haukur Jörundsson,
Jón Loftsson,
Ármann Dalmannsson.
Halldór Kristjánsson,
Guttormur Pálsson.

Þá var gefið fundarhlé til kl. 16. Kl. 16,10 hófst fundur að nýju.

5. Þá hófust frjálssar umræður um tillögur stjórnarinnar.

Ketil Indriðason taldi réttast að skipta þeim trjáplöntum, sem til væru á hverjum tíma á milli sem flestra. Enn fremur lagði hann til að rannsakað yrði beitarþol jarða þar sem búast mætti við fjölgun sauðfjárla í landinu. Ræðumaður vildi að efnt yrði til happdrættis til að afla Skógræktinni tekna.

Guðbrandur Magnússon gerði grein fyrir störfum stjórnskipaðrar nefndar, sem annast skyldi undirbúning að fyrirhugaðri kvöldvöku. Nefndina skipuðu: Guðbrandur Magnússon, Guðmundur Marteinnsson og Þórarinn Þórarinnsson.

Tryggvi Sigtryggsson ræddi um verndun gróðurs fyrir ágangi búfjárla og nauðsyn þess, að sett yrðu strangari ákvæði í núverandi löggjöf um þetta efni.

Guttormur Pálsson sagði að svo væri komið vegna gengislækkunar, að raunverulega hefði verið dregið úr fjárframlögum til skógræktar. Félögin þyrftu því meira fé, því meir sem þeim yxi fiskur um hrygg og væri þeim nauðsynlegt að hafa mann í þjónustu sinni. Hann var andvígur því að plönturnar væru aðallega settar á fáa staði.

Hákon Bjarnason sagði frá því, að í Noregi væru skógareigendur skyldir til að greiða 2% af viðarverði í sjóð, er varið skal til að nýplanta skógi. Í Svíþjóð gilda svipaðar reglur.

Hér á landi eru ekki möguleikar á slíkri fjárfestun. Hins vegar væri flutt

inn timbur fyrir milljónir króna á ári hverju, og mætti fara fram á að tollur af timbri færi til skógræktar.

Þá minntist skógræktarstjóri á lerkilund þann, er Guttormur Pálsson gróðursetti á Hallormsstað fyrir 12 árum. Lerki þetta hefur vaxið mjög vel og er líklegt til að mynda álitlegan skóg á nokkrum áratugum. Ef þessum lerkiplöntum hefði verið dreift á fjölmarga staði hefði áróðursgildi þeirra ekkert verið á móts við það sem nú er. Því væri nauðsynlegt meðan verið væri að sanna réttmæti gróðursetningar barrviða, að gróðursetja í nokkuð stór svæði á heppilegum stöðum.

Þá sagði skógræktarstjóri frá því, að efnt hefði verið til kvikmyndar, en tæplega gæti komið til sýningar á henni fyrr en eftir tvö ár.

Ármann Sigurðsson var mótfallinn því, að gróðursett yrði fyrst og fremst á fáum stöðum. Þá minnti hann á hin sviknu loforð um að ágóði af sölu setuliðseigna rynni í Landgræðslusjóð.

Halldór Kristjánsson talaði um nauðsyn þess, að unnið væri að því annars vegar að koma upp heimilistjáreitum og hins vegar að unnið verði að skógrækt í stórum stíl. Ræðumaður talaði um erfiðleika á útvegum girðingarefnis. Jafnhliða auknum framkvæmdum taldi ræðumaður að skapast mundu möguleikar á að koma á fót skógarbúum þar sem verklegur iðnskóli væri rekin að vetrinum, en skógrækt að sumrinu.

Guðmundur Marteinnsson sagði, að einfaldasta lausnin á gróðursetningarvandamálinu væri að gróðursetja margar plöntur á mörgum stöðum. Eins og nú horfði ættu öll skógræktarfélög að geta gróðursett 5-10 þús. plöntur á ári, en í lerkilundinum á Hallormsstað væru um 6-7 þús. tré.

Eyþór Þórðarson tók undir fyrri ummæli um að skógræktarfélögin yrðu látin ganga fyrir um plöntukaup,

Jón Loftsson vildi, að þeir sem óskuðu að prýða heimili sín yrðu látnir sitja fyrir plöntum, en takmarkið væri að framleiða svo margar plöntur, að hægt verði að gróðursetja í stór samfeld svæði. Efla þyrfti Landgræðslusjóð svo að einstaklingar, sem vildu gróðursetja í stórum stíl, gætu notið styrks úr sjóðnum. Nauðsynlegt væri að finna sjóðnum fastan tekjustofn, d. skemmtanaskattinn.

Guðmundur Jónsson sagði, að nauðsynlegt væri fyrir félögin að hafa manni á að skipa, sem hefði með höndum leiðbeiningarstarf. Ræðumaður taldi og æskilegt að skógræktarlögunum yrði breytt til samræmis við jarðræktarlögin.

Ólafur Sigurðsson tók undir ummæli Guðmundar Marteinnssonar: sem flestar plöntur á sem flestum stöðum. Ræðumaður vildi, að haldið yrði hámarksákvæðinu. sem sett var í fyrria, um styrk til skógræktarfélaganna.

Guðmundur Karl Pétursson lagði til, að gróðursett yrði frekar í stærri svæði meðan skortur væri á girðingarefni. En ekki mætti útiloka þá, sem planta vilja í minni stíl.

Skógrækt er landgræðsla, ræktun, sem bændur verða að leggja liðsinni.

Ekki væri ósanngjarnt að bændur legðu eitthvað af mörkum til skógræktar, t. d. ákveðið gjald af útheýsskap.

Ófeigur J. Ófeigsson bar fram þá hugmynd, að Reykjanessskagi yrði friðaður fyrir sauðfjárrækt og síðan yrði hafin skógrækt innan hins friðaða svæðis. - Hugmyndin um friðun Reykjanessskaga mun hafa komið fyrst fram á fundi í Skógræktarfélaginu fyrir 15-18 árum.

Þorsteinn Þorsteinsson kvað reynsluna í Eyjafirði vera þá, að erfitt væri að halda uppi algerri friðun fyrir sauðfjáragangi. Taldi hann nauðsynlegt að gera stærri svæði fjárlaus, ef nýplöntun ætti að bera árangur.

6. Hákon Bjarnason, skógræktarstjóri, flutti erindi um 20 ára sögu og starf Skógræktarfélags Íslands.

Kl. 19,30 var fundi frestað til næsta dags.

Kl. 19,45 hófst kvöldvaka með sameiginlegu borðhaldi. Kvöldvökunni stjórnaði Guðbrandur Magnússon, en Þórarinn Þórarinsson stjórnaði söng.

Sunnudaginn, 2. júlí.

Fundarstarf hófst að nýju með því að skógræktarstjóri bauð fundarmönnum í skoðunarferð norður með Almannagjá, í furulundinn neðan Stekkjagjár. Skógræktarstjóri sagði sögu reitsins. Þá var skoðað svæðið, sem Norðmennirnir gróðursettu í 1949, rauðgreni og sitkagreni.

Á heimleiðinni var staðnæmst á þeim stað í Almannagjá, þar sem Skógræktarfélag Íslands var stofnað fyrir 20 árum. H. J. Hólmjárn minntist stofnunar félagsins með snjallri ræðu.

Kl. 13.30 hófst fundur að nýju.

Ófeigur J. Ófeigsson skýrði frá því, að vesturíslenzku hjónin Sveinn Björnsson læknir og kona hans, María Björnsson hefðu beðið sig að bera fram þá ósk þeirra, að þau mættu gerast ærifélagar í Skógræktarfélagi Íslands.

Formaður þakkaði hjónunum velvild þeirra í garð félagsins.

Frú María Björnsson afhenti félaginu kr. 1000,00 í tilefni af töku þeirra hjóna í félagið.

Þá hófust aftur umræður.

Hákon Bjarnason sagði, að ástæðan til þess að skógræktin hefði á síðustu árum látið planta allmiklu í fáa staði væri sú, að aðeins hefði verið til umráða mjög takmarkað magn af plöntum og því áriðandi, að þessar plöntur lifðu og yrðu að skógi. Þegar plöntuframleiðslan ykist svo, að nægar plöntur yrðu fyrir hendi yrði hægt að dreifa þeim eftir óskum manna. Þá væri það athugandi, að það væri tiltölulega mikið ódýrara að girða stór svæði en lítill.

Valtýr Stefánsson skoraði á fundarmenn að kaupa og lesa bókina Heimur á Heljarþróm.

Hann vildi að auk smáplöntunar þá yrði friðuð stór svæði þar sem einstaklingar og félög gætu fengið afmörkuð svæði til umráða.

7. Fulltrúar frá skógræktarfélagunum gáfu stutta skýrslu um störf félaganna. Eru þær birtar á öðrum stað í ritinu.

Hermann Jónasson kvað ánægjulegt að finna þær breytingar, sem orðið hefðu á viðhorfi almennings gagnvart skógrækt hin síðari ár, og líklega væri skógræktin komin yfir örðugasta hjallann. Aukinn skilningur ríkti einnig á Alþingi á þessum málum. Mesti vandinn nú er að geta svarað kröfum almennings.

Reynsla væri fengin fyrir því, að hægt er að ala upp birkir í sáðreitum án dreifsetningar. Flestar aðrar plöntur þarf hins vegar að dreifsetja, en mikil vöntun er á æfðum stúlkum til þessa starfa. Erlendar leiknar stúlkur geta dreifsett allt að 9000 plöntur á dag, en hérlandis hafa þær bestu aðeins náð 6000. Það er því nauðsynlegt að fá stúlkur til starfans, sem hafa fulla æfingu og væri það réttmætt, að ríkið sæi stúlkum, sem þessa vinnu vildu stunda, fyrir tryggri atvinnu yfir veturinn.

Lítill fórn væri að friðun Reykjanesskaga. Þar væru lélegir hagar fyrir sauðfé og það afurðarýrt og friðun því fullkomlega réttmæt.

8. Álit allsherjarnefndar.

Haukur Jörundsson lýsti eftirfarandi tillögu:

I. Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands felur stjórn félagsins að láta fram fara endurskoðun á skógræktarlögunum fyrir næsta aðalfund, svo að hann geti tekið ákvörðun um tillögur til breytinga á lögnum.

Sem atriði í þessu sambandi má benda á eftirfarandi:

- a) Fastar styrkveitingar til girðinga.
- b) Aukning á fjármagni til lánastarfsemi í þágu skógræktar.
- c) Stofnun skógræktarskóla eða hliðstæðrar fræðslustarfsemi.
- d) Umráðaréttur og eignarhald á skóglendum.

