



ÁRSRIT

1963

SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS

Venjulegast fyrirbyggjandi:

TIMBUR

KEGGVÍSIR

DILPLÖTUR

SAUNUR

Timburfir, andir máhúga

innfir, spónagður

Furðufir

Trolúttfir

Listar aðe komar

CARDA-gluggar

TÖV-Gólskúðufir

* Þú átt vöndu, vera lengi & 25 klunda

Vöndurinn er vöndurinn

Timburverslunin Vöndur h.f.

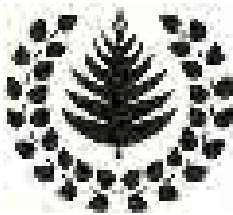
Klaupvangi 1 • Sími 18489

ÁRSRIT

SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS

1963

Ritstjóri: Snorri Sigurðsson



REYKJAVÍK - 1963 - PRENTSMÍÐJAN ODDI H.F.

EFNISYFIRLIT:

Bls.

Matthías Johannessen: <i>Valtýr Stefánsson</i>	5
Hákon Bjarnason: <i>Valtýr Stefánsson. Minningarorð</i>	7
<i>Kveðja frá Skógræktarfélagi Íslands</i>	11
Hákon Bjarnason: <i>Árni Einarsson. Minningarorð</i>	12
Einar G. E. Sæmundsen: <i>Skjólbelti</i>	15
Haukur Ragnarsson og Steindór Steindórsson: <i>Gróðurrannsókn- ir í Hallormsstaðaskógi</i>	32
Helgi Hallgrímsson: <i>Hunangssveppur</i>	60
Haukur Ragnarsson: <i>Gras- og illgresiseyðing í skógi og skjól- beltum</i>	70
Hákon Bjarnason: <i>Starf Skógræktar ríkisins 1962</i>	7G
Snorri Sigurðsson: <i>Störf skógræktarfélaganna árið 1961</i>	90
<i>Ríkisstyrkur til skógræktarfélaga árið 1961</i>	103
<i>Stjórnir héraðsskógræktarfélaganna og félagatala árið 1961</i>	104
<i>Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 1961</i>	106
<i>Reikningur Skógræktarfélags Íslands 1961</i>	112
<i>Reikningur Landgræðslusjóðs</i>	115



Valtýr Stefánsson.

MATTHÍAS JOHANNESSEN:

VALTÝR STEFÁNSSON

I

Starf þitt fullsáinn akur, opin kvika
orðin, sem hugur þinn greypti fallvöltu lettri.
En stjörnum þíns gjöfula lífs var ei leyft að blika,
og ljóð þinnar ævi fylltist helköldum vetri.

Dulskyggn augu þín minntu á Mímisbrunna, svo
margslungin vizka og fegurð
var tengd þeirra glóðum.

ÞÚ trúðir á jörðina, vissir: æskan mun unna
ilmandi skógi, sem vex ekki aðeins í ljóðum.

Að fordæmi þínu við felum moldinni vörðinn
um fjallbúans tign, hann vakir þó enn og biður
að vori aftur, frækorn falli í svörðinn,
frjóvgi þitt land. Og þá setur jökullinn niður.

Vertu nú sæll, þótt sjónum okkar sért falinn,
þú sáir til frelsis og nýrra skóga í dalinn.

II

Íslands hefur sortnað sól,
sá hefur kvatt og farið,
sem nakið landið leiddi í skjól,
af löngum vetri barið.

Höndin þín var hlý og góð
hlúði að öllu smáu,
hugsjón þín, þitt líf og ljóð,
land sem fæstir sáu:

hvítir jöklar, hraun og tún,
heiðin nepjukalin,
en ilmgrænn skógur, björk á brún,
breiðist niður dalinn.

Þar sem liggur lamið grjót,
leifar af jökulspori,
vildirðu festa fagra rót
og fylla dalinn vori.

Þannig voru öll þín ár,
ást á grænum hlyni.
Nú þakkar Ísland, sveitin sár,
sínnum bezta vini.

HÁKON BJARNASON:

VALTÝR STEFÁNSSON

formaður Skógræktarfélags Íslands 1940-61.

Valtýr Stefánsson ritstjóri lést hér í borg hinn 16. mars, eftir langa vanheilsu. Með honum féll í valinn sá maður, sem öðrum fremur vann íslenskri skógrækt allt hvað hann mátti.

Þegar Skógræktarfélag Íslands var stofnað árið 1930, var Valtýr Stefánsson einn stofnanda og var kosinn í varastjórn félagsins. Árið 1940 gekk hann inn í stjórn félagsins, og hinn 25. júlí sama ár var hann kosinn formaður þess. Þessu starfi gegndi hann af áhuga og atorku meðan heilsa hans leyfði. Síðasta stjórnarfund sat hann 27. febrúar 1961, nærri þrotinn að kröftum, þótt áhuginn og ástin á málefninu væri sama og fyrrum. Hinn 20. ágúst tók Hákon Guðmundsson sæti hans í stjórninni, en aðalfundur Skógræktarfélagsins gerði Valtý að heiðursfélaga og sendi honum innilegar kveðjur fyrir langt og mikið starf.

Skógræktarfélag Íslands hafði tæpast slitið barnsskónum og var reikult í spori, þegar Valtýr tók við stjórn þess. Og það tók ekki stór skref fyrstu tvö árin eftir að hann tók við. En málefni þess voru athuguð með kostgæfni og svo var hafist handa. Fyrst voru stofnuð héraðsskógræktarfélög víða um landið, og árið 1946 var gerð mikil og nauðsynleg breyting á starfsháttum skógræktarfélaganna. Upp frá því jókst starfið og margfaldaðist með hverju ári, sem leið. Á 20 árum fimmtánfaldaðist tala félaga í skógræktarfélögum landsins, og gróðursettar voru yfir 3 milljónir plantna á vegum þeirra á sama tíma. En Valtýr taldi þetta aðeins upphaf að meira starfi, og var hann oft að velta því fyrir

sér, á hvern hátt þessum málum yrði fyrir komið í framtíðinni. Starf Valtýs í þágu félagsins verður erfitt að meta til fulls. Síðar mun ég reyna að bregða ljósi yfir þetta, en það er svo langt mál og mikið, að því verður ekki gerð skil nema í langri ritgerð.

Valtýr Stefánsson fæddist að Möðruvöllum í Hörgárdal 26. janúar 1893. Foreldrar hans voru Stefán Stefánsson kennari og síðar skólameistari og kona hans Steinunn Frímannsdóttir frá Helgavatni í Vatnsdal. Hann ólst upp á mannmörgu og gestkvæmu heimili, fyrst á Möðruvöllum, en síðar á Akureyri. Foreldrar hans voru mikilhæfir, hvort á sínu sviði. Faðirinn kennari og fræðari svo af bar og þar að auki grasfræðingur og vísindamaður. Móðirin var stjórnsöm húsmóðir, verkhyggin og vinnugefin.

Þegar Valtýr hafði aldur til var hann settur til mennta, og lauk hann stúdentsprófi árið 1911. Móðir Valtýs og hann höfðu gert ráð fyrir því, allt frá hans æskudögum, að hann yrði bóndi, og því lá leið hans næst í Hólaskóla, en þaðan á búnaðardeild Landbúnaðarháskólans í Kaupmannahöfn. Þaðan lauk hann prófi 1914, en árið áður hafði hann tekið heimspekipróf við Hafnarháskóla, þó að slíkt væri ekki skilyrði fyrir námi hans. Að þessu loknu hélt Valtýr áfram sérnámi í tvö ár við Landbúnaðarháskólann í landræktun. Því næst var hann eitt ár við störf hjá danska Heiðafélaginu áður en hann sneri heim til ættjarðarinnar. Valtýr Stefánsson var því tvímælalaust best menntaði búfræðingurinn, sem Ísland átti þá og um langan tíma.

Er Valtýr Stefánsson kom til Íslands réðst hann til starfa fyrir íslenskan landbúnað, og á árunum 1920 til 1923 var hann ráðunautur Búnaðarfélags Íslands. Þá var Sigurður Sigurðsson nýtekinn við stjórn búnaðarmálanna og beitti öllu sínu afli til þess að koma á umbótum í búskap manna. Til þessa naut Sigurður bæði stuðnings og trausts margra mikilhæfra manna, og það kom þá m. a. í hlut Valtýs og Magnúsar Guðmundssonar fyrrum ráðherra að semja frumvarp til laganna. Var það mikill bálkur, sem varð að mestu

að lögum á árinu 1923, en sumt í frumvarpi þeirra varð að bíða betri tíma. En jarðræktarlögin urðu upphafið að byltingu í allri jarðrækt Íslendinga.

Þótt vel væri af stað farið hjá Búnaðarfélaginu komu brátt upp ýmsir úfar, og flokkadrættir innan félagsins mögnuðust. Skal það ekki rakið hér, en þetta varð til þess, að Valtýr sagði stöðu sinni lausri, og tók hann við ritstjórn Morgunblaðsins snemma á árinu 1924. Búnaðarfélagið missti þá besta starfsmann sinn, og nokkru síðar spurtti það Sigurði Sigurðssyni frá sér.

Atvik, sem virðast skipta litlu máli á líðandi stund, geta stundum dregið langan slóða á eftir sér. Morgunblaðinu varð þetta hið mesta happ. Þegar Valtýr og vinur hans Jón Kjartansson komu að Morgunblaðinu var það lítils megnugt og átti í margskonar erfiðleikum. Fyrir þrautseigju og stöðuga árvekni þeirra félaga varð blaðið brátt að snörum þætti í þjóðlífi allra Íslendinga. Kom það þó fremur í hlut Valtýs en Jóns, að gera blaðið að góðu fréttablaði og áreiðanlegu. Þetta lærðu menn að meta, jafnt samherjar blaðsins sem andstæðingar í stjórnmálum, og í tímans fylling var Morgunblaðið orðið stórveldi á íslenskan mælikvarða. Hér stóðu auðvitað fleiri menn að verki, svo sem framkvæmdastjóri blaðsins og aðrir.

Ég veit, að Valtýr Stefánsson var ekki mikið gefinn fyrir stjórnmálabaráttu og allra síst fyrir erjur og ertni stjórnmálaflokkanna, eins og þetta var allmörg ár eftir að hann tók við blaðinu. Aldrei galt hann í sömu mynt, þó að andstæðingar hans ötuðu hann auri, og hafði hann þó ekki síður höggstað á þeirra snöggu blettum en þeir á honum. Þetta er mér vel kunnugt af svo mörgu, sem Valtýr sagði mér. Og hann var líka heppinn að því leyti, að Jón Kjartansson hafði veg og vanda af stjórnmálunum. Hin almenna fræðsla og fréttamennska stóð hug hans nær, og spjall hans við fjölda fólks var með þeim hætti, að slíkt hefur enginn gert betur fram að þessu.

Hinum gömlu hugðarefnum sínum gleymdi Valtýr aldrei,

þótt tími til að sinna þeim væri oft naumur, einkum framan af ritstjórnarferli hans. En aldrei hafði hann svo tæpan tíma, að hann mætti ekki vera að því að ræða um þau mál. Mér er nær að halda, að honum hafi oft verið hvíld í því og andleg fróun.

Þegar Valtýr Stefánsson hafði tekið að sér formennsku Skógræktarfélags Íslands gekk hann að því starfi með oddi og egg. Þá skorti aldrei tíma til að sitja fundi og ræða mál. Eftir því, sem árin liðu, urðu skógræktarmálin honum æ hjartfólgnari, og þau voru þá látin sitja í fyrirrúmi fyrir mörgu öðru. Veit ég að þetta starf varð honum til mikillar ánægju. Hann fylgdist vel með öllu, sem fram kom, var glöggskyggn á hvað gott var, og þegar hann hafði eygt stefnuna var hann manna ötulastur til þess að fylgja henni fram, án smámunasemi eða með vangaveltum. Ég get ekki hugsað mér, að nokkur maður hefði getað stutt jafnvel við bakið á mér í mínu starfi, né heldur verið jafn framsýnn og hollur ráðgjafi.

Valtýr Stefánsson kvæntist Kristínu Jónsdóttur frá Arnarnesi við Eyjafjörð. Hún var ágæt og fjölhæf kona, og varð einn af fremstu listmálurum þjóðarinnar. Þau áttu friðsælt og fagurt heimili, lengst af á Laufásvegi 69, þar sem dætur þeirra tvær, Helga og Hulda, ólust upp. Á heimilinu var og alla tíð Elín Óladóttir, sem komið hafði á bernskuheimili Valtýs, þegar hann var um 5 ára gamall, en fylgdi Valtý ávallt upp frá því og annaðist hann og hans fólk sem best hún gat. Frú Kristín andaðist árið 1959. Valtýr hafði þá um skeið kennt þess sjúkdóms, sem síðar varð honum að aldurtila, en ferilvist hafði hann fram á árið 1961. Síðar varð hann rúmleggjandi og máttur hans þvarr smám saman. Sá tími var erfiður og þungbær, en Valtýr bar sitt hlutskipti með einstakri stillingu og æðruleysi.

Ég held að enginn maður hafi unnað skógrækt á Íslandi meir en Valtýr Stefánsson. Trú hans á framgang hennar var óbifandi og hann vann að henni án nokkurs hiks. Þegar

ég nú á leiðarenda minnst hins góða samstarfs okkar um mörg ár kemur svo margt upp í huga mér, að ókleyft er upp að telja. En ég minnst hans ekki hvað síst fyrir hina einlægu vináttu og svo þess, hve hógvær hann var til orðs og æðis. Skógrækt á Íslandi væri ekki komin það, sem hún er, hefði hún ekki notið Valtýs Stefánssonar.

Kveðja frá Skógræktarfélagi Íslands

Valtýr Stefánsson ritstjóri var einn af ötulustu forgöngumönnum skógræktar hér á landi í fullan aldarfjórðung og formaður Skógræktarfélags Íslands í 21 ár.

Allan þennan tíma gekk hann að þessu sjálfbóðaliðsstarfi sínu með eldlegum áhuga hugsjónamannsins og lét ekkert tækifæri ónotað til þess að vinna að vexti og framgangi félagsins. Jafnframt studdi hann í orði og verki hverja þá viðleitni, sem hann taldi að verða mætti til þess að efla skógrækt og gróðurvernd á Íslandi.

Í nafni Skógræktarfélags Íslands og á vegum hinna mörgu félagsmanna vill stjórn félagsins flytja hugheilar þakkir fyrir þetta mikla og fórnfúsa starf Valtýs Stefánssonar í þágu skógræktar og landgræðslu.

Stjórn Skógræktarfélags Íslands sendir ástvinum hans samúðarkveðjur frá skógræktarsamtökum þeim, sem svo vel og lengi nutu leiðsagnar hans og forustu.

Stjórn Skógræktarfélags Íslands.

Hákon Guðmundsson,

Hermann Jónasson,
Haukur Jörundsson.

Einar G. E. Sæmundsen,
Sigurður Bjarnason.

HÁKON BJARNASON:

Árni Einarsson

Í MÚLAKOTI



Árni Einarsson.

Árni Einarsson, fyrrum bóndi í eystri bænum í Múlakoti í Fljótshlíð, lést hinn 3. mars 1963 í hárrí elli. Með honum féll í valinn merkur maður og ágætur skógræktarmaður.

Árni var fæddur í Stóru Mörk undir Eyjafjöllum 13. október 1874. Þar ólst hann upp við svipuð kjör og flestir unglingar á þeim tíma. Þó að hann væri bæði námsfús og fróðleiksgjarn, fékk hann lítt tækifæri í æsku til að menntast. Varð hann að

vinna hörðum höndum strax og hann hafði aldur til. En þegar hann hafði stundir til, lagði hann sig eftir lestri góðra bóka, og varð því á margan hátt mjög vel að sér. Einkum hafði hann yndi af öllu, sem laut að náttúrufræðum, og enn fremur hafði hann óvenjulega skarpa athyglisgáfu. Hefði hann orðið mikill og góður náttúrufræðingur, ef hann hefði átt þess kost að leggja stund á þau vísindi.

Á uppvaxtarárum sínum hlaut hann að fara ótal ferðir

inn á Þórsmörk og Goðaland í smalamennskur, enda er Stóra Mörk næsta byggt ból við Mörkina. Bæði honum og Sæmundi bróður hans, sem bjó um mörg ár á föðurleifðinni, þótti þessi staður umfram alla aðra, og þeir bundu órofa tryggð við hann. Þeim var það miklu ljósara en öllum öðrum, hvert stefndi með skóginn og gróðurinn, ef beit og útigangi væri haldið áfram eins og áður. En þeir höfðu auðvitað engin tók á að gera neitt til þess að bæta úr. Að vísu hafði sýslunefnd Rangárvallasýslu gert samþykkt um meðferð skógaleifa fyrir aldamótin, en sú samþykkt náði aðeins til skógarhöggs, en ekki beitar. En þeim bræðrum var falið þetta eftirlit, hvorum í sínum hreppi, og ræktu þeir verk sitt af prýði og skilningi.

Árni Einarsson flutti í Fljótshlíðina um aldamótin, eins og síðar verður að vikið. Nokkru eftir að Kofoed-Hansen kom hingað til lands varð Árni fylgdarmaður hans austur í Öræfi, og tókst þá með þeim kunningsskapur og síðar vinátta, sem entist ævilangt. Þeir áttu einnig leiðir um Þórsmörk og Goðaland, og af þeim ferðum mun sú ósk hafa sproutið, að geta friðað og varðveitt þennan stað, sem var í bráðri hættu. Nokkur dráttur mun hafa orðið á því, frá því að hugmyndin fyrst varð til, uns unnt væri að hefjast handa. En þegar að því kom, að Kofoed-Hansen gat látið hefja verkið, kom það í hlut Árna í Múlakoti að fá alla bændur í Fljótshlíð til þess að leyfa friðunina, því að þetta var eign hreppsins. Að auki þurfti leyfi prestanna í Odda og á Breiðabólstað, svo alls þurfti mikinn undirbúning áður en verkið gæti hafist. Hér studdu og ýmsir að, t. d. Björgvin sýslumaður Vigfússon. Strax og Árni hafði lokið undirskriftasöfnun, sem kostaði bæði þolinmæði og talsvert þóf á ýmsum stöðum, var Þórsmörk og Goðalandið girt. Var það árið 1927 að því varð lokið. En varla var girðingin komin upp fyrr en bryddi á margvíslegri óánægju, og var gerð hörð hríð að Kofoed-Hansen og öðrum, sem vildu verja landið. Er það ljót saga, og best að láta hana falla í gleymsku. En fyrir þrautseigju hans og Árna, sem

hvergi létu bilbug á sér finna, lognaðist þetta út af á nokkrum árum.

Nú munu allir þeim mönnum þakklátir, sem unnu að því að friðun komst á, því að hefði hún dregist enn um einn eða tvo tugi ára hefði lítið verið eftir af gróðri til að friða, og þá hefði Þórsmörk nú ekki verið nema svipur hjá sjón.

Þeir Árni Einarsson og Einar E. Sæmundsen skógarvörður störfuðu saman við friðun Þórsmerkur um mörg ár og tókst með þeim hin besta vinátta. Þegar ég tók við störfum 1935, gerðu þeir Einar og Árni mér heimsókn og bauð Árni fram land undir gróðrarstöð án endurgjalds, ef að Skógrækt ríkisins þyrfti eða vildi hefja uppeldi trjáplantna á Suðurlandi. Þessu boði var tekið með þökkum, og varð þetta upphafið að gróðrarstöðinni og trjáreitnum í Múlakoti austan við bæina. Þeir Árni og Einar lögðu mikla alúð við störf sín í reitnum, svo að hann varð til mestu fyrirmyndar meðan þeirra naut við. Var það síðan eitt mesta yndi Árna að sýsla í þessum reit og sjá trén hækka ár frá ári. Þar eru nú sum hæstu tré landsins, svo sem Alaskaöspin frá 1944 og sitkagrenið frá 1937, ásamt mörgu fleiru forvitnilegu.

Árni kvæntist Þórunni Ólafsdóttur skömmu eftir aldamót. Hún var þá ekkja í Múlakoti með 4 börn á barnsaldri. Þeim Árna varð ekki barna auðið, en hann gekk börnum hennar í föður stað. Að auki tóku þau hjónin tvo drengi til fósturs og ólu þá upp. Skömmu eftir lát Þórunnar 1936 lét Árni bú sitt af hendi, fyrst til fóstursona sinna, en síðar til stjúpsonar síns, Guðmundar Guðmundssonar. Bjó hann síðan hjá honum við gott atlæti í meir en 20 ár.

Árni Einarsson var stilltur maður og þrúður. Hann hafði gott vit á að hirða búpening og fór vel með allt, sem lifandi var. Því bjó hann ávallt góðu og hægu búi. Væri vel, ef fleiri Íslendingar hefðu svipað hugarfar til gróðurs og dýra og hann, þá væri meiri ræktunarmenning og betri búskapur á Íslandi.

Skjólbelti.

Á fjárveitingu til skógræktar árið 1957 var tekinn upp sérstakur liður til skjólbeltatilauna, að fjárhæð krónur 50.000.00. Árið 1958 var veitt til þeirra sama fjárhæð, en síðan 1959 kr. 57.000.00 ár hvert.

Hér skal gerð stutt grein fyrir því starfi, sem unnið hefur verið á þessu sviði síðastliðin sex ár. Á þessum tíma hefur fengist margvísleg reynsla í vinnubrögðum við skjólbeltaræktun og allmargar trjátegundir hafa verið reyndar.

Tilaunaskjólbelti.

Vorið 1957 var hafist handa um ræktun skjólbelta í tilaunaskyni á tveimur stöðum í Borgarfirði. Það var á Hvítárbakka og Hvanneyri, en undirbúningur var gerður að ræktun skjólbelta víðar og leiðbeiningar veittar.

Árið 1958 var gróðursett skjólbelti að Þórustöðum í Ölfusi, en þar höfðu þau hjónin Ragna Sigurðardóttir og Pétur Guðmundsson hafið ræktun skjólbelta nokkurum árum áður. Sama ár var gróðursett skjólbelti að Reykhólum á Barðaströnd, að Kornvöllum í Hvolshreppi og lítið belti í Fossvogi. Einnig var aukið við eldri beltin á Hvítárbakka og Hvanneyri.

Vorið 1959 hófst ræktun skjólbelta að Gunnarsholti á Rangárvöllum, og það ár var einnig gróðursett til viðbótar að Kornvöllum.

Árin 1960, 1961 og 1962 voru gróðursett skjólbelti til viðbótar að Gunnarsholti og bætt í skörðin á hinum eldri beltum. Vorið 1962 voru sendar plöntur í skjólbelti að Kálfafelli í Fljótshverfi og veittar leiðbeiningar.

Í þessi skjólbelti svo og til annarra, sem aðstoðar hafa

notið á vegum þessarar tilraunastarfsemi, hafa verið afhentar 46.919 trjáplöntur, 13 tegunda, á þessum 6 árum.

Tilraunin að Reykhólum mistókst. Gróðursett var í seinna lagi vorið 1958, en á eftir fór langvinnur þurrkakaflí, svo að mestur hluti plantnanna dó. Rætt hefur verið um að byrja þar að nýju, en ekki orðið úr. Að Kornvöllum á Hvolsvelli urðu mikil skakkaföll á plöntum í næturfrostri og ofviðri skömmu eftir gróðursetningu 1959 (16.-17 júní). Þar hefur ekki verið bætt í skörðin og hirðingu skjólbelta verið ábótavant.

Á hinum stöðunum öllum hefur ræktunin gengið vel. Þar er lengd skjólbelta orðin sem hér segir:

Hvítárbakki ...	670 -	6 raða	=	4200 m einf. röð
Hvanneyri	220 -	6 -	=	1320 - - -
Þórustaðir	325 -	5 -	=	1625 - - -
Fossvogur	120 -	4 -	=	480 - - -
Gunnarsholt ...	3550 -	2-4 og 5 -	=	480 - - -
	4885 m			20395 m einf. röð

Skjólbeltið á Reykhólum var 150 m að lengd, 6 raða, en á Kornvöllum var gróðursett í 600 m, sumt einföld röð, annað þriggja raða og nokkuð fimm raða skjólbelti.

Leiðbeint var og aðstoðað við ræktun skjólbelta að Álfhólum í Landeyjum og í Vatnsendalandi við Reykjavík. Auk þeirra staða, er nú hafa verið nefndir, hafa ýmsum verið veittar leiðbeiningar í þessari ræktun. Bestur árangur þeirra staða eru skjólbelti að Kletti í Borgarfirði.

Jarðvinnsla. Jarðvegur er allbreytilegur í skjólbeltunum.

Á Hvítárbakka, Hvanneyri, í Fossvogi og að nokkuru á Þórustöðum var gróðursett í mómýrarjarðveg. Voru þetta skurðruðningar, sem höfðu verið sléttaðir út. Á Þórustöðum var hluti skjólbeltisins gróðursettur í leirborinn malarjarðveg, en í Gunnarsholti eru skjólbeltin öll í mjög sendnum jarðvegi. Á Kornvöllum er þurr móajarðvegur.



Pétur Guðmundsson bóndi að Þórustöðum stendur þarna við eitt stærsta sitkagrenið í skjólbeltunum á Þórustöðum. Það var gróðursett 1958 og er nú um 1.7 m að hæð. Meðalhæð grenisins í beltinu er innan við 1.0 m. Framan við sitkagreniröðina er viðja, sem hefur verið stýfð. (Ljósm. Þ. Jós. ágúst 1962.)

Jarðvinnslu hefur verið hagað á svipaðan hátt allsstaðar. Landið er plægt að haustinu fyrir gróðursetningu, en síðan tætt mjög vel með dráttarvélartætara. Borinn er húsdýraáburður í holur og rásir við gróðursetningu. Það er tafsamara að bera áburðinn þannig að hverri plöntu, heldur en að bera hann allan á í einu og vinna hann saman við jarðvegin, t. d. með tætingu. En með þessari aðferð vinnst einkum tvennt. Illgresisfræ, sem ávallt eru í húsdýraáburði, dreifast á minna svæði, og sparar það hirðingu, og ennfremur nýtist áburðurinn betur fyrir hverja plöntu. Hægt er að nota tilbúinn áburð í stað húsdýraáburðar, en svo virðist sem holklaki valdi þá meiri vanhöldum fyrstu veturna.

Skammtur af tilbúnum áburði hefur verið borinn að plöntum í skjólbeltunum fyrstu árin, ýmist árlega eða



Skjólbelti að Þórustöðum gróðursett 1958. Norðurjaðar. Næst er þingvíðir, en handan við manninn er viðja. Víðirinn er nú rúmir 2.0 m að hæð. (Ljósm. Þ. Jós. ágúst 1962.)

annaðhvert ár, eftir því sem vöxtur og þrif plantnanna hefur verið.

Jarðvinnsla er seint of vel af hendi leyst. Því betur sem til hennar er vandað, þeim mun meiri verður vöxtur plantnanna og hirðing skjólbeltanna léttari. Sé þess kostur, er rétt að láta landið liggja í plógstrengjum árlangt, áður en það er tætt og fullunnið fyrir gróðursetningu.

Tegundaval. Við val trjátegunda í fyrstu skjólbeltin var að sjálfsögðu höfð hliðsjón af þeirri reynslu, sem þá var fengin af skjólbeltaræktun, einkum úr skógræktarstöðvunum. Í fyrstu beltunum voru þessar tegundir reyndar: Birki, viðja, þingvíðir, sitkagreni, sitkabastarður og hvítgreni, og ennfremur í smáum stíl gulvíðir, álmur, sólber, ribs og garðarós. Nú hin síðari ár hafa aðallega verið gróðursettar þessar tegundir: Viðja, þingvíðir, sitkagreni og sitkabastarður.



Skjólbelti á Þórustöðum gróðursett vorið 1958. Hér er sitkagrenið komið í góðan vöxt. Að baki piltinum er röð af birki, sem verður felld á næstu árum. Að baki birkiröðinni er viðjuröð og til hægri við greniraðirnar er einnig viðja. Myndin er tekin í ágúst 1962 og sést greinilega hinn góði árangur af notkun graseyðingarefna þá um sumarið. (Ljós. Þ. Jós. ágúst 1962.)

