



Fræsöfnunarferðirnar – sem okkar skógræktarstarf byggist á

Aðalsteinn Sigurgeirsson

Netfyrirlestur á vegum Skógfræðingafélags Íslands,

11. febrúar 2021

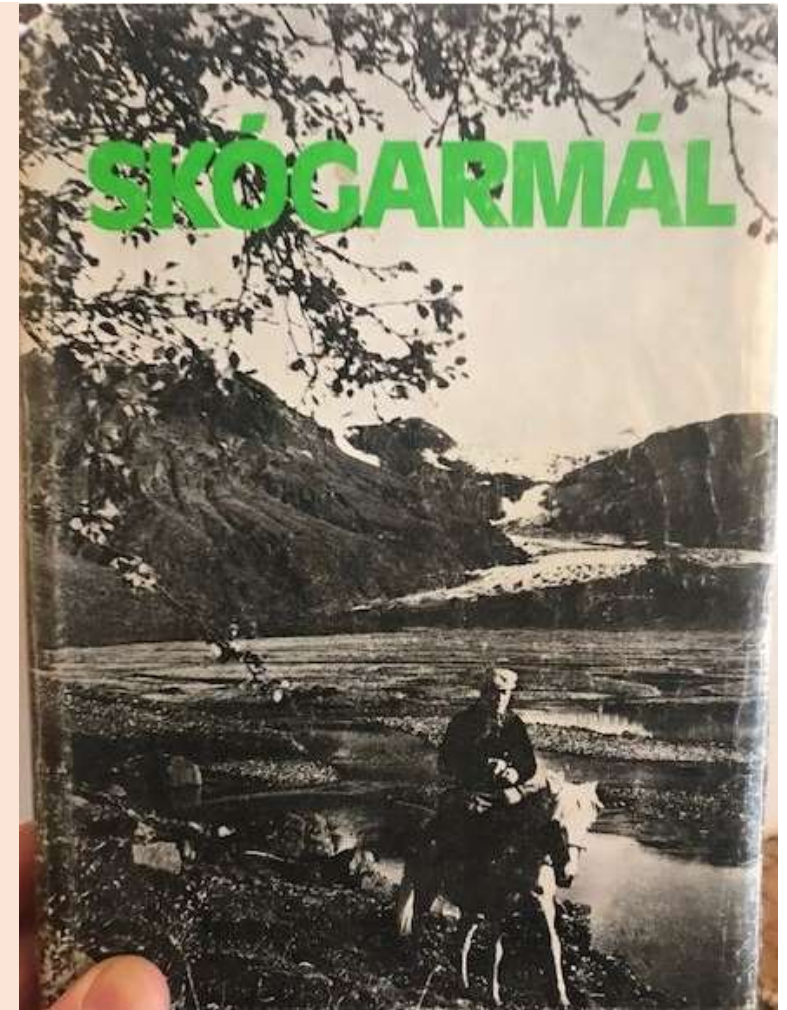


Efnisyfirlit

- Aðdragandi og upphaf innflutnings erlends erfðaefnis til skógræktar
 - Samtvinnað sjálfu upphafi skógræktar á Íslandi, við aldamótin 1900
- fræsöfnunarferðirnar 1945 til okkar daga.
 - Hverjir fóru?
 - Til hvers?
 - Hvert?
 - Hver var afraksturinn?

Meginheimildin:

- Kafli úr bókinni „Skógarmál. Þættir um gróður og skóga á Íslandi tileinkaðir Hákonni Bjarnasyni sjötugum.“ Gefið út af sex vinum Hákonar Bjarnasonar, 1977
 - Sigurður Blöndal. Innflutningur trjátegunda til Íslands. Heimildakönnun og nokkrar ályktanir. Bls. 173-223



