

STEFNUMÓTUN Í RANNSÓKNUM
Í LANDGRÆDSLUM OG SKÓGRÆKT.

Jón Gunnar Ottósson

(Erindi flutt á ráðstefnu Félags
íslenskra náttúrufræðinga, 23.02.1990:
Umhverfi, gróðurvernd og landnýting.)



**RANNSÓKNASTÖÐ
SKÓGRÆKTAR RÍKISINS**

Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins, Mógilsá.
Rit 4(5)

**STEFNUMÓTUN Í RANNSÓKNUM
Í LANDGRÆÐSLU OG SKÓGRÆKT.**

Jón Gunnar Ottósson

(Erindi flutt á ráðstefnu Félags
íslenskra náttúrufræðinga, 23.02.1990:
Umhverfi, gróðurvernd og landnýting.)

Rýrnun landgæða vegna gróður- og jarðvegseyðingar er vafalítið alvarlegasta umhverfisvandamálið hér á landi. Þrátt fyrir rúmlega 80 ára skipulegt starf opinberra aðila að gróðurvernd og landbótum er gróður og jarðvegur enn að eyðast á landinu, og í sumum landshlutum er eyðingin mjög hröð.

Margt hefur unnist á síðustu áratugum, en ég held að á engan sé hallað þótt fullyrt sé að landgræðslu- og skógræktarstarfið gæti verið mun öflugra og árangursríkara en það er núna. Og það má bæta starfið mjög mikið með breyttum vinnubrögðum og nýjum áherslum, án þess að til þurfi stórauknar fjárveitingar. Hluti vandans er hjá okkur sjálfum sem vinnum að landgræðslu- og skógræktarmálum, og í því skipulagi sem starfsemin býr við.

Þessu til skýringar langar mig að sýna hér 3 súlurit. Það fyrsta sýnir fjárframlög ríkisins til skógræktar síðustu 50 ár, samkvæmt fjárlögum hvers árs, á föstu verðlagi (miðað við árið 1989, og vísitölu vöru og þjónustu). Framlögin hafa aukist jafnt og þétt, og aldrei verið meiri en núna. Næstu tvær myndir sýna afraksturinn af ræktunarstarfinu, mældur í fjölda gróðursettra plantna. Þessar myndir segja ekki alla söguna. Afföll eru t.d. ekki sýnd, en þau hafa stundum verið mikil.

Aukin fjárframlög, tækjakaup og uppbygging, "átök" og "þjóðargjafir", skila sér ekki í auknum gróðursetningum. Það eru greinilega fleiri vandamál á ferðinni en peningaskortur, og þetta á við fleira en skógrækt.

Tímar eru breyttir frá því að frumherjar á þessu sviði voru að starfa. Viðhorf eru jákvæðari núna til landgræðslu og skógræktar en þau voru fyrir nokkrum áratugum. Þekking er meiri, búnaður betri, og aðferðir fjölbreytilegri, en samt erum við að sumu leyti í sömu hjólförunum og áður. Hvers vegna?

Það má áreiðanlega tína margt til, en ég tel að þrennt ráði meiru en annað:

1. Óljós starfsmarkmið.
2. Skortur á skipulegu skráningar- og úttektarstarfi.
2. Ómarkvist rannsókna- og þróunarstarf.

Óljós starfsmarkmið.

Úr þessu hefur verið bætt að nokkru leyti. Síðastliðin tvö ár var mörkuð opinber stefna í gróðurverndarmálum. Afraksturinn er sú markmiðssetning í landgræðslu og skógrækt sem lýst er í bæklingnum: "GRÓÐURVERND: markmið og leiðir", gefinn út af Landbúnaðarráðuneyti, Landgræðslu ríkisins og Skógrækt ríkisins. Þetta er fyrsta skrefið - í framhaldi þarf að setja hverju einstöku verkefni skýr markmið, og fylgja þeim eftir í verki.

Ef markmið framvæmdar er ekki ljóst, er erfitt að meta árangurinn þegar upp er staðið.

Skortur á skipulegri vinnu.