Fyrstu skjólbeltin voru 6 raða. Jaðarraðir voru gerðar af víðitegundunum, en þó sumsstaðar af berjarunnum sólarmegin. Síðan komu tvær raðir af birki og innst tvær raðir af sitkagreni, sitkabastarði eða hvítgreni. Í stað birkis kom álmur á stöku stað. Seinni árin hafa raðirnar oftast verið fjórar, og eru þá víðiraðir í jöðrum, en tvær greniraðir milli þeirra. Bil milli raða hefur verið 1.25 m, en bil milli víðiplantna 0.50 m og 1.00 m milli allra annarra tegunda.

Í þessum skjólbeltum öllum er gert ráð fyrir, að grenið verði aðalskjólgjafinn, er fram líða stundir. Hlutverk lauftrjáanna er fyrst og fremst að veita greninu skjól, meðan það er að komast yfir fyrstu og erfiðustu árin. Víðitegundirnar tvær eru svo hraðvaxta og öruggar í ræktun, að óþarfi er að seilast eftir öðrum í þeirra stað. Birki kemur þar

helst til greina, en veitir þó ekki eins fljótt skjól og víðirinn, og sem sjálfstæð tegund í skjólbeltum til frambúðar er það vart nothæft. Til þess er vöxtur þess of hægur og skjólhæfni of lítil.

Sitkagrenið hefur allsstaðar reynst betur en sitkabastarðurinn. Á einum stað (Hvanneyri) urðu t. d. vanhöld á honum mun meiri á fyrsta og öðrum vetri heldur en á sitkagreninu. Þegar fram í sækir verður þessi munur minni, en barrið á bastarðinum er þó ávallt finna og árssprotar heldur styttri. En það er einn af höfuðkostum sitkagrenis sem skjóltrés, hve barrið er gróft og sprotarnir sterkir. Af þeirri reynslu, sem þegar er fengin, má telja öruggt, að sitkagrenið sé sú trjátegund, sem bezt hæfi skjólbeltum á Suður- og Suðvesturlandi. Hvítgreni hefur reynst vel, en vex hægar en sitkagreni og sitkabastarður. Líklegt er, að hvítgreni verði notað meira í skjólbelti norðanlands og austan, þar sem úrkoma er of lítil fyrir sitkagreni.

Helstu erfiðleikarnir við ræktun grenitegundanna á bersvæði eru bundnir við fyrstu árin, meðan plönturnar eru að komast í vöxt. Einkum eru það næðingar með sólfari síðari hluta vetrar, sem skemma barrið. Þetta háir mjög vexti plantnanna fyrstu árin, og stundum kveður svo rammt að þessu, að plantan deyr. Til þess að draga úr slíkum vanhöldum, hafa verið notaðar lágar skjólgrindur úr timbri fyrstu 3-5 árin. Sitkagrenið er hvarvetna orðið sjálfbjarga 5 ára og jafnvel yngra. Í öllum skjólbeltum fram til 1961 voru allar trjátegundir gróðursettar samtímis, og naut því sitkagrenið lítils sem einskis skjóls af víðitegundunum, fyrr en á þriðja sumri. Í skjólbelti því, sem gróðursett var í Gunnarsholti 1962, voru aðeins settar niður víðitegundirnar í jaðarraðirnar. Er gert ráð fyrir, að sitkagrenið verði gróðursett í milliraðirnar sumpart vorið 1963 og sumpart 1964. Hér á ekki að þurfa að nota neinar skjólgrindur til hlífðar greninu, nema þvert á raðirnar. Þessi aðferð, að gróðursetja víði eða önnur lauftré á undan, er þrautreynd í skógræktarstöðvunum og hefur gefið hina bestu raun.



Þetta skjólbelti var gróðursett vorið 1959 að Gunnarsholti. Í röðinni næst stúlkunum er viðja og veit á móti norðaustri. Á girðinguna var strengd tvöföld síldarnót til þess að draga úr áhrifum af næðingum fyrstu árin. Þarna er hætta á skaraveðrum og sandfoki á vetrum. (Ljósm. Þ. Jós. sept. 1962.)

Ein fjögur kvæmi af sitkagreni hafa verið notuð í skjólbeltunum, en ekki er unnt að gera upp á milli þeirra, enn sem komið er. Skemmdir þær, sem urðu í næturfrostum í júní 1959, virtust koma jafnt niður á þeim öllum.

Greniplöntur í skjólbelti þurfa að vera a. m. k. 5 ára ($\frac{2}{3}$), þegar þær eru gróðursettar. Þær eiga að vera greinamiklar, helst nokkuð bústnar, með barri á neðstu greinum.

Víðitegundirnar tvær, viðjan og þingvíðirinn, hafa báðar reynst vel í skjólbeltunum. Viðjan stendur framar í skjólbeltunum í Borgarfirði, en austan fjalls er þingvíðirinn síst lakari. Blaðlús hefur frekar lagst á þingvíðinn en viðjuna og dregur hún úr þrifum hans. Samanburður, sem fengist hefur á þessum tveimur víðitegundum í Fossvogi síðan 1950, bendir örugglega til þess, að viðjan sé til muna harðgerðari.



Skjólbelti að Gunnarsholti gróðursett 1959. Þingvíðir til vinstri á myndinni, en birki og viðja til hægri að baki manninum. Sitkagreni í milliröðunum tveim. Viðjan og þingvíðirinn eru ca. 1.8 m að hæð.

(Ljósm. Þ. Jós. sept. 1962.)

Hlutverki víðisins í skjólbeltunum er að mestu lokið eftir 10-15 ár frá gróðursetningu, og skiptir þá megin máli, að vöxtur hans sé öruggur og jafn þennan tíma og skjóláhrif heppileg. Viðjan og þingvíðirinn uppfylla þessi skilyrði. Gulvíðir, sem reyndur hefur verið, er allt of hægvaxta og kemur vart til greina í skjólbeltaræktun.

Báðar víðitegundirnar eru kröfuharðar um áburð, eigi þær að dafna vel. Verður að bera vel að þeim húsdýraáburð við gróðursetningu, en síðan tilbúinn áburð eftir þörfum. Víðiplönturnar eru vaxnar upp af græðlingum og eru tveggja ára, þegar þær eru gróðursettar í skjólbeltin. Stýft er ofan af þeim fyrir gróðursetningu, og nauðsynlegt er að klippa þær nokkuð þegar á öðru og þriðja ári, þannig að vöxturinn verði ekki renglulegur. Þá skal þess og gætt, að klippa allar greinar, sem hætta er á að sláist í greniraðirnar.



Skjólbelti við kornakur í Gunnarsholti gróðursett 1959. Þingvíðirinn, sem er í jaðarröðinni, og veit á móti suðri, er nú um 1.8 m að hæð og er nú þegar farinn að gefa töluvert skjól inn á akurinn. Það er unnt að hleypha honum upp í 3.0-4.0 m hæð en þá verður að gæta hans vel með klippingu og annarri hirðingu. Þingvíðirinn verður felldur, þegar sitkagrenið í næstu röð fyrir innan hefur náð 2.0- 3.0 m hæð. (Ljósm. Þ. Jós. sept. 1962.)

Álmur hefur lítillega verið reyndur í þessum skjólbeltum. Hann þarf mjög frjóan jarðveg, og kemur því varla til greina, nema á stöku stað. Annars er álmurinn ágætt skjóltré, og mun hann áreiðanlega eiga eftir að gegna því hlutverki hér, og þá einkum sem skjól fyrir hús og garða. Alaskaösp hefur ekki verið reynd í þessum skjólbeltum, en í skógræktarstöðvunum og víðar er komin nokkur reynsla á hana sem skjóltré. Hún er mjög hraðvaxta, en kröfuhörð um frjósaman jarðveg og áburð, þó tæplega eins og álmur.

Þar sem skjólpörfin er jafnmikil og hér á landi, þarf ekki að fara í neinar grafgötur um, að leggja ber megináherslu á ræktun grenitegundanna þriggja, sitkagrenis, sitkabastarðs og hvítgrenis, í skjólbeltin. Grenið veitir jafnt skjól

sumar sem vetur, en skjóláhrif lauftrjáanna minnkar um 40% við lauffall.

Að lokum skal þess getið, að þar sem belti eru ræktuð til skjóls fyrir garðyrkju eða heima við hús, er ekkert því til fyrirstöðu að nota sólber og ribs í stað víðis, sunnan í móti. Getur þá berjatekja af þessum runnum orðið hið besta búsílag.

Gróðursetning. Best er að gróðursetja eins snemma vors og kostur er. Gróðursett er í beinar raðir. Fyrir víðinum eru plægðar hæfilega djúpar rásir, en grafnar holur fyrir grenið. Það er brýn nauðsyn, að allt sé vel undirbúið, áður en gróðursetning hefst, mælingum fyrir röðum lokið, og að auðvelt sé um aðdrætti áburðar. Best er að moka áburðinum beint úr dráttarvé-larkerru í rásir og holur og blanda honum síðan saman við moldina. Þess skal ávallt gætt, að láta ekki holur og rásir standa svo lengi opnar, að jarðvegurinn þorni um of. Gæta verður þess einnig, að rætur plantnanna þorni ekki við gróðursetninguna. Stíga skal þétt að rótum plöntunnar, þegar fyllt hefur verið að henni. Við gróðursetningu í skjólbelti gilda að sjálfsögðu sömu reglur og við gróðursetningu almennt. Þar verður vandvirkni ávallt að sitja í öndvegi. Þau vanhöld, sem orðið hafa í skjólbeltunum á fyrsta sumri, stafa ýmist af því, að of seint hefur verið gróðursett að vorinu, eða þá að höndum hefur verið kastað til verksins.

Varsla. Skjólbelti þola ekki ágang búfjár. Þess vegna verður að girða þau öruggri girðingu strax í byrjun, og ekkert má slaka á vörslu þeirra, er fram í sækir. Fyrir vanrækslu eða trassaskap í þeim efnum getur margra ára ræktunarstarf farið forgörðum á skömmum tíma. Varsla skjólbelta er meira vandamál hér á landi og kostnaðarsamari en í nágrannalöndum okkar vegna þess, að hér leikur búsmali allur lausum hala.

Þar sem nýta skal land til beitar innan skjólbelta, verð-

ur að girða skjólbeltið sérstaklega. Ef um sauðbeit er að ræða einhvern hluta ársins, bætist þarna við mikill aukakostnaður í girðingum, en fyrir nautgripi gegnir öðru máli, þá nægir venjulega gripagirðing. Kornakra og garðyrkjulönd þarf að girða hvort sem er traustri heildargirðingu, og innan þeirra á ekki að vera hætta á ágangi búfjár í skjólbelti.

Hirðing. Eins og áður er lýst, eru skjólbeltin gróðursett í fullunna jörð. Til þess að vöxtur og þrif plantna verði sem best, er nauðsynlegt að halda beðunum gras- og illgresislausum fyrstu 6-8 árin. Við hreinsunina skiptir mestu máli, að hún sé gerð á réttum tíma, þ. e. svo snemma vors, að illgresið sé ekki komið í vöxt að ráði, og síðan eins oft að sumrinu og nauðsyn krefur. Á þessu hefur viljað verða misbrestur, sem leitt hefur af sér mikinn aukakostnað og skemmdir á plöntum.

Sú aðferð, sem mest hefur verið notuð við hirðingu skjólbeltanna, er fólgin í því að tæta grunnt með vélknúnum garðatætara milli raða, en hreinsa með arfasköfu milli plantna. Sé þetta unnið á réttum tíma og nógu oft á sumri hverju, fer í þetta lítill tími og er létt verk. En það keyrir um þverbak, ef illgresið nær yfirhöndinni einhverju sinni.

Illgresiseyðingarefni hafa verið reynd í skjólbeltunum í smáum stíl á undanförunum árum, en síðastliðið sumar, 1962, var illgresinu haldið í skefjum í nærri öllum skjólbeltunum með þeim. Var það verk unnið að forsögn og með umsjón Hauks Ragnarssonar tilraunastjóra. Voru notuð til þessa ýmis efni. Árangur var allsstaðar góður. Má segja að hér sé um byltingu að ræða á þessu sviði, því að vinnukostnaðurinn er aðeins brot af því sem annars hefði orðið með verkfærum. Einu vandkvæðin eru að hitta á heppilegt veður, þegar best hæfir að sprauta á illgresið. Haukur Ragnarsson mun skýra frá notagildi einstakra graseyðingarefna á öðrum stað í þessu riti, en notkun þeirra í skjólbeltunum í ár er einn liður í tilraunum hans.

Staðarval og fleira. Staðir þeir, sem valdir hafa verið til tilrauna í skjólbeltaræktun, eru allir á bersvæði og njóta lítils skjóls af landslagi og skilyrði til trjáræktar í lakara lagi. Skjólbeltum þessum er sumpart ætlað að skýla garðyrkju, kornrækt, túnrækt eða ræktuðu beitarlandi. Skurðir og girðingar hafa sumsstaðar ráðið stefnu þeirra, en allsstaðar hefur þó verið reynt að haga legu þeirra þann veg, að sem mest skjól fái undan höfuðátt á hverjum stað. Nú er það svo á okkar veðurbarða landi, að vindar blása úr öllum áttum. En tíðleiki einstakra vindátta á hverjum stað gefur bendingu um, fyrir hvaða átt þurfi helst að skýla. Þetta er þó ekki með öllu einhlítt. Ræktun sú, sem njóta á skjólsins, getur haft áhrif á stefnu skjólbeltanna. Tökum t. d. garðrækt. Hennar vegna er meginnaúðsyn á að skjólið sé öruggast og mest að vorinu, og er þá sjálfsagt að haga stefnu beltanna þvert á norðanáttina. En ef við athugum kornræktina á Suðurlandi, kemur í ljós, að hún þarf á skjóli að halda fyrir norðan og norðaustlægum næðingum að vorinu, en að haustinu þurfa akrarnir skjól fyrir suðaustan hvassviðrum. Norðanlands og austur á Héraði verður meginstefna skjólbeltanna austur-vestur, þvert á stefnu dala og norðanáttarinnar.

Í kornrækt eru akrar plægðir að haustinu og liggja því opnir vetrarlangt. Við sérstök veðurskilyrði er hætta á jarðfoki á ökrunum og jafnvel uppblæstri. Hér á landi er þessi hætta mest einmitt á því svæði sunnanlands, þar sem nú er hafin kornrækt í stórum stíl. Þessari hættu verður ekki bægt frá með öðru en ræktun skjólbelta.

Ræktun skjólbelta fyrir búsmala er þáttur, sem vert er að gefa nokkurn gaum. Undanfarna áratugi hefur verið stefnt að því að beita kúm sem mest á ræktað beitarland. Sunnanlands er það alkunna, að nytin lækkar í kúnum í rosatíð og slagviðri síðsumars og að haustinu. Það er sennilegt, að unnt sé að draga úr þessum áhrifum með ræktun skjólbelta og jafnframt að lengja beitartíma kúnna að haustin um eina eða tvær vikur.



Skjólbelti á akri í Gunnarsholti gróðursett 1960. Á girðinguna beggja megin beltisins var strengd tvöföld síldarnót og veitti hún nokkuð skjól. Til vinstri sér á skjólbeltið frá 1959. Breiddin á akurspildunum er 75 m, en lengd 600-900 m. Þverbelti eru fyrir endum spildanna.

(Ljósm. Þ. Jós. sept. 1962.)

Bil milli skjólbelta í Gunnarsholti er 75 m. Milli þeirra eru kornakrar. Stefna beltanna er NVV -ASA. Sennilegt er að auka megi bilið milli skjólbelta á kornöktrum upp í 100 m. Sitkagrenið í skjólbeltum þeim, sem nú hafa verið gróðursett í Gunnarsholti, verður orðið 3-3.50 m að hæð árið 1973, og veitir þá fullkomið skjól inn yfir miðjan akur, og áður en annar áratugur er liðinn, verður skjólbeltið orðið svo hátt, að gott skjól verður komið á allan akurinn. Þverbelti eru fyrir enda akursins, og er lengd á spildunum frá 600 m upp í 900 m. Á kornöktrum verður að haga legu skjólbelta þannig, að akurspildurnar verði sem lengstar, til þess að unnt sé að koma við stórvirkum vélum við jarðvinnslu, sáningu og kornskurð. Þetta er auðvelt þar, sem um tvær höfuðáttir er að ræða, og þá einkum, ef þær eru að einhverju leyti gagnstæðar.



Skjólbelti í gróðrarstöð Skógræktarfélags Reykjavíkur í Fossvogi. Gróðursett 1949. Til vinstri handar við sitkagrenið er ribs, sem notað var til skjóls fyrir grenið fyrstu árin. (Ljós. Gunnar Rúnar 1956.)

Ræktun skjólbelta í þéttbýli í sveitum, t. d. í nýbýla- og byggðahverfum, verður að skipuleggja sameiginlega, þannig að girðingar og vinna öll nýtist sem best, og ekki síst til þess að heildaráhrif skjólbeltanna verði sem hagkvæmust, er fram líða stundir.

Kostnaður. Stofnkostnaður á fjórraða skjólbelti eins og lýst hefur verið hér að framan, þ. e. tvær raðir viðju eða þingvíðis og tvær raðir sitkagrenis, er nú um kr. 40.00 á hvern lengdarmetra. Er þar talin með jarðvinnsla, áburður, plöntur og vinna við gróðursetningu, en girðingarkostnaði sleppt.

Áhrif skjóls á uppskeru. Aðalárangurinn af ræktun tilraunaskjólbeltanna kemur ekki í ljós fyrir en að mörgum árum liðnum og mælingar á áhrifum skjóls á aðra ræktun verður að bíða enn um stund. Mælingar Klemensar Kr.



Sama skjólbeltið og á mynd á bls. 28 13 ára gamalt. Skjólrannar úr ribsi hafa verið fjarlægðir. Hæsta sitkagrenið 3.9 m að hæð. Meðalhæð 2.95 m. (Ljósm. Þ. Jós. ágúst 1962.)

Kristjánssonar á Sámssstöðum á kornuppskeru á skýldu landi og berangri eru hinar einu, sem gerðar hafa verið hér á landi. Niðurstöður þeirra eru birtar í Ársriti Skógræktarfélags Íslands 1954 og sýna þær, að þungi kornsins var frá 10% og upp í 95% meiri á hinu skýlda landi.

Meðan ekki liggja fyrir fleiri mælingar, verðum við að styðjast við reynslu annarra þjóða af gagnsemi skjólbelta. Þar er af miklu að taka, en ekki skal talið nema fátt eitt af þeim fróðleik. Á Jótlandi voru gerðar samanburðarmælingar á uppskeru á skýldu landi og bersvæði árin 1909- 1925. Meðaluppskeruauki á hinu skýlda landi var sem hér segir:

Heyfengur (gras og smári)	24.1%
Korn (hafrar, rúgur, hveiti)	17.1%
Rófur	13.4%
Kartöflur	16.9%

Áhrif skjóls á uppskeru fer vaxandi eftir því sem norðar dregur á Jótlandi og er uppskeruaukinn mestur þar, sem veðráttan er hörðust.

Svipuð þessu er reynsla annarra þjóða, og styðja mælingar frá Rússlandi, Bandaríkjunum og Kanada þetta eindregið. Mestur verður munurinn í köldum sumrum. Til dæmis sýna mælingar á kornuppskeru á rússnesku steppunum, að í köldu sumri (1946) varð hún 3-4 sinnum meiri á skýldu landi en á berangri.

Allar ræktunarþjóðir á norðurhveli jarðar leggja mikið kapp á ræktun skjólbelta. Ríkisvaldið veitir hvarvetna leiðbeiningar og fjárhagslegan stuðning til þessarar ræktunar.

Niðurstöður. Ræktun þessara tilraunaskjólbelta, sem lýst hefur verið hér að framan og staðið hefur í sex ár, svo og ræktun skjólbelta í skógræktarstöðvunum og annarsstaðar fyrir og síðar, sýnir glögg að unnt er að koma skjólbeltum á legg hvarvetna hér á landi. Völ er margra trjátegunda til þeirrar ræktunar, en sitkagreni, sitkabastarður og hvítgreni eru þær tegundir, sem best munu hæfa í skjólbeltin, og mun notkun þeirra fara eftir landshlutum.

Jarðvinnsla er auðveld og ódýr, þar sem unnt er að nota stórvirk jarðvinnslutæki. Hinsvegar er gróðursetningin nokkuð frek á vinnuafl og verður að fara fram snemma vors, einmitt á mesta annatíma í sveitum.

Girðingarkostnaður er mikill, þar sem ekki verður komið við heildargirðingu í sambandi við aðra ræktun. Án algerrar friðunar er ræktun skjólbelta unnin fyrir gíg.

Hirðing skjólbeltanna hefur verið eitt aðalvandamál þessarar ræktunar, ekki síst vegna þess, að hana þarf að leysa af höndum á vissum tímum, þegar önnur störf knýja ef til vill fastar á í sveitum. Nú virðist sem notkun graseyðingarefna muni leysa þennan vanda að miklu leyti.

Hér á landi er meiri þörf skjólbelta en víðast hvar annarsstaðar. Þau munu, er fram líða stundir, tryggja kornrækt og auka uppskeru hennar.

Erlendar mælingar sýna, að hitastig í jarðvegi er 0.5° - 1.0° hærra á skýldu landi en á bersvæði og hið sama á við um loftið næst yfirborði jarðar. Það munar um minna í okkar loftslagi.

Hið sama og sagt var um kornrækt á við um aðra ræktun, svo sem garðyrkju, túnrækt og beitarrækt. Skjólbeltin munu einnig auka vellíðan búsmala og þá um leið auka afurðagetu hans.

Ræktun skjólbelta er kostnaðarsöm og hún skilar ekki arði fyrr en að nokkurum árum liðnum. En það er þjóðhagslegt atriði að hún komist á sem víðast hér á landi. Einstaklingum er um megn að ráðast í slíka ræktun, svo nokkuru nemi. Hér verður ríkisvaldið að hlaupa undir bagga, eins og með aðrar hliðstæðar ræktunarframkvæmdir, sem miða að bættum búnaðarháttum.

Nauðsynlegt er að setja löggjöf um ræktun skjólbelta og veita þeim fjárframlag á svipaðan hátt og öðrum ræktunarframkvæmdum í landinu.

HAUKUR RAGNARSSON og
STEINDÓR STEINDÓRSSON:

Gróðurrannsóknir í Hallorms- staðaskógi.

INNGANGUR.

Sumarið 1962 unnum við að gróðurrannsóknum í Hallormsstaðaskógi. Meginviðfangsefnið var að fá yfirlit um það, hver væru helstu gróðurfélög skógsvarðarins, og hvernig nota mætti þau til þess að dæma um vaxtarskilyrðin. Einnig athuguðum við samhengið milli gróðurfélaganna og jarðvegs og landslags. Auk þess var gerður samanburður á gróðri í skóginum og hinu ófriðaða landi utan girðingar. Loks voru merktir nokkrir reitir með það fyrir augum, að unnt verði að fylgjast nákvæmlega með þeim gróðurbreytingum, sem þar kunna að verða á komandi árum, einkum í sambandi við breytingu skógarins úr birkiskógi í barrskóg.

HALLORMSSTAÐASKÓGUR.

Árið 1905 hófst friðun skógarins. Hún var gerð í áföngum, og var skógurinn fullgirtur 1927. Landsvæði innan girðingar er nú um 620 ha. Hér verður getið helstu skógarteiganna og verða þeir taldir í röð frá norðri til suðurs. Lýsing þessi er í meginráttum tekin upp úr lýsingu Guttorms Pálssonar af Hallormsstaðaskógi.

Ljósárkinn var að mestu leyti skóglaus um aldamót og hefur tekið miklum stakkaskiptum síðan. Nú er samfelldur skógur niður að þjóðveginum. Sama er að segja um svæðið milli Sellækjar og Jökullækjar.

Vörðuhraun var sá hluti skógarins, sem var einna minnst skemmdur um aldamót, enda fjærst bæjum. Víða voru þó allstór skóglaus svæði, en nú er þar samfelldur skógur.

Atlavík og *Stórisgógur* var sá hluti skógarins, sem einna verst var farinn um aldamót. Ofan þjóðvegur voru á stöku stað hólmar af miðaldra birkiskógi, en neðan þjóðvegur lágvaxið birkikjarr með stórum rjóðrum. Utan Atlavíkur voru stór svæði algerlega skóglaus. Nú er á öllu þessu svæði samfelldur skógur.

Mörkin, *Lambaból* og *Hádegisfjall* voru illa leikin um aldamót, enda næst bænum. Í Mörkinni var mannhæðarhátt kjarr og lægra með einstaka gömlum trjám. Sama er að segja um *Lambaból*, en nú er á báðum þessum stöðum samfelldur skógur. *Hádegisfjall* mátti heita algerlega skóglaust um aldamót, en nú breiðist þar skógarnýgræðingur um allt. Svæði þetta var til skamms tíma notað til kúabeitar.

Hólarnir voru um aldamót illa farnir af beit, að undanteknum *Gatnaskógi* og *Hólabörðum*, sem vaxin voru háum, gömlum skógi, og standa sum þeirra trjáa enn þann dag í dag. Samfelldur skógur vex nú nær allsstaðar á þessu svæði.

Flatiskógur var allstórvaxinn um aldamót, en nú er þar einhver álitlegasti ungskógurinn.

Lýsishóll. Þetta svæði var einnig vaxið samfelldum skógi nema næst fljótinu. Nú ber mest á ungskógi á þessu svæði.

Parturinn var um aldamótin vaxinn lágu, gisnu beitarkjarri. Þetta er sá hluti skógarins, sem mestum framförum hefur tekið, og nú er þar hávaxinn samfelldur skógur.

Mestur hluti skógarins hefur verið grisjaður einu sinni og sum svæðin oftar, en lengi vel minna grisjað en æskilegt hefði verið. Alls munu um 3500 tonn viðar hafa verið nytjuð til þessa dags.

Síðan 1945 hefur mikið verið gróðursett af barrviðum í skóginn, mestmegnis lerkí og greni. Er nú búið að gróðursetja í meira en 100 ha.

GRÓÐURATHUGANIR OG TRJÁMÆLINGAR.

Gróðurathuganirnar voru gerðar á þann hátt, að teknir voru fyrir blettir til athugunar innan gróðurhverfanna. Hver blettur var $5 \times 1 \text{ m}^2$. Í hverjum smáreit (1 m^2) var síðan metið, hve mikinn hluta hans hver tegund þakti, og er það nefndur *flötur* tegundarinnar. Flöturinn er metinn eftir Hult-Sernander-skala í 5 stigum: 1 þekur minna en $\frac{1}{16}$, 2 $\frac{1}{16}$ - $\frac{1}{8}$, 3 $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$, 4 $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ og 5 $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{1}$. Einnig er talað um tíðni tegundanna. Fer hún eftir því í hve mörgum smáreitanna hún finnst, og er þá ekkert tillit tekið til flatarins, sem hún þekur. Sé tegundin t. d. í öllum reitunum, hefur hún 100 í tíðni, sé hún aðeins í einum af fimm, er tíðni hennar 20. Þess skal getið, að flötur mosanna hefur ekki verið metinn í hverjum smáreit, heldur fyrir allan blettinn í einu lagi.

Í hverju gróðurhverfi, sem athugað var, voru einnig gerðar hæðarmælingar og aldursákvarðanir á birki. Hæðin var mæld með sérstökum mælingarstöngum og aldurinn ákvarðaður með borunum í 1.3 metra hæð. Til mælinganna voru eingöngu valin þau tré, sem með nokkurri vissu hafa vaxið upp óþvingað og eðlilega.

Hæð trjáa og aldur eru víðast erlendis notuð til þess að dæma um grósku vaxtarstaða. Á erlendu máli er talað um *bonitet* í þessu sambandi, og gefur bonitet hvers staðar til kynna hvers vaxtar má vænta á þeim stað. Í stað þessa orðs verður hér notað orðið *gróska*, og í stað *bonitetsklasse* orðið *gróskuflokkur*.

Hér hefur athugunum verið skipt niður í þrjá gróskuflokka. Æskilegast hefði verið að hafa þá fleiri, en til þess voru athuganirnar of fáar. Tafla F sýnir hvaða hæð trén þurfa að ná miðað við aldur í 1.3 metra hæð til þess að komast í I. og II. gróskuflokk. Lægri tré teljast til III. gróskuflokks.