Starf Christians Flensborg fyrir „Íslands skovsag“ á Íslandi, 1899-1905

- Furulundurinn á Þingvöllum, gr.s. 1899 og árin á eftir – fyrstu trjáplöntur af erlendum uppruna.
- 1899: 5000 plöntur gróðursettar - af fjallafuru, hvítgreni, birki, gráelri, silfurreyni, reynir, gráreyni, selju og græðlingar af blæösp, silfurösp og gulvíði. *Flestar voru plönturnar dauðar árið eftir.*
- „Endurgróðursetning“ 1901 (5000 pl.) – mest af fjallafuru og bergfuru (*Pinus mugo*, *P. mugo* ssp. *uncinata*). Sú gróðursetning tókst mun betur og mörg þeirra standa enn.
- Stofnaði fyrstu gróðrarstöðvar landsins, Rauðavatnsstöðina, á Grund í Eyjafirði og á Hallormsstað (Mörkina).
- **„Með þessum athöfnum hefst innlent plöntuuppeldi og innflutningur trjáfræs og græðlinga. Það var upphaf á starfi sem unnið er nú að af þó nokkrum krafti á ýmsum stöðum á landinu.“** (segir Sigurður Blöndal, 1978).



Hugmyndir Christians Flensborg (1901)

- „Erfitt er að segja með vissu, hvaða trjátegundir beri aðallega að rækta fyrr en árangur sést af þeim tilraunum, sem nú eru hafnar. Jafnvel þessar tilraunir eru ekki nægilega umfangsmiklar, þar eð ekki verður með rétti sagt, að trjátegund geti vaxið í landinu, fyrr en reyndar hafa verið plöntur sem aldar eru upp í íslenskum gróðurarstöðvum.

...
Að barrviðir vaxa ekki á Íslandi er áreiðanlega aðeins því að kenna, hversu einangrað landið er frá meginlöndum.“



Bergfura að Grund í Eyjafirði (frá tímum Flensborgs)

Mynd: Helgi Þórsson



- Mynd: **Blágreni** (*Picea engelmannii*) úr Klettafjöllum Bandaríkjana, gróðursett árið 1905, í Mörkinni á Hallormsstað. Frá tíma Flensborgs.
- Frá sama tíma eru í Mörkinni t.d. broddfurur, lindifurur, evrópulerki og síberíulerki meðal 20 trjátegunda sem Flensborg sáði til í Mörkinni.
- Sigurður Blöndal segir árið 1978: *“Þemur aldarfjórðungum eftir, að þessi danski skógræktarmaður hóf hér störf, eru sum trén, er hann sáði til eða gróðursetti, meðal þess sem arftakar hans eru stoltastir af.”*

„Embætti skógræktarstjóra“ tekur til starfa 1908

- Agnar F. Kofoed-Hansen, skógræktarstjóri 1908-1935
- Hélt um hríð áfram með vinnu Flensborgs. En árið 1913 skýrir hann frá því að...
 - „upp frá þessu mun hætt að verja meiri fjármunum til að gera tilraunir með erlendar trjáplöntur“ og „allt kapp lagt á að friða birkiskóga og skógarleifar“.
- Af þessari ákvörðun leiddi 20 ára eyða í tilraunum með innfluttar tegundir í skógrækt.

Með heimkomu Hákonar Bjarnasonar 1932 kvað við nýjan tón

- Hákon var upplýstur nytjahyggjumaður
- „Sú tíð kemur fyrr en marga varir, að ræktun landsins verður sett ofar rányrkju, og þá mun þess gætt, að uppskera gróðurmoldarinnar verði sem fjölpættust og fylli sem flestar þarfir þeirra, er landið byggja. ***Væri þá vel, ef beinstofna barrviðir mætti vaxa sem víðast um landið.***“
 - Hákon Bjarnason. 1943. Um ræktun erlendra trjátegunda. Ársrit Skógræktarfélags Ísland 1943, bls. 11-62



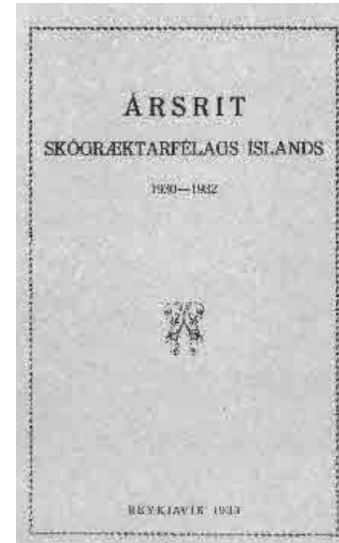
Fyrsta grein Hákonar í fyrsta Ársriti Skógr.f. Ísland (1930-32)

- Greinin „Skógræktarmál“

Bendir á Kúrileyjar og Ierkið sem þar vex (*Larix gmelinii var. japonica*) og álítur vænlegar til ræktunar á Íslandi (sem reyndist rétt).