Skráningarstarfið í landgræðslu og skógrækt er í molum. Í mörgum tilfellum er ekki vitað hvaða meðferð ákveðið land hefur fengið á undanförunum árum, og það á jafnt við um langræðslu- og skógræktargirðingar. Það er ekki haldið skipulega um reynsluna af ræktunarstarfinu. Skortur á skipulegu

skráningarstarfi gerir það að verkum að mikilvægar upplýsingar fara forgörðum, og erfitt er að meta árangur af einstökum framkvæmdum.

Þetta, ásamt vissum þekkingarskorti, sem verður komið að síðar, verður til þess að landgræðslu og skógræktarstarfið er byggt að miklu leyti á huglægu mati.

Ómarkvist rannsókna- og þróunarstarf.

Rannsóknastarfið hefur ekki verið nægilega markvisst, og rannsóknir hafa ekki beinst að mörgum brýnum þáttum. Það eru margar eyður í þekkingunni.

Þekking okkar á íslenskum jarðvegi er t.d. afskaplega takmörkuð, og það háir bæði landgræðslu og skógræktarstarfi:

- Við rennum t.d. blint í sjóinn með áburðargjöf, þar sem rannsóknir á efnaferlum í íslenskum jarðvegi eru mjög takmarkaðar.

- Nákvæmar athuganir á eðli, útbreiðslu og virkni jarðvegseyðingar hafa ekki verið gerðar, svo annað dæmi sé tekið.

Sama er að segja um þekkingu okkar á framvindu gróðurlenda, hún er mjög fátækleg. Við vitum t.d. ekki ennþá hver framvinda gróðurs verður eftir tilteknar uppgræðslu eða friðunaraðgerðir. Og þetta veldur því, að við getum ekki metið árangurinn af starfinu öðruvísi en huglægt.

Lykillinn að velheppnuðu landgræðslu og landbótastarfi hlýtur að felast í þekkingu á gróðurframvindu og jarðvegi og því er orðið brýnt að beina rannsóknum að þessum tveimur meginþáttum gróðurverndarmála. Við verðum að viðurkenna að við þekkjum náttúru landsins ekki nægilega vel, og að erlend kunnátta getur ekki komið þar í staðinn.

Eyðurnar í þekkingunni eru fleiri, en ég lét nægja að nefna eitt dæmi til viðbótar:

- Upplýsingar skortir til að unnt sé að stjórna beit í samræmi við landgæði, og þar eigum við langt í land.

Óljós markmið með framkvæmdum og ómarkvisst rannsóknastarf, er samtvinnað. Forsenda fyrir öllum skilvirkum vísindarannsóknum er að markmið þeirra séu skýrt skilgreind og afmörkuð.

Vísindamaðurinn þarf að þekkja þau vandamál sem við er að glíma til að geta spurt réttra spurninga, áður en hann leitar leiða til úrlausnar. Og hann þarf frelsi og næði til rannsókna eigi hann að skila góðu starfi. Á sama hátt þarf framkvæmdamaðurinn að þekkja verkefni sín og þær aðferðir sem eru á boðstólum til að ná árangri í starfi.

Það má bæta landgræðslu - og skógræktarstarfið verulega með því að efla rannsókna- og þróunarstarfið, og með því að tengja það betur en nú er gert við framkvæmdaþáttinn.

Áður en ég sný mér beint að því skulum við líta á það fyrirkomulag sem rannsóknum í landgræðslu- og skógrækt er búið núna hér á landi:

* Samkvæmt lögum er Náttúrufræðistofnun Íslands ætlað að sjá um skráningu á náttúru landsins, og almennar rannsóknir.

* Hlutverk Líffræðistofnunar Háskólans er að "afla undirstöðuþekkingar í líffræði og miðla henni."

Þessum tveimur stofnunum er ætlað samkvæmt þessu að annast grunnrannsóknir á náttúru landsins.

Hagnýtar rannsóknir svokallaðar eru einkum stundaðar á:

- * Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins.
- * Rannsóknastofnun Landbúnaðarins.
- * Bændaskólanum á Hvanneyri.