Í töflu G eru birtar allar trjásmælingar á hinum ýmsu gróðurhverfum og sýnt í hvaða gróskuflokka þær falla.

Lokaniðurstöðurnar eru svo birtar í töflu H, þ. e. til hvaða gróskuflokks megi telja hin ýmsu gróðurhverfi.

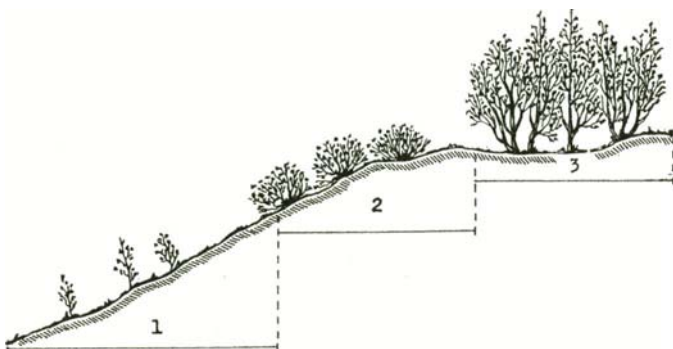
GRÓÐURLENDI.

Gróðurlendi skógsvarðarins eru fjögur: *Mólendi*, *blómlendi* *graslendi* og *elftingarhverfi*, sem þó væri ef til vill réttast tekin í sveit með graslendinu. Ekki er hægt að segja, að gróðurlendi þessi séu allsstaðar greinilega afmörkuð hvert frá öðru, enda er þess naumast að vænta, þar sem oft er lítill munur gróðurskilyrða á nærliggjandi blettum, og eins má gera ráð fyrir, að gróðurlendin séu víða á breytingastigi frá því að skógurinn var friðaður. En þá voru mikil svæði skóglaus með öllu, sem nú eru alvaxin skógi, en þar að auki hefur náttúrlegur vöxtur skógarins, svo og ræktun hans og grisjun sífelld áhrif á svarðgróðurinn. Ljóst er og, að gróðurlendi skógarins eru mjög sköpuð vegna mismunandi frjósemi í jarðvegi, en hann hefur sýnilega breyst til hins betra síðan skógurinn var friðaður. Skal nú gerð grein fyrir einstökum gróðurlendum.

A. *Mólendi*. Tafla A og B.

Mólendi með drottnandi lyngtegundum er þar að finna, sem jarðvegur er þynnstur og þurrastur og skógurinn gisnastur. Finnst það einkum um ofanverðan skóginn. Enginn vafi er á því, að um þær mundir, sem skógurinn var friðaður, hefur *mólendið* verið miklu víðáttumeira en nú er, og allar líkur benda til þess, að auk lyngmósins hafi þursaskeggsmór verið á allstórum svæðum. (Sjá síðar.) Þess sjást greinileg merki, að lyngið hverfur eftir því sem skógurinn þéttist og hækkar og jarðvegurinn verður frjósamari. Á þetta þó einkum við þau gróðurhverfi, þar sem krækilyng og sortulyng eru ráðandi. Í þessu sambandi skal getið einnar athugunar, sem gerð var í rjóðri fyrir ofan og innan bæinn á Hallormsstað. Rjóðrið er á brekkubrún og nokkuð niður eftir brekkunni. Í sjálfu brekkuhallinu og uppi á

brúninni er jarðvegur þurr og þunnur, en rétt fyrir ofan brúnina er líkt og dragi í lægð, og verður jarðvegur þar þykkri og rakari um leið. Þar tekur við samfelldt kjarr. Á meðfylgjandi rissi er sýnd afstaða gróðurhverfanna innbyrðis og lega þeirra í brekkuhallinu.



1. mynd. 1. *Empetrum-Arctostaphylos uva ursi* soc. Strjál *Kobresia* og *Trifolium repens*. Nokkur *Rhacomitrium*. Þrjár smáplöntur af birki. Jarðvegur þunnur. - 2. Sama gróðurhverfi á breytingarstigi. *Vaccinium uliginosum* allmikið. Strjálir einstaklingar af *Polygonum viviparum*, *Hierochloë adorata* og *Campanula*. Örfáir birkirunnar um 1.0 m háir. - 3. Samfelldt birkikjarr 3.0-4.0 m að hæð. *Hierochloë* ásamt öðrum grösum drottandi í skógsverði. *Vaccinium* áberandi. *Equisetum pratense* mikið en hún sést naumast í 1 og 2. *Empetrum* horfið að heita má. Kjarrið varpar nokkrum skugga á belti 2. Jarðvegur þykkur.

Belti 1 er krækilyngs-sortulyngshverfi (*Empetrum-Arctostaphylos uva ursi* soc.). Einkennistegundirnar tvær drottna þar bæði í gróðursvip og fleti. Þursaskegg gengur næst þeim að magni og gæti vel verið, að hér hefði þursaskeggsmór breytst í lyngmó. Dálítið er af hvítsmára, sem merkilegt má kallast. Gamburmosi er og áberandi.

Í belti 2 er blendingsgróður. Bláberjalyng er komið þar svo um munar, en krækilyngið og sortulyngið hefur látið undan síga. Kornsúra er áberandi, og einstaka plöntur af

Tafla A. Mólendi.

Empetrum – Arctostaphylos uva ursi soc.

Tegund	I					II				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empetrum	5	4	4	4	5	2	1	1	1	
Arctostaphylos uva ursi	2	4	3	2	4	1				
Vaccinium uliginosum	2	1	1	1	2	4	4	5	5	5
Deschampsia flexuosa	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1
Equisetum pratense						1	1	1	1	
Festuca rubra	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Luzula multiflora	1	1	1	1	1	1	1	1		
Campanula rotundifolia			1	1	1	1	1	1		
Agrostis canina				1	1		1	1		
Dryas octopetala			1	1						
Festuca vivipara				1	1					
Galium verum						1				
Kobresia myosuroides				1						
Poa glauca									1	1
Polygonum viviparum			1	1	1	1	1	1		
Rubus saxatilis						1	1	1		
Salix lanata				1						
Taraxacum sp.							1			

bláklukku og reyrgresi eru þar á víð og dreif, en hvorug sú planta sást í belti 1. Þá eru nokkrir smárunnar af birki, allt að 1 metra háir í þessu belti, en í belti 1 var ekki annað birki en smávaxnar plöntur sýnilega sprotnar af fræi. Þær voru einnig í belti 2 og sýnu þéttari en í 1.

Í belti 3 er komið inn í samfelld, allþétt kjarr, 3-4 metra hátt, og varpar það nokkrum skugga inn yfir belti 2, og má sjá nokkra gróðurbreytingu innan þess beltis eftir því, þannig að bláberjalyngið og grösin aukast eftir að komið er inn í skuggabeltið. Inni í kjarrbeltinu er sortulyngið horfið með öllu og lítið um krækilyng, bláberjalyngs gætir allverulega, en reyrgresi og língresi ásamt fleiri grastegundum eru drottnandi tegundir. Þá gætir vallengingar nokkuð, en hún sást naumast í hinum beltunum, og miklu meira er um bláklukku, en hún er ein algengasta tegund í flestum skógsvarðargróðri á Hallormsstað.

Enda þótt ekki sé lýst fleiri athugunum af þessu tagi, þá má sjá merki hins sama hvarvetna um skóginn, og getur lýsingin gilt sem dæmi þess, hversu gróður breyttist, þegar hin skóglausu beitarsvæði lokuðust smám saman eftir friðunina. Sbr. kaflann um gróður utan og innan Hafursárgirðingar.

1. *Krækilyngs-sortulyngshverfi (Empetrum-Arctostaphylos uva ursi soc.)*. Tafla A I-II.

Úr þessu hverfi eru einungis tvær mælingar, sem gerðar eru í Hólunum við Hólatjarnarstíg. Sýna þær að vísu tvö gróðurstig líkt og athugun sú, sem áður var gerð grein fyrir. I er úr opnu rjóðri, en II er gerð inni í skóginum örskammt frá. Munurinn er auðsær. Í rjóðrinu er krækilyngið drottandi, en þó er litlu minna af sortulyngi. (Þess skal getið hér, að krækilyngstegundirnar, *E. nigrum* og *E. hermafroditum*, eru ekki greindar að, en þær vaxa báðar í skóginum). Jafnskjótt og kemur inn í skóginn, hverfur sortulyngið að mestu og krækilyngið þværrar mjög, en bláberjalyng tekur sæti þeirra. Þá er og mikið af bugðupunti. Þetta gróðurhverfi er það eina, sem telst til III. gróskuflokks.

2. *Bláberjalyngssveit*. Tafla B.

Í þessari gróðursveit eru þrjú hverfi, en í þeim öllum er bláberjalyng drottandi tegund, bæði að tíðni, fleti og gróðursvip. Bugðupunktur er nær jafnmikill í tveimur hverfunum, en vantar hinsvegar í eitt, þar sem língresið kemur í stað þess. Gæti það bent til þess, að þar væri um meiri skilyrðamun að ræða, t. d. minni jarðvegssúr. Vallelfting er álíka útbreidd um öll hverfin, hefur lengstum tíðnina 100, en þekur hvergi meir en 1. Svipað má segja um slíðrastör og bláklukku. Hina síðartöldu vantar þó í bugðupunts-hverfið. Skógarmosarnir þrír, sem svo mætti kalla, þ. e. *Hylocomium splendens*, *H. squarrosum* og *H. triquetrum*, eru álíka útbreiddir um öll hverfin. *H. triquetrum* vantar þó í sumum athugunum.

Table 2. Continued

[illegible]

Bláberjalyngs-bugðupuntshverfið (*Vaccinium uliginosum-Deschampsia flexuosa soc.*). Tafla B I-II.

I er gerð við þjóðveginn, neðarlega í Vörðuhrauni. Skógur var þar grisjaður 1956-57. Mosi þekur 50-60%. Hæðarmælingar sýna, að athugunarstaðurinn telst til II. gróskuflokks.

II er í grennd við Hólatjörn. Mosi þekur þar um 50%. Staðurinn telst til II. gróskuflokks, en nálgast nokkuð I. Virðist vera öllu betri vaxtarstaður en I, enda eru hér nokkrar blómplöntur, sem ekki voru í I, auk reyrgresis.

Bláberjalyngs-hálíngresishverfi (*Vaccinium uliginosum - Agrostis tenuis soc.*). Tafla B. III-IV.

B III er úr Partinum nokkuð ofan þjóðveggar, nálægt girðingunni. Mosi þekur hér 30-40%. Mælingarnar sýna II. gróskuflokk.

B IV er ofarlega í Partinum. Mosi þekur 50%. Þessi vaxtarstaður er í II. gróskuflokki.

Bláberjalyngs-hrútaberjalyngshverfi (*Vaccinium uliginosum-Rubus saxatilis soc.*). Tafla B V-VIII.

Við hlið bláberjalyngsins er hrútaberjalyngið allsstaðar drottnandi. Bugðupunktur er hér hinsvegar svo áberandi, að um náinn skyldleika við B I-II hlýtur að vera að ræða.

BV er í Vörðuhrauni, rétt norðan við Jökullæk. Svæðið var grisjað árið 1961. Mosar þekja um 50%. Mælingar sýna TI. gróskuflokk.

B IV er nokkru ofar en B I. Grisjað 1956-57, mosar þekja 40-50%. Hæðarmælingar sýna II. gróskuflokk.

B VII er við þjóðveginn, rétt sunnan við Kerlingará. Mosar þekja 40%, II. gróskuflokkur.

B VIII er neðarlega í Partinum. Mosar þekja 40-50%. Önnur hæðarmælingin sýnir I., en hin II. gróskuflokk góðan. Þessi vaxtarstaður virðist vera mun betri en hin bláberjalyngshverfin, enda sker hann sig úr, hvað gróður snertir. Hér vex bæði umfeðmingur og blágresi.

B. Blómlendi. Tafla C.

Í blómlendinu verða jurtir allsstaðar drottnandi, jafnt í fleti sem í tíðni. Ekki verða þó alltaf glögg skil milli þess og bláberjasveitar mólendisins, því að bláberjalyng heldur allvíða velli í blómlendinu. Yfirleitt virðist blómlendið ekki ná fullum þroska, nema þar sem jarðvegur er þykkur og laus og sæmilega rakur án þess að um mýrlendi sé að ræða, eða hafi verið það áður. Þá þolir það illa skugga og nær ekki þroska nema í sæmilega gisnum eða grisjuðum skógi. Virðist það einkum taka skjótum framförum á fyrstu árunum eftir að grisjun fer fram.

Aðaltegund blómlendisins í Hallormsstaðaskógi er allsstaðar hrútaberjalyng. Sumsstaðar verður þó blágresi jafnoki þess, en útbreiðsla þess er drjúgum minni. Ef til vill mætti tala um tvær sveitir blómlendisins, hrútaberjalyngssveit og blágresissveit. Af öðrum blómjurtum mætti nefna þessar: bláklukka er mjög algeng og sömuleiðis gulmaðra, sigurskúfur er á stöku stað og sjóstjarna allvíða. Vallelfting má heita jafndreifð um allt blómlendið, tíðni hennar víðast 100, en flötur aldrei meira en 1. Klóelfting er víða, en miklu breytilegri. Grastegundirnar þrjár, bugðupuntur, hálíngresi og reyrgresi, eru allar útbreiddar, þó er bugðupuntur ekki nema í einni athugun. Rétt er að gera greinarmun á þremur gróðurhverfum.

Hrútaberjalyngs-blágresishverfi (Rubus saxatilis - Geranium silvaticum soc.). Tafla C I-II.

C I er í Stóraskógi ofan Selvegur og var grisjað fyrir fjórum árum. Mosi þekur 50%, II. gróskuflokkur.

C II er neðst í Mörkinni, II. gróskuflokkur.

Hrútaberjalyngs-bugðupuntshverfi (Rubus saxatilis-Deschampsia flexuosa soc.). Tafla C III.

C III er ofarlega úr Stóraskógi. Grisjað 1962, mosi þekur 50%. Hæðarmælingar sýna II. gróskuflokk.

Tafla C. Blómlendi.

Rubus saxatilis — *Geranium silvaticum* soc. I-II. *Rubus saxatilis* — *Deschampsia flexuosa* soc. III. *Rubus saxatilis* — *Hierochloë odorata* soc. IV-VI.

Tegund	I	II	III	IV	V	VI
	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30
Rubus saxatilis	4 3 2 2 1	2 2 3 3 3	3 4 3 5 4	5 5 5 5 4	4 4 4 4 5	5 5 5 5 5
Geranium silvaticum	2 2 2 3 3	5 5 4 4 2				
Vaccinium uliginosum	3 4 5 3 3	2 1 2 2	1 2 3 1 2	2 1 1		
Deschampsia flexuosa			2 2 1 3 3	1 1		
Hierochloë odorata	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1		2 2 2 1 1	1 1 2 2	1
Agrostis tenuis	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1	1 2 1 1 1	1 1 1 1 1	2 1 2 2 1
Campánula rotundifolia	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	2 1 1 1 1	1 1 1 1 1
Carex vaginata	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
Equisetum arvense	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1				
— pratense	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 2 1 1	1 1 1 1 1
Festuca rubra	1 2 1 1 1	1 1 1		1 1 1 1 1	2 2 2 2 1	1 1 1 1 2
Alchemilla alpina				1	1	1
Botrychium lunaria				1	1	1
Carex rigida	1 1	1		1	1	1
Chamaenerion angustifolium						
Empetrum			1			
Equisetum variegatum	1 1 1 1	1	1	1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1
Festuca vivipara				1 1		
Gallium pumilum				1		
— verum	1 1 1			1	1 1 1 1 1	1 1 1 1
Hierachium sp.						
Leontodon autumnalis	1 1 1	1	1 1	1 1		
Luzula multiflora				1		
Parnassia palustris				1		
Poa	1 1 1 1					
— pratensis	1 1 1 1	1 1				
Polygonum viviparum	1 1					
Potentilla Crantzii						
Ranunculus acris	1					
Thalictrum alpinum	1 1 1 1		1 1 1 1 1	1	1 1 1	1 1 1 1
Taraxacum sp.	1 1	1		1	1 1 1	
Hylocomium splendens	x x x x x	x x x x x	x x x x x	x x x x x	x x x x x	x x x x x
squarrosum	x x x x x	x x x x x				
— triquetrum	x x x x x	x x x x x	x x	x x		
Mosi, ónaíngreindur			x x	x x		

Hrútaberjalyngs-reyrgresishverfi (Rubus saxatilis-Hierochloë odorata soc.). Tafla C IV-VI.

C IV er í grennd við C I. Grisjað 1961. Mosi þekur 30 -40%. Þetta er II. gróskuflokkur. Sá er munurinn á þessari athugun og hinum í þessu hverfi, að hér er bláberjalyng, en allsstaðar sem það er, virðast vaxtarskilyrðin vera lakari.

C V-VI er við Lýsishól. C V í grisjuðu, C VI samhliða í ógrisjuðu landi. Hér er áberandi, hversu mjög flötur hrútaberjalyngsins eykst við grisjunina. I. gróskuflokkur.

C. *Graslendi.* Tafla D.

Í graslendinu eru grös allsstaðar drottnandi, bæði í gróðursvip og fleti. Algengasta tegundin er reyrgresi. Önnur grös, sem heita má að séu allsstaðar í þessu gróðurlendi, eru hálíngresi og túnvingull að nokkru. Þá er sveifgras áberandi á sumum stöðum. Sennilega er það runnasveifgras (*Poa nemoralis*) þótt það líkist í ýmsu blásveifgrasi (*Poa glauca*) en við höfum ekki enn fengið skýlaust úr því skorið, um hvora tegundina sé að ræða. Eypór Einarsson virðist telja það runnasveifgras í gróðurathugunum sínum. Þá er vallelfting mjög útbreidd. Enda þótt mörkin séu ekki skýr, höfum við samt aðgreint þrjú gróðurhverfi innan graslendisins.

Reyrgresis-hálíngresis-vallelftingarhverfi (Hierochloë odorata-Agrostis tenuis-Equisetum pratense soc.). Tafla D I-VII.

Þetta er langútbreiddasta graslendishverfið og eitt hið útbreiddasta hverfi í öllum skógargróðrinum. Klóelfting hefur víðast mikla tíðni, og slíðrastör má kalla fasta tegund í þessu hverfi. Algengustu blómjurtir eru bláklukka, hér sem annarsstaðar, gulmaðra og blágresi á stöku stað. Hrútaberjalyng er allvíða, enda ekki allsstaðar mikið að munum milli gras- og blómlendis. Mosarnir *Hylocomium splendens* og *H. squarrosum* eru nær allsstaðar, en *H. triquetrum* vantar í flestum athugunum.

Þessu hverfi má skipta í tvennt eftir því, hvort bláberjalyngs gætir þar nokkuð eða ekki. Yfirleitt verður reyrgresishverfi án bláberjalyngs ekki til nema þar, sem nokkuð er raklent. Virðist þess gæta hvarvetna í skóginum, þar sem kjarrið hefur lagt undir sig raklendi. (Sbr. þó elftingarhverfið.) Sjást þess best minjar, þar sem skógurinn er enn að breiðast út yfir hið gamla auða svæði innan við Hallormsstaðabæinn, ekki síst sumsstaðar í uppskóginum. Reyrgresishverfi með bláberjalyngi er þar, sem heldur er þurrara og er ekki nærri því eins góður vaxtarstaður.

Reyrgresishverfi með bláberjalyngi:.

D I er hjá Atlavíkurstekk. Mosi er hér lítill, II. gróskuflokkur.

D II er ofarlega í Stóraskógi undir brekku rétt hjá C III. Grisjað 1962, mosar þekja 30-40%, II. gróskuflokkur.

D VII er neðarlega í Partinum og var grisjað 1958. Hæð-armælingar sýna II. gróskuflokk.

Reyrgresishverfi án bláberjalyngs.

D III er úr Partinum. I. gróskuflokkur.

D IV er austan við Lýsishól neðan vegar. Mosar þekja um 50%. Þessi athugunarstaður kemur í I. gróskuflokk.

D V og D VI eru í Gatnaskógi neðan vegar. Mosar þekja 30-40%. I. gróskuflokkur.

Í þessu hverfi voru gerðar margar aukamælingar, og styðja þær allar þá niðurstöðu, að rétt sé að greina það í tvennt.

Snarrótarpunts-krossmöðruhverfi (Deschampsia caespitosa - Galium boreale soc.). Tafla D VIII.

Hverfi þetta er mjög sjaldséð og óvíst, að það komi fyrir nema þar, sem eru gamlir engjablettir eða annað skóglaust land, sem lengi hefur orðið fyrir nytjum. Hin eina athugun, sem fyrir hendi er, er gerð í Gatnaskógi fyrir neðan þjóðveginn. Þetta er gamalt engi og trjálaust með öllu. Umfeðmingur er mjög áberandi. Af mosanum sést engin

nema *Hylocomium squarrosum* og þó mjög lítið af honum, enda grasbreiðan mjög þétt.

Hálíngresis-hvítsmárahverfi (Agrostis tenuis- Trifolium repens soc.). Tafla D IX.

Þetta hverfi er einnig mjög sjaldséð, enda þótt hvítsmári sé engan veginn sjaldséður í skóginum. Athugunin er gerð við Hólatjörn. Skógurinn er þar allhár og meðalgisinn. Elftinga gætir mikið, en smárin skilur þetta hverfi frá öðrum gróðurhverfum skógarins. Önnur mælingin sýnir I., en hin II. gróskuflokk.

Athuganir í Gatnaskógi, D V, D VI og D VIII, eru gerðar í nær beinni línu frá norðri til suðurs.

D. *Elftingarhverfi (Equisetum pratense-Equisetum arvense-Poa Soc.)*. Tafla E.

Í gróðurhverfi þessu eru elftingar drottandi bæði að fleti og gróðursvip. Það verður hvorki flokkað með graslendi eða blómlendi, en samkvæmt eðli sínu mundi það helst verða flokkað undir jaðar, þ. e. þau gróðurlendi, sem eru á mörkum votlendis og þurrlendis. Mest gætir hér vallengingar, en oft er þó klóelftingin litlu minni að vöxtum. Elftingarnar eru mjög stórvaxnar, svo er og allur annar gróður í hverfi þessu. Sveifgrös eru og mjög áberandi, bæði vallarsveifgras og runna- eða blásveifgras. En þar sem sveifgrasa gætir fremur lítið í skógargróðrinum, er réttast að kenna þetta hverfi við þau ásamt elftingunum. Allvíða ber nokkuð á reyrgresi og hálíngresi, og er skyldleikinn við reyrgresishverfið auðsær. Blómjurtar gætir oftast lítið, meira að segja er bláklukkan sjaldgæfari hér en annarsstaðar. Sumsstaðar er dálítið af umfeðmingi og smára. Jarðvegur sá, sem þetta hverfi vex í, er víðast raklendur, og er þar vissulega oft um að ræða mýrlendi, sem þornað hefur, annaðhvort við einhverja framræslu, eða einungis vegna aukins trjágróðurs og mun það jafnvel oftast. Gróðurhverfið er nokkuð útbreitt um neðanverðan skóginn, og er hann

Табла 1. Збирани врсте
Београдског — Београдског — 1912

Година	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

allsstaðar fremur hávaxinn, þar sem það hittist, en hinsvegar ekki ýkjabéttur. Mosi er hvarvetna sáralítill.

E I er norðan við Guttormslund. Skógurinn er hér þéttur og ógrísjaður, og hér hefur áður verið raklent. Mosar þekja um 20%. I. gróskuflokkur.

E II er nokkru fyrir norðan E I. Grísjað fyrir nokkrum árum, mosi enginn að kalla. I. gróskuflokkur.

E III er nokkru ofar en D III í Partinum. Þetta svæði var grísjað 1958. Önnur mælingin sýnir I., en hin II. gróskuflokk.

E IV og E V eru í Gatnaskógi, rétt við þjóðveginn, í brekkuhalli, þar sem lindir spretta fram og vökva landið. Lækur skilur á milli athugunarblettanna. E V er öllu rakari, en annars er ekki sýnilegur kjaramunur. Gróðurmunur er þó nokkur. Klóelfting er drottnandi í E V, en umfeðmingur í E IV, hann vantar alveg í E V. Gróðurbreiðan er mjög þétt og elftingin meira en hnéhá. Mosi er enginn.

E VI er nálægt D III, en nokkru norðar. Grísjað 1962. Mosar þekja 60-70%. Hér gætir bláberjalyngs svo mikið, að bletturinn nálgast bláberjalyngshverfi mólendisins, enda sýna mælingarnar II. gróskuflokk.

E VII er nyrst í Gatnaskógi rétt við veginn. I. gróskuflokkur.

Flokkun gróðurhverfa í gróskuflokka.

Tafla F sýnir hvaða hæð miðað við aldur í 1.3 m hæð trén þurfa að ná til þess að teljast til I. og II. gróskuflokks.

TAFLA F.
Gróskuflokkun birkis.

Álflið	25	30	35	40	45	50	55	60
Gróskuflokkur I	6.11	6.45	7.25	7.51	8.10	8.33	8.60	8.80
Gróskuflokkur II	6.17	6.55	7.77	8.15	8.65	9.05	9.40	9.80

Lægri trén teljast til III. flokks, en neðri hæðarmörk hans eru ekki kunn. Eins og áður er getið hefði verið æskilegt að geta skipað niður í fleiri flokka, en um það var ekki að ræða, vegna þess að stuðst er við svo fáar athuganir.

Í töflu G eru svo sem áður er getið birtar allar þær mælingar, sem framkvæmdar voru í hinum ýmsu hverfum.

Í töflu H eru svo gróðurhverfin flokkuð eftir gróskuflokkum. Það er von okkar, að þessar niðurstöður okkar getið verið til gagns við staðarval hinna ýmsu tegunda, sem gróðursetja á. Þessum athugunum mun verða haldið áfram þar og á fleiri stöðum, og reynt mun að finna samhengið milli þessara gróðurhverfa á Hallormsstað og tilsvareandi gróðurhverfa annarsstaðar.

ÁHRIF FRÍÐUNARINNAR Á GRÓÐURFAR HALLORMSSTAÐASKÓGAR.

Það fyrsta, sem athygli vekur, þegar komið er að Hallormsstaðaskógi, er hinn stórkostlegi gróðurmunur utan og innan skógargirðingarinnar. Skógurinn stendur eins og veggur innan girðingarinnar, en utan hennar sést varla viðarteinungur. Sést þetta skýrt á loftljósmyndinni, sem hér birtist. En það hefur einnig gerst önnur breyting, svarðgróðurinn hefur einnig gerbreyst, og er það sú breyting, sem hér hefur verið gerð að athugunarefni.

Áður en við skýrum frá þessum athugunum, viljum við í stuttu máli skýra frá því, sem gerist, er beit hefst á landi, sem hefur verið algerlega friðað um langan aldur; og eins frá því, hvernig gróðurbreytingunum er háttað, þegar þrautbeitt land er friðað.