Bendir einnig á Alaska og sitkagreni- og hvítgreniskógana sem þar vaxa á „landi mynduð af basaltgosum“ þar sem „loftslagið er víða alveg eins og á Íslandi“.

„Sé unnt að fá fræ frá þeim slóðum, er svipar til Íslands að veðurfari og jarðvegi, þá aukast framtíðarmöguleikar íslenskrar skógræktar að miklum mun.“



Á þeim tíma var komin einnar-aldar löng reynsla (frá 1831) af ræktun sitkagrenis á Bretlandseyjum



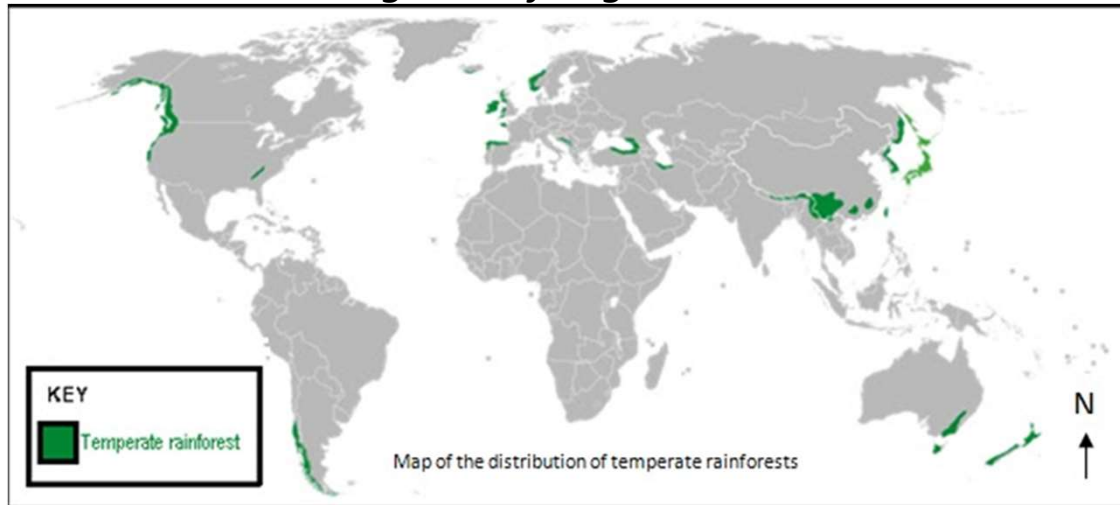
Skoskur nytjaskógur sitkagrenis (á ýmsum aldri)

... og víðar um Atlantshafsströnd N-Evrópu, m.a. norður eftir allri strandlengju Noregs



Sitkagreniskógarteigur við eyðibýli á Lofoten í Norður-Noregi

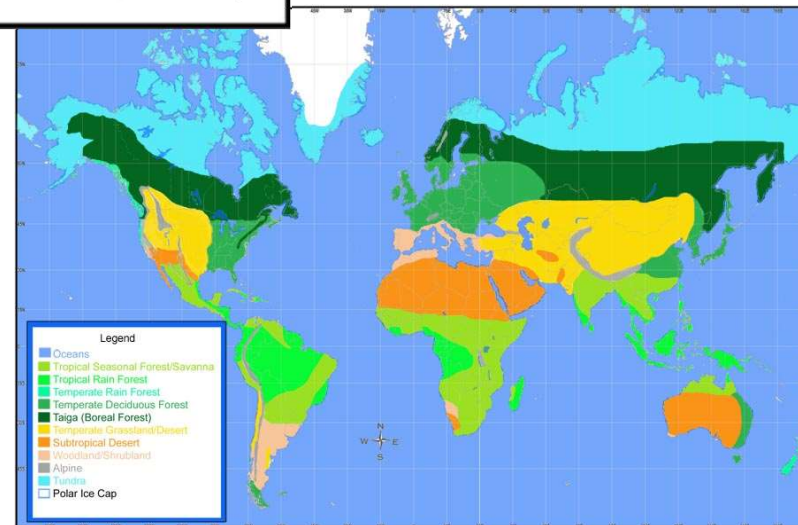
Hákon Bjarnason
„Framtíðartré íslenzkra skóga“
Ársrit Skógræktarfélags Íslands 1933-34