Hér eru undanskilin þau svið líffræðinnar sem fást við frumu- og örverurannsóknir, og jarðfræðirannsóknir.

Verkefnaval þessara stofnana mótast af verulegu leyti af þessari tvískiptingu í grunnrannsóknir annarsvegar og hagnýtar rannsóknir hinsvegar - og endurspeglast í þekkingu okkar á náttúru landsins.

Á Náttúrufræðistofnun og í Háskólanum er þekkingaröflunin markmið í sjálfu sér, án tilvísunar til hagnýtingar, og val rannsóknaverkefna virðist einkum mótast af áhuga- og fræðasviði þeirra sérfræðinga sem þar starfa. Sum þeirra nýtast landgræðlustarfi, beint eða óbeint, en önnur og fleiri alls ekki.

Val viðfangsefna á hinum stofnunum þremur ræðst af hagnýtum kröfum um lausn ákveðina afmarkaðra vandamála.

Sérfræðingar á þessum stofnunum hafa ekki sama frelsi til að velja sér rannsóknaverkefni og hinir. Þekkingaröflunin er ekki markmið í sjálfu sér, heldur leið að því takmarki að gera hagnýtinguna mögulega. Rannsóknirnar eru framkvæmdar með ákveðin not niðurstaðnanna í huga.

Fjölbreytni í rannsóknum á þessum stofnunum takmarkast við þá einstaklinga sem þar vinna, og æviráðning starfsmanna takmarkar nokkuð svigrúm til áherlsbreytinga í rannsóknum með tilkomu nýrra viðfangsefna.

Þessi tvískipting í grunnrannsóknir og hagnýtar rannsóknir eftir stofnunum er að mörgu leyti mjög slæm:

* Frelsi rannsóknamanna á "hagnýtu stofnununum" er takmarkað og frumkvæði þeirra nýtist ekki nema að litlu leyti. Þetta dregur úr áhuga rannsóknamanna á verkefnum sínum, og árangur af rannsóknum verður minni en ella.

* Þröngt afmarkaðar rannsóknir, sem miða eingöngu að hagnýtu takmarki, eru yfirleitt sniðnar eftir þekktum formúlum,

og raska því ekki ríkjandi viðmiðunum, né gefa þær af sér nýjar hugmyndir.

* Slíkar rannsóknir geta tímabundið skilað árangri, en sem rannsóknastefna eru þær dauðadæmdar því þær hljóta að staðna fyrir en seinna.

Í raun má segja að grunnrannsóknir og hagnýtar rannsóknir verði ekki skildar að, einfaldlega vegna þess að þær fyrri eru forsenda þeirri síðari. Nær undantekningarlaust byggja hagnýtar rannsóknir á þeirri þekkingu sem aflað hefur verið með grunnrannsóknnum.

Allt þetta ber að hafa í huga þegar við skoðum það skipulag sem rannsóknnum í landgræðslu- og skógrækt er búið í dag, og hvaða framtíð við ætlum þeim. Þegar rætt er um stefnumótun í rannsóknnum, þá skipta þessi atriði mjög miklu máli.

Annað sem menn ættu einnig að hafa í huga er mat á verkgaðum þeirra sem rannsóknir stunda. Vísindamaður sem vill rísa undir nafni verður að leggja verk sín í dóm viðurkendra vísindarita eða alþjóðlegra ráðstefna með vissu millibili. Annar mælikvarði er ekki til.

Ef unnið er að úrlausn verkefna eftir pöntun, og niðurstöðum skilað í skýrsluformi, eins og algengt er á hagnýtum stofnunum hérlendis, er voðinn vís.

Ástæðan fyrir þessum lestri um grunnrannsóknir og hagnýtar rannsóknir er sú, að ég tel að það fyrirkomulag sem er á rannsóknnum í landgræðslu og skógrækt, eigi hlut að þeim vandamálum sem við er að glíma núna. Það skilningsleysi sem vissulega hefur ríkt á rannsóknastarfinu, og á nauðsyn þess fyrir framkvæmdaþáttinn, á einnig rætur að rekja til þessa fyrirkomulags.