Um tillögur þessar sagði Haukur meðal annars þetta:

- Um a) Tillagan er aðeins ábending. Fastar fjárveitingar til girðinga, skógræktar og ráðunautsstarfsemi eru tiltölulega litlar. Nauðsynlegt er, að félögin hafi fasta ráðunauta, sem leiðbeina í faglegum atriðum. Sennilega væri þá heppilegast, að nokkur félög sameinuðust um einn ráðunaut.
- Um b) Lánastarfsemi. Til skógræktarframkvæmda þarf mikið fé. Til þarf að vera einhver sjóður, sem lánað gæti til framkvæmda. Landgræðslusjóður væri að vísu til, en hann þyrfti að stórauка.
- Um c) Hvernig á að mennta þá ráðunauta, sem vantar til þessara starfa.
- Um d) Eignarhald á skógum og skóglendi er atriði, sem getur orðið stórkostlegt fjárhagsatriði í framtíðinni, og þarf að sjá fyrir því nú upphafi.

Guttormur Pálsson lýsti eftirfarandi tillögu frá Agli Hallgrímssyni:

II. Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands beinir því til skógræktarfélaganna, að þau athugi friðun stærri landssvæða til þess að koma þar upp barrskógum.

Friðun stærri skóga, sagði Guttormur, hlýtur að verða til umræðu, þegar fengin er full sönnun fyrir réttmæti slíkrar ræktunar.

III. Frá stjórn Skógræktarfélags Íslands og skógræktarstjóra:

Fundurinn ályktar að skora á landbúnaðarráðherra að láta nú þegar rannsaka og gera tillögu um á hvern hátt megi best samrýma skógrækt og sauðfjárrækt í landinu, þannig, að hlutur hvorugs verði fyrir borð borinn.

Jón Loftsson lýsti eftirfarandi tillögu:

IV. Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands skorar á Alþingi að samþykkja á næsta þingi frumvarp það til laga, sem lá fyrir síðasta þingi, um undanþágu frá skatti af því fé, sem varið yrði til skógræktar.

Ármann Dalmannsson lýsti eftirfarandi tillögum:

V. Aðalfundur Skógræktarfélags Suður-Þingeyinga, sem haldinn var á Laugum 25. júní 1950, skorar á stjórn Skógræktarfélags Íslands og stjórn sandgræðslunnar, að stuðla að friðun uppblásturssvæðisins í norðanverðu Aðaldalahrauni, áður en það verður um seinan og bendir á efni til þess í mæðiveikisgirðingum með Skjálfandafljóti, sem verða væntanlega teknar upp á næstu árum. Samþykkt í einu hljóði.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands mælir með framangreindri tillögu frá Skógræktarfélagi Suður-Þingeyinga og vísar henni til stjórnar félagsins til frekari aðgerða.

VI. Með skýrskotun til fyrri samþykktar félagsins og með tilliti til skemmda á gróðri og jafnvel örtróðar í grend við kaupstaði landsins, felur fundurinn stjórn félagsins, að fylgja því eftir, að nauðsynlegar verndarráðstafanir verði gerðar.

Á aðalfundinum á Vöglum var gerð ályktun í svipaða átt. Stjórn Skógræktarfélags Íslands hefur haldið máli þessu vakandi, en sjálfsagt er að gera ályktun um málið líka á þessum fundi.

VII. Fundurinn vekur sérstaka athygli á því, að skógrækt á Íslandi getur ekki starfað með eðlilegum hætti, nema jafnan fáiist nóg af trjáfræi þeirra tegunda og frá þeim löndum, sem hagkvæmt er, og leggur því mikla áherslu á, að allt kapp verði á það lagt að útvega þessar frumnauðsynjar skógræktarinnar.

Ármann gat þess, að þessi tillaga væri fram komin til stuðnings við starf stjórnarinnar. Hann gat þess og, að nefndin hefði ekki samið tillögu um það, hvort skipta ætti þeim plöntum, sem framleiddar væru, á fá og stór svæði eða mörg minni. En nefndin hefði rætt málið og fallist á að kostnaður við útplöntun á stærri svæði mundi verða tiltölulega minni en við útplöntun á minni svæði.

Halldór Kristjánsson lýsti þessum tillögum:

VIII. Fundurinn telur mjög þýðingarmikið, að íslenskir menn, og þá einkum þeir, sem framvegis munu vinna leiðbeiningarstörf við skógrækt, kynnist af eigin raun ræktun skóga erlendis og sé því mjög æskilegt að framhald verði á utanförum íslenskra manna til Noregs í því skyni, í manna-

skiftum eða annars konar námsferðum.

Tillagan er hugsuð, sem stuðningur við stjórn félagsins í starfi hennar fyrir framgangi málsins.

IX. Fundurinn ályktar, að það sé hinn mesti háski fyrir öll rættunarmál landsins, að girðingarefni skuli vera ófáanlegt, og hefur það verulega dregið úr gróðursetningu og ræktun skógviðar nú þegar. Telur fundurinn annað óviðunandi en þörf félaga og einstaklinga verði fullnægt að þessu leyti, þar sem girðingarefni er bráðnauðsynleg rekstrarvara.

X. Fundurinn telur tímabært, að hafist verði handa um að koma á fót föstum skógarbúum, þar sem skilyrði eru góð til að koma upp viðlendum nytjaskógum. Skógarbóndi ætti að hafa sumarskóla eða námskeið á búi sínu, þar sem menn lærðu allt hið helsta um ræktun og hirðingu skóga, jafnframt því sem tilraunir og athuganir með aðra ræktun ættu þar heima í skjóli skógræktarinnar.

Fundurinn vill vekja athygli á því, að við slíka stofnun mætti tengja verklegt nám á fleiri sviðum og telur til dæmis æskilegt, ef horfið yrði að því að leggja iðnskóla í sveit, að honum yrði valinn staður með þetta fyrir augum.

Hófust nú almennar umræður um tillögurnar.

Daníel Kristjánsson lét í ljós óánægju yfir skýrslugerðum fulltrúa frá skógræktarfélagunum hér á fundinum. Skýrslur þessar birtast í ársritinu og einnig mætti birta þær í blöðunum. Daníel óskaði eftir tilraunum með sáningu á bersvæði svipað og í Noregi. Þá kvaðst hann vera andvígur tillögu Guðmundar Marteinsonar um að fella niður hámarksákvæði um styrkveitingar til einstakra skógræktarfélaga. Nú væru 25 félög í Skógræktarfélagi Íslands og yrði þá styrkurinn sem svaraði 5 þús. kr. á hvert félag. Þegar eitt félag gæti eftir núgildandi reglum fengið 18 þús. kr. af því fé er nokkuð ójafnt skipt. Í Reykjavík er öflugt bæjarfélag, sem veitir skógræktarfélaginu þar 100 þús. kr. styrk, en úti á landi er erfiðara um fjárflyun fyrir félögin.

Hákon Bjarnason sagði, að gerðar væru tilraunir með sáningu trjáfræs á bersvæði, en ekki væri ráðlegt að ráðast í slíkt fyrirtæki í stórum stíl fyrr en frekari reynsla væri fengin um þessi efni.

Til fjárflyunar benti skógræktarstjóri á, að skógræktin fengi einkasölu á jólatrám.

Guðmundur Marteinson gat þess út af tillögu sinni, að Skógræktarfélag Reykjavíkur hefði farið fram á 150 þús. kr. styrk úr bæjarsjóði Reykjavíkur, en aðeins fengið 100 þús. kr. og ríkisstyrkurinn var lækkaður úr kr. 25 þús. í kr. 18 þús. Best væri hins vegar að fylgja tillögum skógræktarfélags Íslands um skiftingu fjárins.

Valtýr Stefánsson kvaðst óska þess, að úthlutunarreglur yrðu þær sömu og verið hefði, þannig að ekkert félag gæti fengið meira en 1/7 hluta heildarfjárhæðarinnar. Varðandi skýrslugjafir fulltrúanna kvaðst hann álíta,

að sjálfsagt væri, að fulltrúarnir fengu tækifæri til að flytja boðskap frá félögunum til aðalfundarins.

Haukur Jörundsson. Nefnd sú, sem kosin var á síðasta aðalfundi og einnig á þessum fundi gerði það að tillögu sinni, að hámarksstyrkur til hvers félags yrði 1/7 af heildarfjárhæð styrksins, í stað 1/5. Hér væri þó aðeins um reglu að ræða, sem skógræktarstjóri og formaður Skógræktarfélags Íslands gætu haft til hliðsjónar, en jafnframt kæmi til kasta landbúnaðarráðherra þrátt fyrir þær.

Guðmundur Marteinnsson kvaðst vilja benda á tilfelli, sem réttmættu það, að eitt félag gæti fengið 1/5 af styrktarfénu, Skógræktarfélag Reykjavíkur hefði ákveðið að dreifsetja 400 þús. plöntur á þessu ári. Væri þá ekki rétt, að félag, sem hefði girðingu og möguleika til framkvæmda fengi styrkinn til hagsbóta fyrir alla landsmenn?

Eyþór Þórðarson taldi að takmarka bæri hámarksstyrkinn við minna en 1/7 hluta af heildarfjárhæðinni og rétt væri að veita styrki í samræmi við tölu gróðursettra plantna og uppsettra girðinga.

Þorvaldur Árnason vildi fylgja gildandi reglum um styrkveitingar. Taldi hann óþarft, að fulltrúar félaga gæfu skýrslu á fundinum.

Arni Johnsen kvað ekki rétt að setja ákveðnar reglur um styrkveitingar. Þeir sem úthlutuðu styrkjunum ættu að hafa óbundnar hendur í því máli.

Jón Loftsson áleit heppilegt að félögin gæfu skýrslu með sama hætti og áður, en í sem styttestu máli.

Einar G. E. Sæmundsen tók fram, að fleira væri styrkt en gróðursetning.

Styrkir til Skógræktarfélags Reykjavíkur og fleiri væru líka veittir til og vegna plöntuuppeldis, en ekki aðeins til gróðursetningar.

Þá var gengið til atkvæða um framangreindar tillögur, og voru þær allar samþykktar með samhljóða atkvæðum.

Þá bar formaður félagsins fram svohljóðandi fundarályktun:

Á 20 ára afmælisfundi Skógræktarfélags Íslands votta fundarmenn Hákonni Bjarnasyni, skógræktarstjóra, hugheilar þakkar sínar fyrir óeigingjarnt starf sem framkvæmdarstjóri félagsins í 18 ár, fyrir áhuga hans, vekjandi áhrif og framsýni hans í skógræktarstarfi þjóðarinnar.

9. Kosningar.

Úr stjórninni áttu að ganga Hermann Jónasson og Haukur Jörundsson.

Voru þeir báðir endurkosnir í stjórnina með 41 atkvæði hvor, til næstu þriggja ára.