Er land hefur verið friðað um langan aldur, er gróðurfur þess í algeru jafnvægi við náttúruna. Gróðurinn nær því hámarki, sem hægt er að ná, miðað við þær aðstæður, sem fyrir hendi eru, þ. e. þau veður- og jarðvegsskilyrði, sem ríkja á hverjum stað, og þær plöntutegundir sem til eru. Þessi gróður er nefndur hámarksgróður. Þegar beit hefst í þessum gróðri, verður mikil röskun í hinu gróðurfarslega

Table C. 4 (continued)

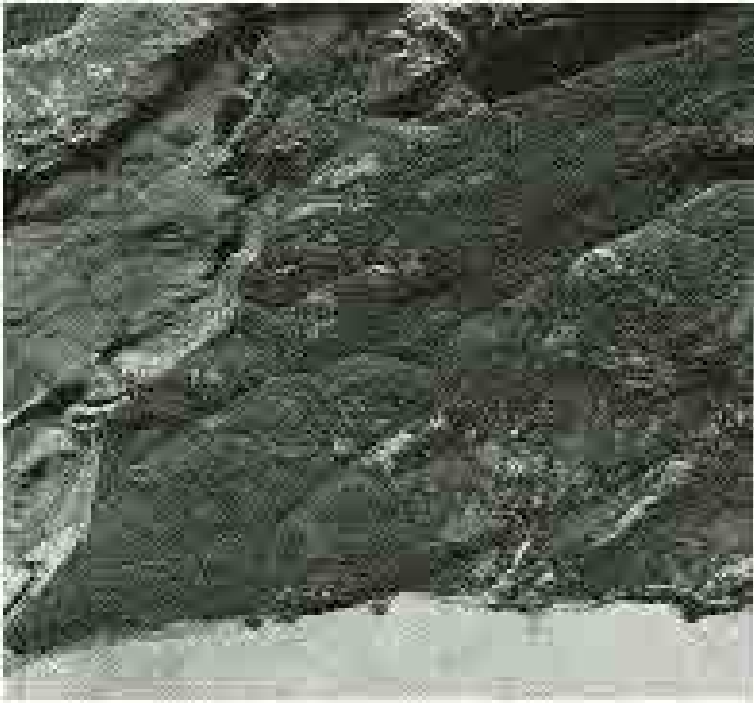
Product type		Reference		Year	Value	Unit
Description		Source		Year	Value	Unit
1	Protein — decomposition	1-11	1-11	45	4.2	10
2	Protein — decomposition	1-11	1-11	46	3.8	10
3	Protein — decomposition	1-11	1-11	47	3.5	10
4	Protein — decomposition	1-11	1-11	48	3.2	10
5	Protein — decomposition	1-11	1-11	49	3.0	10
6	Protein — decomposition	1-11	1-11	50	2.8	10
7	Protein — decomposition	1-11	1-11	51	2.6	10
8	Protein — decomposition	1-11	1-11	52	2.4	10
9	Protein — decomposition	1-11	1-11	53	2.2	10
10	Protein — decomposition	1-11	1-11	54	2.0	10
11	Protein — decomposition	1-11	1-11	55	1.8	10
12	Protein — decomposition	1-11	1-11	56	1.6	10
13	Protein — decomposition	1-11	1-11	57	1.4	10
14	Protein — decomposition	1-11	1-11	58	1.2	10
15	Protein — decomposition	1-11	1-11	59	1.0	10
16	Protein — decomposition	1-11	1-11	60	0.8	10
17	Protein — decomposition	1-11	1-11	61	0.6	10
18	Protein — decomposition	1-11	1-11	62	0.4	10
19	Protein — decomposition	1-11	1-11	63	0.2	10
20	Protein — decomposition	1-11	1-11	64	0.1	10
21	Protein — decomposition	1-11	1-11	65	0.0	10
22	Protein — decomposition	1-11	1-11	66	0.0	10
23	Protein — decomposition	1-11	1-11	67	0.0	10
24	Protein — decomposition	1-11	1-11	68	0.0	10
25	Protein — decomposition	1-11	1-11	69	0.0	10
26	Protein — decomposition	1-11	1-11	70	0.0	10
27	Protein — decomposition	1-11	1-11	71	0.0	10
28	Protein — decomposition	1-11	1-11	72	0.0	10
29	Protein — decomposition	1-11	1-11	73	0.0	10
30	Protein — decomposition	1-11	1-11	74	0.0	10
31	Protein — decomposition	1-11	1-11	75	0.0	10
32	Protein — decomposition	1-11	1-11	76	0.0	10
33	Protein — decomposition	1-11	1-11	77	0.0	10
34	Protein — decomposition	1-11	1-11	78	0.0	10
35	Protein — decomposition	1-11	1-11	79	0.0	10
36	Protein — decomposition	1-11	1-11	80	0.0	10
37	Protein — decomposition	1-11	1-11	81	0.0	10
38	Protein — decomposition	1-11	1-11	82	0.0	10
39	Protein — decomposition	1-11	1-11	83	0.0	10
40	Protein — decomposition	1-11	1-11	84	0.0	10
41	Protein — decomposition	1-11	1-11	85	0.0	10
42	Protein — decomposition	1-11	1-11	86	0.0	10
43	Protein — decomposition	1-11	1-11	87	0.0	10
44	Protein — decomposition	1-11	1-11	88	0.0	10
45	Protein — decomposition	1-11	1-11	89	0.0	10
46	Protein — decomposition	1-11	1-11	90	0.0	10
47	Protein — decomposition	1-11	1-11	91	0.0	10
48	Protein — decomposition	1-11	1-11	92	0.0	10
49	Protein — decomposition	1-11	1-11	93	0.0	10
50	Protein — decomposition	1-11	1-11	94	0.0	10
51	Protein — decomposition	1-11	1-11	95	0.0	10
52	Protein — decomposition	1-11	1-11	96	0.0	10
53	Protein — decomposition	1-11	1-11	97	0.0	10
54	Protein — decomposition	1-11	1-11	98	0.0	10
55	Protein — decomposition	1-11	1-11	99	0.0	10
56	Protein — decomposition	1-11	1-11	100	0.0	10

[illegible]

TAFLA H.

Flokkun gróðurhverfa eftir gróskuflokkum.

Grósku- flokkur	Gróðurhverfi
I	Elftingarhverfi án bláberjalyngs. <i>Equisetum pratense</i>-<i>Equisetum arvense</i>-<i>Poa soc.</i> (÷ <i>Vaccinium</i>). Reyrgresis-hálíngresis-vallelftingarhverfi án bláberjalyngs. <i>Hierochloë odorata</i>-<i>Agrostis tenuis</i>-<i>Equisetum pratense soc.</i> (÷ <i>Vaccinium</i>). Hrútaberjalyngs-reyrgresishverfi. <i>Rubus saxatilis</i>-<i>Hierochloë odorata soc.</i>
II	Hálíngresis-hvítsmárahverfi. <i>Agrostis tenuis</i>-<i>Trifolium repens soc.</i> Hrútaberjalyngs-blágresishverfi. <i>Rubus saxatilis</i>-<i>Geranium silvaticum. soc.</i> Hrútaberjalyngs-bugðupuntshverfi. <i>Rubus saxatilis</i>-<i>Deschampsia flexuosa soc.</i> Reyrgresis-hálíngresis-vallelftingarhverfi með bláberjalyngi. <i>Hierochloë odorata</i>-<i>Agrostis tenuis</i>-<i>Equisetum pratense soc.</i> (+ <i>Vaccinium</i>). Elftingarhverfi með bláberjalyngi. <i>Equisetum pratense</i>-<i>Equisetum arvense</i>-<i>Poa soc.</i> (+ <i>Vaccinium</i>). Bláberjalyngs-bugðupuntshverfi. <i>Vaccinium uliginosum</i>-<i>Deschampsia flexuosa soc.</i> Bláberjalyngs-hálíngresishverfi. <i>Vaccinium uliginosum</i>=<i>Agrostis tenuis soc.</i> Bláberjalyngs-hrútaberjalyngshverfi. <i>Vaccinium uliginosum</i>=<i>Rubus saxatilis soc.</i>
III	Krækilyngs-sortulyngshverfi. <i>Empetrum arctostaphylos uva ursi soc.</i>



2. mynd. Áhrif 50 ára friðunar á Hallormsstað. Greinilega má sjá, að skógurinn rís sem veggur við girðinguna.

jafnvægi. Fyrst verður breyting á hlutfallinu milli tegundanna. Hluttur þeirra plantna, sem ríkjandi hafa verið, minnkar og aðrar tegundir, sem varla hefur gætt áður, leysa þær af hólmi. Einnig verður mikil breyting á hlutfalli milli þeirra tegunda, sem að magni til hafa haft litla þýðingu, sumar þeirra hverfa alveg, aðrar nýjar koma í staðinn.

Hámarksgróður einkennist af mörgum tegundum í hverju gróðurfélagi (þéttur skógur þó undantekning), og beitin hefur í aðalatriðum sömu áhrif í þeim flestum. Lystugustu og viðkvæmustu plönturnar hverfa, og með miklum beitarþunga geta mörkin milli allólíkra gróðurfélaga horfið. Lokastigið verður fá gróðurfélög, nær óháð uppruna-

legum gróðri, jarðvegi og rakastigi innan vissra marka. Hér er beitarpunginn einráður og yfirskyggir allt annað. Þetta er það, sem víðast hefur gerst hér á landi. Þær plöntur, sem þessi gróðurfélög mynda, hafa mest beitarpól, og stendur það í nánu sambandi við byggingu þeirra. Framleiðslugeta þeirra er oftast lítil, og hið sama er að segja um beitargildi þeirra. Hlutur grasa og hálfgrasa eykst á kostnað blómplantna, en yfirleitt má segja, að það séu lágvaxnar plöntur með lágstæð og liggjandi blöð, sem mest aukast að hlutfalli. Þessar plöntur fjölga sér mestmegnis með renglum neðan eða ofanjarðar, og blóm þeirra eru oftast á blaðlausum stilkum. Vegna vaxtarlags þeirra, getur beitin ekki gengið eins nærri þeim.

Öll beit er í eðli sínu rányrkja, þar sem meira er tekið frá jarðveginum en skilað er aftur. Rannsóknir hafa sýnt það, að sá áburður, sem frá dýrunum kemur, fellur mjög ójafnt, og það er 1-2% af hverju beittu svæði, sem þannig nýtur áburðarins á kostnað hins hlutans, og þessir litlu blettir geta ekki notfært sér áburðinn nema að litlu leyti áður en hann þvæst burtu úr jarðveginum. Sé land þannig beitt um aldaðir, hlýtur það að ganga úr sér, og getur ekki náð upprunalegri frjósemi nema borið sé á það á ný.

Hver eru svo áhrif friðunar? Þau eru að heita má alveg gagnstæð. En breyting gróðursins í áttina að hámarksgróðri tekur oft margfalt lengri tíma en hnignunin.

Fyrstu breytingarnar eru á hlutfallinu milli tegunda. Drottandi tegundir beitolandsins víkja, og tegundir, sem varla eða ekki hafa sést áður, koma í stað þeirra. Nú fær gróðurinn að vaxa alveg upp og ná fræþroska. Við lok hvers vaxtartíma fellur allt það, sem upp hefur vaxið, til jarðarinnar á ný og rotnar smám saman niður, hin lífræna mold eykst og frjósemi jarðvegsins þar með. Hávaxnar plöntur og grös geta nú þroskast, en lífskilyrði lágvaxinna plantna versna. Þessar hávöxnu plöntur hafa djúpstæðari rætur en beitarpönturnar og geta því sótt næringu dýpra í jörðu og auka þannig frjósemi jarðvegsins. Fyrst í stað

veldur þetta oft nokkurri tegundafækkun, oft verður einhver hávaxin tegund drottnandi. Smámsaman koma svo nýjar tegundir til skjalanna og gróðurinn verður fjölskrúðugri. Lokastig þessarar breytingar er oft það, að skógur kemur upp. Þegar hann vex upp og er orðinn þéttur, fækkar tegundum aftur, vegna þess að þær þola ekki skuggann.

Athuganir okkar voru gerðar á þann hátt, að teknir voru fyrir blettir sinn hvorum megin girðingarinnar við Hafursá. Var þess gætt við val blettanna, að hafa þá sem næst hvor öðrum, svo að ekki væri um annan aðstöðumun að ræða en þann, sem skapast hefur vegna friðunarinnar. Hvor athugunarblettur var 5 X 1 m². Við athugunina var notaður rammi 1 m² að flatarmáli, sem skipt er niður í 25 jafnstóra smáreiti. Tíðni tegundanna er metin eftir því í hve mörgum smáreitanna hún finnst. Hæsta tíðni er þannig 125 og lægsta 1. Flötur hvernar tegundar var metinn fyrir hvern 1 m², eftir Hult-Sernanders skala (sjá bls. 34), og síðan er tekið meðaltal af reitunum 5 í hverjum bletti. Niðurstöðurnar eru birtar í töflu J, en ekki er flatar getið í töflunni við aðrar tegundir en þær, sem í einhverri blettasamstæðunni ná meira en 1.

Lang útbreiddasta gróðurlendið utan girðingarinnar er Þursaskeggsmór (*Kobresia myosuroides* soc.), og voru hér gerðar þrjár samanburðarathuganir. (Tafla J, 1, 2 og 3). Þursaskegg er algerlega drottnandi í svip, tíðni og fleti. Þá gætir í hverfi þessu allmikið titulíngresis (*Agrostis canina*), blávinguls (*Festuca vivipara*) og blóðbergs (*Thymus arcticus*). Staðhættir hafa svo ráðið því, hvaða gróðurlendi hefur komið fram á hverjum stað innan girðingar. Þursaskegg hverfur algerlega og svipað má segja um hinar þrjár tegundirnar, sem nefndar voru.

J 1 sýnir breytingu yfir í lyngmó. Krækilyng (*Empetrum*) og bláberjalýng (*Vaccinium uliginosum*) eru aðaltegundirnar, en hvorug sást utan girðingar. Hálíngresi (*Agrostis tenuis*) er komið og meira af túnvingli (*Festum rubra*).

On the 10th day, the 10th day of the 10th day.

[illegible]

J 2 og 3 sýna breytingu yfir í graslendi, þar sem hálíngresi og reyrgresi (*Hierochloë odorata*) drottna. Vallarsveifgras (*Poa pratensis*) vallelfting (*Equisetum pratense*) og hrútaberjalyng (*Rubus saxatilis*) hafa hér komið til sögunnar.

Að því er best verður séð, er það rakastig og skjól, sem mestu ræður um það, hvort breytingin verður yfir í lyngmó eða graslendi. Þar sem jarðvegur er grunnur og þurr, kemur lyngmór, en graslendi þar, sem skýlla er og rakara.

Þá eru tvær athuganir gerðar þar, sem graslendi var utan girðingar, en á þeim stöðum stóðu enn nokkur gömul kræklutré. Má ætla, að svo hafi hagað til þar, sem trjágróður var fyrir friðun. Aðaltegundir þessa graslendis voru vinglar og hálíngresi. Aðalbreytingin er, að hrútaberjalyng er nú drottandi innan girðingarinnar, en sést naumast utan hennar. Hálíngresið hefur horfið að miklu leyti, en reyrgresi komið í þess stað, svo og sveifgrös og bugðupunktur. Það skal tekið fram, að í annarri athuguninni treystumst við ekki til að greina sundur þessar þrjár tegundir: runnasveifgras (*Poa nemoralis*) bugðupunktur (*Deschampsia flexuosa*) og túnvingul, svo að öruggt væri, þar sem þær voru hvergi í blómi, og eru þær því færðar undir eitt. Tvær þær fyrirtöldu sáust ekki utan girðingar, en báðar eru verulegur þáttur í gróðrinum í friðlandinu. Þessar tvær athuganir sýna breytingu frá hreinu graslendi yfir í blómlendi við friðun.

Loks var ein athugun gerð, þar sem girðingin fer yfir melkoll, J 6. Utan girðingarinnar er melurinn nakinn og ber, og gróðurinn svo strjáll, að ef allir gróðurtoppar væru lagðir saman, mun láta nærri að um 10% af blettinum væri gróið. Plöntueinstaklingarnir eru svo strjálir, að þeir eru ekki færðir upp með tíðni tölu í töflunni, heldur einungis með einum eða tveimur krossum, eftir því hvort þeir komu fyrir einu sinni eða oftár á öllum blettinum. Innan girðingar er gróðurinn orðinn samfelldur, þótt ekki hafi skógur breiðst yfir melkollinn. Þó var nærri 1/3 eins

reitsins ógróinn og gægðust þar upp steinar. Gróðurlendið er lyngmór, krækilyngs-sortulyngs-rjúpnalaufshverfi (*Empetrum-Arctostaphylos uva ursi-Dryas octopetala soc.*).

Það er athyglisvert, að á öllum athugunarstöðunum eru fleiri tegundir utan en innan girðingar, melkollurinn þó undantekning. Þegar betur er að gáð, sést að flestar þær tegundir, sem einungis finnast utan girðingar, eru þurrlandisplöntur, sem algengar eru í gisnum móagróðri. En eins og áður er getið, er það algengast, að tegundum fækki fyrst í stað eftir friðun, en fjölgi síðan aftur.

Helstu niðurstöður athugananna eru þessar:

- a. Gróður hins ófriðaða lands hefur aðallega verið þursaskeggsmór, svo og graslendi og melur.
- b. Við friðunina hefur skógurinn breiðst út um mestan hluta friðlandsins og er enn að breiðast út.
- c. Undirgróðurinn eða réttara sagt gróðurinn í rjóðrum friðlandsins hefur breyst þannig:
Þursaskeggsmór hefur breytst í lyngmó eða graslendi.
Graslendi hefur breytst blómlendi með drottnandi hrútaberjalyngi.
Melurinn hefur breytst í lyngmó.

Heimildir:

Eyþór Einarsson: Gróðurathuganir í Hallormsstaðaskógi, Vaglaskógi og í Haukadal. Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1959.

Guttormur Pálsson: Hallormsstaður og Hallormsstaðaskógur. Reykjavík 1931.

Hunangssveppur.

Ýmsar tegundir sveppa hafa þann eiginleika að geta leyst upp trjávið. Er þetta venjulega þáttur í næringarstarfsemi þeirra, enda lifa þeir meira eða minna á viðarefninu. Starfsemi sveppanna veldur því, að viðurinn feyskist og fúnar og nefnast sveppirnir því fúasveppir.

Margir fúasveppir lifa aðeins í felldum trjám eða dauðum viði, *) aðrir ráðast á lifandi tré og enn aðrir geta þróast í hvoru tveggju. Oft kemur þó fúinn í trjánun ekki í ljós fyrir en tré hefur verið fellt eða jafnvel ekki fyrir en smíðað hefur verið úr viðnum.

Eins og nærri má geta, eru fúasveppirnir illa séðir gestir af þeim, er við skógrækt fást eða timburframleiðslu, enda valda þeir oft miklu tjóni.

En fátt er svo með öllu illt, að ekki fylgi nokkuð gott, og sannast það á fúasveppunum. Einnig þeir hafa sínu mikilvæga hlutverki að gegna í búskap náttúrunnar og eru þar ómissandi hlekkur, því að engar aðrar lífverur eru færar að umbreyta ligníninu, sem er annað aðalefni viðarins. Geta menn gert sér í hugarlund, hversu umhverfs væri í skógunum okkar, ef þar hefði safnast fyrir allur dauður viður frá liðnum öldum. Fúasveppirnir breyta viðnum í aðgengileg næringarefni fyrir aðrar tegundir sveppa, baktería og ýmissa smádyra, sem síðan breyta honum í gróðurmold.

Eins og kunnugt er, er hinum æðri sveppum skipt í tvær miklar deildir, askasveppi og basíðusveppi, og teljast

*) Dr. Sigurður Pétursson hefur skrifað fróðlega grein um þennan flokk fúasveppa í Náttúrufr. 1957. (Sjá ritskrá.)



1. mynd. Hunangssveppur. Sveppurinn vex upp af rótum grenitrés.
Myndin er tekin í Hallormsstaðaskógi, 4. sept. 1961.
(Ljós. Hörður Kristinsson.)

fúasveppirnir allir til þeirrar síðarnefndu. Langflestir fúasveppir eru af þeim flokki, sem kallast sáldsveppir (borusveppir) eða *Polyporales*, en aðeins fáeinar tegundir heyra til blaðsveppum eða *Agaricales*. Þeirra á meðal er hunangssveppurinn, *Armillaria mellea* (Vahl.) *Quél*, sem hér verður gerður að umræðuefni.

Hunangssveppurinn er miðlungi stór blaðsveppur. Nafnið mun hann hafa fengið af lit hattsins, sem er sérkennilega hunangsgulur með dökkum flösuhrum hér og þar. Hatturinn er í fyrstu samankipraður, nærri kúlulaga og festur á jöðrunum við stafinn (2. mynd). Þegar sveppurinn þroskast, losnar hattjaðarinn frá stafnum, en eftir verður kragalaga myndun ofan til á honum. Er kragi þessi oft eins og kögur hringinn í kringum stafinn. Stafurinn sjálfur er með svipuðum lit og hatturinn, en jafnan dekkri og meira flasaður og verður oft nærri svartur með aldrinum og líkt og trénaður. Blöð hunangssveppsins eru einnig með svip-

uðum lit, en gróin eru hvít og verða blöðin því oft eins og hvítþúðruð, er sveppurinn þroskast.

Af þessu öllu er hunangssveppurinn auðþekktur frá flestum öðrum tegundum sveppa.

Í birkiskógum vex hunangssveppurinn einkum á stubbum eftir felld tré. Nokkrar aðrar tegundir blaðsveppa eru algengar á stubbum þessum og geta sumar þeirra líkst hunangssveppnum nokkuð.

Algengastar eru hverfisveppurinn (*Pholiota mutabilis*) og logasveppurinn (*Flammula*). Auðvelt er þó að greina þessar tegundir frá hunangssveppnum á því, að þær hafa ryðbrún gró. Báðar eru þessar tegundir hættulausar, en mjög algengar á birkistubbum, einkum sú fyrrnefnda.

Það, sem við köllum hunangssvepp, er raunar aðeins gróberi eða gróaldin sveppsins (sveppaldinið). Það sprettur aðeins seinni part sumars. Sjálfur sveppurinn er að mestu falinn í viðnum og jarðveginum í kring, í formi fíngerðra þráða eða þráðarflóka, sem kallast mýsel. Mýsel hunangssveppsins er í fáu frábrugðið mýseli annarra basíðusveppa, en er þar að auki svo fíngert, að það verður ekki skoðað nema í smásjá. Hins vegar myndar hunangssveppurinn oft einkennilega strengi, sem geta orðið nokkrir millimetrar í þvermál. Geta þeir myndast bæði í jarðveginum, þar sem þeir verða sívalir að lögun, en einnig finnast þeir oft milli barkar og viðar á sýktum trjám og eru þá meira eða minna flatvaxnir. (3. mynd.) Strengir þessir voru fyrrum taldir sérstök sveppteigund og gefið nafnið *Rhizomorpha* (með rótarlagi) vegna líkingar strengjanna við rætur. Nafninu er haldið enn, þótt ekki sé það skoðað sem tegundarheiti. *Rhizomorphur* þessar eða rótlíki eru einkennandi fyrir hunangssveppinn og má oftast þekkja hann á þeim. Þau eru í fyrstu ljós að lit, en dökkna með aldrinum og verða loks nærri svört. Mýsel og rótlíki hunangssveppsins hafa þann undarlega eiginleika að lýsa í myrkri og geta trjástofnar og stubbar orðið lýsandi af þeim sökum.

Flestir fúasveppir eru bundnir vissum trjátegundum eða



2. mynd. Hunangssveppur. Sveppurinn vex í þyrpingum við birkistubb. Á stubbnum sjást aðrir fúasveppir, aðallega *Polyporus hirsutus*. Myndin er tekin í Hálsskógi 1962. (Ljósm. Helgi Hallgrímsson.)

tegundahópum. Hunangssveppurinn er að því leyti einstakur, að hann getur valdið fúa í nær öllum tegundum trjáa og runna, en mjög er það þó misjafnt, hversu miklum skaða hann veldur.

Algengastur er sveppurinn í laufskógum, en veldur þar litlum spjöllum. Vex hann þar mestmegnis á trjástubbum, oftast í þyrpingum.

Einstaka sinnum seilist hann þó til trjáanna í nánd við stubbana og getur valdið talsverðum skaða, t. d. á beyki. Einkum eru það gömul tré eða veikbyggð, sem verða fyrir barðinu á sveppnum. Smitunin fer sennilega fram með rótlíkisstrengjunum, er áður voru nefndir. Talið er, að skordýr eigi oft þátt í að ryðja sveppnum braut gegnum börk trésins, en það hefur einnig sannast, að sveppurinn er sjálfur fær um að leysa upp korkefnið í berkinum með enzýmum, er hann framleiðir. Þegar sveppurinn er kominn í gegnum börkinn, breiðist hann fljótt út um neðri



3. mynd. Rótlíkisstrengir hunangs-
sveppsins, á barkflettum trjástofni.
(Eftir Skovtræernes Sygdomme.)

hluta trésins milli barkar og viðar. Hér og þar sendir hann svo sveppþræði inn í viðinn gegnum merggeislana og borar sér þaðan inn í frumur viðarins, sem hann síðan eyðir innan frá. Viðurinn verður gulleitur og mjúkur viðkomu eða svampkenndur. Tréð verður brátt rytjulegt og viðnámslítið gegn hvers konar ytri áhrifum, brotnar auðveldlega í illviðrum o. s. frv. Oft skapast þó eins konar jafnvægisástand milli trésins og sveppsins, svo að trénu tekst að hindra frekari útbreiðslu hans. Getur tréð þá lifað lengi, án þess að verulega sjái á því.

Nokkuð er þessu öðruvísi háttað, þar sem barrtré eiga í hlut. Þá ræðst sveppurinn oft á plöntur og ung tré og lýkur þeim viðskiptum venjulega svo, að sveppurinn gengur að þeim dauðum innan skamms tíma.

Að vísu kveður fremur lítið að sveppnum í skógum, þar sem einungis hafa vaxið barrtré, en þar sem barrviðir hafa verið gróðursettir í gamlan laufskógajarðveg, virðist sveppurinn vera magnaðastur. Hefur þetta orðið mikið vandamál víða í Vestur-Evrópu, þar sem mikið er um slíka uppgræðslu, m. a. í Danmörku.

Þetta er í sjálfu sér skiljanlegt, þegar þess er gætt, að í laufskógajarðveginum er allajafna mikið af stubbum og rótarhnyðjum, sem eru hin bestu forðabúr fyrir sveppinn. Því hefur það stundum verið tekið til bragðs í slíkum tilfellum að grafa upp hnyðjurnar og fjarlægja þær. Þetta

er þó næstum óvinnandi verk og hefur einnig borið takmarkaðan árangur, því að sveppurinn virðist geta lifað í jarðveginum um nokkurt skeið.

Jarðraki og jarðvegssúr virðast hafa talsverð áhrif á smitnæmi trjáanna.

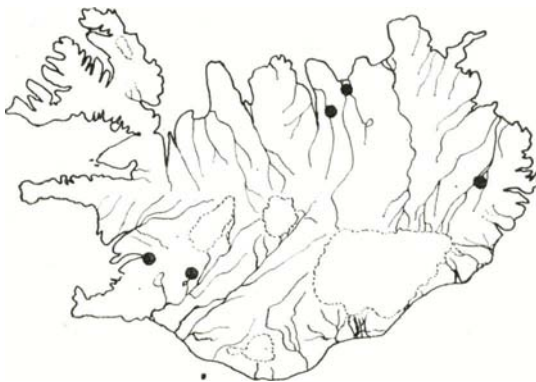
Mestum skaða veldur sveppurinn á rauðgreni, enda er það sú trjategund, sem mest hefur verið gróðursett af í laufskóga í Evrópu. Aðrar grenitegundir eru sömuleiðis mjög móttækilegar fyrir sveppinn, einnig skógarfura og lerki, en þó er lerkid einna þolnast. Fjallafura smitast að jafnaði ekki. Það gildir um alla barrviði, að það er helst ungvíðið, sem sveppurinn leggst á, oftast 5-10 ára gamlar plöntur. Eftir 20 ára aldur er smitun sjaldgæf. Af þessu leiðir aftur, að viðnámsþróttur barrviðanna er lítill og sveppurinn heggur þar stór skörð.

Það, sem hér hefur verið rakið, er að mestu tekið eftir erlendum heimildum.

Hér á landi fer litlum sögum af afreksverkum þessa svepps. Hans er fyrst getið frá Laugarvatni 1935, en síðan ekki, þar til höfundur byrjaði svepparannsóknir hér sumarið 1960. Það sumar fannst hann á nokkrum stöðum í Vaglaskógi og Hálsskógi. Síðan hefur hann fundist í Hallormsstaðaskógi, Aðaldalshrauni og í Botnsdal í Hvalfirði. (4. mynd.) Af þessum fundarstöðum virðist mega álykta, að hunangssveppurinn sé nokkuð útbreiddur um birkiskóga landsins, þar eð lítið hefur verið gáð að sveppum utan þeirra svæða, sem hér um ræðir. Þó er sveppurinn hvergi algengur nema ef til vill í Hálsskógi. En fundarstaðirnir sýna einnig, að sveppurinn er ekki bundinn við þá skóga eingöngu, sem fluttar hafa verið í erlendar plöntur. Eru því mestar líkur til, að sveppurinn sé gamall í landinu.