Nú eru rannsóknir í landgræðslu og skógrækt einkum stundaðar á Rannsóknastofnun landbúnaðarins, og á Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins.

Rannsóknastofnun landbúnaðarins ber lögum samkvæmt að rannsaka ástæður þess að landgæði ganga úr sér og finna leiðir til úrbóta. Nýtingarsjónarmið eru í fyrirrúmi í rannsóknastarfinu.

Landnýtingardeild RALA hefur starfað í tæp 30 ár, ef tími hennar hjá Atvinnudeild Háskólans er talinn með. Að jafnaði hafa verið unnin 6 ársverk á þessu árabili. Megináhersla hefur verið lögð á gerð gróðurkorta, og á mat á beitarþoli gróðurlenda; nokkurskonar lýsingu á ástandi og á því sem er að gerast hverju sinni í stað þess að spyrja um eðli og ástæður gróðurbreytinga. Hér er því frekar um eftirlitsstarf að ræða en beinar rannsóknir.

Árið 1989 fékk deildin 8 milljónir til ráðstöfunar af því fé sem rann til RALA í fjárlögum. Þessu til viðbótar aflaði deildin um 10 milljóna króna í styrkfé og með þjónustuverkefnum.

Einstök rannsóknaverkefni RALA, sem beinst hafa að gróðurverndarstarfi, hafa að mestu verið byggð á fjárframlögum úr landgræðslu - og landverndaráætlun fjárlaga.

Það starf hefur einkum beinst að því að finna heppileg grös til uppgræðslu, og að notkun belgjurta í landgræðlustarfi, auk nokkura smærri verkefna. Undanfarið ár hefur einn starfsmaður jarðræktardeildar unnið að því að þróa aðstöðu og aðferðir við almenna fræverkun, m.a. húðun fræs.

Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins að Mógilsá hefur starfað síðan 1967, í rúm 20 ár. Fyrstu 15 árin beindust rannsóknir nær eingöngu að því að leita erlendis að heppilegum trjátegundum og kvæmum fyrir skógrækt, og prófa þær hér við mismunandi aðstæður. Hagnýtar rannsóknir eingöngu.

Á þessu árabili var Rannsóknastöðin smá í sniðum og við hana störfuðu 1 - 3 sérfræðingar.

Undanfarin ár hefur verksvið stöðvarinnar vikkað, og starfsmönnum fjölgað. Núna starfa þar 8 háskólamenntaðir sérfræðingar auk annars starfsfólks.

Hlutverk hennar er enn að sinna hagnýtum rannsóknum í trjá - og skógrækt, en auk þess hefur áhersla verið lögð á að auka þátt grunnrannsókna. Meðal viðfangsefna í þeim geira eru rannsóknir á vistfræði íslenskra birkiskóga, rannsóknir á samspili hinna ýmsu umhverfisþátta og áhrifum þeirra á orkubúskap, afkomu og vöxt plantna; og verkefni sem tengjast beinu landgræðslustarfi. Aukin áhersla hefur verið lögð á að leita leiða til að nota tré og runna við uppgræðslustarf. Einnig er nú verið að vinna að nokkrum stórum þróunarverkefnum í samstarfi við bændur, sveitarfélög og einstaklinga.

Ráðstöfunarfé Rannsóknastöðvarinnar á þessu ári er um 37 milljónir króna.

Hér er ekki um nákvæma lýsingu að ræða á verkefnum þessara stofnana, heldur var farið fljót yfir sögu - aðeins til að veita einfalda mynd af því rannsóknastarfi sem fram fer í landgræðslu og skógrækt, og grófa mynd af umfangi þess.

Í framhaldi af þessu vil ég minna á það sem áður var sagt: Þekkingarskortur háir landgræðslu og skógræktarstarfinu, og þar skortir sérstaklega vitneskju um jarðveg, og um endurnýjun og framvindu gróðurlenda, en það er víðar pottur brotinn. Við þekkjum íslenska náttúru ekki nægilega vel og við getum ekki heimfært erlenda þekkingu uppá Ísland. Úr þessu verðum við sjálf að bæta.