Í varastjórn til sama tíma var kosinn dr. Helgi Tómasson. Endurskoðendur voru kosnir Halldór Sigfússon og Kolbeinn Jóhannsson.

10. Samþykkt var að senda Skógræktarfélagi Tromsfylkis í Noregi heillaóskaskeyti í tilefni af afmæli þess í þessum mánuði.

11. Formaður lagði til, að athugað yrði, hvort ekki yrði hægt að halda næsta aðalfund í Borgarfirði, og var stjórn félagsins falið að sjá um það.

Að lokum þakkaði formaður félagsins H. J. Hólmjárn fyrir 20 ára heilla-

ríkt starf í þágu Skógræktarfélags Íslands og óskaði fundarmönnum allra heilla í skógræktarstarfinu, en fundarmenn þökkðu góða fundarstjórn.

Fundargerð var til athugunar fyrir fundarmenn og var hún samþykkt. Fleira ekki tekið fyrir og fundi slitið.

Valtýr Stefánsson.

H. J. Hólmjárn.

Hákon Guðmundsson.

Skýrslur skógræktarfélaganna

árið 1950.

Skógræktarfélag Akraness.

Stjórn félagsins: Guðmundur Jónsson formaður, Jón M. Guðjónsson, ritari, Jón Guðmundsson, gjaldkeri, Sveinbjörn Oddsson og Jóhann Guðnason. Tala félaga 260, hefur fjölgað um 36 frá árinu áður.

Gróðursett var til bráðabirgða 475 birki og reynir. Afhent til félagsmanna 195 plöntur ýmissa tegunda.

5 fundir haldnir á árinu.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 13999,75, tekjur kr. 6931,00, þar af ríkisstyrkur kr. 1500,00. - Gjöld ársins kr. 4869,11. Í sjóði kr. 16946,64 og óinnheimt ársgjöld kr. 885,00. Hrein eign við árslok kr. 19946,64. Eignauki kr. 1496,89.

Skógræktarfélag Árnesinga.

Stjórn félagsins: Ólafur Jónsson, formaður, Sigurður Eyjólfsson, ritari, Einar Pálsson, gjaldkeri, Helgi Kjartansson og Jón Ingvarsson. Tala félaga 130, hefur fjölgað um 5 frá fyrra ári.

Gróðursett og afhent til félaga og einstaklinga 15000 plöntur.

2600 m. girðing var sett upp að Selfossi.

Gerðar voru breytingar á Tryggvagarði á Selfossi, og var allmikið birki gróðursett í garðinum.

Félagið sá um gróðursetningu 500 birkiplanta við bústað sýslumanns Árnessýslu á Selfossi.

Sendimenn frá félaginu mættu á héraðsþingi „Skarphéðins“ í Hveragerði. Fyrir þessi var farin til undirbúnings stofnfundar skógræktarsambands innan sýslunnar.

Skógræktarfélag Austur-Húnavatnssýslu.

Stjórn félagsins: Þorbjörn Björnsson, formaður, séra Gunnar Árnason, ritari, Jón S. Pálmason, gjaldkeri, Ágúst B. Jónsson og Steingrímur Davíðsson. Tala félaga 103, er það 16 fleiri en árið áður.

Settar voru 2400 birki og 1700 furur á ýmsum stöðum í sýslunni, og allmiklu var útbýtt á einstaka bæi. Aðalfundur var ekki haldinn.

Í sjóði frá fyrra ári kr. 2623,81, tekjur kr. 3079,05, þar af ríkisstyrkur kr. 1500,00 og frá héraðssjóði kr. 1000,00. - Gjöld á árinu kr. 4531,25. Sjóður við árslok 1171,61.

Skógræktarfélag Austurlands.

Stjórn: Guttormur Pálsson, formaður, Þórarinn Þórarinsson, ritari, Haraldur Þórarinsson, gjaldkeri. Tala félaga 409.

Félagið úthlutaði 13678 plöntum af birki, skógarfuru, rauðgreni, reyni, víði, ribsí og sólberjum til félagsmanna. Gróðursettar voru í Eyjólfsstaðaskógi 1000 skógarfurur frá Norður-Noregi. Í Eiðagirðingu var sett: 1300 gulvíðir, 150 heggur og 350 birki. Félagið hafði starfsmann í þjónustu sinni. Ferðaðist hann um félagssvæðið, undirbjó stofnun deilda og leiðbeindi félagsmönnum um gróðursetningu. Aðalfundur var haldinn 27. júní.

Í sjóði frá fyrra ári kr. 826,39, tekjur á árinu kr. 24870,09, þar af ríkisstyrkur kr. 7000,00 og styrkir frá sýslu-, bæja- og sveitafélögum kr. 7200,00. - Gjöld á árinu kr. 7926,48. Í sjóði kr. 7770,00. Hrein eign við árslok kr. 38888,58.

Skógræktarfélagið Björk Austur-Barðastrandarsýslu.

Félagið er stofnað 20. ágúst 1950.

Stjórn félagsins: Jens Guðmundsson, formaður, Sigurður Elíasson, ritari, Ólína Magnúsdóttir, gjaldkeri.

Félagið tók við ca. 10 ha. girðingu, sem Ungmennafélag, Kvenfélag og Búnaðarfélag Reykhólahrepps höfðu sett upp í Barmahlíð.

Tekjur á árinu kr. 250,00. - Í sjóði kr. 250,00. Hrein eign við árslok kr. 4650,00.

Skógræktarfélag Borgfirðinga.

Stjórn félagsins: Haukur Jörundsson, formaður, Daníel Kristjánsson, gjaldkeri, Guðmundur Jónsson, ritari, Magnús Jónsson og Benedikt Guðlaugsson. Tala félaga 280, hefur fækkað um 6 frá árinu áður.

Í Snagagirðingu voru settar 3000 furur frá Troms. Úr uppeldisstöð félagsins að Hvanneyri var afhent ókeypis til félagsmanna, 2000 birki og 500 af öðrum tegundum. Félagið keypti eftirtaldir plöntur, sem síðan voru látnar félagsmönnum ókeypis í té, 250 reynir, 50 sitkagreni, 190 ribs og 100 gulvíðir. Uppeldisstöðin var girt á árinu, 300 m löng áttbætt girðing. Í uppeldisstöðinni var dreifsett 18000 sitkagreni, 7000 birki, 4000 ýmsar plöntur. Birkifræi var sáð í 60 m² og furufræi í 60 m². Félagsmenn nutu ýmissa leiðbeininga líkt og verið hefur. Haldnir voru á árinu 6 stjórnarfundir og aðalfundur.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 31227,62, tekjur kr. 16283,25, þar af ríkisstyrkur

kr. 7500,00, sýslustyrkir kr. 4000,00 og minningargjöf kr. 2000,00. _ Gjöld á árinu kr. 19987,45. Í sjóði við árslok kr. 27523, 42. Hrein eign við árslok kr. 38023,42.

Skógræktarfélag Dalasýslu.

Stjórn félagsins: séra Pétur T. Oddsson, formaður, Halldór E. Sigurðsson, ritari, Jónas Benónýsson, gjaldkeri, Magnús Rögnvaldsson og Gísli Þorsteinsson. Tala félaga 145.

Afgirt svæði í Búðardal með 700 m girðingu. 20 dagsverk unnin í sjálfboðavinnu.

Félagið gekkst fyrir einum skemmtifundi. Ennfremur var undirbúin deildaskipting í félaginu.

Í Sjóði við ársbyrjun kr. 3341,70, tekjur á árinu kr. 2450,00, þar af ríkisstyrkur kr. 1000,00, - Gjöld á árinu kr. 2157,14. Í sjóði kr. 3637,53.

Skógræktarfélag Eyfirðinga.

Stjórn félagsins: Guðmundur K. Pétursson, formaður, séra Sigurður Stefánsson, varaformaður, Þorsteinn Davíðsson, ritari, Ármann Dalmannsson, gjaldkeri og Björn Þórðarson. Tala félaga 453.

Í Vaðlaheiðargirðingu (Vaðlaskóg) voru settar þessar plöntur: 500 birki frá Vöglum, 7600 skógarfurur og 100 rauðgreni frá Noregi. Í Kjarnaland: 2300 birki úr uppeldisstöð félagsins, 3000 skógarfurur frá Noregi. Í Kóngsstaðaháls: 500 birki frá Noregi. Hjá deildum félagsins var gróðursettur eftirtalinn plöntufjöldi, Öngulstaðahreppur, 3500, Saurbæjarhreppur, 3600, Hrafnagilshreppur 4000 og Arnarneshreppur 500. Alls voru gróðursettar á árinu 25600 plöntur á vegum félagsins. - Í uppeldisstöð félagsins var sáð birki í 60 m², skógarfuru í 20 m², rauðgreni í 20 m², lerki í 15 m² og reyni í 16 m². Dreifsett var í 100 m² og settir græðlingar í 40 m².

Í Öngulstaðahreppi voru girtir 2 trjáreitir, annar 1 ha. að stærð hinn um 700 m². Í Hrafnagilshreppi var 200 m girðingu bætt við einn heimareitinn.

Eins og undanfarið hefur félagið fastan starfsmann í þjónustu sinni. Hefur hann umsjá með uppeldisstöð félagsins, eftirlit með trjáreitum þess, viðhald girðinga og leiðbeinir félagsmönnum. - Á árinu voru stofnaðar 3 nýjar deildir í Arnarneshreppi; Öngulstaðahreppi og Árskógsstrandahreppi. Haldnir voru 10 stjórnarfundir og aðalfundur.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 45954,68. Tekjur félagsins á árinu voru kr. 66780,91, þar af ríkisstyrkur kr. 15000,00. - Gjöld á árinu kr. 62534,00. Í sjóði við árslok kr. 50201,59. Hrein eign kr. 85254,09. Eignaaukning kr. 22622,04.

Skógræktarfélag Hafnarfjarðar.

Stjórn félagsins: Þorvaldur Árnason, formaður, Jón Gestur Vigfússon ritari, Jón Magnússon, gjaldkeri, Sigfús Jónsson, fjármálaritari og Ólafur

Vilhjálmsson. Tala félaga 482.

Gróðursett var í Gráhelluhraunsgirðingu 11000 skógafurur, 1000 rauðgreni og 4000 birki. Aalls 16000 plöntur. Öll gróðursetning var unnin í sjálfboðavinnu.

Haldinn var aðalfundur og stjórnarfundir eftir þörfum.

Í sjóði kr. 24454,06. Tekjur á árinu voru kr. 19879,38. Þar af ríkisstyrkur kr. 10000,00, og úr bæjarsjóði Hafnarfjarðar kr. 10,000,00. - Gjöld á árinu kr. 33856,47. Í sjóði kr. 20476,97. Hrein eign við árslok kr. 70152,18. Eignaaukning kr. 8520,13.