Yfirleitt vex sveppurinn hér á birkistubbum eða í nánd við þá (2. mynd) og virðist ekki gera mikinn skaða. Stundum finnst hann þó við rætur gamalla trjáa. Þannig hef ég fundið hann á Hallormsstað við bolinn á eldgamalli björk, sem var meira eða minna fúin, þótt hún tórði enn. Í Hálss-

skógi fann ég sveppinn við nokkur birkitré, sem brotnað höfðu í óveðri vorið 1962. Þessi tré reyndust nokkuð fúin. Þarna voru þó aðrir fúasveppir með í spilinu, og verður ekki sagt með vissu, hvaða þátt hunangssveppurinn hefur átt í skemmdum þeirra.



1. mynd. Fundarstaðir hunangssveppa (*Armillaria mellea*) á Íslandi.

Sennilega er þó hunangssveppurinn fremur meinlaus í birkiskógunum, og gerir þar kannske engu minna gagn en skaða með því að flýta fúnun gamalla og dauðra trjáfauka.

Hitt er samt augljóst, að hunangssveppurinn muni geta reynst hættulegur hinum ungu barrviðum. sem nú eru hvað óðast að vaxa úr grasi. Höfundur er að vísu ekki kunnugt um nein spjöll sveppsins á þessu sviði hér á landi, enda þótt slíkt geti auðvitað hafa átt sér stað. Hér eru skógræktarmenn ef til vill fróðari, og væri mér þökk í upplýsingum um slíkt. Ég hef aðeins einu sinni fundið sveppinn við barrtré, en það var á Hallormsstað sumarið 1961. Óx sveppurinn þar á rótum 25-30 ára gamals grenitrés, sem lágu grunnt í jarðveginum (1. mynd). Tréð stóð í hér um bil 20 m fjarlægð frá gömlu björkinni, er áður var nefnd, og hafði sveppurinn greinilega breiðst út frá henni. Þetta var

í dalverpi við læk og jarðvegur fremur rakur, en sumir telja, að í rökum eða illa ræstum jarðvegi sé meiri hætt á smitun. Þetta var þó mjög fallett tré og sýndi engin merki sjúkdóms. Er fróðlegt að fylgjast með því framvegis.

Þrátt fyrir þessa reynslu, er rétt að hafa gát á hunangssveppnum, þar sem barrviðum er plantað. Eru þá meiri líkur til að takast megí að hefta útbreiðslu hans, en mikið er í húfi, ef illa tekst til.

Í síðasta hefti þessa rits var rætt nokkuð um nytjar þær, sem skógartrén hafa af sveppum. Það kann að virðast óralangt bil milli þessara andstæðna, svepprótarsveppanna annars vegar og fúasveppanna hins vegar. Þó eru þessir tveir hópar sveppa ekki alls kostar óskyldir, hvorki að eðli né eiginleikum. Margir rótarsveppir virðast hafa hæfileika til að leysa upp við, sem sést best af því, að þeir geta borað sig inn í trénaðar rótarfrumur.

Merkilegt er það, að hunangssveppurinn getur einnig komið fram sem svepprót með brönugrösum. Þá minnir fyrsta stig smitunar trjárótanna með hunangssvepp talsvert á svepprót, en sveppurinn myndar þá stundum eins konar hylki um rótina.

Af þessu hafa menn getið sér þess til, að hunangssveppurinn sé upprunalega rótarsveppur trjáanna, sem á einn eða annan hátt hafi tekist að rjúfa það jafnvægi, sem virðist ríkja í svepprótinni, milli trés og svepps. Þannig virðist þessu einnig vera háttað um nokkra aðra fúasveppi, t. d. hinn hættulega *Fomes annosus*.

Styðst þetta einnig af þeirri staðreynd, að við eðlilegar aðstæður eru það einkum gömul tré eða veikbyggð, sem verða fyrir árásum sveppsins.

Sumir telja þetta ennfremur styðja þá skoðun, að í eðli sínu séu rótarsveppirnir sníkjusveppir, sem trjánun takist hins vegar venjulega að yfirbuga og taka í sína þjónustu.

Í laufskóginum vantar í fyrstu hið eðlilega umhverfi barrviðanna, þar á meðal ýmsa rótarsveppi, sem keppt geta við hunangssveppinn um rætur trjáanna. Jafnvæginu er

raskað, og það getur tekið nokkurn tíma, uns það kemst á að nýju.

Sennilegt er að koma mætti að einhverju leyti í veg fyrir tjón af völdum hunangssveppsins með því að sjá greninu fyrir hinum réttu tegundum rötarsveppa í uppeldisbeðunum. Til þess bendir eindregið, að tjón af völdum hunangssveppsins hefur stórum minnkað, síðan farið var að gefa gaum að þessu mikilvæga atriði.

Allt ber þetta að sama brunni. Það sýnir okkur, hve mjótt er oft á mununum í ríki náttúrunnar og hversu lítið má út af bregða til að jafnvægið raskist. Mennirnir þenkja, en guð ræður. Aðeins nákvæm þekking á eðlis lögmálum náttúrunnar getur bægt vánni frá dyrum.

Þess var getið í upphafi, að til væru aðrar tegundir fúasveppa, sem einkum heyrðu til sáldsveppa. Sáldsveppirnir eru af allt annarri gerð en blaðsveppirnir. Þeir eru úr seigu trefjóttu efni, sem leður viðkomu, og lifa aldinin oft mörg ár. Má því finna þá á öllum árstímum. Hatturinn er venjulega hálfkringlulaga og vex út úr stofni trjána eða á stubbum. Stafur er sjaldnast greinilegur. Neðan á hattinum eru örmjóar holur (*porae*), sem gróin myndast í. Allmargar tegundir af þessum flokk eru hættulegir fúasveppir og ráðast oft á lifandi tré. Áður hefur verið minnst á *Fomes annosus*, sem er sá allra hættulegasti þeirra. Hann hefur þó ekki fundist hér á landi enn sem komið er.

Algengur hér á landi er *Polyporus hirsutus* (fnjóskasveppur) (2. mynd). Hann er talinn viðsjárverður og veldur oft fúa í birki og öðrum laufviðum. *Polyporus betulinus*, sem aðeins vex á birkinu, hefur einnig fundist hér á landi.

Þá má geta þess, að nokkrar tegundir af kyninu *Stereum* geta valdið fúa og eru fáeinar þeirra þekktar hér á landi.

Hér verður nú ekki farið lengra út í þessa sálma, en auðnist höfundi að halda áfram svepparannsóknum í íslensku skógunum, mun hann skýra nánar frá þessum sveppum síðar.

BRIEF ENGLISH SUMMARY

The Honey Fungus, *Armillaria mellea* (Vahl. ex. Fr.) Quél. is recorded from Iceland for the first time in 1935 at Laugarvatn in the south of Iceland.

Later the author found it in some other woods and coppices, as shown on the map fig. 4. It seems to be widely distributed in most of the birch woods, although mostly occurring very sparsely.

It grows on the birch stumps in dense clusters but also at the roots of old trees or even on the ground, and it seems to be rather harmless.

Also in the young plantations of conifers it is not known to do any harm, although found growing at the roots of a spruce about 30 years old at Hallormsstaður.

It is supposed that the severe destructions of this fungus as known from spruce plantations in deciduous woodland is partly owing to lack of the right mycorrhizal fungi which can compete with the Honey Fungus.

HEIMILDASKRÁ

Cartwright, K. St. G. and Findlay, W. P. K. (1958), Decay of Timber and its Prevention.

Christiansen, M. P. (1941), Studies in the larger Fungi of Iceland. Botany of Iceland.

Ferdinandsen, C. og Jörgensen, C. A. (1939), Skovtræernes Sygdomme.

König, E. (1957), Tierische und pflanzliche Holzschädlinge.

Pétursson, Sigurður (1957), Viðarfúi. Náttúrufræðingurinn, 3: 37.

HAUKUR RAGNARSSON:

Gras- og illgresiseyðing í skógi og skjólbeltum.

INNGANGUR.

Eins og flestum er kunnugt, er grasvöxturinn eitt mesta vandamál skóg- og skjólbeltaræktunar, og á þetta ekki síst við, þegar áburður er notaður. Sé grasrótin þétt, tekur það mikinn hluta regnvatnsins, sem til jarðarinnar fellur frá plöntunum og keppir einnig við plönturnar um næringarefni. Einnig vex grasið oft yfir smáplönturnar og kæfir þær. Þetta veldur oft miklum afföllum og ávallt langvarandi vaxtartöfum. Hjá þessu má komast með því að velja þær gróðursetningaraðferðir, sem best henta á þeim stöðum. Stundum er plægt og síðan gróðursett í eða við plógstrenginn, og einnig er hægt að reita grasið frá plöntunum, en það er bæði kostnaðarsamt og tímafrekt. Nú eru komin til sögunnar ýmis graseyðingarefni, sem geta leyst þennan vanda að nokkru leyti, ef rétt er á haldið. Verður nú skýrt frá þeim efnum, sem helst koma til greina og reynd hafa verið hér.

ALMENNT YFIRLIT.

Graseyðingarefnin eiga það öll sammerkt, að þau valda alvarlegum vaxtartruflunum, sem oftast enda með því að grasið deyr. Þau eyða gróðri á mismunandi hátt. Sum þeirra hafa áhrif gegnum blöðin, önnur gegnum rætur og enn önnur bæði gegnum rætur og blöð. Sum hafa einkum áhrif á spírandi fræ eða rætur, sem eru að byrja að vaxa. Sum drepa einungis einkímblöðunga, önnur eingöngu tvíkím-

blöðunga, og sum þeirra eyða öllum gróðri. Verður því að nota þessi efni með mikilli gætni, ef ná á góðum árangri.

Eigi efnin að hafa tilskilin áhrif, verður að dreifa þeim á réttum tíma. Graseyðingarefnum, sem áhrif hafa gegnum blöðin, á að dreifa meðan vöxturinn er örastur. Því hlýrra, sem er í veðri, því skjótari áhrif. Ekki má rigna fyrr en nokkrum tíma eftir notkun þeirra, annars dregur það mikið úr áhrifum þeirra. Efni, sem verka gegnum rætur, á að nota á vorin rétt áður en vöxtur byrjar, og hið sama er að segja um efni, sem verka á spírandi fræ.

Flestum þessum efnum er dreift uppleystum í vatni, hve miklu fer eftir þeirri dælu, sem notuð er. Styrkleikinn skiptir ekki máli, heldur það eitt, að ákveðið magn af virku efni komist á hverja flatareiningu. Vatnið er sem sé notað einungis til þess að dreifa efnumum jafnt yfir þann gróður, sem eyða á í hvert sinn.

Þess ber að gæta, að graseyðingarefnin eru sjaldan seld hrein og óblönduð. Til þess eru tvær aðalástæður. Önnur er sú, að oft er ekki hægt að nota efnið hreint, t. d. ekki uppleysanlegt í vatni, og oft er það blandað efnum, sem auka áhrif þeirra. Hin ástæðan er sú, að efnin eru framleidd af ýmsum fyrirtækjum eftir mismunandi aðferðum, sem valda því, að mismunur verður á styrkleika efnanna. Vegna þessa gefur hvert fyrirtæki sinni framleiðslu eigið vöruheiti, og er þar jafnan tilgreint, hver styrkleikinn er. Hér á eftir verður talað um það, hvaða magn af virku efni sé nauðsynlegt í hvert sinn.

Efni þau, sem hér verður getið, eru öll skaðlaus mönnum og dýrum og ekki eldfim. Verkanir þeirra í jarðveginum eru mismunandi, hjá sumum langvarandi, hjá öðrum nær engin, og verður getið um það, er rætt verður um einstök efni.

EINSTÖK GRASEYÐINGAREFNI.

Aminotriazol (3-amino-1,2,4-triazol, ATA). Vöruheiti: Amizol (50% ATA), duft. Weedazol (21.3% ATA), vökvi.

Efni þetta er gereyðingarefni, og hefur áhrif gegnum blöðin. Þaðan dreifist það um alla plöntuna og niður í rætur. Það fer eftir veðurfari, hve fljótt verkanir þess koma í ljós. Sé mjög hlýtt, sjást þær eftir nokkrar stundir, en sé kalt, geta liðið nokkrir dagar. Efnið eyðileggur blaðgrænuna og hindrar myndun hennar. Blöðin gulna fyrst og hvítna síðan. Sé hlýtt í veðri, sakar ekki þótt rigni ca. 12 stundum eftir úðun, en sé kalt, verður að líða lengri tími. Aminotriazol hefur nær engin áhrif gegnum jarðveginn og hindrar því ekki, að gras vaxi upp frá fræi. Verkanir þess eru því sjaldan langvarandi, nema það sé blandað öðrum efnum, eins og t. d. simazini eða dalapon.

Þegar úðað er í skógi og skjólbeltum, verður að gæta þess vel að ekkert komi á blöð eða barr trjánna eða annan þann gróður, sem ekki á að eyða. Þess vegna verður að framkvæma úðunina í lygnu veðri, og úðinn má ekki vera svo fín, að hann fari á trén.

Þegar úðað er á gras kringum smáplöntur, verður að skýla þeim á meðan. Til þessa eru til sérstök tæki, sem sett eru í samband við úðadælur.

Nægilegt magn er oftast 1 kg af virku efni pr. 1000 m².

Dalapon (2,2-dichlorpropionsýra, DPA). Vöruheiti: Dowpon (74% DPA).

Þetta efni verkar bæði gegnum blöð og rætur, og gefur það góða raun gegn einkimblöðungum, einkum grastegundum. Það má nota það með nokkrum árangri á hvaða tíma sem er, en langbesta raun gefur að nota það meðan grasið er í örustum vexti, ca. 15.-30. júní. Áhrifin sjást fyrst þannig, að blaðrendurnar gulna og vefja sig upp, síðan visnar plantan, og stönglar og blöð vanskapast oft. Best er að hlýtt sé í veðri og rigni ekki fyrr en nokkru eftir notkun þess.

Efni þetta verður að nota áður en gróðursett er, og má ekki gróðursetja plöntur þar, sem það hefur verið notað, fyrr en ca. 3 vikum seinna. Til dæmis er ágætt að nota

dalapon í júní og gróðursetja síðan síðsumars. Verkanir þess vara oft ca. þrjú sumur. Vegna þess að dalapon verkar gegnum jarðveginn, er ekki hægt að nota það í skjólbeltum.

Nægilegt magn er 1-1 ½ kg af virku efni pr. 1000 m².

Simazin (2-chlor-4,6-bisethyl-amino-1,3,5-triazin). Vöruheiti: Geigy (50% simazin) og Gesatop (50% simazin).

Simazin verkar gegnum jarðveginn. Einkum drepur það spírandi fræ, og þarf lítið magn til þess, en eigi það að drepa gras, verður að nota meira magn. Sé notað mikið magn, verkar það sem geryðingarlyf. Simazin er lítt uppleysanlegt í vatni og helst lengi í efsta jarðlaginu. Þess vegna er hægt að nota það þar, sem plantað hefur verið, það eyðir grasinu, sem er í efsta jarðlaginu, en hefur ekki áhrif á plönturnar, sem hafa ræturnar dýpra.

Áhrifin sjást fyrst á blöðunum. Þau gulna frá blaðröndunum og síðan öll plantan. Frá því að verkananna gætir fyrst og þangað til að plönturnar deyjja geta liðið margar vikur.

Simazin hefur verið notað með ágætum árangri í skjólbeltum, einkum með aminotriazol. Sé það notað eitt, verður að setja það snemma, en sé það notað með aminotriazol, kemur það að gagni, þótt seinna sé.

Kostur simazins er sá, að barrplöntur þola vel það magn, sem nægir til þess að eyða grasi, en varúðar verður að gæta þar, sem lauftré eru, einkum litlar plöntur. Simazin vinnur eingöngu á þeim grastegundum, sem hafa grunnt rótarkerfi, svo sem bugðupunti og hálíngresi. Snarrótarpunktur og húsapunktur, sem hafa dýpra rótarkerfi, verða fyrir litlum áhrifum af simazini.

Í skjólbeltum er nóg að nota ca. 1/2 kg af virku efni pr. 1000 m², þegar aðeins er ætlast til þess að það drepri fræ eða fræplöntur. Eigi að nota það gegn grasi í skjólbeltum eða kringum plöntur, verður að nota ca. 1 kg af virku efni pr. 1000 m².

MCPP (2-methyl-4-chlor-fenoxy-propionsýra). Vöruheiti: Iso-Cornox (32% *MCPP*).

Efni þetta vinnur ekki á einkímblaða plöntum, en hefur verið notað nokkuð í skjólbeltum gegn haugarfa og gefið mjög góða raun. Einnig vinnur þetta efni vel á baldursbrá og njóla. Þetta efni má ekki koma á blöð trjáanna.

Hæfilegt magn er 300 gr. af virku efni pr. 1000 m².

Blöndur. Oft er hægt að blanda þessum efnum saman og ná þannig betri árangri.

Gegn grastegundum er oft notað 1/2 kg af aminotriazol + 1/2 kg af dalapon, og gefur þessi blanda oft góða raun.

Til þess að lengja áhrifin af úðun með aminotriazol má blanda það simazini. Hið fyrrnefnda drepur þann gróður, sem fyrir er, hið síðarnefnda hindrar að nýtt illgresi komi upp af fræi.

Einnig er hægt að blanda *MCPP* og Simazini með góðum árangri.

ÚTBÚNAÐUR.

Eins og áður er getið er þessum efnum dreift með vatni. Styrkleikinn skiptir ekki máli, heldur aðeins hitt, að ákveðið magn af efninu komist á hverja flatareiningu, og að þetta magn dreifist á sem flest blöð þess, sem eyða á. Því finni úði, því minna vatn er hægt að nota, og er það mikill kostur að losna við óþarfa vatnsburð.

Þegar úðað er þar, sem ekki hefur verið gróðursett, er hægt að nota þokudælur (vélknúnar bakdælur). Þær gefa mjög fínan úða, og notast má við mjög lítið vatn. Þar sem gróðursett hefur verið og í skjólbeltum er best að nota handknúnar bakdælur. Þá er dælt um leið og úðað er, og þrýstingnum haldið jöfnum allan tímann. Úðinn er hæfilega fínn og ekki mikil hætta á að hann berist á þær plöntur, sem gróðursettar hafa verið. Svo mikið vatn á að nota, að sem flest blöðin gljái án þess að drjúpi af þeim. Áður

en byrjað er að úða, er best að athuga hve stórt svæði er hægt að úða með þeirri dælu, sem fyrir hendi er, þannig að vatnið dreifist hæfilega vel. Síðan er reiknað út, hve mikið magn þurfi af efninu í hverja dælu.

Magn það, sem nauðsynlegt er að nota pr. 1000 m², er fundið þannig: Magn af virku efni (pr. 1000 m²) er margfaldað með 100 og síðan deilt með tölu þeirri, sem segir til um, hve mörg prósent sé af virku efni í þeirri verslunarvöru, sem á að nota.

Magn það, sem nota þarf í hverja dælu, er fundið þannig: Fermetrafjöldinn, sem 1 dæla dugir á, er margfaldaður með kílóafjölda af verslunarvöru, sem á að nota á 1000 m², og áður var fundinn, og síðan deilt í þá tölu með 1000.

Nauðsynlegt er að þvo dælnar vel eftir notkun, helst með sápuvatni. Sé eitthvað eftir og dælan seinna notuð við önnur verk, getur það valdið miklu tjóni. Einnig er í mörgum þessum graseyðingarefnum önnur efni, sem geta skemmt pakningar og slöngur.

HÁKON BJARNASON:

Starf Skógræktar ríkisins 1962.

Árið 1962 var á tvennan hátt merkisár í sögu skógræktar á Íslandi. Annar var sá að þrátt fyrir slæma veðráttu, lágan sumarhita, vorþurrka og ýmislegt annað, varð vöxtur á trjám nærri meðallagi og skakkaföll á trjágróðri óveruleg.

Þetta ár varð mjög erfitt fyrir marga ræktun sakir hlýindanna í mars og hins kalda sumars. Hlýindin í mars höfðu samt engin áhrif á vöxt trjána, því að kuldakafli kom áður en þau höfðu vaknað af vetrardvalanum. Laufgun varð með síðasta móti vegna vorkulda, en engu að síður varð vöxtur um meðallag þrátt fyrir kalt sumar. Að þessu verður vikið síðar í skýrslunni.

Hitt atriðið er annars eðlis, en ekki síður all þýðingarmikið fyrir starfið á næstu árum. Eins og getið var í fyrra, var samþykkt skóggræðsluáætlun fyrir næstu árin hinn 17. mars 1961. En þá skorti fé til að koma áætluninni áleiðis, og af því leiddi töluverða skuldasöfnun. Úr þessu var bætt með því að heimila nokkra lántöku í Búnaðarbanka Íslands og veita árlega fjárhæð til þess að greiða lánið.

FJÁRFRAMLÖG.

Fjárveitingar voru hinar sömu og árið áður, en hluti af láninu í Búnaðarbankanum var notaður til þess að jafna metin um áramótin, því að strax í ársbyrjun var ljóst, að fjárveitingin ein mundi ekki nægja til þess að fylgja áætluninni.

Fjárveiting Alþingis skiptist þannig:

Laun fastra starfsmanna	kr. 771.436,00
Skrifstofukostnaður	- 224.000,00

Til skóggræðslu	kr. 1.600.000,00
- gróðrarstöðva	- 522.500,00
- skjólbelta	- 57.000,00
- skóggræðslu á jörðum einstaklinga.	- 55.000,00
- skógarvarðabústaða	- 95.000,00
- afborgana og vaxta af lánum	- 42.800,00
- gróðurrannsókna	- 15.000,00
- skógræktarfélagi	- <u>577.000,00</u>

Alls kr. 3.959.736,00

Tekjur af merktum vindlingum urðu alls á árinu kr. 2.850.883,90. Þar af runnu 10% í Landgræðslusjóð og var bætt við höfuðstól hans. Hinu var skipt þannig: Til skógræktarfélaganna í Reykjavík og á Akureyri kr. 495.000,00, en til Skógræktar ríkisins til gróðrarstöðva, frækaupa, tilrauna og gróðursetningar kr. 2.061.000,00.

Alls varð starfsfé Skógræktar ríkisins kr. 4.390.000,00, en að auki komu svo heimatekjur og um kr. 400.000,00 af bankaláninu.

Stærstu gjaldaliðir voru hinir sömu og árin á undan:
Kostnaður við rekstur gróðrarstöðva kr. 1.760.000,00, skóggræðsla, vegagerð og girðingar kr. 2.000.000,00, frækaup kr. 170.000,00, byggingar kr. 110.000,00, styrkir til einstaklinga kr. 120.000,00, leiðbeiningar og ferðakostnaður kr. 240.000,00.

FRÍÐUN SKÓGLENDNA OG GIRÐINGAR.

Sunnan Skriðufellsskóga í Þjórsárdal liggur skóglendi Ásólfsstaða inni í Hvammsárdal, yndislega fagurt og blasir vel við sól. Haustið 1962 keypti Skógrækt ríkisins þetta land ásamt skóglausum hliðum utan við bæinn ofan að landamerkjum við Þjórsá. Kaupin voru gerð í tvennum tilgangi. Annarsvegar til þess að geta haldið áfram gróður-

setningu, þegar lokið er við að planta í Skriðufellsskóga, sem verður innan fárra ára. Hinsvegar til þess að friðun Þjórsárdals verði auðveldari framvegis. Með því að leggja girðingu úr Þjórsá neðan Ásólsstaða og norður í gömlu Þjórsárdalsgirðinguna, má að mestu losna við þann usla, sem Hvammsá og Sandá hafa valdið á girðingunni oft og tíðum.

Seint á árinu fól landbúnaðarráðherrann, Ingólfur Jónsson, Skógrækt ríkisins að girða og friða land Reykjahjáleigu í Ölvesi í samráði við skólastjóra Garðyrkjuskólans og gróðursetja í landið svo sem henta þætti.

Engar nýjar girðingar voru settar upp á árinu, en á nokkrum stöðum voru nýir kaflar settir í gamlar girðingar. Á Laugarvatni hljóp fram skriða hinn 27. maí innan skógargirðingarinnar. Spillti hún gróðri og tók með sér nokkur hundruð falleg tré, sem sett höfðu verið niður 1955. Ennfremur tók hún með sér 300 metra kafla af girðingu meðfram þjóðvegi austan skólans. Þetta var lagfært strax og kostur var og lítilsháttar plantað í skriðujaðrana, þegar skriðan var sigin saman. En að öðru leyti bíður það verk ársins 1963.

Í Þórsmörk var sett ný girðing úr Húsadal og yfir Valahnúk að Krossáraurum. Vegalengdin er 1,4 km. Með þessu var lokið við að endurbyggja alla gömlu girðinguna í Þórsmörk. Nú er aðeins eftir að laga girðinguna, sem sett var upp í Hamraskógum árið 1944, og athuga skörð í giljum á Goðalandi og á Mörkinni. En girðingin yfir Krossáraura verður ævinlega vandamál meðan Hvannárnar og Krossáin byltast fram án þess að grafa sér farvegi.

Endurbætur á Þjórsárdalsgirðingu urðu allmiklar. Í Jafnaskarðsgirðingu var settur nýr kafli, 1 km á lengd, ofan við skóginn. Viðgerðir á Norður- og Norðausturlandi voru með minna móti. Því miður reyndist ekki fært að ljúka við endurbyggingu á syðsta hluta girðingarinnar á Hallormsstað. En það er eini kaflinn af elstu girðingunum, sem eftir er að byggja upp að nýju.

SKÓGARHÖGG.

Skógarhögg varð meira á Hallormsstað og Vöglum en nokkurntíma fyrr, nema ef vera skyldi að felldur hafi verið meiri viður í eitt sinn á fyrri stríðsárunum.

Sala birkistaura vex óðum og hefur eftirspurnin hin síðari ár jafnan verið meiri en fellt var. Unnt væri að fella miklu meira magn, ef vegir væru víðar um skógana og unnt væri að fá nóga skógarhöggsmenn.

Mikið af trjám, bæði á Hallormsstað og Vöglum, er nú orðið svo stórt, að ógjörningur er að nota þau í staura. Eina ráðið til að nýta þau er að fletta þeim í borð. Slíkt er ekki eins einfalt að ætla mætti, því að á öllu landinu mun ekki vera til nothæf flettisög. Því er orðin nauðsyn á að setja slíka sög upp, því að það er ekki eingöngu birki, sem fletta þarf, heldur falla æ fleiri lerkitré með hverju árinu, sem ekki verða nýtt nema með flettingu.

Alls voru felld 277 tonn viðar í Hallormsstaðaskógi og Vagla- og Þórðarstaðaskógum, en þar af komu 145 tonn í hlut Hallormsstaðar.

Viðurinn flokkaðist þannig:

Smíðaviður, birki	1.6	tonn
Staurar, birki, 12.565 stk.	68.6	-
Staurar, lerki, 862 -	5.4	-
Renglur, birki, 4.849 -	9.7	-
Renglur, lerki, 190 -	0.5	-
Lerkibolir, 5 -	1.5	-
Eldiviður	<u>190.0</u>	-

Alls 277.3 tonn

GRÓÐRARSTÖÐVAR.

Stöðvarnar í landinu eru nú orðið svo stórar, að þær meir en fullnægja þörfunum fyrir þær trjáplöntur, sem setja á niður á hverju ári samkvæmt starfsáætluninni Jafn-

Sáning 1962.

Tegund	Hallormsstaður kg	Vaglir kg	Tumastaðir kg	Skógr. ríkisins kg	Fossvogur kg	Akureyri kg	Alls kg
Birki	3.0	4.0	1.0	8.0	6.0	5.0	19.0
Elri	104.0	0.1	1.0	1.1	0.8	0.1	2.0
Hvítgreni	124.5	1.0	3.8	8.8	10.0	2.0	20.0
Rauðgreni	77.0	10.0	13.0	25.6	1.0	0.5	10.8
Sitkagreni	45.0		13.7	15.0	35.0	0.5	27.1
Sitkabastarður	36.0		19.9	432.0	13.0	0.5	830.0
Bergfura		1.0	1.2	2.4	439.0	0.4	28.5
Stafafura	14.6	0.2	0.2	144.0	100.0	0.5	4.6
Lerki	200.6		2.0	135.0	2.0	0.5	262.0
Fjallapínur				41.6	200.0	0.5	4.7
				268.1	15.0	2.2	375.0
					80.0	60.0	0.8
					20.0	10.0	12.1
							408.1
							30.0
Alls	18.2	16.3	37.8	72.3	26.6	11.7	110.6
	601.7	636.0	1137.0	2374.7	1099.0	363.0	3836.7

Dreifsetning 1962.