Við þurfum að endurskoða rannsóknastefnuna, og finna henni nýjan farveg. Það þarf að tengja betur rannsóknir og framkvæmdir, og samræma eða sameina á einhvern hátt þá fáu og smáu aðila sem vinna við rannsóknir á íslenskum gróðurlendum.

Framkvæmdasviðið þarf að skerpa. Það þarf að setja skýr starfsmarkmið til lengri tíma, og koma skrásetningum í lag. Þá er hægt að skilgreina vandamál til úrlausnar fyrir rannsóknamenn, og efla samstarf þessara tveggja aðila.

Það kann aldrei góðri lukka að stýra að láta framkvæmdamanninn stjórna vali á viðfangsefnum fyrir rannsóknamanninn. Hann verður sjálfur að hafa ákveðið frelsi til að forgangsraða verkefnum, og til að velja leiðir að settu marki; til að móta rannsóknastefnu í samræmi við sett markmið.

Rannsóknastofnun verður aldrei fugl eða fiskur eigi hún að lúta stjórn framkvæmdastofnunar, og vera einhverskonar afgreiðslustofnun. Ég segi þetta að gefnu tilefni.

Og minnumst þess að hagnýtar rannsóknir, án grunnrannsókna, hafa stöðnun í farteskinu.

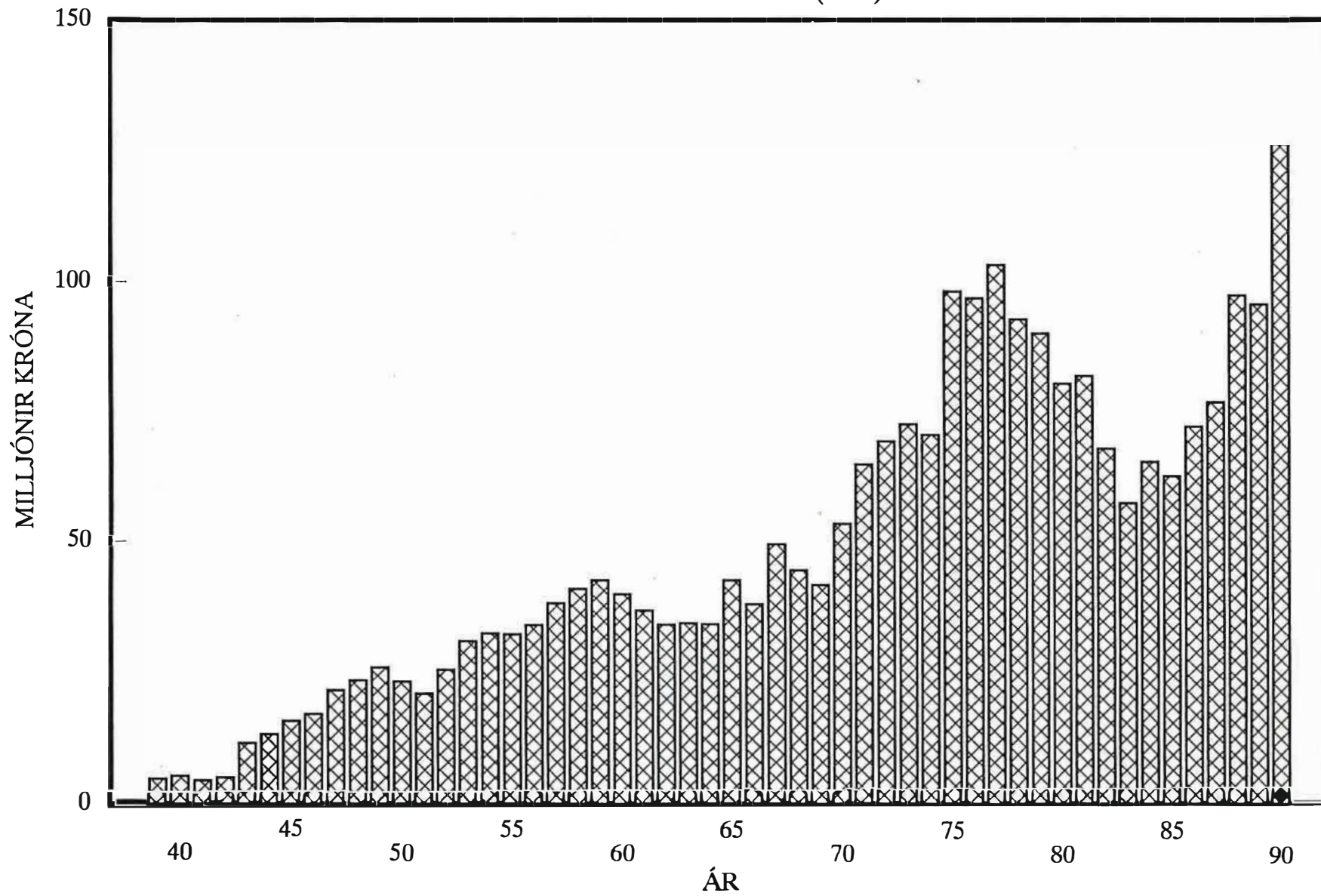
Ef það er raunverulegur áhugi fyrir því að endurheimta hluta af þeim landgæðum sem felast í gróðri og jarðvegi, og að bæta þau gróðurlendi sem nú eru þó enn eftir á landinu - þá verðum við að hafa hugrekki til að breyta áratuga gömlu fyrirkomulagi á rannsóknastarfinu, og móta nýja rannsóknastefnu í landgræðslu og skógrækt.