Skógræktarfélag Ísafjarðar.

Stjórn félagsins: Baldur Johnsen, formaður, Elías Pálsson, gjaldkeri, Björn H. Jónsson, ritari, Kjartan Jóhannsson og M. Simson. Tala félaga 51.

Í Tunguskógargirðingu voru gróðursett 3500 skógarfurur. Í eldri girðingu félagsins var gróðursett: 1040 skógarfurur og 44 gulvíðir, þingvíðir, reynir og ribs. Félagið fékk Tunguskógargirðingu til umráða á árinu. Girðing þessi er um 2,7 ha. að stærð og allmikið úr sér gengin. Var hún endurbætt á árinu og er nú alveg trygg. Garðeigendum voru látnar í té um 670 plöntur. Á árinu voru haldnir 3 stjórnarfundir og einn aðalfundur. Formaður flutti til Reykjavíkur á miðju ári, en gjaldkeri félagsins var sjúkurlingur hluta ársins.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 8647,97. Tekjur á árinu kr. 8883,00, þar af ríkisstyrkur kr. 1500,00. - Gjöld ársins kr. 13661,92. Í sjóði kr. 4869,05. Hrein eign við árslok kr. 31384,28. Eignaauci kr. 8819,40.

Skógræktarfélag Mýrdælinga.

Stjórn félagsins: Óskar Jónsson, formaður, Gunnar Magnússon, Gunnar Stefánsson, Vigfús Ólafsson og Erlingur Sigurðsson. Tala félaga 165.

Gróðursett 2000 plöntur, 1000 skógarfurur, 500 birki, 250 reynir, 200 þingvíðir og 50 ribs. Þessar plöntur voru gróðursett við Deildará, Litlahvamm, Vík, Pétursey og í skógargirðingu í Skaftártungu. Engir fundir á árinu.

Í sjóði frá fyrra ári kr. 1121,00, tekjur kr. 950,00. - Gjöld kr. 2511,25. Innstæður kr. 10956,20. Hrein eign kr. 11194,74.

Skógræktarfélagið Mörk.

Stjórn félagsins: Siggeir Björnsson formaður, Eyjólfur Eyjólfsson ritari, Sumarliði Björnsson gjaldkeri, Gísli Vigfússon og Bjarni Loftsson.

Gróðursett um 500 skógarfurur í girðingu félagsins í Giljalandi í Skaftártungu. Skólabörn önnuðust gróðursetninguna undir umsjá Kristjönu Jónsdóttur, kennara. Lokkið var að mestu við girðingu félagsins í Holtsdal. Félagið lét ryðja veg inn Holtsdal að girðingunni. - Aðalfundur var ekki haldinn, en stjórnarfundir eftir þörfum.

Í sjóði í ársbyrjun kr. 2966,50. Tekjur kr. 1950,00. Þar af ríkisstyrkur kr. 1500,00. - Gjöld ársins kr. 4712,172. Í sjóði kr. 203,98. Hrein eign við árslok kr. 5203,98.

Skógræktarfélag Neskaupstaðar.

Stjórn félagsins: Séra Guðmundur Helgason, formaður og Eyþór Þórðarson, gjaldkeri og leiðbeinandi. Tala félaga 95.

Félagið girti á síðastliðnu ári 1 ha. lands utan við kaupstaðinn og voru 2900 plöntur settar í reit þennan á árinu. Félagsmönnum voru látnar í té 1830 plöntur. Í ráði er að stækka trjáreit félagsins og hefur verið aflað nokkurs efnis til þess. Félagið hefur hug á að ná samvinnu við bæjarstjórn og jarðeigendur um að friða fjallshlíðina upp af bænnum.

Skógræktarfélag Norður-Þingeyinga.

Félagið starfar í þremur deildum í Kelduhverfi, Presthólahreppi og Öxarfirði. Deild Öxfirðinga bættist við á árinu. Formenn eru Erlingur Jóhannsson, Halldór Sigurðsson og Theodór Gunnlaugsson. Tala félaga 122.

Gróðursett var í Presthólakrauni 500 skógarfurur og 300 birki. Í heimareiti í Kelduhverfi var gróðursett 150 birki, 100 reynir og 200 skógarfurur.

Girtur var um 1 ha. lands í Presthólakrauni, Lengd girðingar 382 m. Haldinn var einn almennur fundur og stjórnarfundur í hverri deild.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 5323,59, tekjur kr. 2143,59. - Gjöld á árinu kr. 1776,24. Í sjóði kr. 5690,94. Hrein eign 5690,94.

Skógræktarfélag Rangæinga.

Stjórn félagsins: Ólafur Bergsteinsson, formaður, Klemens Kr. Kristjánsson, Helgi Jónsson og Árni Sæmundsson. Tala félaga 211.

2200 plöntur voru settar í stöð félagsins að Stórolfshvoli. Í ráði er að stækka stöðina á næsta ári og hefur verið útvegað girðingarefni í þeim tilgangi. Unnið var að uppsetningu girðingar í svonefndum Krappa og er ætlunin að gróðursetja í hana á næsta vori.

Ungmennafélagið „Merkið“ í Landsveit gróðursetti 600 plöntur, þar sem væntanlegu félagsheimili sveitarinnar er ætlaður staður. Félögum var selt nokkuð af plöntum. Félagið hélt þrjá útbreiðslufundi í sýslunni. Skógræktarstjóri var mættur á fundum þessum og sýndi kvikmynd af Heklugosinu.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 3061,00, tekjur kr. 5300,00, þar af ríkisstyrkur kr. 3500,00. - Gjöld á árinu kr. 8324,00. Í sjóði kr. 37,00. Hrein eign við árslok kr. 8987,50.

Skógræktarfélag Reykjavíkur.

Stjórn félagsins: Guðmundur Marteinson formaður, Ingólfur Davíðsson ritari, Jón Loftsson, gjaldkeri, Helgi Tómasson dr., varaformaður og Svein-

björn Jónsson. Tala félaga 1470.

Í Heiðmörk voru gróðursettar 43900 skógarfurur frá Målselv og 3350 furur frá Tromsströnd, 275 sitkagreni frá P. P. Alaska, 1000 birki frá Bæjarstaðaskógi og 2500 rauðgreni frá Helgeland. - Haldið var áfram við gróðursetningu skjólbelta í Fossvogi og í þau gróðursett 750 birki, 110 Alaskaaspir, 344 sólber, 500 gulvíðir, 61 askur og 600 þingvíðir. Sáð var 1 kg. skógarfurufræs í Heiðmörk.

Í Fossvogsstöðina var sáð þessum tegundum fræs: Sitkagreni, Homer, Alaska 3 kg. í 75 m², skógarfura, Troms 1,5 kg. í 50 m², rauðgreni, Helgeland 0.5 kg í 20 m², lerki, Hakaskoja, Rússlandi 1 kg í 37 m², birki, Bæjarstaðarskógur 5 kg í 125 m² og reynir, Reykjavík í 25 m². Dreifsett var 120000 sitkagreni, P. P. Alaska, 17500 skógarfurur, Målselv, 65000 rauðgreni, 20000 birki, Bæjarstaðarskógur, og 5500 græðlingar af ýmsum tegundum. Úr stöðinni voru afhentar alls 67725 plöntur, þar af 19600 birki, 43900 skógarfurur, 2275 sitkagreni og 1950 víðir. Í Heiðmörk var lokið við veg þann, sem byrjað var á síðastliðið ár.

Í vinnuskálann í Fossvogi var sett kælilögn, í klefa í kjallaranum. Er klefi þessi ætlaður til geymslu á trjáplöntum.

Skógræktarfélag Seyðisfjarðar.

Stjórn félagsins: Margrét Friðriksdóttir, formaður, Gísli Jónsson, gjaldkeri, Gunnlaugur Jónasson, ritari, Emil Blöndal og Sigrún Einarisdóttir. Tala félaga 90.

Í skógargirðingu félagsins í Fögruhlíð voru settar 350 birkiplöntur úr græðireit félagsins og 3000 furur frá Hallormsstað. Nokkru af birki- og rauðgrenifraei var sáð í Fögruhlíðarreitin. Úr gróðrarstöð félagsins voru seldar 235 plöntur, auk þess var selt nokkuð af plöntum frá Skógrækt ríkisins. Haldnir voru 3 stjórnarfundir og aðalfundur.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 2742,23, tekjur kr. 4303,80. - Gjöld ársins kr. 3234,69. Í sjóði kr. 3811,34. Hrein eign við árslok kr. 13782,32.

Skógræktarfélag Siglufjarðar.

Stjórn félagsins: Jóhann Þorvaldsson, formaður, Gunnar Jóhannsson ritari, Kjartan Bjarnason gjaldkeri, Jón Þorsteinsson og Guðmundur Jónasson. Tala félaga 60.

Hið nýja land félagsins vestan Fjarðarár girt að mestu. Félagið gróðursetti 200 birki, 100 reyni og nokkuð af greni og furu. Önnur félög sáu um gróðursetningu á sama plöntufjölda í hina nýju girðingu. Félagið lét af hendi um 400 plöntur til einstaklinga. - Haldinn var aðalfundur og stjórnarfundir eftir þörfum.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 10611,43, tekjur kr. 8814,99, þar af ríkisstyrkur kr. 2000,00. - Gjöld ársins kr. 8675,59. Í sjóði kr. 10750,83. Hrein eign við árslok kr. 14000,83.

Skógræktarfélag Skagfirðinga.

Stjórn félagsins: Ólafur Sigurðsson, formaður, Haukur Hafstað, ritari, Sigurður Jónasson gjaldkeri, Gunnar Gíslason og Ole Bang. Tala félaga 364.

Gróðursett voru 2000 birki og dreifplantað 1000 birkiplöntum í uppeldisreit skógræktardeildarinnar í Hegranesi. Ein ný skógræktargirðing var sett upp á árinu í Sauðárgili við Sauðárkrók. Er hún 470 m á lengd, 6 þætt gaddavirsgirðing með tréstaurom. Unnið hefur verið að deildaskiptingu í félaginu og hafa verið stofnaðar 5 deildir innan félagsins. Í Seyluhreppi, Staðarhreppi, Sauðárkróki, Hegranesi og Hjaltadal. Auk þess hefur verið undirbúin deildastofnun í nokkrum hreppum. - Allmargir stjórnarfundir voru haldnir á árinu, auk þess hélt stjórnin fundi með félagsmönnum og ungmennafélögum í sambandi við stofnun deilda.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 18101,39, tekjur á árinu kr. 7936,89, þar af ríkisstyrkur kr. 4000,00. - Gjöld ársins kr. 13728,90. Í sjóði kr. 12309,38. Hrein eign við árslok kr. 32349,38.