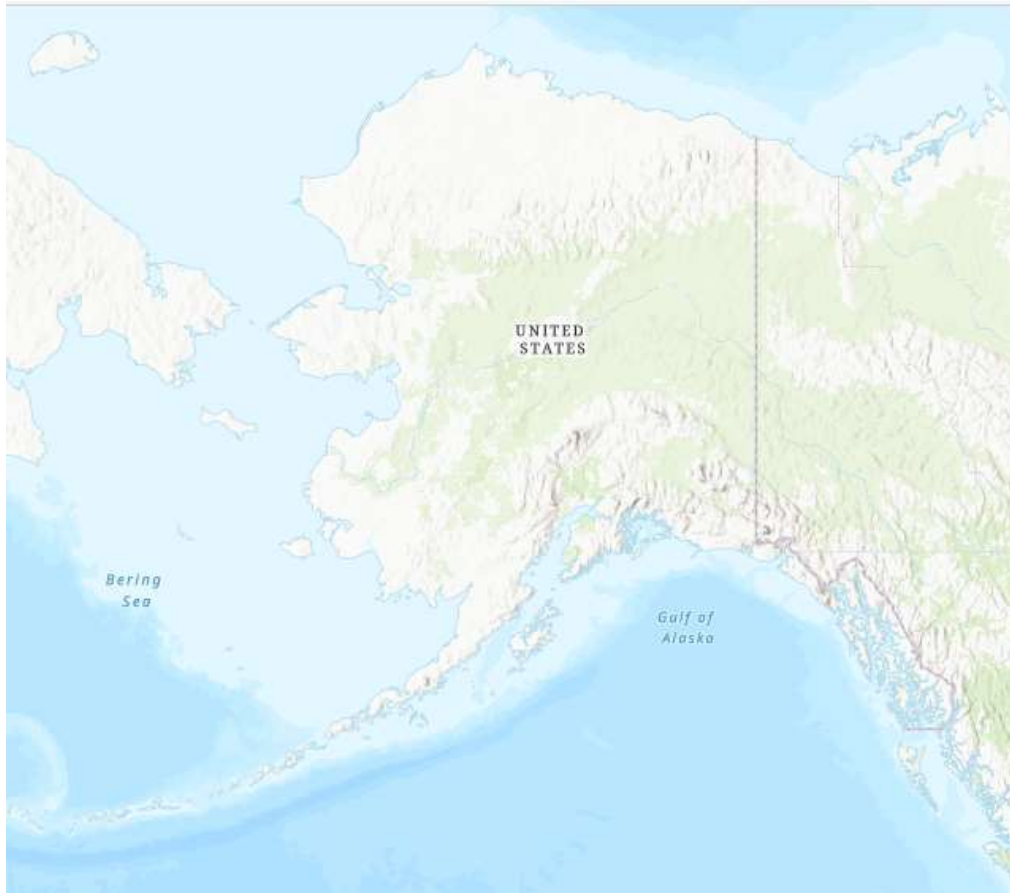


- Útbreiðsla
tempraðra
regnskóga í
heiminum



• Gróðurbelti jarðar





Alaska

Stærsta ríki BNA (1,717,856 km²)

= Sautján sinnum stærra en
Ísland

Íbúafjöldi: 738,432 (2015)

Helmingur íbúanna býr í
Anchorage og nágrenni.

Komst í eigu Rússa á 18. öld, en
Bandaríkin keyptu það árið
1867.