Tegund	Hallormsstaður stk.	Vaglir stk.	Tumastaðir stk.	Skógr. ríkisins alls	Fossvogur stk.	Akureyri stk.	Alls stk.
Birki	23.100	18.600		41.700	42.000	7.400	91.000
Elri	1.600			1.600			1.600
Asperatagreni			400	400			400
Blágreni		16.000	22.900	42.900		37.700	80.600
Hvítgreni	66.400	32.000		98.400	156.000	22.300	276.700
Rauðgreni	1.500	89.600	78.500	169.600	56.000	68.800	294.400
Sitkagreni	6.400		207.600	214.000	272.700	900	487.600
Sitkabastarður		3.000		3.000			3.000
Bergfura	14.200			14.200	42.500	12.200	68.900
Broddfura	25.500	3.300		28.800		5.400	34.200
Lindifura	400	1.800		2.200			2.200
Stafafura	114.800	104.000	118.600	337.400	48.300	29.100	414.800
Sveigfura			400	400			400
Rússalerki	200			200			200
Evrópuulerki			2.300	2.300			2.300
Siberiulerki					1.000		1.000
Fjallaböll			12.000	12.000			12.000
Fjallapínur						8.800	8.800
Alls	254.100	268.300	446.700	969.100	618.500	192.600	1.780.200
Græðlingar	5.000		14.700	19.700	121.500	3.000	144.000
Alls	259.100	268.300	461.400	988.800	740.000	195.600	1.924.400

framt hinum venjulegu daglegu störfum hefur aðeins verið um lagfæringar að ræða og reynt að koma við hagræðingu á störfum. Þar er enn ýmislegt, sem bæta má, og m. a. var aukið mjög við skjólgrindur á Tumastöðum, en þær eru nauðsyn, meðan lifandi skjólbelti eru enn of lág og strjál. Hirðing dreifsettra trjáplantna fer nú orðið að miklu leyti fram með zimasini og terpentínu, sem hefur létt mjög starfið. Geymslu plantna er enn all áfátt, en verið er að vinna að endurbótum á því.

Í töflum þeim, sem hér fylgja um sáningu, dreifsetningu og afhendingu plantna, er einnig greint frá stöðvum skógræktarfélaganna til þess að sýna uppeldisstarfið í heild.

Vorið 1962 var alls sáð í 3.832,7 fermetra, og í þá fóru 110,6 kg trjáfræs. Alls voru dreifsettar 1.924.400 plöntur, en afhentar voru úr stöðvunum 1.431.900. Hér skal tekið fram, að stöðvarnar hefðu þurft að losna við a. m. k. 100.000 plöntur í viðbót, en enginn kostur var á að gróðursetja þær. Af þessu magni voru 52.500 plöntur garðplöntur.

GRÓÐURSETNING.

Alls nam gróðursetning í skóglendi Skógræktar ríkisins 573.742 trjáplöntum. Að auki voru 36.100 plöntur settar niður í lönd einstaklinga á vegum Skógræktarinnar. Samtals eru það 609.842 plöntur. Þess má geta, að skógræktarfélög landsins munu hafa sett niður 730.000-740.000 plöntur á árinu, og því hafa um 1.345.000 plöntur alls verið settar á vegum félaganna og Skógræktar ríkisins. Það, sem umfram var afhent úr stöðvunum, hefur verið sett niður af einstaklingum.

Gróðursetning fer nú að langmestu leyti fram með þýsku bjúgskólfunum. Hafa þær orðið til þess að auka afköst manna að mun við plöntunina. Ennfremur verður gróðursetningin yfirleitt betur af hendi leyst með þessum verkfærum en hinum, sem áður voru algengust. Hefur því

Gróðursetning 1962.

Staður	Berg- fura	Stafa- fura	Hvít- greni	Sitka- greni	Sitka- bast	Rauð- greni	Bródd- og blágreni	Lerki	Birki	Aðrar teg.	Alls
Múlakot				750							750
Þjórsárdalur		5.250		36.600		13.450				6.000	61.300
Haukadalur	2.000	3.000		66.800		29.510					101.310
Laugarvatn										407	407
Þingvellir og Sandey	100	100	1.000	2.200			110		150		3.400
Straumur	300			1.200							1.760
Laugaból				3.000						215	4.215
Stálpastaðir	25.000				29.550	1.000				1.000	65.700
Hvammur í Skorradal						10.150					10.000
Norðtunga				5.025		10.000	5.000				30.025
Hreimsstaðir						20.000	600				1.000
Hvammur í Norðurárdal					495	11.825					35.520
Reykjarhóll			2.000	23.200		9.000			10.000		30.000
Úlfstaðir				12.000							3.000
Vaglar á Þelamörk				3.000		5.000	5.000				10.000
Vaglar í Fnjóskadal		2.000						1.100			3.100
Þórðarstaðir						20.600	4.400				25.000
Fellsskógur						25.230	6.425			15.275	46.930
Hallormsstaður		3.600	7.820		170	12.785	27.395	31.100		19.390	102.260
Jórvík			1.000	4.500		8.275	21.290				35.065
Samtals	27.400	13.950	11.820	158.275	30.215	177.225	70.220	32.200	10.150	42.287	573.742

orðið ómetanlegur hagur að því að taka upp þessi verkfæri.

Hin síðari ár hefur verið að því stefnt að beina gróðursetningu hvers árs á sem fæsta staði til þess að spara óþarfa flutninga á milli staða. Þessari stefnu mun haldið áfram svo sem kostur er. Hér er samt sá hængur á, að sum stærri skóglendanna eru að verða fullsett af plöntum, en hinsvegar eru til minni skóglendi hingað og þangað, sem ekki hafa verið gerð full skil.

Hér fylgir tafla yfir gróðursetningu í lönd Skógræktar ríkisins.

VEGAGERÐ.

Vegagerð var með minnsta móti á árinu. Ruddur var 1,5 km vegarspotti í Lambahólum í Þjórsárdal og vegir í Selhöfðum lagaðir með lítillsháttar ofaníbúð. Í Haukadal var allri vegagerð skotið á frest. Í Vaglaskógi er ávallt mikið vegaviðhald sakir mikillar umferðar. Við Þórðarstaði var lagður nýr vegarspotti frá bænum ofan að brúnni á Fnjóská. Í Hallormsstaðaskógi voru alls ruddir 6,7 km vega um skóginn.

Í sambandi við vegagerð má nefna, að Vegamálastjórnin hefur nú nærri lokið við þjóðveginn gegnum Hallormsstaðaskóg, og er það auðvitað til stórra bóta fyrir starfsemina þar. Ennfremur vann hún að lagningu þjóðvegarins gegn um land Stálpastaða. Líkur eru til að honum verði lokið á árinu 1963.

BYGGINGAR.

Í Þjórsárdal var gert við viðleguhúsin og reistur geymsluskúr fyrir verkfæri. Þessi hús eru öll færanleg. Á Vöglum varð að dytta mikið að húsum á gamla bænum og fjósi var breytt í verkstæði. Íbúðarhúsið í Ásbyrgi þurfti mjög mikillar lagfæringar við, sem nægði þó hvergi. Á Hallormsstað var unnið við að lagfæra stóra verkfærageymslu, sem

Skógrækt ríkisins er í þann veginn að kaupa af húsmæðra-skólanum. Þá var lagt rafmagn í verkafólksbústaðinn í Mörkinni, og varð það til mikilla þæginda.

Skógarvarðabústöðunum á Hallormsstað og Vöglum er nú að mestu lokið. Samt er enn ýmsu ólokið í kjöllurum beggja húsanna.

VÖXTUR OG ÞRIF TRJÁA.

Eins og getið var í upphafi skýrslunnar varð vöxtur á trjám furðu góður þrátt fyrir hið kalda sumar. Vetrarhlýindin í febrúar og framan af mars ásamt hinum miklu frostum, sem komu ofan í þau, munu hafa valdið því, að bæði sortulyng og krækilyng skemmdist víða. Framan af vori voru slíkir lyngmóar víða til að sjá eins og bláberjalyngsmóar að haustlagi. Ætla hefði mátt, að þetta hefði einnig skemmt trjágróður, en slíkra skemmda varð ekki vart nema á einum stað.

Neðan við gróðrarstöðina á Hallormsstað hafa staðið tveir síbiriskir þinir frá fyrstu dögum skógræktarinnar. Þeir eru ekki nema rúm mannhæð eftir meira en hálfa öld. Um uppruna þeirra er ekki kunnugt annað en það, að í heimkynnum þeirra er meginlandsloftslag með löngum og köldum vetrum en heitum sumrum. Í vor roðnuðu þeir niður að rótum, og í allt sumar stóðu þeir fagurrauðir. Trén eru að mestu dauð, aðeins nokkrar neðstu greinarnar eru með lífi. Þau hafa hlotið svipuð örlög og sortu- og krækilyngið. En dæmið sýnir, að ekki þýðir að seilast eftir fræum til þeirra staða, sem hafa gjörólíkt veðurfar og Ísland. Nokkur sitkagreni á Hallormsstað, sem sett voru niður 1949, höfðu mjög kyrkingslegan vöxt í sumar, og má sennilega rekja hann til sömu orsaka. En þessi tré lifa öll.

Í nýútkomnu hefti af Norsk Skogbruk (I. hefti 1963) er skýrt frá tilraunum og athugunum, sem sænskur skógstjóri, Vilhelm Eiche, hefur gert á dauða ungtrauttrjáa í Norður-Svíþjóð. Hefur hann sýnt fram á, að vetrarumhleyppingar

og snögg hitabrigði á vetrum geta skemmt svo vaxtarvefi trjáanna neðst á stofni eða neðanjarðar, að þau deyi. Þessar skemmdir koma einkum fram á trjám, sem eiga upphaf sitt að rekja til suðlægari héraða en þau vaxa í. En tré af norðlægari stöðum standast hinsvegar betur slík áhlaup en þau, sem eiga heimkynni sín á staðnum. Of langt mál er að skýra nánar frá þessu, en þetta leiðir hugann að hinum miklu kalskemmdum, sem urðu víða í túnnum um land allt á síðasta vetri. En öllum mun kunnugt, hversu vandað hefur verið til frævals í sáðsléttur.

Vöxtur yngstu trjáanna, sem sett hafa verið niður undanfarin 3 ár, var yfirleitt undir meðallagi, en öll tré, sem nokkuð voru komin á legg, hafa náð allt að meðalvexti. Á Hallormsstað varð sumarhitinn 0,8 stigum undir meðallagi. Samt varð vöxtur eldra lerkisins í meðallagi og vöxtur á elsta rauðgreninu jafnvel yfir meðallag.

Fræþroski varð með minnsta móti á birki. Á Hallormsstað bar lerkid dálítið af könglum, en fræið mun ekki hafa þroskast. Á broddfuru var hinsvegar mikið af könglum og þroskuðu fræi, og einnig bar stafafuran nokkuð fræ.

Laufgun og lauffall birkis var á þessa leið:

Í Fljótshlíð	1. júní - 23. sept. Fél í miklu roki
Í Borgarfirði.....	30. maí - 20. sept.
Í Skagafirði.....	1. júní - 29. sept.
Í Eyjafirði	30. maí - 30. sept.
Í Vaglaskógi	30. maí - 23. sept.
Í Hallormstaðask.	3. júní - 30. sept.

Af þessu sést, að laufgun og lauffall er nærri samtímis um allt land, og er slíkt fátítt. Venjulega er vaxtartíminn um hálfum mánuði lengri sunnan lands en norðan. Þess er vert að geta, að eins og í fyrra felldi Bæjarstaðabirki lauf sitt hálfum mánuði seinna en Vaglabirki í Vaðlaskógi í Eyjafirði. En þar standa saman tvær stórar þyrpingar trjáa, önnur frá Vöglum, en hin úr Bæjarstað. Bæjarstaðabirkið

grænkaði örlítið fyrr en Vaglabirkið, en sá munur var lítill.

Ennfremur má taka fram, að lerkið á Hallormsstað grænkaði 4 dögum fyrr en birkið og felldi barrið viku síðar.

Sakir þess, hve veturinn var snjóléttur og mikil frost komu síðla vetrar, fór klaki djúpt í jörð um allt land. Á Tumastöðum gekk hann 1 m niður, og 14. maí var hann enn 15 cm á þykkt. Hann var horfinn um mánaðamót maí og júní. Á Stálpastöðum hélst klaki fram í aðra viku júní, þar sem hann hélst lengst. Á Hallormsstað var klaki orðinn 59 cm í lok mars í gróðrarstöðinni, en ekki nema 37 cm, þar sem hann mældist mestur í skóginum. Klakinn hvarf þar fyrstu dagana í júní. Laufgun birkis og leysing klaka hefur farið nokkurn veginn saman um allt land.

Birkimaðks varð lítið vart, svo og blaðlúsa. Furulúsin gerir enn víða usla, en sumsstaðar virðist hún í rénun. Sitkalúsin, sem óð víða uppi fyrir 2 árum, er svo að segja horfin, alveg eins og líkindi voru til.

ÝMISLEGT.

Í skýrslunni í fyrra gleymdist að geta þess, að umsjónarmaður Ásbyrgis, Erlingur Jóhannsson, lét af starfi á árinu 1961 og fluttist af jörðinni. Við starfinu tók Sigurgeir Ísaksson. Erlingur hefur gegnt þessu starfi síðan 1938 og rækt það af trúmennsku.

Gunnar Finnbogason úr Hafnarfirði réðst til Skógræktar ríkisins á árinu. Hann hefur skógarvarðarpróf frá Steinkjer í Noregi, en að auki hefur hann verið við norskan garðyrkjuskóla eitt ár að loknu prófi frá Steinkjer.

Hingað komu tveir erlendir skógræktarmenn. Þeir voru hér báðir í einkaerindum ásamt konum sínum, en þeir höfðu samband við Skógrækt ríkisins. Fóru þeir um ýms skóglendi í fylgd með íslenskum skógræktarmönnum, sem sýndu þeim hið markverðasta og hlustuðu á fræðslu þeirra. Annar var prófessor E. C. Jahn frá skógræktardeild háskól-

ans í Syracuse í Bandaríkjunum, en hinn dr. Paul Kirschfeld, sem er Oberlandforstmeister í Baden-Würtemberg í Þýskalandi. Ennfremur komu tveir sænskir prófessorar að Hallormsstað, þeir Eric Hultén og Gunnar Erdtman. Létu þeir vel af komu sinni þangað og voru undrandi yfir því, sem þeir sáu.

Snemma á árinu var Haukur Ragnarsson sendur til Noregs og Þýskalands til þess að skoða og kynna sér byggingar á tilraunastöðvum og rekstur þeirra. Fékk hann ágætar móttökur í báðum löndum.

Mikill straumur ferðafólks var um lönd Skógræktar ríkisins. Vaglaskógur er fjölsóttastur sakir nálægðar við Akureyri, en straumurinn að Hallormsstað vex með hverju árinu. Hann mundi vaxa enn, ef gistihúsið væri stærra og lengur opið á sumrin. Fjöldi manns leggur leið sína um Ásbyrgi, og margir dvelja þar í tjöldum. Gistingu er hvergi unnt að fá þar í nánd. Þá fer og fjöldi manns í Þjorsárdal og á Þórsmörk með tjöld og viðleguútbúnað. Ferðafólk gengur yfirleitt mjög vel um, þegar fáir fara saman. En þegar hópar manna koma samtímis verður oft misbrestur á slíku.

Á árinu studdu ýmsir skógrækt með fjárframlögum, og má þar nefna, að norski skipaeigandinn L. G. Braathen sendi tíu þúsund krónur norskar til framhaldandi plöntunar hér. Hlutfélagið Slippurinn í Reykjavík minntist 60 ára afmælis síns með því að leggja fram kr. 100.000,00 til skógræktar, en að auki gaf það kr. 10.000,00 til tveggja sjóða, sem eru í vörslu Skógræktarfélags Íslands. Þá styrkti þýski sendiherrann hér á landi skógræktina með rausnarlegri gjöf, svo og bræður tveir, sem ekki vilja láta nafns síns getið. Þorsteinn Kjarval gaf og kr. 5.000,00 til þess að auka við plöntunina í Kjarvalslundi. Að auki hafa bæði Landgræðslusjóði og Skógræktarfélagi Íslands borist ýmsar gjafir til skógræktar.

Störf skógræktarfélaganna

árið 1961.

Hér verður greint frá störfum skógræktarfélaganna á árinu 1961, og því, sem efst er á baugi í félagsstarfinu og mest er aðkallandi.

Fyrst skal gerð grein fyrir helstu framkvæmdum, en þær voru með líku móti og undanfarin ár.

Af nýjum girðingum, sem settar voru upp á árinu, eru þessar helstar:

Í Austur-Húnavatnssýslu var komið upp 20 ha girðingu í landi Gunnfríðarstaða í Langadal, en Skógræktarfélag Austur-Húnavetninga fékk þá jörð að gjöf frá Steingrími Davíðssyni fyrrum skólastjóra á Blönduósi og konu hans. Gunnfríðarstaðaland eru röskir 180 ha að stærð. Liggur það að Blöndu að austan, en upp Bakása að vestan. Hallar því öllu landinu til norðausturs. Landið er yfirleitt mýrlent og verður því að ræsa verulegan hluta þess fram, áður en tök eru á að gróðursetja í það. Sá hluti landsins, sem þegar er búið að girða, hafði áður verið þurrkaður til túnræktar.

Fram að þessu hafði þetta félag einungis starfað að gróðursetningu í smærri stíl, innan deilda, en þær hafa yfir að ráða takmörkuðu landi, sem misjafnlega er fallið til skógræktar. Þessi rausnarlega gjöf kom sér því mjög vel, því að land skorti, þar sem koma mætti upp skógi á stóru, samfelldu svæði. Er í ráði að gróðursetja a. m. k. í 3-5 ha

lands árlega á Gunnfríðarstöðum með tilstyrk sýslu og hreppsfélaga.

Skógræktarfélag Hafnarfjarðar bætti við sig 40 ha landi í Undirhlíðum, en þar hefur félagið aðallega starfað að gróðursetningu á undanförunum árum. Land þetta liggur í hlíðunum suðvestur frá Kaldárseli og nær í vestur að girðingu, sem byrjað var að gróðursetja í á árunum 1937- 1938. Er nú svo komið, að álitlegustu skógartorfunar í Undirhlíðum eru friðaðar. Fullyrða má, að það hafi verið gert á elleftu stundu, því kjarrið eyddist óðfluga, sakir ágangs búfjár.

Ný girðing var sett upp í Svartárdal í Skagafirði um 6 ha að stærð og tvær minni girðingar í Mýrarhreppi í Austur-Skaftafellssýslu.

Þá voru stækkaðar tvær eldri girðingar, Sólbrennugirðing við Vogastapa og Rauðárflatargirðing í Suðursveit.

Þessar girðingar, sem hér hafa verið taldar, eru röskir 94 ha að stærð og lengd þeirra um 8,1 km.

Skógræktarfélag Heiðsynninga hóf undirbúning að nýrri girðingu í Búðalandi á Snæfellsnesi, og er í ráði að girða þar 15 ha lands.

Á sl. ári tók Skógræktarfélag Suður-Þingeyinga hálfan Fossselsskóg á leigu hjá Skógrækt ríkisins. Fossselsskógur liggur vestan í Fljótsheiði gegnt Þingey. Hallar skóginum til vesturs niður að Skjálfandafljóti. Óhætt er að fullyrða, að óvíða eru jafngóð skilyrði og hér til skógræktar í Þingeyjarsýslum, en þá er mikið sagt. Til dæmis eru staðhættir hér til greniræktunar hinir ákjósanlegustu. Þá má telja það kost, að skógurinn liggur nokkurn veginn miðsvæðis í héraðinu.

Sá hluti skógarins, sem félagið tók á leigu, er tæpir 60 ha að stærð. Voru gerðar endurbætur á girðingu um landið, en hún var mjög úr sér gengin.

Félagið hefur nú þegar gróðursett 42.000 plöntur í skógin. En samkvæmt leigusamningi hefur það skuldbundið sig til þess að ljúka gróðursetningu í landið á 10 árum.

Þá var girðing Skógræktar ríkisins í Bíldudal endurnýjuð, en Skógræktarfélag Vestur-Barðstrendinga hefur annast gróðursetningu í þá girðingu.

Alls greiddu félögin um 280.000 kr. til nýrra girðinga á árinu að meðtalinni sjálfboðaliðsvinnu. Til viðhalds girðinga greiddu þau röskar 30.000 kr., en auk þess lögðu þau fram um 100 dagsverk unnin af sjálfboðaliðum.

Af þessu má ráða, að unnið var með minnsta móti við girðingar á árinu. Sérstaklega var viðhald þeirra lítið og miklu minna en æskilegt hefði verið. Orsök þessa er einkum sú, að girðingarefni hefur hækkað mjög í verði, en auk þess er oft vandkvæðum bundið að fá menn, sem kunna til verka. Engu að síður örlar hér þó á framförum. Þannig var kostnaður á hvern ha lands, sem girtur var, tæpar 3000 kr., en var árið 1960 3700 kr. Greinilegt er, að félögin reyna nú meir en áður að fá meira út úr efni og vinnu, þ. e. a. s. girða af samfelldari svæði.

Á árinu gróðursettu félögin 730.000 trjáplöntur og er það svipað og undanfarin þrjú ár. Nemur þetta 58% af plöntuframleiðslunni. Keyptu þau plöntur fyrir 570.000 kr. og greiddu, að frátöldu Skógræktarfélagi Reykjavíkur, 150.000 kr. í vinnulaun við gróðursetningu. Að krónutölu er þetta minni upphæð en árið áður, en sjálfboðaliðsvinna var álíka mikil bæði árin eða um 1400 dagsverk. Gróðursetningarkostnaður á plöntu hefur því lækkað frá fyrra ári, enda notuðu nú flest félaganna bjúgskóflur við gróðursetningu. Töluvert fé, um 30.000 kr., hefur því sparast með því að taka upp nýja og fljótvirkari gróðursetningaraðferð.

Að svo stöddu skal látið ósagt, hver sé munurinn á afföllum eftir gróðursetningu með bjúgskóflu og haka. Þessi munur er án efa meiri, þeim mun lausari sem jarðvegur er í sér og land óskýlla. Enda er gróðursetning með bjúgskóflu nokkurs konar afbrigði af spettplöntun.

Gróðursett var aðallega á eftirtöldum stöðum:

<i>Skógræktarfélag</i>	<i>Staður</i>	<i>Fjöldi plantna</i>
Árnesinga	 Snæfoksstaðir í Grímsnesi	21.275
-	 Hamarsgirðing, við Hveragerði	18.000
Borgfirðinga	 Svignaskarðsgirðing	5.000
-	 Hamarsgirðing, Borgarhreppi	13.675
-	 Norðtunguskógur	25.000
-	 Snagagirðing, Bæjarsveit	8.085
Eyfirðinga	 Kjarnaskógur við Akureyri	32.350
-	 Vaðlaskógur við Akureyri	9.300
-	 Kjarnaland við Akureyri	5.030
-	 Miðhálstaðir í Öxnadal	18.400
Hafnarfjarðar	 Undirhlíðagirðing	19.330
Neskaupstaðar	 Girðing við Neskaupstað	11.700
Rangæinga	 Tungugirðing í Fljótshlíð	6.500
-	 Seljalandsgirðing	8.500
Reykjavíkur	 Heiðmörk	207.197
-	 Öskjuhlíð	30.051
Skagfirðinga	 Hólar í Hjaltadal	35.000
Suðurnesja	 Sólbrekkugirðing	6.000
Suður-Bingeyinga	 Fossselsskógur	21.200
-	 Stafnsgirðing, í Reykjadal	7.000
-	 Botnsvatnsgirðing við Húsavík	7.000
		Plöntur alls 516.093

Af þessu yfirliti sést, að um 71 % gróðursettra plantna hefur farið á 21 stað.

Skipting milli trjategunda var með svipuðu móti og undanfarin ár. Sé miðað við hlutfallstölur síðustu fjögurra ára, nam birkigróðursetningin um 10% af gróðursetningu félaganna. Gróðursetning grenitegunda, sérstaklega rauðgrenis og sitkagrenis, jókst um 20%, en gróðursetning furu minnkaði að sama skapi. Mjög lítið var t. d. sett niður af skógarfuru. Lerkigróðursetningin hefur að heita má staðið í stað um þetta árabil.

Töluverður áhugi er nú fyrir gróðursetningu lerkis hjá sumum félaganna á Suður- og Suðvesturlandi. Er þá ætl-

unin að nota það sem skjólgróður fyrir aðrar trjategundir, sem annars yrði að setja á berangur. Sennilegt er, að lerkið geti komið að nokkru gagni á þennan hátt, og auk þess gefið efni í girðingarstaura. Við þetta er þó tvennt að athuga. Lerkið er ekki gott skjóltré, en til þess að það myndi sæmilegt skjól er nauðsynlegt að planta því allþétt. Kostnaður við gróðursetningu þess yrði því tiltölulega mikill. Þá hefur verið vandkvæðum bundið að útvega nægilegt fræ af lerkí. Æskilegra virðist því vera að leggja áherslu á gróðursetningu lerkisins í þeim landshlutum, þar sem vissa er fyrir, að það skili meiri arði, geti orðið að nytja-viði, en setja í stað þess aðrar tegundir á bersvæði, þar sem koma á upp skjólgróðri. t. d. birki og bergfuru.

Unnið var með minna móti að grisjun kjarrs og skóga fyrir gróðursetningu. Félögin lögðu ekki meira en um 43.000 kr. fram til grisjunar að frátalinni sjálfboðaliðsvinnu.

Í flestum tilfellum má gera ráð fyrir því, að grisjunarkostnaður nemi allt að 20 til 30% af heildarkostnaði, þegar gróðursett er í kjarr- eða skóglendi. Eins og verðlagi er nú háttað, verður þetta 2000 til 3000 kr. á hvern ha lands, sem grisjaður er. Þessi aukaútgjöld vegna gróðursetningar hafa orðið til þess, að félögin hafa leitast við að komast af með eins litla grisjun og frekast var unnt. Jafnvel hefur það átt sér stað að gróðursetja í ógrisjuð svæði.

Þegar of lítið er grisjað, verður nýting landsins lakari en ella, því að þeir, sem annast gróðursetninguna, hafa tilhneigingu til þess að setja plönturnar þar, sem hægst er að koma þeim niður. Af þessum sökum verður staðsetning þeirra handahófskennd. Þá fer oft of langur tími til þess að velja plöntunum stað og gróðursetningin verður af þeim sökum dýrari. En stærsti galli ónógrar grisjunar er þó sá, að kjarrið verður plöntunum yfirsterkara, rænir þær ljósi, vatni og næringarefnum. Þessi hætta á afföllum eykst, þegar nokkur ár líða frá gróðursetningu vegna yfir-

hurða kjarrsins í fyrstu. Oft er því vandkvæðum bundið að finna plönturnar, þegar klippa skal frá þeim teinunga eða gefa þeim áburð. En hvorutveggja er því nauðsynlegra, þegar sparað er til grisjunar í upphafi.

Af því, sem hér hefur verið greint frá, má ráða, að það getur verið hæpinn sparnaður að draga við sig útgjöld við grisjun.

Fram á síðustu ár var nær eingöngu unnið að grisjun með handverkfærum, en nú hefur notkun kjarrsaga farið mjög í vöxt og hefur þegar sparast mikið fé og erfiði með notkun þeirra. Þrjú skógræktarfélaganna hafa þegar útvegað sér sagir. Að vísu eru þessi verkfæri nokkuð dýr og vandmeðfarin, en með skynsamlegri notkun ættu þau að geta borgað sig á skömmum tíma. Það er því full ástæða til að hvetja þau félög, sem not hafa fyrir sagir að útvega sér þær.

Það væri ástæða til að drepa hér á fleiri atriði, er lúta að undirbúningi gróðursetningar, því að hann og hirðing plantna að lokinni gróðursetningu eru þau störf, sem síst má spara til. En rúmsins vegna verður hér látið staðar numið.