HEIMILDIR:

1. Óbirtar fundargerðir starfshóps á vegum Rannsóknaráðs ríkisins um rannsóknir í landgræðslu og gróðurvernd.
2. Þóra Ellen Þórhallsdóttir, 1988. "Grunnrannsóknir á Íslandi". Vísindafélag Íslands. Ráðstefnurit II.
3. "Gróðurvernd: markmið og leiðir". Landbúnaðarráðuneyti, Landgræðsla ríkisins og Skógrækt ríkisins. 1989.
4. Ársskýrslur Skógræktarstjóra ríkisins. Ársrit Skógræktarfélags Íslands.
5. Fjárlög 1939-1990.

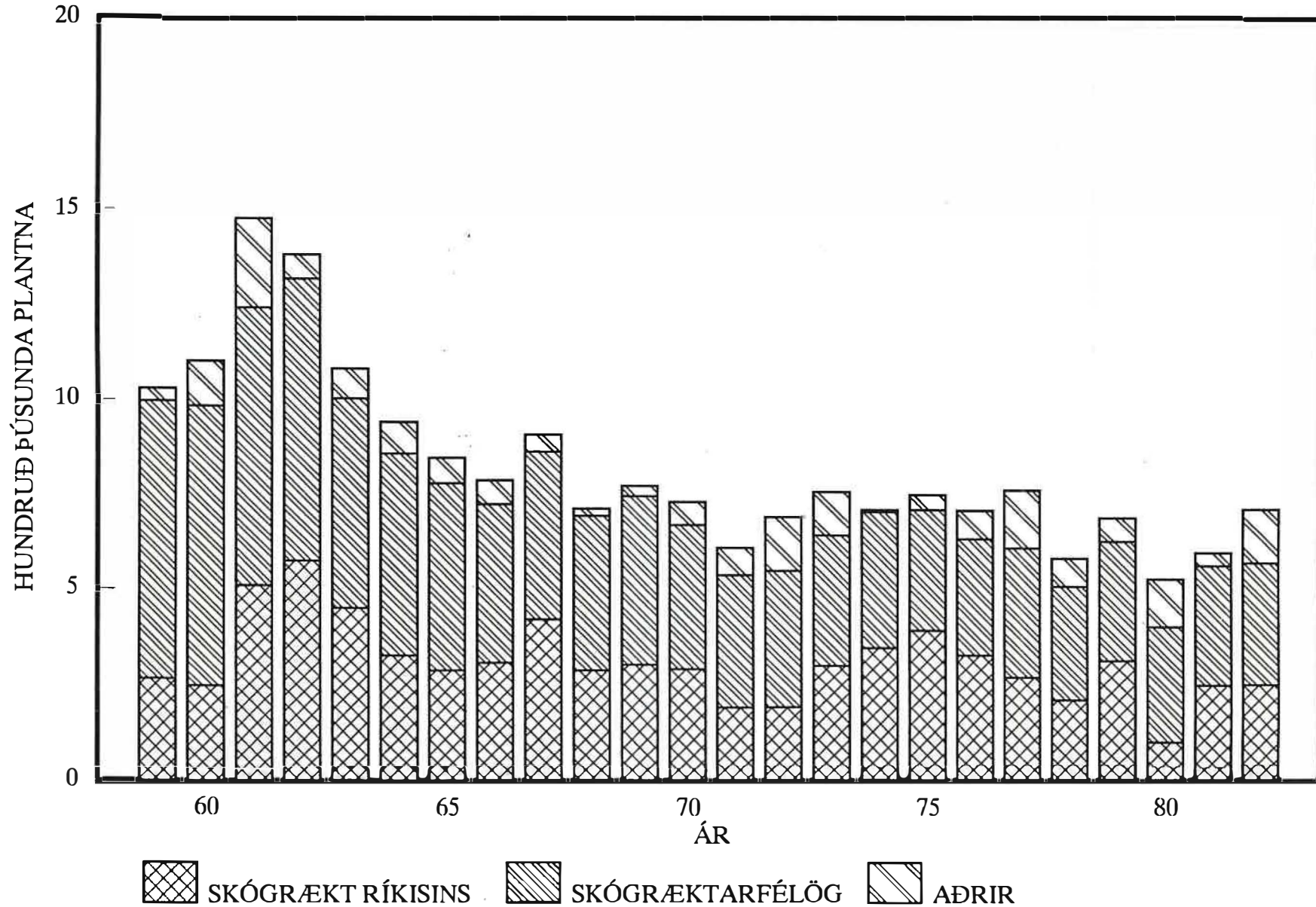
HEILDARFRAMLÖG RÍKISSJÓÐS TIL SKÓGRÆKTAR

Á FÖSTU VERÐLAGI (1989)