Skógræktarfélag Strandasýslu.

Stjórn félagsins: Benedikt Grímsson, formaður, Jóhannes Bergsveinsson, gjaldkeri, Friðjón Sigurðsson, ritari, Hans Sigurðsson og Ingimundur Ingimundarson. Tala félaga 85.

Sett var upp um 2 ha girðing í nágrenni Hólmavíkur og útvegað var efni í aðra girðingu, sem ætlunin er að setja upp í Bjarnarfirði. Gróðursettar hafa verið á vegum félagsins um 2000 plöntur, 520 birki, 290 reynir, 450 víðir, 370 ribs og sólber og 30 sitkagreni. Félagið sá um útvegum á trjáplöntum og réði Sólveigu Guðmundsdóttur til að ferðast um sýsluna og leiðbeina um gróðursetningu.

Tekjur á árinu kr. 4082,00, þar af ríkisstyrkur kr. 2000,00. Gjöld ársins kr. 2750,38. Í sjóði 1332,62.

Skógræktarfélag Stykkishólms.

Stjórn félagsins: Guðmundur J. Bjarnason, formaður, Gunnar Jónatansson, gjaldkeri og Bjarni Andrésson, ritari. Tala félaga 30.

Í girðingu félagsins voru gróðursettar um 900 plöntur og félagsmönnum afhentar um 200 plöntur. Öll vinna var unnin í sjálfboðavinnu og nemur hún um kr. 1800,00, sem ekki eru færðar á reikninga. Stjórnarfundir voru 2 og aðalfundur.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 3832,29, tekjur á árinu kr. 4479,25, þar af ríkisstyrkur kr. 2000,00. Gjöld á árinu kr. 1602,95. Í sjóði kr. 6708,59 og innstæða í sparisjóði kr. 5545,00. Hrein eign við árslok kr. 11183,54.

Skógræktarfélag Suðurnesja.

Stjórn félagsins: Ófeigur J. Ófeigsson, formaður, Ingimundur Jónsson, varaformaður, Oddbergur Eiríksson, féhirðir, Hallgrímur Th. Björnsson, ritari, Ragnar Guðleifsson, Huxley Ólafsson og Sveinn Pálsson.

Tala félaga 152.

Gróðursett í girðingu að Háabjalla 7000 skógarfurur, 2500 birki, 25 sitkagreni og 1000 gulvíðir. - Haldnir voru aðalfundur og stjórnarfundur.

Tekjur á árinu kr. 9769,16, þar af ríkisstyrkur kr. 4500,00. - Gjöld ársins kr. 6498,54. Í sjóði kr. 3270,62. Hrein eign við árslok kr. 3491,02.

Skógræktarfélag Suður-Þingeyinga.

Stjórn félagsins: Tryggvi Sigtryggsson formaður, Sigurður Gunnarsson, ritari, Ketill Indriðason, gjaldkeri, Jón Kr. Kristjánsson og Jón Sigurðsson. Tala félaga 418.

Gróðursett var í reiti félagsmanna 8200 birki, 4000 furur, 400 rauðgreni og 180 sitkagreni, alls 12780 plöntur. Á Húsavík var sáð 300 g af greni og furufræi í afgirt svæði, eftir norski fyrirmynd. Í Aðaldal var sáð nokkru greni- og furufræi og í Reykjaværvi 1/2 kg af birkifræi í skógræktargirðingu. Úr uppeldisreitum félagsins voru afhentar 2000 birki og 180 sitkagreni. Sáð var í uppeldisreit í Laugabóli nokkuru af greni, furu og síberísku lerki. Þessar girðingar voru settar upp á árinu: Að Meyjarhóli, 480 m, að Veigastöðum 460 m, að Svalbarðseyri 570 m, að Halldórsstöðum í Bárðardal 120 m, að Máskoti 520 m, að Hömrum 300 m, að Syðra-Fjalli 330 m, að Kraunastöðum 360 m og að Múla 3600 m, alls 3500 m að flatarmáli 8 ha. Félagið hefur pantað allmikið girðingarefni til framkvæmda á næsta ári.

Félagið hélt tveir skemmtisamkomur, aðra á Húsavík hina í Vaglaskógi.

Haldinn var aðalfundur og stjórnarfundir eftir þörfum. Í félaginu eru nú starfandi 9 deildir, ein í hverjum hreppi sýslunnar.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 14036,13, þar af vextir kr. 626,50, tekjur kr. 17607,60, þar af ríkisstyrkur kr. 12000,00, frá sýslusjóði kr. 2000,00 og frá Kf. Þingeyinga kr. 1000,00. - Gjöld á árinu kr. 3038,50. Í sjóði kr. 28605,23.

Skógræktarfélag Svarfdæla.

Stjórn félagsins: Valdimar Óskarsson, formaður, Ármann Sigurðsson, ritari, Óskar Júlíusson, gjaldkeri, Jóhann G. Sigurðsson og Friðrika Ármannsdóttir. Tala félaga 69.

Lokið hefur verið við að stækka gróðrarstöðina og var gróðursett í hinn nýja hluta 900 furur frá Noregi, 35 blágreni og 21 sitkagreni. Úr uppeldisreit félagsins voru afhent 400 birki. Haldnir voru 3 stjórnarfundir og aðalfundur.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 30,00, tekjur kr. 6507,00, þar af ríkisstyrkur kr. 1000,00, styrkur frá Svarfaðardalshrepp kr. 500,00. - Gjöld kr. 5463,00. Í sjóði kr. 1074,00.

Skógræktarfélag Vestmannaeyja.

Engin skýrsla.

Skógræktarfélag Vestur-Barðastrandarsýslu.

Stjórn félagsins: Svavar Jóhannsson, formaður, Jóhann Skaptason, ritari og Jón G. Guðjónsson, gjaldkeri. Tala félaga 170.

Sett í Mikladalsgirðingu skjólbelti úr 350 birki, 100 rauðgreni og 10 sitkagreni. Í girðinguna í Vestur-Botni voru sett 200 rauðgreni, 40 sitkagreni og 400 skógarfurur. Í Hólsland við Bíldudal voru settar 100 furur og nokkuð af öðrum tegundum. Í Tálknafirði gróðursettu stúkurnar 100 skógarfurur og 30 rauðgreni. - Úr uppeldisreitnum í Vestur-Botni voru afhentar 600 birki, 150 reynir og nokkuð af víði og ribs.

Félagið réði Guðmund Sveinsson, Tálknafirði til að starfa á vegum félagsins og leiðbeina um gróðursetningu og hirðingu trjáplantna og kynnti hann sér trjáræktarstörf að Tumastöðum s. l. vor. - Skógræktarfélag Bílddælinga styrkti mann til að kynna sér trjárækt að Vöglum s l. vor. - Farin var skemmtiferð á vegum félagsins í Penningsdal og Vatnsdal á Barðaströnd. - Haldnir voru aðalfundur og stjórnarfundir.

Í sjóði við ársbyrjun kr. 111,15, tekjur kr. 4223,14, þar af ríkisstyrkur kr. 3000,00. - Gjöld kr. 3659,35. Í sjóði kr. 528,85 og innstæður kr. 6140,99. Hrein eign við árslok kr. 9969,84.

Skógræktarfélag Vestur-Ísfirðinga.

Engin skýrsla.

REIKNINGUR SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS fyrir árið 1949.

REKSTRARREIKNINGUR

frá 1. jan. til 31. des. 1949.

GJAFIR:	
Rekstrarkostnaður af rekstri skógræktarinnar	Kr. 11171.04
Tæðar útgáfur af skógi	880.42
	Kr. 11851.46

TAKTUR:	
Argjafi	Kr. 10325.00
Endurgjafi af rekstri skógræktarinnar	— 9025.00
Tæðir af skógi/skógi nr. 1106 af 12 skógi/skógi- skógi skógi	Kr. 101.75
Tæðir af skógi/skógi nr. 122 af 12 skógi/skógi- skógi skógi	— 1521.31
	Kr. 10300.44
	Kr. 10725.00

FRYMRÁHAFERKINGINGUR

frá 1. jan. til 31. des. 1949.

GJAFIR:	
Rekstrarkostnaður	Kr. 1147.00
Rekstrarkostnaður	— 900.00
Tæðir	900.00
Rekstrarkostnaður	
Rekstrarkostnaður nr. 1106 af 12 skógi/skógi- skógi skógi	Kr. 101.75
Rekstrarkostnaður nr. 122 af 12 skógi/skógi- skógi skógi	— 1521.31
	20044.25

Þýttarið gæddið kostnaðið vegna þess að hún átti áhrif á	kr. 101.40
Í vörð Skólanámsfélags Íslands:	
1. Bæturáskilningur:	
Spuraféðsk sk. 228 við Spurnaða Bæturáskilning	kr. 100.50
2. Minningarsjóður Gæddandi Bæturáskilningur:	
Væðingarsk sk. 365 við Minningarsjóð Íslands	kr. 100.30
3. Minningarsjóður Jóh. Björnsson:	
Væðingarsk sk. 364 við Minningarsjóð Íslands	kr. 101.35
4. Samræðingur sjóðs við skólanámsfélagsmenn:	
Spuraféðsk sk. 4906 við Landbæna Íslands	kr. 101.00
5. Minningarsjóður Jóh. B. Björnsson og Jóh. Björnsson:	
Spuraféðsk sk. 12829 við Bæturáskilninga Íslands	kr. 100.00
	kr. 503.55

Skólanámsfélags

Skólanámsfélags Bæturáskilningur	kr. 503.55
Skólanámsfélags Bæturáskilningur:	
1. Bæturáskilningur:	
Hæð sk. 1. júní 1945	kr. 100.00
Væðing	kr. 100.00
	kr. 200.00
2. Minningarsjóður Gæddandi Bæturáskilningur:	
Hæð sk. 1. júní 1945	kr. 100.00
Væðing	kr. 100.00
	kr. 200.00
3. Minningarsjóður Jóh. Björnsson:	
Hæð sk. 1. júní 1945	kr. 100.00
Væðing	kr. 100.00
	kr. 200.00
4. Samræðingur sjóðs við skólanámsfélagsmenn:	
Hæð sk. 1. júní 1945	kr. 100.00
Væðing	kr. 100.00
	kr. 200.00
5. Minningarsjóður Jóh. B. Björnsson og Jóh. Björnsson:	
Hæð sk. 1. júní 1945	kr. 100.00
Væðing	kr. 100.00
	kr. 200.00

Reikningurinn er réttur og samkvæmur þessum skýrslu og er því samþykktur.	SE. 1950.14	
Reikningurinn er réttur og samkvæmur þessum skýrslu og er því samþykktur.	SE. 1950.17	
		2.822.41
		SE. 1950.15

Framanskráðir reikningar eru samdir eftir sjóðbók félagsins o. fl. gögnum.