Til hirðingar á unglöntum var varið tæpum 70.000 kr. á árinu. Auk þessa lögðu sjálfboðaliðar fram rúmlega 120 dagsverk. Var framlag félaganna til þessara starfa líkt og áður að því breyttu, að sjálfboðaliðsvinnan var nær því helmingi minni.

Óþarft er að fjölyrða um, hve nauðsynlegt er að vanda til um umhirðu plantna fyrstu árin eftir gróðursetningu, þar sem þetta hefur svo oft borið á góma síðari ár. Samt sem áður hafa félögin engan veginn haft undan við þessi störf, svo umfangsmikil hefur gróðursetningin verið. Þar að auki hefur ekla á verkafólki verið hér þrandur í götu. Af þessum sökum hafa gróðursetningar verið vanhirtar og hefur það valdið meiri og minni skakkaföllum.

Umhirðu plantna þyrfti að auka á næstu árum svo að um munaði þannig, að hinum vanhirtu gróðursetningum verði fullur sómi sýndur sem fyrst. Því að nauðsynlegt er, að gróðursetning og umhirða haldist í hendur, þannig að hirðingin komi strax á öðru og þriðja ári eftir að gróðursett er. Annars er hætt á því að mikið fé fari í súginn. Til að koma þessum störfum í viðunandi horf, verður að óbreyttum fjárhagsaðstæðum vart farin önnur leið en að draga úr gróðursetningunni, en verja því meira fé til umhirðu.

Nú eru til reynslu hjá skógræktinni illgresiseyðingarefni, sem vafalítið munu léttastörfin við hirðingu trjáplantna. Enn sem komið er er reynsla okkar af þessum efnum skammæ og því ekki kleift að gefa einhlítar ráðleggingar um notkun þeirra. En þess verður þó ekki langt að bíða, að úr því verði skorið, hvaða efni eru heppilegust og hvernig þeim verði best beitt til árangurs.

Unnið var að fjölmörgum öðrum störfum á vegum félaganna á árinu, svo sem vegagerð, framræslu lands o. fl.

Skógræktarfélag Hafnarfjarðar lét ryðja 8 km langan veg að landi sínu í Undirhlíðum. Ekki er þessi vegur fullgerður, en með smávægilegum lagfæringum á hann að verða greiðfær flestum bifreiðum. Þá var allmikið unnið að nýjum vegi í Snæfoksstaðalandi á vegum Skógræktarfélags Árnesinga og Skógræktarfélag Eyfirðinga endurbætti veg að gróðrarstöð sinni í Kjarnalandi. Aðrir minni vegkaflar voru lagðir og lagfærðir.

Þá má geta þess, að Skógræktarfélag Suður-Þingeyinga kom sér upp skála fyrir verkafólk í Fossselsskógi, enda var brýn nauðsyn á því, að félagið fengi aðstöðu til viðlegu í skóginum, því að ella varð ekki komist hjá því að flytja fólk til og frá vinnu um langan veg.

Nokkur félaganna unnu að auknum kynnum á árinu. Eitt hundrað og áttatíu Borgfirðingar fóru í ferðalag til



Hús Skógræktarfélags Reykjavíkur í Fossvogsgróðrarstöðinni. Húsið var stækkað og endurbætt á árunum 1959-1961.
(Ljósm. H. Einarss. 1961.)

Suðurlands, þar sem m. a. var skoðuð uppeldisstöðin á Tumastöðum og skógrækt í Haukadal. Þá fór margt manna úr Skógræktarfélagi Árnesinga til Haukadals. Deild úr Skógræktarfélagi Austurlands fór að Hallormsstað til að kynnst starfinu þar. Æskilegt væri, að fleiri félög ættu þess kost að efna til slíkra ferða, því að vafalítið má mikið af þeim læra, og einnig ættu þær að verða þátttakendum hvatning til frekari skógræktarstarfa.

Á árinu var efnt til skiptiferða fyrir íslenskt og norskt skógræktarfolk, og var þetta í fimmta skipti, sem stofnað var til slíkrar ferðar, en Skógræktarfélag Íslands hefur ætíð haft milligöngu í þessum málum. Fimmtíu manna hópur Norðmanna kom hingað til gróðursetningarstarfa 31. maí og sextíu Íslendingar fóru samtímis til Noregs sömu erinda. Norðmennirnir dvöldust hálfsmánaðartíma hér á landi og gróðursettu rúmlega 100.000 trjáplöntur, aðallega í Haukadal og Þjórsárdal á vegum Skógræktar ríkisins, en í Eyja-



Norskt skógræktarfolk við gróðursetningu í Haukadalshlíðum.
(Ljósm. H. B. 1961.)

firði og Suður-Þingeyjarsýslu á vegum skógræktarfélaganna þar. Íslendingarnir dvöldu á Suður-Mæri, aðallega á eftirtöldum stöðum: Örsta, Skodje, Liabygda og Gjermundnes. Unnu þeir á þessum stöðum við gróðursetningu o. fl. Fararstjóri þeirra var Jón Helgason, kaupmaður í Reykjavík. Þeir, sem önnuðust móttöku íslenska hópsins og höfðu veg og vanda af dvöl hans ytra, voru: Hans Berg, Örsta, Ivar Crövik, Álasundi, og Fröystein Ringset. Liabygda. Tókust þessar skiptiferðir með ágætum að vanda. Í ráði er að efna til fleiri slíkra ferða, enda er nú fyrst tryggður fjárhagslegur grundvöllur þeirra, þar sem þær skulu styrktar af hluta þess fjár, sem norska ríkið gaf til skógræktar hér á landi.

Fræðslustarfsemi meðal félaganna var með svipuðu sniði og að undanförmu. Erindreki Skógræktarfélags Íslands, skógræktarstjóri og skógarverðir heimsóttu héraðsfélögin eftir



Hluti íslenska skógræktarfólksins við Búnaðarskólann í Gjermundnes.
(Ljós. Auður Jónsdóttir.)

Því sem tók voru á, héldu með þeim fræðslufundi og leiðbeindu þeim um ýmiss störf.

Erindreki félagsins kom til fimmtán félaga á árinu, aðallega á Suðvestur-, Norður- og Austurlandi. Leiðbeindi hann um störf í 63 skógræktargirðingum og mældi og kortlagði tvö skóglendi.

Tvær nýjar félagsdeildir bættust við á árinu, deild í Óslandshlíð í Skagafirði og Stöðvarfirði.

Um leiðbeiningarstarfsemina meðal félaganna er annars þetta að segja: Nauðsynlegt er að taka upp námskeiðstilhögun, þar sem félögunum er gefinn kostur á að þjálfa skógræktarfólk og að kynnast nýjungum við hinar ýmsu vinnugreinar. Að sjálfsögðu kosta slík námskeið töluvert fé, og yrðu þau að vera innan þeirra takmarka, sem geta félaganna leyfir. Mikilvægum áfanga væri náð, ef hafist væri handa um slíka fræðslu, og því fyrr, sem á henni væri byrjað, því fyrr sparaðist fé og tími. Að öðrum kosti eiga félögin á hættu að dragast aftur úr í verklegri kunnáttu.



Vinnuflokkur unglinga, sem vann að skógrækt á vegum Skógræktarfélags Ísafjarðar sumarið 1962. (Ljós. Karl Aspelund 1962.)

Skógræktarfélögin munu alls hafa lagt fé af mörkum til ýmissa starfa á árinu 1961, er nemur 6100 dagsverkum. Hér við bætast störf unnin af sjálfboðaliðum og eru það rösk 1850 dagsverk. Framlag félaganna til skógræktar hefur því verið álíka mikið og árið 1960. Hér eru þó ekki talin með þau störf, sem unnin voru í gróðrarstöðvunum í Fossvogi og á Akureyri.

Á árinu hækkaði ríkisstyrkur til félaganna um kr. 102.500, úr kr. 425.000 í kr. 527.500. Sýslustyrkir voru kr. 90.500 og breyttust þeir lítið frá árinu á undan og hið sama er að segja um styrki sveitarfélaga, sem námu kr. 120.000. Af sýslufélögum var framlag Skagfirðinga hæst, kr. 30.000. Af bæjarfélögum skara fjögur fram úr, Akureyri, Hafnarfjörður, Ísafjörður og Selfoss, auk Reykjavíkur. Auk beinna fjárframlaga hafa þessir aðilar stutt viðkomandi skógræktarfélög á ýmsan annan hátt. Sérstaklega ber að nefna þann stuðning, sem sum bæjarfélaganna hafa veitt með því að láta unglinga fá vinnu við skógrækt, sem annars hefðu

skort verkefni yfir sumarmánuðina. Þannig munu á annað hundrað unglingar hafa unnið að skógrækt mestan hluta sumars þetta ár fyrir tilstilli fyrrnefndra bæjarfélaga. Þá má ekki gleyma styrkjum kaupfélaganna, en þau lögðu um 100.000 kr. til skógræktar á árinu. Félögin seldu plöntur fyrir röskar 370.000 kr., og aðrar tekjur þeirra, svo sem félagsgjöld, tekjur af skemmtunum o. fl., námu 220.000 kr.

Tekjur félaganna 1961 voru því alls 1.4 millj. kr., þegar ekki er talið með það fé, sem fékkst til reksturs gróðrarstöðvanna á Akureyri og í Reykjavík og fjárframlög Reykjavíkurborgar til Heiðmerkur.

Þegar litið er á störf félaganna á árinu 1961, kemur í ljós, að tekjur þeirra hafa naumast hrokkið fyrir brýnustu þörfum, svo sem til kaupa á plöntum, til gróðursetningar og nýrra girðinga. Þessu hefur þannig verið háttað hin síðari ár. Af þessum sökum hafa önnur mikilvæg störf orðið að sitja á hakanum, jafnframt því sem sum félaganna hafa neyðst til að safna skuldum. Þá er það staðreynd, að plöntuframleiðsla gróðrarstöðvanna hefur aukist ár frá ári. Er hún nú um 1,5 millj. plantna, og mun hún haldast í því horfi á næstu árum samkvæmt áætlun, sem samþykkt hefur verið af hálfu hins opinbera. Skógræktarfélagunum mun verða ætlaður bróðurparturinn af þessari framleiðslu eins og hingað til, en þau hafa hin síðari ár séð um gróðursetningu á allt að 60-70% plöntuframleiðslunnar.

Af þessu er ljóst, að skógræktarfélögin hafa afkastað meiru á undanförnum árum en efni stóðu til. Þau hafa ekki haft það fé handbært, sem ætti að vera í samræmi við aukna aðild þeirra að skógrækt. En til þess að svo megi verða, er nauðsynlegt að auka starfsfé þeirra.

Ríkisstyrkur til skógræktarféлага árið 1961.

Skógræktarfélag Akraness	Kr.	1.500.00
-- Austurlands	-	9.000.00
-- Austur-Húnavetninga	-	8.000.00
-- Austur-Skaftfellinga.....	-	9.000.00
-- Árnesinga	-	30.000.00
-- Borgfirðinga	-	35.000.00
-- Björk	-	2.000.00
-- Dalasýslu	-	5.000.00
-- Eyfirðinga	-	52.000.00
-- Hafnarfjarðar	-	25.000.00
-- Heiðsynninga	-	5.000.00
-- Ísafjarðar	-	8.000.00
-- Kjósarsýslu	-	11.000.00
-- Mýrdælinga	-	5.000.00
-- Mörk	-	2.500.00
-- Neskaupstaður	-	10.000.00
-- Norður-Þingeyinga	-	5.000.00
-- Rangæinga	-	17.000.00
-- Reykjavíkur	-	52.000.00
-- Seyðisfjarðar	-	2.000.00
-- Siglufjarðar	-	7.000.00
-- Skagafjarðar	-	35.000.00
-- Strandasýslu	-	2.000.00
-- Stykkishólms	-	14.000.00
-- Suðurnesja	-	11.000.00
-- Suður-Þingeyinga	-	52.000.00
-- Svarfdæla	-	1.500.00
-- Vestur-Barðstrenginga	-	8.000.00
-- Vestur- Ísfirðinga	-	8.000.00
-- Íslands	-	95.000.00
		Alls kr. 527.500.00

Stjórnir héraðsskógræktarfélaganna og félagatala árið 1961.

Skógræktarfélag Austurlands: Guttormur Pálsson, form., Þórarinn Þórarinsson, ritari, Sigurður Blöndal, gjaldkeri, Halldór Sigurðsson, Sigfús Jóelsson. Tala félaga 431.

Skógræktarfélag Austur-Húnavetninga: Gísli Pálsson, form., Dómhildur Jónsdóttir, gjaldk., Páll Jónsson, ritari, Jón Ísberg, Haraldur Holti Línadal. Tala félaga 143.

Skógræktarfélag Austur-Skaftfellinga: Þorsteinn Guðmundsson, form., Benedikt Þórðarson, Benedikt Bjarnason, Benedikt Þorsteinsson, Jón Stefánsson, Gísli Björnsson. Tala félaga 150.

Skógræktarfélag Árnesinga: Ólafur Jónsson, form., Einar Pálsson, Sigurður Eyjólfsen, Sigurður Ingi Sigurðsson, Helgi Kjartansson. Tala félaga 612.

Skógræktarfélag Borgfirðinga: Jón Guðmundsson, form., Daniel Kristjánsson, gjaldk., Þórður Pálmason, ritari, Benedikt Guðlaugsson. Hjörtur Helgason. Tala félaga 332.

Skógræktarfélagið Björk: Sigurður Elíasson, form., Garðar Halldórsson, gjaldkeri, Jens Guðmundsson, ritari. Tala félaga 25.

Skógræktarfélag Dalasýslu: Magnús Rögnvaldsson, form., Sr. Ásgeir Ingibergsson, Sr. Eggert Ólafsson, Friðjón Þórðarson, Óskar Sumarliðason. Tala félaga 146.

Skógræktarfélag Eyfirðinga: Guðmundur Karl Pétursson, form., Ármann Dalmannsson, gjaldk., Björn Þórðarson, ritari, Helgi Eiríksson, Þorsteinn Davíðsson, Benjamín Kristjánsson, Sig. Stefánsson. Tala félaga 609.

Skógræktarfélag Hafnarfjarðar: Sr. Garðar Þorsteinsson, form., Haukur Helgason, gjaldk., Páll V. Daníelsson, ritari, Jón Magnússon, Guðmundur Þórðarson, Ólafur Vilhjálmsson. Tala félaga 400.

Skógræktarfélag Heiðsynninga: Þórður Gíslason, form., Gunnar Guðbjartsson, gjaldkeri, Páll Pálsson, ritari, Þorsteinn Jónsson, Kristján Guðbjartsson. Tala félaga 75.

Skógræktarfélag Ísfirðinga: M. Simson, form., Kjartan J. Jóhannsson, Samúel Jónsson, Finnur Magnússon. Tala félaga 195.

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

Skógræktarfélag Mýrdælinga: Erlingur Sigurðsson, form., Einar H. Einarsson, ritari, Páll J. Tómasson, gjaldkeri. Tala félaga 181.

- Skógræktarfélagið Mörk: Siggeir Björnsson, form., Sumarliði Björnsson, Gísli Vigfússon. Tala féлага 80.
- Skógræktarfélag Neskaupstaðar: Gunnar Ólafsson, form., Eypór Þórðarson, gjaldk., Guðm. Sigurjónsson, ritari, Ingi S. Sigmundsson, Elín Ólafsdóttir. Tala féлага 138.
- Skógræktarfélag Norður-Þingeyinga: Halldór Sigurðsson, form., Sigurgeir Ísaksson, gjaldk., Theodór Gunnlaugsson, ritari. Tala féлага 90.
- Skógræktarfélag Rangæinga: Klemenzt Kr. Kristjánsson, form., Garðar Jónsson, gjaldkeri, Daði Sigurðsson, ritari, Árni Sæmundsson, Ólafur Bergsteinsson. Tala féлага 817.
- Skógræktarfélag Reykjavíkur: Guðmundur Marteinnsson, form., Ingólfur Davíðsson, ritari, Jón Helgason, gjaldkeri, Sveinbjörn Jónsson, varaform., Lárus Blöndal Guðmundsson. Tala féлага 1840.
- Skógræktarfélag Seyðisfjarðar: Margrét Friðriksdóttir, form., Gunnlaugur Jónasson, ritari, Guðmundur Gíslason, gjaldkeri, Erlendur Sigmundsson, Sigrún Einarsdóttir. Tala féлага 56.
- Skógræktarfélag Siglufjarðar: Jóhann Þorvaldsson, form., Gunnar Jóhannsson, ritari, Kjartan Bjarnason, gjaldkeri, Hlöðver Sigurðsson, Guðmundur Jónasson. Tala féлага 77.
- Skógræktarfélag Skagfirðinga: Sr. Gunnar Gíslason, form., Haukur Hafstað, ritari, Sigurður Jónasson, gjaldkeri, Eggert Ólafsson. Tala féлага 368.
- Skógræktarfélag Strandasýslu: Benedikt Grímsson, form., Stefán Pálsson, Friðjón Sigurðsson, Rósa Kristmundsdóttir. Tala féлага 124.
- Skógræktarfélag Stykkishólms: Guðmundur Bjarnason, form., Þórólfur Ágústsson, Lúðvík Halldórsson. Tala féлага 58.
- Skógræktarfélag Svarfdæla: Friðjón Kristinnsson, form., Sigvaldi Gunnlaugsson, gjaldkeri, Björgúlfur Loftsson, ritari, Arngrímur Jóhannsson, Kristinn Rögnvaldsson. Tala féлага 68.
- Skógræktarfélag Suðurnesja: Siguringi Hjörleifsson, form., Huxley Ólafsson, varaform., Ragnar Guðleifsson, ritari, Árni Hallgrímsson, gjaldkeri, Gísli Guðmundsson, Svavar Árnason, Halldóra Thorlacius. Tala féлага 295.
- Skógræktarfélag Suður-Þingeyinga: Tryggvi Sigtryggsson, form., Ketill Indriðason, gjaldkeri, Jóhannes Sigfinnsson, ritari, Benedikt Baldvinsson, Ísleifur Sumarliðason, Jón Sigurðsson, Þórir Friðgeirsson. Tala féлага 425.
- Skógræktarfélag Vestur-Barðstrendinga: Svavar Jóhannsson, form., Ásmundur B. Ólson, ritari, Guðbjörg Stefánsdóttir, gjaldkeri. Tala féлага 168.
- Skógræktarfélag Vestur-Ísfirðinga: Sr. Stefán Eggertsson, form., Arngrímur Jónsson, ritari, Guðmundur Ingi Kristjánsson, gjaldkeri. Tala féлага 108.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands 1961

haldinn á Hallormsstað.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands var haldinn á Hallormsstað dagana 18.-20. ágúst 1961.

Fundinn sóttu þessir fulltrúar:

Frá Skógræktarfélagi Árnesinga: Þórmundur Guðmundsson.

- - Austurlands: Guttormur Pálsson, Þórarinn Þórarinsson og Guttormur Þormar.

- - A.-Húnavetninga: Grímur Gíslason og Jón Ísberg.

- - Borgarfjarðar: Daníel Kristjánsson og Benedikt Guðlaugsson.

- - Dalasýslu: Skjöldur Stefánsson.

- - Eyfirðinga: Guðmundur Karl Pétursson, Ármann Dalmannsson og Kristján Ármannsson.

- - Hafnarfjarðar: Sr. Garðar Þorsteinsson, Jón Gestur Vigfússon og Jón Magnússon.

- - Ísafjarðar: M. Simson, Samúel Jónsson og Ágúst Leósson.

- - Kjósarsýslu: Ólafur Á. Ólafsson og Haukur Nielsson.

- - Neskaupstaðar: Eyþór Þórðarson.

- - Rangæinga: Garðar Jónsson, Árni Sæmundsson og Jón Jósep Jóhannesson.

- - Reykjavíkur: Guðmundur Marteinsson, Ingólfur Davíðsson, Guðrún Einarsdóttir, Aðalheiður Þorkelsdóttir, Guðbrandur Magnússon, Kristinn Skæringsson, Björn Vilhjálmsson, Björn Ófeigsson, Benjamín Eiríksson og Vilhjálmur Sigtryggsson.

- - Skagafjarðar: Haukur Hafstað.

- - Suðurnesja: Siguringi E. Hjörleifsson og Egill Hallgrímsson.

- - S.-Þingeyinga: Tryggvi Sigtryggsson, Jón Sigurðsson, Sigurður Marteinsson, Ísleifur Sumarliðason og Glúmur Hólmgeirsson.

- - Íslands: Hákon Bjarnason, Hákon Guðmundsson, Einar G. E. Sæmundsen og Snorri Sigurðsson.

Gestir fundarins:

Gunnlaugur Briem ráðuneytisstjóri, Óli Valur Hansson ráðunautur, Baldur Þorsteinsson skógr., Haukur Ragnarsson skógr., Ulrich Marth,

Hallgrímur Ólafsson, frú Þóra Briem, frú Vilborg Jónsdóttir, frú Sesselja Svavarsdóttir, frú Þórhildur Ísberg, frú Inga Karlsdóttir, frú Ragnhildur Helgadóttir, frú Gerd Simson, frú Ólafía Hákonardóttir, frú Matthildur Kjartansdóttir, frú Jensína Jónsdóttir, frú Ólöf Árnadóttir, frú Sigríður Vilhjálmsdóttir, frú Guðrún Bjarnason, frú Sigurlaug Sveinsdóttir.

Þetta gerðist á fundinum:

Föstudagur 18. ágúst:

Varaformaður félagsins, Hákon Guðmundsson hæstaréttarritari, setti fundinn og ávarpaði fulltrúa og gesti með stuttri ræðu. Lýsti hann ánægju sinni yfir því að geta boðið fundarmönnum til þessa staðar, sem að vissu leyti mætti kalla vögg skógræktar á Íslandi, enda yrði lögð áhersla á að skoða skógræktina á staðnum og því dregið úr fundarsetum.

Þá drap Hákon á nokkur atriði varðandi störf félaganna og í því sambandi á leiðbeiningarstarfseminu og kvað að svo komnu máli væri æskilegt, að erindrekar félagsins yrðu ekki færri en tveir. Þá minntist Hákon á hina höfðinglegu gjöf norsku þjóðarinnar til skógræktar og menningarmála á Íslandi og heimsókn 50 norskra skógræktarmanna, sem gróðursettu hér um 100 þúsundir trjáplantna. Einnig vék Hákon að þeim árásum, sem skógræktin hefur orðið fyrir að undanförunu, sem m. a. komu fram í grein Helga Sæmundssonar, og taldi þær varla svaraverðar.

Hákon Bjarnason, framkvæmdastjóri félagsins, gaf skýrslu um störf stjórnarinnar á s.l. ári. Vékk hann að fjárhagsörðugleikum skógræktarinnar og gat í því sambandi þess, að landbúnaðarráðherra, Ingólfur Jónsson, hafi samþykkt að fyrst um sinn, uns annað yrði ákveðið, skyldi framlag til gróðursetningu trjáplantna miðast við 1.5 milljónir plantna á ári. Þá gat Hákon um þá fjárhagsaðstoð, sem bæjarfélögin veittu héraðsskógræktarfélagunum, sem hann kvað ómetanlega. Þá vékk hann að ályktun aðalfundar varðandi gróðursetningu á Þingvöllum og þeim blaðaskrifum, sem hefðu átt sér stað út af Skaftafelli í Örafum, en Náttúruverndarráð kom í veg fyrir að skógræktin hlyti þá jörð til eignar. Þá minntist skógræktarstjóri á gjafir, sem skógræktinni höfðu borist á árinu, og skýrði frá þeim uppörfandi áhrifum, sem útgáfa afmælisritsins hefði haft, og taldi, að þessar gjafir stæðu í sambandi við útgáfu þess.

Erindreki félagsins, Snorri Sigurðsson, flutti því næst yfirlitsskýrslu um störf skógræktarfélaganna. Sagði hann gróðursetningu síðasta árs álíka mikla og árið 1959, eða um 720 þúsund plöntur, og hefðu verið unnin tæplega 3 þúsund dagsverk við gróðursetninguna. Taldi

hann að auka mætti gróðursetningarafköstin verulega með tilkomu hinna nýju gróðursetningarverkfæra. Í því sambandi drap hann á gróðursetningarafföllin, sem hann taldi furðu lítil, miðað við aðstæður, og kvað hann lítinn vafa leika á því, að þessi litlu afföll væru að miklu leyti því að þakka, að nú fengjust betri plöntur frá gróðrastöðvunum en áður. Þá gat hann um, að við endurbætur á girðingum hafi verið unnin um 120 dagsverk á árinu, sem væri allt of lítið miðað við aldur og ástand girðinganna. Þá vék Snorri að grisjun fyrir gróðursetningu og áburðargjöf að plöntum. Unnið hefði verið meira að þessu tvennu á s.l. ári en nokkurn tíma áður, en hér vantaði þó afar mikið á að nægilegt væri. Taldi hann að stefna bæri að því, að sérhver planta, sem gróðursett væri, hlyti sitt veganesti og nákvæma hirðingu fyrstu árin. Erindrekin kvaðst hafa heimsótt 15 héraðsskógræktarfélög frá síðasta aðalfundi, 11 lönd hefðu verið athuguð með nýtt landnám fyrir augum og leiðbeint hafi verið um störf í 55 skógræktargirðingum. Þá hefði hann sótt 9 aðalfundi hjá félögum og félagsdeildum.

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

Þá flutti varaformaður kveðjur, sem fundinum höfðu borist, og skýrði frá þeim málum og tillögum, sem lögju fyrir til afgreiðslu. Síðan var kosið í nefndir.

Eftir hádegi hófst skógarganga í Guttormslund og Jökullækjarkinn og eftir síðdegiskaffi var haldið í Jónsskóg og Atlavíkurstekk, undir leiðsögn Sigurðar Blöndal skógarvarðar. Til hagræðis fyrir fulltrúa og gesti höfðu þeir Sigurður Blöndal og Snorri Sigurðsson tekið saman bækling um Hallormsstaðaskóg, „Hallormsstaðaskógur. Nokkrar staðreyndir“, sem útbýtt var meðal fundarmanna.

Laugardagur 19. ágúst:

Fundur hófst að nýju með erindi Hauks Ragnarssonar tilraunastjóra. Haukur kvað nú svo komið, að tilraunir hefðu marga kosti fram yfir reynsluna, og bæri helst að nefna það, að tilraunir gæfu öruggari og nákvæmari niðurstöður, og niðurstöðurnar fengjust á skemmri tíma og á ódýrari hátt. „Samanburð á afbrigðum og tegundum verður fyrst að gera í græðireit,“ Sagði Haukur, og taldi það mjög bagalegt, að ekki skyldi hafa verið gerðar slíkar tilraunir fyrr en nú á allra síðustu árum. Benti hann á, að á árunum 1951-1960 hefðu verið flutt til landsins 450 mismunandi afbrigði trjátegunda, eða að meðaltali 45 á ári.

Þá gat tilraunastjórinn um staðarval ýmissa tegunda og sagði, að mjög mikilvægt væri, að tegundunum sé valinn sá jarðvegur, sem hentar þeim best, þannig að hver staður afkasti eins miklu viðar-

magni og verðmætum og unnt er. Síðan gat Haukur um sjálfa ræktunina. Hefði hún breytst mikið og færst í þá átt að gera hana ódýrari og fyrirhafnarminni. Þá drap hann á ýmiss atriði, svo sem áburðargjöf, grisjun og varnir gegn sjúkdómum og annað það, er stuðlaði að öruggari árangri.

Að lokum sagði Haukur, að fyrst og fremst þyrfti að stofna tilraunastöð í skógrækt, með tilheyrandi tilraunareit og húsum með rannsóknarstofu og að öruggt yrði, að nægilegt fé fengist til slíks rekstrar. Stæðu vonir til þess, að svo yrði og væri það áreiðanlega að þakka forgöngu Skógræktarfélags Íslands að miklu leyti,

Að loknu erindi Hauks hófust almennar umræður, þar sem ýmislegt það var rætt, sem komið hafði áður fram á fundinum.

Því næst voru bornar upp tillögur allsherjarnefndar og voru þær allar samþykktar samhljóða:

I. Skógræktartilraunir.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands á Hallormsstað 18.-20. ágúst 1961 telur það brýna nauðsyn, að eflur verði sá vísir að vísindalegum tilraunum í skógrækt, sem þegar eru hafnar, og leggur áherslu á það, að tilraunastarfsemin fái sem best vaxtar- og starfsskilyrði.