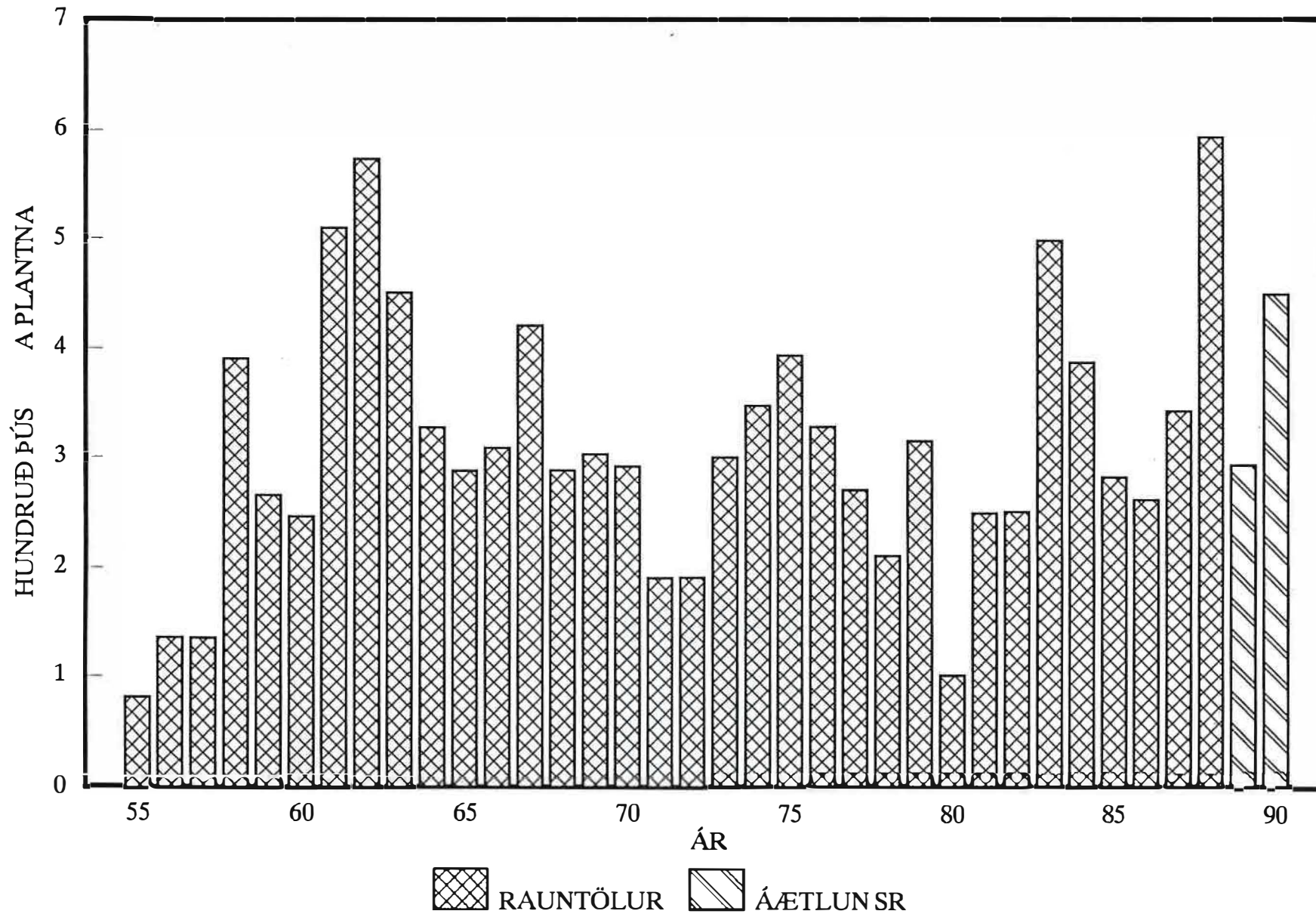
1. mynd

GRÓÐURSETNING SKÓGARPLANTNA 1959 – 1982



2. mynd

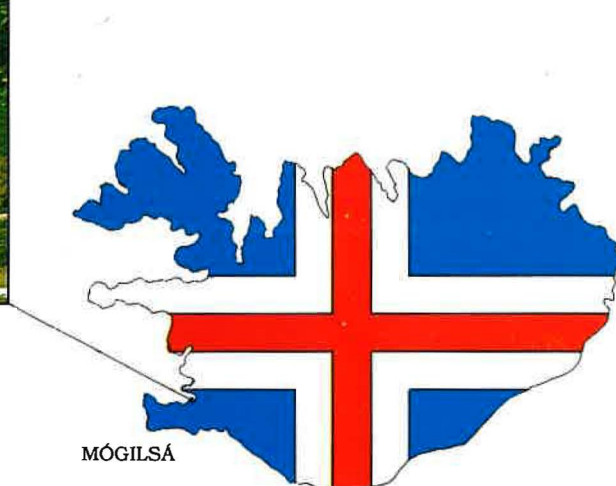
GRÓÐURSETNING SKÓGRÆKTAR RÍKISINS 1955–1990



3. mynd



RANNSÓKNASTÖÐ SKÓGRÆKTAR RÍKISINS
THE ICELAND FOREST RESEARCH STATION
STATENS SKOGRÖKTS FORSKNINGSSTASJON



Rannsóknastöð
Skógræktar ríkisins
Mógilsá
270 Mosfellsbær

Sími: 91-666014

Iceland Forest
Research Station
Mógilsá
270 Mosfellsbær
Iceland

Tel.: (9)1-666014

Statens Skogrökts
Forskningsstasjon
Mógilsá
270 Mosfellsbær

Tel.: (9)1-666014