Áhugaverðasti hluti Alaska (fyrir ísl. skógræktarfólk)



Stefnan tekin á að Alaska skyldi verða í öndvegi sem uppspretta erfðaefnis til skógræktar – meðfram öðrum valkostum



**Ársrit Sk.f.Íslands 1943:
„Um ræktun erlendra trjátegunda“ (50 bls.),
e. Hákon Bjarnason**

- Í greininni er fjallað um útbreiðslu, vöxt og vaxtarskilyrði allra helstu líklegra trjátegunda í Alaska, Klettafjöllum, Norður-Noregi og Rússlandi.
 - Ágæt kort fylgdu um útbreiðslu margar þessara tegunda.
- Hugmyndinni var strax fylgt eftir,
 - Reynt var að afla fræja í gegnum skógstjórnina í Alaska og tókst 1940 og '41.
 - Vigfús Jakobsson skógfræðinemi í Washingtonríki var sendur í söfnunarferðir haustin 1943 og 1944.

Söfnunarferð Hákonar til Alaska 1945

- Var í Alaska ásamt Vigfúsi Jakobssyni frá ágúst- til októbermánaðar. Fengu góða aðstoð starfsmanna USDA Forest Service í Alaska.
- Tókst að safna verulegu magni af frí ýmissa tegunda – mest af sitkagreni. Hluti þess týndist þó með skipinu sem átti að flytja það suður til Bandaríkjanna.
- 1946-1950 er sáð verulegu magni af sitkagrenifræi í íslenskum gróðrarstöðvum, mest frá Pakenham Point og Pigot Bay, við botn Prins Vilhjálmsflóa.



Auðgun gróðursnauðs gróðurríkis Íslands

- Safnaði alaskalúpínu og 20 öðrum tegundum villiplantna – sem hann taldi að gætu orðið til mikilla nytja í framtíðinni. „Ég er þess fullviss, að það gæti orðið hinn mesti búhnykkur fyrir íslenskan landbúnað og einnig fyrir uppgræðslu landsins, ef duglegir, undir menn væru sendi vestur til Alaska í leit að plöntutegundum sem líklegar þættu til að geta orðið oss til nytja.“ H.Bj. Ársrit Sk.f. Ísl. 1946 (bls. 45-46)
http://www.skog.is/wp-content/uploads/2019/03/SRR_1946_Ir.pdf
- Sigurður Blöndal ritar árið 1978: „Þótt þessi orð séu rituð fyrir 32 árum, er mér ekki kunnugt um, að forystumenn í landbúnaði eða landgræðslu hafi farið eftir ráðleggingunni, sem í þeim felst.“



HÁKON BJARNASON:

Alaskaför haustið 1945

I.

Í ágústmánuði í fyrrasumar tókst ég ferð á hendur til Alaska á vegum Skógræktar ríkisins. Erindi fararinnar var að skoða trjágróður og skóga við Prince Williamsflóa og á Kenaiskaga, en þar eru vaxtarskilyrði svipuð því, sem er hér á landi. Ennfremur var förin gerð til þess að kynna mönnum á þessum slóðum, er síðar gæti orðið oss að liði við fræsöfnun.

Um átta ára skeið hefir Skógrækt ríkisins haft samband við marga þeirra manna, sem vinna í skógarþjónustu Bandaríkjanna í Alaska. Fyrir sérstaka greiðvikni og lipurð þessara manna hefir tekizt að fá nokkuð af trjáfræi hingað til lands, einkum árin 1940 og 1941. En

„Fræsafnanir í gegnum (erlend) samskipti“ hófust eftir seinni heimsstyrjöld – og standa enn

- 1947 fékkst (í fyrsta sinn frá 1933 – þegar Guttormslundur varð til) síberíulerkifræ frá Sóvétríkjunum, í gegnum fylkisskógræktarstjórnann í Troms, Reidar Bathen.
- Farið var að flytja inn skógarfurufræ og – plöntur frá N-Noregi, í krafti sömu samskipta.
- Áhrifanna frá Bathen gætti hin næstu ár í hinni miklu áherslu sem lögð var á norsku skógarfuruna.