Reykjavík, 30. júní 1950.

Kolbeinn Jóhannsson.

Framanritaðir reikningar endurskoðaðir. Tilgreindar bankainnstæður og verðbréf fyrir hendi.

Reykjavík, 30. júní 1950.

Sveinbjörn Þorbjörnsson.

Halldór Sigfússon.

REIKNINGUR SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS
fyrir árið 1950.

HEGISTFRAMHJEMINGUR
ÁR 1. JAN. EFTIR 31. AUG. 1950.

Gjöld:

Lausagjörningar	kr. 2450.00	
Kostnaður við skilabætur	—	6370.00
Stofnþega, lyfa og fró	—	2420.10
Annar kostnaður		1841.36
Fréttastar- og smíðingarkostnaður á árinu	—	26833.97
Kopprar gæðing og heilunur	kr. 54475.13	
+ Dregið 31. des. 1950	38708.82	
		— 11110.89
Kostnaður starfa og heilunur	kr. 21420.18	
+ Dregið 31. des. 1950	—	8706.06
		— 20541.90
Húkar	kr. 8773.20	
+ Dregið 31. des. 1950	—	5430.00
		— 1341.84
Tækar annars gjöld	—	758.43
		<u>kr. 10073.42</u>

Þakgjafir:

Ág. 1950	kr. 10'284.00	
Tilfug frá dr. Svani E. Eirsmeyri, bóndi og fró	—	1500.00
skógræktar		1000.00
Valdi af smíðingarkr. 1126 við Bændur- þekka Íslands	kr. 433	
Valdi af smíðingarkr. 1126 við Bændur- þekka Íslands	—	424.52
		kr. 10.48
Bætur af fró við á annars smíðingarkr.	—	27296.00
Gæðing gæðing	—	11685.00
Gæðing skógræktar	—	20433.88
Gæðing húkar	—	5770.00
		<u>kr. 104872.38</u>

DE HAARLEMSCHEN KURSE
31. December 1883.

Bilans:

RECHTINGEN (A)	kr.	3237.30
Débet op de balansrekening	—	3530.00
Winst	—	1400.00
1 a/s 1883	—	825.10
Invalrekening:		
Schuld aan 1883 v.d. Rekeningrekening:		
Hande	kr.	145.12
Vrijgeproven in de afrekening van 1883	—	1000.00
		1145.12
Deurheen geleverde betaalmiddelen van 1883	—	1400.00
Winst van 1883	—	1400.00
Gedacht:		
Winst	kr.	1000.00
		1000.00
Gewinst:		
Winst	kr.	1000.00
Overschot van 1883	—	1575.00
		2575.00
Over:		
Inval	—	500.00
Totale winst van 1883		
1. Deurheen geleverde:		
Opdrachten van 1883 v.d. Opdrachten rekening	—	1000.00
2. Afrekening van 1883 v.d. Rekeningrekening:		
Vrijgeproven van 1883 v.d. Rekeningrekening	—	1000.00
3. Verschillen van 1883 v.d. Rekeningrekening:		
Vrijgeproven van 1883 v.d. Rekeningrekening	—	1175.00
4. Verschillen van 1883 v.d. Rekeningrekening:		
Schuld aan 1883 v.d. Rekeningrekening	—	1175.00
5. Verschillen van 1883 v.d. Rekeningrekening:		
Opdrachten van 1883 v.d. Rekeningrekening	—	1000.00
		kr. 2575.00

Skemmdir:

Magn. vfr. í skilgreindum skilum		kr.	30786,40
Skuldir:			
1. Skuldbindingar:			
Bætur skuldb. 1. jan. 1959	kr.	308,57	
Vaxta	—	34,51	
			kr. 343,08
2. Minniskenn, öðrar Guðsánder, líkuráskotnar:			
Bætur skuldb. 1. jan. 1959	kr.	148,55	
Vaxta	—	86,91	
			kr. 235,46
3. Minniskenn, öðrar Guðs, Minniskenn:			
Bætur skuldb. 1. jan. 1959	kr.	1876,38	
Vaxta	—	51,91	
			kr. 1928,29
4. Samvirkningar skuldb. dolgráðgjafar:			
Bætur skuldb.	kr.	34,10	
Vaxta	—	3,29	
			kr. 37,39
5. Vaxtaáskotningar, líkuráskotningar, öðrar Guðs, Minniskenn:			
Bætur skuldb. 1. jan. 1959	kr.	5443,55	
Vaxta	—	121,84	
			kr. 5565,39
Skuldbindingar skuldb. 1. jan. 1960	kr.	5565,39	
Tekur áfram af (Skuldb. skuldbindingar)		5565,39	
			kr. 5565,39
			kr. 5565,39

Þessi skemmdir eru skuldbindingar og skuldbindingar af öðrum skuldbindingum og skuldbindingum, af öðrum skuldbindingum.

Þessi skemmdir eru skuldbindingar og skuldbindingar af öðrum skuldbindingum og skuldbindingum.

Skuldbindingar, 1. jan. 1960.

Skuldbindingar, 1. jan. 1960.

REIKNINGAR LANDGRÆÐSLUSJÓÐS
yfir árið 1949.

TRÉJU- OG GJAFABERENDISJÓÐUR

TRÉJU-

Væðir af skattbæturum og láni	kr. 3448.53
Væðir af forsetisgjöldum	— 1149.51
Væðir og skatt	11021.89
Gjöldum af lögum	— 10062.89
Óskilgjöld	1851.81
Skatt af „Kvæði“ frá Landgræðslusjóði	— 7083.99
	kr. 3225.74

GJÖLD

Hjálmsaga, líða, lúti og væðing	kr. 3088.41
Fréttir, skatt, skatt, skatt, skatt og skatt	— 5048.89
Óskilgjöld	1011.81
Skattum af lögum	— 283.89
	kr. 489.41
Væðir af lögum	3800.00
	kr. 4389.41

SKATTLAGTAKINGARJÓÐUR

11. Okt. 1949.

SKATTUR

Skattur af skattum, skattum	kr. 10000.00
Skattur af skattum, skattum	— 489.41
Hættu Tönnu skattum	— 4300.00
Skattur af skattum, skattum	— 4300.00
Skattur af skattum, skattum	— 4300.00
Skattur af skattum, skattum	— 4300.00
	kr. 3000.00

Hættis skv. 1. jan. 1988	kr. 488572,38	
Tekjur umfrans gjaf skv. tekja- og gjaldar.	—	28428,64
		50000,00
		kr. 50000,00

Þessu skýrindi hefur verið tekið tillit til og er það samþykkt á fögnum.

Reykjavík, 30. júní 1988.

Hallgrím Jónsson

Þessu skýrindi hefur verið tekið tillit til og er það samþykkt á fögnum.

Reykjavík, 30. júní 1988.

Hallgrím Jónsson Hallgrím Jónsson

REIKNINGAR LANDGRÆÐSLUSJÓÐS
yfir árið 1950.

REIKNINGARREIKNINGUR

Fró. 1. jan. til 31. des. 1950

Utgáfa

Húsnæði, loft íbú og runnar	kr. 2516,08	
Treitur, borgargjöld og borgi fyrir borgarabætt	— 1552,55	
Annarskonar gjöld	104,88	
Utgætt og vaxendagfætur	— 428,83	
		kr. 640,68
Aðskilnað af skuldbrotum (fró. 1. jan. til 31. des.)		1490,00
Skuldbrot af skuldbrotum	kr. 12378,12	
Yfirskattgjöld af skuldbrotum	2400,18	
		— 11278,30
Tekjur úr skuldbrotum	— 41575,75	
		kr. 130243,10

Tekjur

Væðing af skuldbrotum og útgætt	kr. 4204,58	
Væðing af skuldbrotum (fró. 1. jan. til 31. des.)	875,00	
Aukur af skuldbrotum í Mannkúpsfél. Fró. 1. jan. til 31. des. og 1950	— 90,00	
Utgætt og skuldbrot	1517,08	
Skuldbrotgjöld	— 11200,00	
		kr. 2194,66
Seld skuldbrot	— 25178,83	
		kr. 18043,83

REIKNINGARREIKNINGUR

31. des. 1950

Reiðing:

Skuldbrot af skuldbrotum	kr. 16500,00
Skuldbrot af skuldbrotum	— 44000,00
Held á skuldbrotum	42500,00

REKVISITT

Gjætt i vorte:

Minningsgjafi, Ólafur Minnifélag og Minnifélag Minnifélag:			
Hinn 1. jan. 1980	kr.	6874,70	
Vorte	—	533,30	
			kr. 8008,00
2. Bessafélagið:			
Hinn 1. jan. 1980	kr.	8400,4	
Vorte	—	890,20	
			kr. 9290,60
3. Minnifélag, Ólafur Minnifélag:			
Hinn 1. jan. 1980	kr.	5163,24	
Vorte	—	188,50	
			kr. 5351,74
4. Minnifélagið Ólafur Minnifélag og Minnifélag Minnifélag:			
Hinn 1. jan. 1980	kr.	4000,00	
Vorte	—	100,00	
			kr. 4100,00
5. Minnifélag, Ólafur Minnifélag og Minnifélag Minnifélag:			
Hinn 1. jan. 1980	kr.	6977,00	
Vorte	—	1,00	
			kr. 6978,00
Gjættar minnifélagið:	—		kr. 584,50
Hinn 1. jan. 1980	kr.	10 000,00	
Tökur minnifélagið og minnifélagið	—	6197,50	
			kr. 5486,50
			kr. 50790,00

Þessi gjættar minnifélagið eru gjættar eftir gjættar og minnifélagið, og minnifélagið minnifélagið.

Tökur minnifélagið og minnifélagið eru gjættar eftir gjættar og minnifélagið.

Reykjavík, 21. Júní 1981.

Ólafur Minnifélagið. Ólafur Minnifélagið.

Smávegis.

RÓTARBRUNI Á BARRPLÖNTUM.

Undanfarin sumur hafa talsverð brögð verið að því í gróðrarstöðvunum, að kímplöntur af furu og greni hafa drepist í sáðbeðunum, enda þótt gætt hafi verið allrar varúðar um vökvun, skugga og annað, er lýtur að góðri hirðingu. Veiki sú, er dregið hefur plönturnar til dauða, hefur lýst sér þannig, að upp úr miðjum júní, um það leyti, sem plönturnar eru að koma upp, má sjá bletti á víð og dreif í beðunum þar sem plönturnar eru að linast upp, dökkna, missa gljáann og falla að síðustu um og visna.