II. Norska þjóðargjöfin.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands á Hallormsstað 18.-20. ágúst 1961 fagnar hinni ágætu þjóðargjöf Norðmanna til skógræktar á Íslandi og þakkar þann stuðning, sem hún veitir skógræktarmálum Íslendinga.

III. Náttúruvernd og skógrækt.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands á Hallormsstað 18.-20. ágúst 1961 vísar til ályktunar þeirrar, sem gerð var á aðalfundi að Hólum í Hjaltadal árið 1959, um trjárækt á Þingvöllum og skógrækt í Þjóðgarðsgirðingunni yfirleitt og lýsir ánægju sinni yfir því, að teknar hafa verið upp viðræður milli Náttúruverndarráðs og Skógræktar ríkisins og Skógræktarfélags Íslands um það, að gerð verði skrá yfir þá staði, þar sem eigi er talið æskilegt að barrviðir verði gróðursettir. Er það álit fundarins, að skógrækt og náttúruvernd eigi fulla samleið og minnir í því sambandi á það, að fyrstu sporin til almennrar náttúruverndar hér á landi voru stigin að tilhlutan forráðamanna skógræktarinnar með friðun Þórsmerkur, Ásbyrgis, Þjórásárdals o. fl. staða.

IV.

Að gefnu tilefni vill aðalfundur Skógræktarfélags Íslands á Hallormsstað árið 1961 taka fram, að enda þótt kapp hafi verið lagt á

ræktun barrtrjáa að undanfögnu, fer því fjarri, að íslenzka birkið hafi verið vanmetið. Þáttur þess í íslenzkri skógrækt er svo mikill, að fram hjá honum verður ekki gengið. Til gróður- og jarðvegsverndar er það ómissandi, að auki bætir það jarðveg, skýlir, fegrar og miðlar vatni.

Fundurinn harmar það, að víða um land er skógur og kjarr nú í hættu sakir óhyggilegrar meðferðar. Sums staðar hefur skóglendi verið spillt og verður að átelja slíkt harðlega. Jarðvegur og gróður landsins er dýrmætari en svo, að fórna megí honum fyrir stundarhagsmuni einstaklinga.

V.

Aðalfundur Skógræktarfélags Íslands að Hallormsstað 18.-20. ágúst 1961 vekur athygli landsmanna á árangri 60 ára skógræktarstarfs á Hallormsstað. Sá árangur sýnir, að skógrækt til framleiðslu nytjaviðar er hagkvæm þjóðhagslega. Reynsla á öðrum stöðum, þar sem skógrækt á sér skemmmi aldur, bendir ótvírætt til sömu niðurstöðu.

Fundurinn vill því hvetja alla, sem vilja vinna til heilla fyrir land og lýð, að standa einhuga að skógræktarstarfinu um leið og þeir gæti þess, að byggja störfín á fenginni reynslu og vísindalegri þekkingu.

Eftir að tillögur höfðu verið afgreiddar, skýrði varaformaður frá því, að Valtýr Stefánsson ritstjóri gengi nú úr stjórn félagsins samkvæmt eigin ósk. Taldi Hákon það ómetanlegt, hversu mikið gildi það hefði haft fyrir skógræktina að hafa slíkan mann starfandi í stjórn skógræktarfélagsins. Lýsti hann því yfir, að stjórn félagsins hefði komið sér saman um að gera Valtý að heiðursféлага. Var þessari ákvörðun stjórnarinnar tekið með lófataki og risu fundarmenn úr sætum í virðingarskylni.

Skógræktarstjóri flutti því næst fundinum kveðju frá Valtý Stefánssyni og mælti m. a. á þessa leið: „Hann hefur verið okkur sverð og skjöldur, og ef hann hefði verið heill heilsu, þá hefði enginn þorað að ráðast svo harkalega á okkur, sem raun ber vitni. Nú er það vandamál félagsins að fá góðan mann í stað Valtýs til þess að standa vörð um félagið.“ Þá skýrði skógræktarstjóri frá því, að samstaða hefði fengist fyrir því, að Sigurður Bjarnason frá Vigur yrði kosinn í stjórn félagsins í stað Valtýs Stefánssonar. Var nú gengið til kosninga, og var Sigurður Bjarnason kjörinn í stjórn með 38 atkvæðum. Guðmundur Marteinsson hlaut 1 atkvæði, Guðmundur Karl Pétursson 1 atkv., Hákon Guðmundsson 1 atkv. og 2 seðlar voru auðir. Í varastjórn félagsins var kjörinn Ólafur Jónsson með 38 atkv. Benjamín Eiríksson, bankastjóri, hlaut 4 atkv. Nokkrir hlutu 2 atkv. 2 seðlar voru auðir. Endurskoðendur félagsins voru báðir endurkjörnir.

Eftir hádegi var gengið um Mörkina og gróðrarstöðina. Að lokinni göngu voru fundarmönnum boðnar veitingar af hálfu Skógræktarfélags Austurlands.

Sunnudagur 20. ágúst:

Árla morguns var lagt af stað í skógargöngu til Lýsishóls og hófst því ekki fundur að nýju, fyrr en eftir hádegi. Voru ýmis mál reifuð og tóku margir til máls. Að lokum þakkaði fundarstjóri fundarmönnum góða fundarsetu og öllum, sem unnið hefðu að því að gera fundinn sem ánægjulegastan.

Því næst var fundi slitið.

Hákon Guðmundsson.

Haukur Jörundsson.

Siguringi E. Hjörleifsson.

REKSTRAR- OG EFNAHAGSREIKNINGUR
HINN 31. DESEMBER 1961
FYRIR SKÓGRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS

REKSTRARREIKNINGUR

frá 1. janúar til 31. desember 1961

Prentun o. fl. á ársriti	kr.	113.867.30
--------------------------------	-----	------------

Girðingarefni og hakar:

Birgðir 1. janúar 1961	kr.	154.159.50
Kaupverð og kostnaður	-	538.635.36
	kr.	692.794.86
÷ Birgðir 31. des. 1961	-	236.825.20
	-	455.969.66

Húsaleiga, ljós, hiti og ræsting	kr.	11.747.10
Prentun, ritföng o. fl.	-	5.956.67
Símakostnaður	-	6.107.05
Vátrygging	-	153.21
Fundakostnaður o. fl.	-	1.067.22

Kostnaður við fræðslu- og

leiðbeiningarstarfsemi:

Ráðunautur, laun	kr.	54.760.19
Ferðakostnaður	-	20.020.00
Bifreiðakostn. o. fl.	-	36.382.51
Fræðsluferðir	-	12.000.00
	-	123.162.70
Endurskoðun og uppgjör	-	3.620.00
Úðadælur	-	2.437.00
Aðalfundur	-	19.693.90
Auglýsingar	-	3.660.00
Ýmislegt	-	1.451.97
	-	179.056.82
Afskrifaðar tapaðar skuldir	-	1.351.00
Fyrning bifreiðarinnar R. 6792, 20% af kr. 86.536.30	-	17.307.26
Tekjur umfram gjöld	-	15.897.22

Kr. 783.449.26

ÁRSRIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS 1963

Selt ársrit	kr.	102.234.00
Selt girðingarefni og hakar	-	490.319.67
Árgjöld	kr. 17.502.00	
Árgjöld o. fl. frá Vestur-Íslendingum .	- 9.965.76	
		- 27.467.76
Styrkur úr ríkissjóði		95.000.00
Gjöf	-	10.000.00
Vextir	-	8.427.83
Þátttaka Landgræðslusjóðs í fræðslu- og leiðbeininga- starfsemi	-	50.000.00
	Kr.	783.449.26

EFNAHAGSREIKNINGUR

hinn 31. desember 1961

Eignir:

Sjóður	kr .	9.537.45
Sparisjóðsbók nr. 1106 við Búnaðar- banka Íslands	kr. 11.311.21	
Viðskiptabók nr. 622 við Söfnunar- sjóð Íslands	- 25.886.98	
		- 37.198.19
Útistandandi fyrir girðingarefni og haka	kr. 428.873.20	
Útistandandi vegna aðalfunda	- 2.390.00	
Útistandandi hjá skógræktarfélögum	- 36.412.61	
Útistandandi hjá Skógrækt ríkisins	- 390.725.32	
		858.401.58
Birgðir af girðingarefni og hökum	-	236.825.20
Skrifstofutæki	-	3.247.52
Rafsuðuvél	-	8.770.00
Skodabifreiðin R. 6792, kaupverð .	kr. 86.536.30	
÷ Fyrning 1961	- 17.307.26	
		- 69.229.04
Sjóðir í vörslu Skógræktarfélags Íslands, samkvæmt meðfylgjandi skrá	-	12.614.13
	Kr.	1.235.823.11

ÁRSRIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS 1963

Skuldir:

Landgræðslusjóður	kr. 1.154.353.52
Inneign reikningshaldara	– 7.651.90
Sjóðir í vörslu Skógræktarfélags Íslands, samkvæmt	
meðfylgjandi skrá	– 12.614.13
Eignir umfram skuldir 1. jan. 1961 .	kr. 45.306.34
Tekjur umfram gjöld samkvæmt	
meðfylgjandi rekstrarreikningi	... – 15.897.22
	– 61.203.56
	Kr. 1.235.823.11

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

Tilgreindar bankainnstæður eru í samræmi við sparisjóðsbækur félagsins.

Birgðir eru samkvæmt talningu gjaldkera.

Reykjavík, 20. ágúst 1962.

Halldór Sigfússon.

Kolbeinn Jóhannsson.

SJÓÐIR Í VÖRSLU
SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS
hinn 31. desember 1961

Eignir:

- Bæjarstaðaskógur:*
Sparisjóðsbók nr. 2258 við Sparisjóð Reykjavíkur
og nágrennis kr. 1.795.56
- Minningarsjóður Guðmundar Sigurðssonar:*
Viðskiptabók nr. 645 við Söfnunarsjóð Íslands..... - 2.220.72
- Sameiginlegur sjóður skógræktarfélaganna:*
Sparisjóðsbók nr. 46060 við Landsbanka Íslands - 171.95
- Minningarsjóður Jóns Mýrdal:*
Viðskiptabók nr. 644 við Söfnunarsjóð Íslands..... - 2.080.74
- Minningarsjóður Elínborgar E. Jóhannesdóttur og Jóhannesar Sveinssonar:*
Sparisjóðsbók nr. 15820 við Búnaðarbanka Íslands..... - 6.345.16

Kr. 12.614.13

ÁRSRIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS 1963

Skuldir:

1. <i>Bæjarstaðaskógur:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	1.678.10	
Vextir 1961	-	117.46	
	kr.		1. 795.56
2. <i>Minningarsjóður Guðmundar Sigurðssonar:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	2.059.43	
Vextir 1961	-	161.29	
			2.220.72
3. <i>Sameiginlegur sjóður skógræktarfélaganna :</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	160.75	
Vextir 1961	-	11.20	
	-		171.95
4. <i>Minningarsjóður Jóns Mýrdal:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	1.929.63	
Vextir 1961	-	151.11	
	-		2.080.74
5. <i>Minningarsjóður Elínborgar E. Jóhannesdóttur og Jóhannesar Sveinssonar:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	5.930.72	
Vextir 1961	-	414.44	
	-		<u>6.345.16</u>
			<u>Kr. 12.614.13</u>

LANDGRÆÐSLUSJÓÐUR REKSTRAR- OG
EFNAHAGSREIKNINGUR HINN 31. DESEMBER
1961

REKSTRARREIKNINGUR
frá 1. janúar til 31. desember 1961

Símakostnaður	kr.	2.571.25	
Endurskoðun og uppgjör	-	7.950.00	
Vátryggingar	-	153.21	
Ritföng	-	472.10	
Blöð	-	2.600.00	
Vinnulaun, innheimtukostnaður og fleira	-	8.162.00	
	kr.		21.908.56

ÁRSRIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS 1963

Innkaupsverð jólatrjáa	kr. 1.312.880.80	
Annar kostnaður	- 392.726.93	
		- 1.705.607.73

Rekstur fasteignar:

Fasteignargjöld	kr. 2.856.00	
Ljós og hiti ÷ endurgreitt	- 3.095.45	
Ræsting	- 4.547.10	
Viðhald	- 1.119.20	
		- 11.617.75

Afskrifaðar tapaðar skuldir	- 13.015.61	
-----------------------------------	-------------	--

Þátttaka í fræðslu- og leiðbeiningastarfsemi Skógræktarfélag Íslands	- 50.000.00	
Tekjur umfram gjöld	- 476.337.90	

Kr. 2.278.487.55

Vaxtatekjur	kr. 30.088.41	
Gjafir	- 2.680.00	
Innheimt styrktarfélagsgjöld	- 400.00	
Seld jólatré	- 1.934.738.94	
Húsaleiga	- 28.800.00	
Ágóðahluti af vindlingamerkjum	- 279.916.20	
Umboðslaun	- 1.864.00	

Kr. 2.278.487.55

EFNAHAGSREIKNINGUR

hinn 31. desember 1961

Eignir:

Húseignin Grettisgata 8	kr. 329.920.67	
Skógræktarfélag Reykjavíkur, lán	kr. 35.000.00	
- - -	- 60.000.00	
- - -	- 234.754.94	
		- 329.754.94
Skógrækt ríkisins, skuldabréf	kr. 50.000.00	
- - ógreiddir vextir	- 5.000.00	
- - -	- 108.444.25	
		- 163.444.25
Borgarsjóður Reykjav., skuldabréf	kr. 50.000.00	
- - ógr. vextir	- 3.000.00	
		- 53.000.00

ÁRSRIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS 1963

Skógræktarfélag Íslands	-	1.154.353.52
Skógræktarfélag Austurlands	kr. 3.031.00	
Skógræktarfélag Árn., skuldabréf	- 24.000.00	
Jón Loftsson, lán	- 6.000.00	
	-	33.031.00
Búnaðarb. Ísl., sp.bók nr. 16584	kr. 5.067.87	
- - sp.bók nr. 28218	- 7.630.14	
- - sp.áv.bók nr. 5030	- 1.096.19	
- - hlr. nr. 1611	- 156.799.17	
Sparisj. Reykjavíkur og nágrennis, sp.bók nr. 8307	- 1.871.57	
		172.464.94
Veðdeild Landsbanka Íslands	-	7.000.00
Hlutabréf í Eimskipafélagi Íslands h.f.	-	1.075.00
Óhafinn arður	-	215.00
Víxlar	-	68.539.25
Happdrættisvinningur (áætlað verðmæti)	-	10.000.00
Skrifstofuáhöld	-	15.582.00
Útistandandi fyrir vindlingamerki samkvæmt með- fylgjandi efnahagsreikningi	-	291.797.69
Flekahús	-	45.184.80
Útistandandi fyrir jólatré	-	832.551.22
Í vörslu Landgræðslusjóðs samkvæmt meðf. skrá	-	58.017.40
		<u>Kr. 3.565.931.68</u>
<i>Skuldir:</i>		
Ógreitt fyrir jólatré	kr. 67.876.85	
Minningarsjóður Hólmfríðar Kristjánsdóttur	- 4.000.00	
Sjóðir í vörslu Landgræðslusjóðs samkv. meðf. skrá	-	58.017.40
Höfuðstóll 1. jan. 1961	kr. 2.959.699.53	
Tekjur umfram gjöld samkvæmt meðfylgjandi rekstrarreikningi .	- 476.337.90	
		<u>- 3.436.037.43</u>
		<u>Kr. 3.565.931.68</u>

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

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

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

Reykjavík, 20. ágúst 1962.

Halldór Sigfússon.

Kolbeinn Jóhannsson.

SJÓÐIR Í VÖRSLU LANDGRÆÐSLUSJÓÐS

hinn 31. desember 1961

Eignir:

1. *Minningarsjóður Önnu Jónsdóttur og Stefáns Jónssonar :*
Sparisjóðsbók nr. 19432 í Búnaðarbanka Íslands. kr. 12.027.94
2. *Reykholtsjóður:*
Sp.bók nr. 10348 í Sparisj. Reykja-
víkur og nágrenniskr. 1.565.20
Viðskiptabók nr. 770 við Söfn-
unarsjóð Íslands 8.457.94
Varið til plöntukaupa 7.793.30
17.816.44
3. *Minningarsjóður Ólafar Sigurðardóttur:*
Sparisjóðsbók nr. 22408 við Búnaðarbanka Íslands 9.445.78
4. *Minningarsjóður Guðmundar Helgasonar og Þóru Ásmundsdóttur:*
Sp.bók nr. 23504 við Búnaðar-
banka Íslandskr. 3.672.62
Varið til plöntukaupa 2.125.83
5.798.45
5. *Minningarsjóður Jóns Hermanns Jóhannssonar frá Skógarkoti:*
Sp.bók nr. 24276 við Búnaðar-
banka Íslands kr. 2.109.95
Varið til plöntukaupa 6.818.84
8.928.79
6. *Minningarsjóður Hólmfríðar Kristjánsdóttur:*
Innstæða hjá Landgræðslusjóði4.000.00
Kr. 58.017.40

Skuldir:

1. *Minningarsjóður Önnu Jónsdóttur og Stefáns Jónssonar:*
Hrein eign 1. jan. 1961kr. 11.242.25
Vextir 1961 785.69
kr. 12.027.94

ÁRSRIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS 1963

2. <i>Reykholtsjóður:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	17.099.85	
Vextir 1961	-	716.59	
			17.816.44
3. <i>Minningarsjóður Ólafar Sigurðardóttur:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	8.828.80	
Vextir 1961	-	616.98	
			9.445.78
1. <i>Minningarsjóður, Guðmundar Helgasonar og Þóru Ásmundsdóttur:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	5.558.60	
Vextir 1961	-	239.85	
			5.798.45
5. <i>Minningarsjóður Jóns Hermanns Jóhannssonar frá Skógarkoti:</i>			
Hrein eign 1. jan. 1961	kr.	8.790.97	
Vextir 1961		137.82	
			8.928.79
G. <i>Minningarsjóður Hólmfríðar Kristjánsdóttur:</i>			
Gjöf á árinu			1.000.00
			Kr. 58.017.40

LANDGRÆÐSLUSJÓÐUR VINDLINGAMERKI

Ágóðahluti af vindlingamerkjum árið 1961 kr. 2.739.916.20

Úthlutað til eftirgreindra aðila:

Skógrækt ríkisins, vegna frækaupa kr.	110.000.00
Skógrækt ríkisins, vegna tilrauna og gróðursetninga	273.000.00
Gróðrarstöðin Norðtungu	100.000.00
Laugabrekka	100.000.00
Akureyri	120.000.00
Vöglum	325.000.00

ÁRSRIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS 1963

Gróðrarstöðin Hallormsstað	325.000.00	
Tumastöðum	482.000.00	
Fossvogi	325.000.00	
Landgræðslusjóður	279.916.20	
		- 2.739.916.20

EFNAHAGSYFIRLIT

hinn 31. desember 1961

	<i>Eignir:</i>	<i>Skuldir:</i>
Áfengis. og tóbakseinkasala ríkisins	kr. 660.864.00	
Innstæða á sparisj.bók nr. 29575 í		
Búnaðarbanka Íslands	- 11.881.49	
Skógræktarfélag Reykjavíkur		kr. 100.000.00
Skógræktarfélag Eyfirðinga		- 120.000.00
Skógrækt ríkisins		- 160.947.80
Landgræðslusjóður		- 291.797.69
	Kr. 672.745.49	Kr. 672.745.49

VERKSMÍÐJA REYKDALS

Trésmíða og timburverzlun, Sæbergi
33 Halmarrjörð. Sími 50695.

TIMBUR

til húsnýgginga, bæði hefnað og óhefnað, þilgötlur,
krossvirkur og listar alla konar.

HURÐIR OG GLUGGAR,

höfu- og eldhúsnýrðingar.

TRÉVERK

í gróðarhúða.

VERMIDLETTAGRINDIR

ávallt fyrirliggjandi.

Mismunandi stærðir afgreiddar eftir þöndun.

Klæðaverzlun

Andrésar Andréssonar h.f.

Laugaveg 3 - Sími 12250.

Stærsta
líkurnarhlaci
landsins,
fyrir

karla- og kvenfötnað.

SKJÓL OG REGNEFATNAÐUR.

GÚMMISFÍGVÁL.

VINNUFATNAÐUR, alla konar.

VINNUVETTILINGAR, alla konar.

MÁLNINGARVÖRUR, alla konar.

GARÐYRKJUYVERKFERI.

TRÍÐKLIPPUR.

★ *Seríus og gegn pólitísku.*

VERÐANDI H.F.

Tryggvagata, Reykjavík - Símar: 13786, 11960.



**GARÐYRKJU-
VERKFERI**

í úrvali.

Verelunin Brynja

Laugavegi 20 - Sími 24330

ALLS KONAR BYGGINGAREFNI ÁYALLT FYRIRLÍÐJAFNI

Fræmleiddar

Útsýggjastúðir úr Sýðisálarauðumál, steypu-
vélir eða öllum einum eða pöntunum í úrvegg
hvers konar byggingu.

Milliveggjapötur 5, 7 og 10 cm þykkar 50×10 cm
í hvers konar skilrímsveggi. Öðrasta milliveggja-
einfli í mörðum og jafnframt þekktu.

Milliveggjapötur 20×40×95 cm í hvers konar
úrveggi.

Milliveggjapötur 1/2 hölla 20×40×95 cm

Garðhellur og gangstíðhellur o. fl.

Seljum

Vikurnar til smíðsins til flöguðra í gólf og
loft. Vikurnar til einangunnar og lindunar.

Sýðisálarauðumál, málur og ómalur. — Plöt-
singur. — Þögningsind — vinnur — vinnu-
lið — vinnu — þekkingu o. fl.

Innflutningur

Kröndur — Gáttarplötur — Úrveggur — Spenn-
plötur — Hæðar — Úrveggur — Brunn —
Búki — Áttumál — Tæk — Rík — Veggplötur-
plötur — Málur — Málur — Þekkingu — Samur,
sambær þekkingu — Dansk Espansó kúrpúli —
Amerískur Gólfur til þögningsplötur og
lín — Japansk veggplötur og lín og lögnur
o. fl. o. fl.

Grafískilunir á öllum framhaldum.

JÓN LOFTSSON H.F.

Hringbraut 121 • Sími 16605.

Heilsan er fyrir öllu!

Hafð ávallt hægðar
að leknar og aðrir
heilsufræðingar selja

**mjólk, skyr og
aðrar mjólkurafurðir**

nínvæðjar hallustu
fæðingagundir,
sem völd er á.

**Styðjið og eflið
íslenska framleiðslu.**

ÓKEYPIS VÖRUSKRÁ

Í VÖRUSKRÁ OKKAR ER FJALLAÐ UM:

Blómaverslun

Skrúðgarðþjónusta

Verkæði

Samræðisem

Fjölernar jurta

Tíjupláðar:

laufur

barrur

Rangar

Gróður í limgerði

Klifur- og veðninga-
jurta

Bejarannur og jurta-
ber

Marjunaþlönnur

Físi:

blóma- og matjurta-
físi

græður

Snaka og hryðja:

hætt og vor

Áburð fyrir

gerða

stöfjurta

Lýfi:

svæppa

skordýr

illgræsi

Jóland og jóla-

skreytingar

Skriflað eftir ókeypis vitundskrá til:

ALASKA

GRÓÐRASTÖÐIN VIÐ MÍRLATORG,

REYKJAVÍK.

Símar 22022 og 19775

★ Þilæwingum þóttur um allt land. ★

SECOMASTIC PLASTIC-KITTI

er sérstaklega gott efni til þéttingar á samseytum og rifum. Hæfir hvorki né sprungur. Bíndur sig vel við efnið, sem það er sett á, og sýnar ekki frá þó þenda íða hreyfing sé á undirlaginu.

SECOMASTIC er sérstaklega gott til aðfangvindra nota:

Undir og yfirburt við þottingu á rúmgleri.
Þéttunir í hljóðkum og töðum.
Þéttunir í herra kumar ákriðlaðum þápostanglum.
Þéttunir á ealemiastíðum við málurhljóðir.
Þéttunir í þakgluggum og alls kumar samseytum
á þökum o. fl. o. fl.

SECOMASTIC er vímanalegaust ein besta lösnalega efnið
til þéttingar á herra kumar samseytum,
rifum og sprungum.

SECOMASTIC er fyrirbyggjandi hjá

J. Þorláksson & Norðmann h.f.

Bankastræti 11 og Skólavíðin 39 — Sími 112810

H.F. EIMSKIPAFÉLAG ÍSLANDS

Ráðgjafar og
milli Íslands
og helstu víðskipta-
landa vörð
með þessum
hafskreiðum skiptum.

Vörð
með eða í umhliðum
HVAÐAN SEM ER
OG
HVERT SEM ER.

Leitir og
um framtíð
þróun og
þróun.

Allt með Eimskip.

GRÖÐURHÚSAGLER

Fænar stærðir og þykktir.

RÖBUGLER

Allar venjulegar stærðir og þykktir
hefili fyrirleggjandi.

Egbert Ketstjónsson & Co. h.f.

Stett 1-14-00.

S.S. - gæða fæða

bragðast best.



**SLÁTURFÉLAG
SUÐURLANDS**

VENJULEGAST

FYRIRLIGGJANDI:

Alls konar timbur.

Purrkan á timbri.

TIMBURVERZLUN

ÁRNA JÓNSSONAR & CO. H.F.

Laugavegi 148. — Sími 11 833.

JUNCKERS

BEYKIGÓLFBORÐ

*Þyrsta flokkar gólf, og umgíðslaðar
ófrjóla díska og hringar.*

*Árctuga vegnaðlaðar í landi rannar
á milli þessara frjósluðra gólfborða.*

STERKT
AFERÐARFALLGT
ÓDÝRT

EGILL ÁRNASON

Klappareyð 26 - Sími 1-43-10.

BÚNAÐARBANKI ÍSLANDS

Austurræjarútibú 5 - Reykjavík.
Sími 14899.

AUSTURRÆJARÚTIBÚ

Laugavegi 114 Sími 14802

MIDRÆJARÚTIBÚ

Laugavegi 5 - Sími 14810.

VESTURRÆJARÚTIBÚ

Vesturgötu 52 - Sími 10921

ÚTIBÚ á Akureyri, Hlíðuvás
eig. Egilshöfnum.

- Tekur á velli frá Landbúnaði og Almannatöku.
- Trygging fyrir óvæðingunni af óþægð viðka-
pa, með eiginir landbúnaðar góðfr.
- Þessir eru aðal hlíðar landbúnaðar góðfr.

Verzlið í Vaðnesi

VERZLUNIN VAÐNES

Klapparstígi 80 - Sími 21885.



Morgunblaðið

ÞEIR,

sem kaupir Morgunblaðið — yfir kr. 65.00 á mánuði, fái á ári leimál, sem svarar 1000 hólka-örkum, en það samsvorar 90 meðalstórum bóku-um, og er þó ekki auglýsingarinn leimálin reiknað með. En þetta leimál flytur líka fregu-
le af öllu því helsta, sem gerist, innan lands og útan.

Lesbók Morgunblaðsins,

er stærsta og fjölbreytasta tímarit landsins, —
all þessa fyrir kr. 65.00 á mánuði.

Morgunblaðið

er meira en tölur af minnum áhrifiddara en
nókkurt annað íslenskt dagblað, og þar af leið-
andi lang öflugasta auglýsingatækið, sem vili
er á.





ILSTA,

STÆRSTA OG

FULLKOMNASTA

VERKSMÍÐJA SINNAÐ TEGUNDAR.

Vinnufatagerð Íslands h.f.

REYKJAVÍK

H.F. SVANUR

og

SÆLGÆTISGERÐIN

VÍKINGUR

Varnarsig 11 - Reykjavík

Pósthólf 516.

Skammt: 14928- Stúmsóður

11414, 2 Hinnu Skrifstofu- og verkunðsja.

Framleiðum hinar viðberkenda

VÍKINGS-VÖRUR:

KONFERT

KARAMELLUR

BRJÓSTNYKUR

SUDUSÖKKULAGI

ÁTSÖKKULAGI

ALLRA LIF OG YNDI.