Furan hefur orðið einna harðast úti í sótt þessari, rauðgreni og sitkagreni hafa einnig sýkst, en eru þó öllu ónæmari en furan, í lerkibeðunum hefur veikinnar aðeins orðið vart, en í blágreni hefur hennar enn ekki gætt. Veiki þessarar hefur orðið vart í öllum gróðurstöðvunum. Mestan usla hefur hún gert á Vöglum, en minnstan á Tumastöðum.

Í bókinni Skovtræernes Sygdomme, eftir C. Ferdinandsen og C. A. Jørgensen, er rætt um sýki á trjáplöntum, sem nefnd er „rótarbruni“ og orsakast af ýmsum sveppum, sem ekki verða taldir upp hér. Af lýsingu þeirri, sem þar er gefin á veikinni, virðist augljóst, að hér er um sama sjúkdóm að ræða og þann, sem gert hefur vart við sig í gróðrarstöðvunum hér á landi.

Verður í því, sem á eftir fer, rakið hið helsta, sem sagt er um sjúkdóminn og varnir gegn honum, í bók þessari.

Þegar sýkingar verður fyrst vart, sjást auðir blettir í beðunum vegna þess að allar plönturnar hafa drepist á þeim stað. Blettirnir stækka síðan eftir því sem sveppurinn breiðist út niðri í moldinni og geta orðið allt að 1/2 meter í þvermál. Þegar kemur fram á sumar, júlí-ágúst og plönturnar byrja að tréna, rénar veikin og verður hennar lítið vart eftir það.

Ef sveppirnir eru mjög útbreiddir í jarðveginum, getur komið fyrir að kímplönturnar verði þeim að bráð áður en þær koma upp úr moldinni. Vantar þá oft hluta í raðirnar, en plönturnar umhverfis drepast óðar er þær koma upp.

Rótarbruni í kímplöntum barrtrjáa getur komið fyrir í flestum gróðrarstöðvum. Minnst er hættan fyrstu árin, sem sáð er í stöðina. Í gróðrarstöðvum, þar sem sáð hefur verið barrplöntum og þær dreifsettar ár eftir ár á sama stað, safnast stöðugt meira smitefni fyrir í jörðinni. Er þá hætt við, að sýkin komist smám saman á það stig, að plönturnar í heilum beðum drepist, og er þá oft ekki annað fyrir hendi en að hætta rekstrinum um nokkra ára skeið.

Ástæðurnar til þess, hve sýkin leggst misjafnlega þungt á, geta verið margar.

Er ástand jarðvegsins ein þeirra. Í leirborinni jörð er oftast hætta á skorpumyndun, og verður það til þess að tefja fyrir því, að kímplönturnar komi upp, og eykst á þann hátt hættan á rótarbruna. Sandjarðvegur dregur hins vegar mjög úr hættunni. Enn fremur inniheldur leirjörðin alltaf meiri og jafnari raka en sandurinn. Þar eru því vaxtarskilyrði hin ákjósanlegustu fyrir sveppinn, sem vex örst við allmikinn og jafnan raka. Sandurinn þornar hins vegar mjög fljótt og vöxtur sveppsins stöðvast þá innan skamms. Sýrustig jarðvegarins hefur vafalaust nokkra þýðingu. Að vísu vaxa sveppirnir álíka vel við allmismunandi sýrustig, en barrplönturnar eru á hinn

bóginn allviðkvæmar fyrir sýrustiginu, og til þess að líf skjör þeirra séu sem allra best þarf að gæta þess, að sýrustigið sé nálægt pH 5; þ. e. jarðvegurinn á að vera aðeins súr.

Loftraki og hiti eru þó miklu þýðingarmeiri en jarðvegurinn fyrir útbreiðslu sýkinnar. Þegar mikil úrkoma og hiti fylgjast að, er mest hætt á rótarbruna, ekki síst ef það ber upp á þann tíma, sem plönturnar eru að leita upp úr moldinni. Ástæðan til þess er að nokkru leyti talin vera sú, að sveppirnir vaxa mjög vel við þessi skilyrði og breiða þá ört úr sér rétt undir yfirborðinu, en að nokkru vegna þess, að plönturnar vaxa svo fljótt, að vefir þeirra eru óþroskaðri en venjulega, og eiga þá sveppirnir auðveldara með að ráða niðurlögum þeirra.

Rótarbruni verður einnig örari, ef skyggt er um of á plönturnar annaðhvort með striga, rimlum eða nálægum trjám. Hið sama gildir, ef of þétt er í beðunum.

Barrtrén eru misjafnlega viðkvæm fyrir rótarbruna. Yfirleitt eru hinar ýmsu furutegundir veikastar fyrir. Rauðgreni, hvítgreni og sitkagreni taka sýkina, sömuleiðis lerki og douglasgreni. Þinur hefur staðist rótarbrunann að mestu.

Varnir og útrýming. Þegar verjast skal rótarbruna verður í fyrsta lagi að taka tillit til jarðvegarins. Sandjarðvegur eða sendinn moldarjarðvegur vel ræstur er ákjósanlegastur, og gæta skal þess, að sýrustigið sé ekki of hátt. Skjólbelti og limgirðingar skulu gróðursett með tilliti til þess, að skuggi af þeim verði sem minnstur og hæfilegur svali leiki alltaf um beðin.

Gróðrarstöðina má að ýmsu leyti starfrækja með það fyrir augum, að dregið verði úr rótarbruna. Er það fyrst að telja, að aldrei má sá í þau beð, sem dreifsett hefur verið í árið áður, heldur einungis í beð, sem legið hafa í tröð, eða þar sem sáð hefur verið úlfabaunum eða öðrum gróðri, sem plægður hefur verið niður í reitinn. Í öðru lagi skal sáð gisið og ekki mjög djúpt, og yfir beðin skal stráð gróf-

um sandi eða finni mól, sem plönturnar geta auðveldlega brotist upp úr. Skugginn á beðunum má ekki vera of mikill, og í rigningum skal þess gætt, að nóg loft komist að plöntunum, sérstaklega ef þétt er sáð.

Þess er enn fremur getið, að vökvun fræbeðanna skuli takmarka eins og hægt er. Eftir að plönturnar eru komnar upp er ráðlegt að draga úr vökvun á greni og furu svo sem kostur er.

Það, sem hér hefur verið talið, eru aðeins óbeinar ráðstafanir til þess að koma í veg fyrir rótarbruna, en engin vissa er fyrir, að þeim árangri verði náð. Ef fullt öryggi á að fást, verður að sótthreinsa jarðveginn. Þetta á aðallega við í gróðrarstöðvum þar sem rótarbruni er orðinn mjög skæður, eða þar sem sá skal sérstaklega dýrmætu fræi.

Í Ameríku hefur verið gerður mikill fjöldi tilrauna með sótthreinsun gróðrarstöðva. Meðal þeirra efna, sem reynd hafa verið, má nefna: alúminíumsúlfat, koparsúlfat, brennisteinssýru, zinkklóríð, sublimat, uspulun og formalín.

Í Danmörk hafa einnig verið gerðar tilraunir með útrýmingu rótarbruna, og gaf vökvun með súblimatupplausn þar bestan árangur. Var í eitt skifti vökvað að vorlagi með súblimat-saltsýru, 0.3‰ og 0.5% lítrar á fermeter, en í annað sinn að haustlagi með 2‰ súblimatupplausn, 5 lítrar á fermeter. Voru um fimmfalt fleiri plöntur lifandi þar, sem vökvað hafði verið með súblimati en þar, sem ekkert var gert til að koma í veg fyrir brunann. Vorvökvun og haustvökvun gáfu nokkurn veginn jafn góða raun. Skal í þessu sambandi benda á, að súblimat eyðileggst, ef það snertir málma, það er mjög sterkt eitru, og vökva verður minnst hálfum mánuði áður en sáning hefst.

Ætlunin er að gera tilraunir með súblimatvökvun í gróðrarstöðvunum í vor, en óvíst er að árangurinn verði jafngóður hér og í Danmörk, þar sem loftslag og jarðvegur þessara landa er með mjög ólíkum hætti.

MÆLINGAR Á ÞIÐNUN KLAKA Í JARÐVEGI.

Veturinn 1950-1951 voru mikil frost og jörð víða auð um suðvesturland mikinn hluta vetrar. Fór klaki því djúpt í jörð, og þiðnaði hann víða seint. Til þess að fylgjast með þiðnun hans var þykkt hans könnuð á landi Skógræktarfélags Reykjavíkur á viku fresti frá því um sumarmál uns hann hvarf með öllu. Mælingarnar voru gerðar á grasvelli, í holum, sem grafnar voru í hvert skipti niður fyrir klaka. Til þess að hitaáhrifa gætti sem minnst frá holu til holu, voru þær með 2. metra bili á milli. Holurnar urðu 6 alls í tveim samsíða röðum. Af þessum ástæðum er ekki alveg víst að þykkt klakans hafi verið nákvæmlega hin sama yfir allt svæðið er mælingar hófust. Miklu hefur samt varla skeikað, því að landið er jafnlent. Mælingarnar voru á þessa leið.

23. apríl.....	0-5 sm	þítt	5-65 sm	klaki	Þykkt klaka	59 sm
30. apríl	0-10 -	-	10-55 -	-	-	45 -
7. maí	0-16 -	-	16-44 -	-	-	28 -
14. maí	0-28 -	-	28-47 -	..	-	19 -
21. maí	0-34 -	-	34-50 -	-	-	16 -
29. maí	0-35 -	-	35-47 -	-	-	12 -
5. júní	Jörð alveg þíð.					

Hinn 29. maí var klakinn orðinn mjög meir, þótt skelin væri enn 12 sm á þykkt. Enda var hann alveg horfinn viku síðar.

Hið einkennilegasta við þessar mælingar er, að framan af vori er þiðnunin örari að neðan en ofan. Að vísu vita menn af reynslu, að síðasta klakaskelin í jörðinni er ávalt í rúmlega skóflustungu dýpt, þótt frostið hafi staðið miklu dýpra yfir veturinn, en flestum kemur á óvart, hve þiðnunin virðist ör að neðan á móts við þiðnunina að ofan fyrstu 2-3 mælingavikurnar.

STYRKUR TIL SKÓGRÆKTARFÉLAGA 1957.

Skógræktarfélag Akranessa	kr.	1.500.00
— „ — Árnessinga	—	7.000.00
— „ — Austur-Hléstingja ..	—	3.000.00
— „ — Austurlands	—	10.000.00
— „ — Björk, A-Bærstrind ..	—	1.000.00
— „ — Borgfirðinga	—	10.000.00
— „ — Dalnýtla	—	2.000.00
— „ — Kyfirðinga	—	21.000.00
— „ — Hafnarfjarðar	—	12.000.00
— „ — Ísafjarðar	—	3.000.00
— „ — Mýrdalunga	—	2.000.00
— „ — Mörk	—	1.000.00
— „ — Norður-Dingeyinga ..	—	2.500.00
— „ — Rangæinga	—	1.000.00
— „ — Reykjavíkur	—	27.000.00
— „ — Seyðisfjarðar	—	2.500.00
— „ — Siglufjarðar	—	3.500.00
— „ — Skagafjarðar	—	10.000.00
— „ — Ströndamanna	—	2.500.00
— „ — Sýsluhólmur	—	2.500.00
— „ — Suðurnesja	—	5.000.00
— „ — Suður-Lingeyinga	—	15.000.00
— „ — Svarðmala	—	1.000.00
— „ — V. Barðstrendinga	—	3.000.00
— „ — V. Lefirðinga	—	3.000.00
— „ — Vestmannaeyja	—	1.000.00
— „ — Llands	—	25.000.00

 Samtala kr. 185.000.00

Handband

Ef þér þurfið
að fá

handbúnaðar bókar,

þá sendið yðar
til okkar,
vér höfum
árvæls bókbandsefni.

SVEINABÓKBANDIÐ H.F.

Laugavegur 37, 101 Reykjavík

Leirvöður - Glervöður - Búsáhöld

TÆKIFÆRISGJAFIR

og

SNYRTIVÖRUR

í máláttu úrvali.

VERZLUN

JÓNS ÞÓRDARSONAR.



Járnsmíði . Trésmíði . Málmsteypa

Morgunblaðið

ÞEIR,

sem kaupa Morgunblaðið — verð kr. 20.00 á mánuði, fá á ári lesnál. sem svarar 1000 bókaútgáfu, en það samsvarar 90 meðalskránum bókum, og er þá ekki auglýsingagæðan blaðsins reiknað með. En þetta lesnál flytur líka fregnir af öllu því helva, sem gerist innan lands og utan.

Lesbók Morgunblaðsins,

er með samskiptum og fjölbreyttri tímaritum landsins, — allk þetta fyrir kr. 20.00 á mánuði.

Morgunblaðið

er helstu- og útbreiddara en nokkurt annað íslenskt dagblað, og þar af leiðandi lang óflugasta auglýsingastækið, sem veit er á.

H.F. EIMSKIPAFÉLAG ÍSLANDS

REYKJAVÍK.

Reglugerðina og língur
milli Íslands og hinna víðálgna-
lands verra með nýrriku laus-
skreiftum skipum.

Vörur þurfa með
eða án umhleðu-
þvöðun sem er
02
á með sem er.

Leitir upplýsinga
um fræðslu-
flurningeyfild.

Allt með Eimskip.

SLÁTURFÉLAG SUÐURLANDS

REYKJAVÍK

Númer 1246

Stjórnslóð: Sláturfélag

LANDSINS
FULLKOMNASTA
ÚRVAL

af alls konar
nýju,
frosnu,
reyktu og
söltuðu
KJÖTI,
niðursundurvörum,
og áskurði á hrauf.

ÚTVEGSBANKI ÍSLANDS H.F.

REYKJAVÍK.

Stofa útibæsa á Akureyri.

Isleifi, Seyðisfirði og Vestmannaeyjum.

★ *Annast öll samtíðleg bankavéðskipti*
innviðslands og utvið, svo sem innheimtur, kaup og sölur
erlenda gjaldþyrra o. s. fr.

★ *Tekur á móti fjá*
til ávæxtunar á blaupæðlunng, eða milli sparðjófokkjum
um með öðr átt uppgægnstíðis.

★ *Ábyrgð ríkissjóðs*
er á öðr sparðjófokke í bankanum og í útibæsum lands.

JÓN LOFTSSON H.F.

Hringbraut 121 - Reykjavík.

Sími 80800. Tætt línur. Símanúmer: Drangsey.

Víð seljame:

GIRÐINGAREFNI.

GALVANISERUÐA JÄRNSTAURA.

TRÉSTAURA.

BYGGINGAVÖRUR.

VIKURPLÖTUR til útanangrunar.

VIKURHÖLSTTINA.

★ Gull og úbyggileg viðskipti. Fljót afgreiðsla.

Farið samtala um að efla innlenda framleiðslu!

Kaupið HREINN:

Sápur, Skóðuborð, Gólfborð,

Þvottadúft og Fagilög.

H.F. HREINN er elsta og mesta framleiðisverksmiðja
Íslands og HREINN VÖRUR standast alla samkeppni.

H.F. HREINN

Beitúnabílg 2. Sími 3444 og 4325.

TRÍÐJÓPPUR.

SKÓFATNAÐUR, alls konur.

GÓMMASTÍGFIÐ.

VINNUFATNAÐUR, alls konur.

VINNUVETTILINGAR, alls konur.

MÁLINGAFÖRUR, alls konur.

GARÐVERKJUFERKFERI.

★Sættur gegn póðurðum.

VERÐANDI, vciðarlærauerzlun

Síður: 2266 og 1986. Heðjagvél

Klæðaverzlun

Andrésar Andréssonar h.f.

Laugaveg 1 Sími 81260.

Stærsta
gæðaverzlun
landsins,
fyrir

karla- og kvenfatnað.

TJARNARCAFÉ

Skammtilegnalaug og smáskúli
veigðraðra barna.

★ Þú skemmtir þú ykkar best.

FÆÐI eftir leupri og skemmti tíma.

Egill Benediktsson.

Ársm. 2553 og 5132.

BP

BP BENZÍN

MOBIL og CASTROL

smuringsvælar.

Oliverzölu Íslands h.f.

KARTÖFLUR

erri góður og hollur matur, sem nær öllu heimili landsins hafa í börðum alla daga ársins, og ætti flest þeirra að geta ræktað nægilegt af þeim til eigin þarfa.

- ★ Þjáðinn getur aldrei þau þrjú neudryg,
að vera sjáfrí sér næg, um sem flasi af
þau, sem nala þarf í landinu.

Grænmetisverzlun efticins.

Höfum alltaf blegðir

af alla honar skyndingaröðum
hennar í ferðadög. Höfum til

Ferðaaþótek

með ummum fjárfara, við höfum
fjóra áraða manna. — — —

INGÓLF'S APÓTEK

Heilsan er fyrir öllu!

Hafið ávallt hugfast
að læknar og aðrir
heilbrotuðingar telja

**mjólk, skyr og
aðrar mjólkurafurðir**

einhverjar hollustu
hóstuþegundir
sem völ er á.

**Styðjið og eflið
íslenska framleiðslu.**

BÚNAÐARBANKI ÍSLANDS

*Austurvegrati 5. Reykjavík.
Sími 81206.*

AUSTURBEJARÚTIBÚ

Hæðlagúla 108. Sími 8312.

ÚTIBÚ Á AKUREYRI.

Bankinn

*ennast 28 bandarík-
landsmarkmiði.*

Tekur á móti fé

*í spartíóó
og bláfarvænning*

★ Nokkur **GEYMSLUHÓLF** enn á óhugð.

Menn deila um margt,

*en um allt
verður ekki deilt,
og það er,
að*

VÍSIR

*er
fjöll reytinga
blettið,*

★ Gerist áskrifendur!

DAGBLAÐIÐ

VÍSIR

Sími 1659



„SJÓVÁTRYGGING“

er allra besta þekkt og tryggð
saga þjóðveldisins og hennar þjóð-
félags. Hún þýtur og hefur þýtt
bætur og lætur bætast fyrir þessum
líffæðis þjóðveldisins. Þessum
þjóðveldis þjóð og hennar þjóð-
félags og hennar þjóðfélags.

Tryggja mátti
hjá „Sjóvar“

Sjóvátryggðar íslenskar



FLÓRA

Austurstræti 8 - Símar: 2039 og 5639.

Vanti þú

FRÆ, BLÓM, KRANSA eða
TEKIFERISGJAFIR,

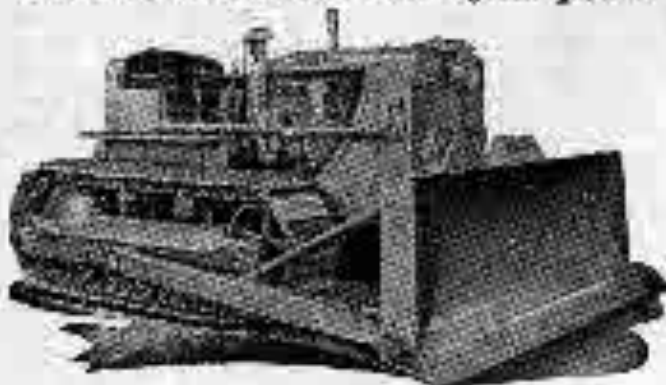
þú kemst til okkar.

A Þessum sendir um hand allt gætt þóttinu.

FLÓRA

Austurstræti 8 - Símar: 2039 og 5639.

CATERPILLAR við dagleg störf
er athafnamannsins brýna þörf.



Heildverslunin Hekla h.f.

Sími 1275 - Reykjavík.

ALLS KONAR PRENTUN.

glor og ro, evig og hellig.

ET PER PURFID

á þrenningu við haldi, þá
lástið upphéringu hjó okkur
um verð og félögum.

PRENTSMIDJAN ÖDDI H.F.

GERTSCHE is SIM 3601.

52 HÜSAMYNDIR

[illegible]

Þinnu hefur ég gefið í Handbók með einum sexsinnum
máli fölskuðum og myndum, sem eru aðalstærðar öllu
líkindu og veltu myndir og myndir þar.

Ungemak bekant tot: www.uitdrukt.nl

Boson 42 Alamyallu, koope nr. 3500, na Handshim tr.
2100, 39 avni kaupendi kaupä boffar takkoonn koota joo
to 5607. Esiköölle tr 10 pannaan kytin näänn, joo ikke suttvdi

Vollmer, D.

HARALD H. JENSEN, TALENTADO

November 12, 1964



Plata,
almirante
og fullkominlegt
verkefnið á almanagrinum.

VINNUGJAFARINN ÍSLANDS K.
 WILHELM



SÆLGÆTTISGERÐIN

VÍKINGUR

Fabrátt 11

REYKJAVÍK

Þrátt 116

Síma:

0998 96140000

1114, 2 línur: 8611004 og 97540076

Framleiðir hinar viðurkennda

VÍKINGSVÖRUR:

Skammti í vöðum og þekum

SVANA vefsmíkkulur

Amúskudöfr: Döfrum, Amúsa, Gök-
ull, Kramp, Mjólur,
vöðulur, Blöki

Þúll, Kúluþúllur, Karmastullur o. m. fl.