För Einars G.E. Sæmundsen til Alaska 1950

- Fræbirgðirnar frá 1945 voru þrotnar og ákveðið að Einar færi í þessa sendiför.
- Engir peningar voru þá til hjá stofnuninni, en nokkrir skógræktarmenn á Akureyri hlupu undir bagga og veittu lán til fararinnar.
- Safnaði mestu í MacLeod-vík á Montague-eyju, en þar var verið að höggva skóg um þær mundir. Sömuleiðis í Seward og Lawing inni á Kenaiskaganum. Alls um 150 kg af sitkagrenifræi, 15 kg af hvítgrenifræi, 30 þús. græðlinga af alaskaösp og fjölda sýnishorna.
- Safnaði einnig í Homer, en það fræ glataðist í sendingu.
- Kom við á heimleið í Seattle og gerði samning við Manning Seed Company um áframhaldandi fræsöfnun fyrir Íslendinga (næstu 20 ár).



För Sturlu Friðrikssonar til Eldlands (Tierra del Fuego) 1950

- Sturla (erfðafræðingur, síðar á RaLa) var staddur síðvetrar 1950 í Vestur-Indíum. Hákon frétti af honum þar og bað hann um að fara í söfnunarferð til syðsta odda S-Ameríku. Það gerði Sturla, kom heim með lítil sýnishorn af 11 trjátegundum og 14 runnategundum.
- Plönturnar úr þeirri söfnun „voru lengi að drepast“ (að sögn Hauks Ragnarssonar)



Alaskaför og fræsöfnun Jóns H. Björnssonar 1951

Fimmtudaginn 31. janúar 1952

V Í S I R

Óku 9000 km. á 6 dögum til að forða græðlingunum frá frostum.

Og nú eru þeir komnir heilu og höldnu hingað til lands.

Viðtal við Jón H. Björnsson, er lokið hefir meistaraþrófi í trjá- og plöntuuppeldi vestan hafs.

Með síðustu ferð Dettifoss vestan um haf kom hingað ungur Reykvíkingur, Jón H. Björnsson, Björnssonar heitins teiknikennara, sem lokið hefir meistaraþrófi við Cornell-háskóla í Íþöku í trjá- og plöntuuppeldi. Hefir hann verið vestan hafs undanfarin sex ár og hálfu betur.

Visir átti í gær samtál við bókstaflega eins og hér, og er því tilvalið að fá frá og græðlinga þaðan. En vitanlega er veðurfar ekki alls staðar þannig í Alaska, því að landið er stórt.

„Hittuð þið nokkurn Íslending þarna? Þeir fara víða að sögn.“

„Nei, en við fréttum um íslenzkan karl, sem átti heima í SA-Alaska, á rananum, sem gengur suður með vesturströnd Kanada. En við hittum þó menn frá Norðurlöndum, nefnli. tvo norska prófessora, sem voru þarna í skyndiferð, og keyptu þeir af okkur frá. Kom það sér vel fyrir báða aðila, því að við vorum að verða svo peninga-stuttir, að eg ætlaði að fara að síma til konunnar minnar eftir peningum. En viðskiptin þar. Meistaraþrófi fæst eftir 4 ár, en skólavistin á Long Island var talin jafngilda einu ferðalag með ykkar hús?“

„Já, við fórum 6 saman í 16.000 km. ferð, og kostaði hún aðeins 1075 dollara fyrir okkur öll — ekki á mann, eins og margir halda, sem eg segi frá þessu.“

„Og hvað tekur nú við, þegar heim kemur? Ætlar þú að stofna gróðrarstöð með þessum höfuðstól, sem þú hefir meðferðis — fræinu og græðlingunum?“

„Eg er ráðinn kennari við garðyrkjuskóla ríkisins, en hefi hug á að hafa eitthvað þvillkt fyrir stafni einnig, en erfitt er að segja, hvort það er hægt með kennslunni.“

Að endingu hét Jón því, að hann skyldi síðar, er tækifæri gæfist, skýra lesendum Vísis eitthvað nánar frá Alaska-förinni. Hér hefir eiginlega aðeins verið tæpt á henni.



Jón H. Björnsson.

námum yfirleitt alls ekki staðar í sex sólarhringa — fórum 1500 km. á dag að jafnaði.“

„Svo að við snúum okkur að öðru. Hvernig féll þér vistin vestan hafs?“

„Eg get ekki annað sagt, en að mér hafi fallið hún vel. Fólk er mjög hjálpfúst, ekki síst á þeim stöðum þar sem svo háttur, að landið er að nemast, eins og t. d. í Alaska. Þar er líka oft mest þörf fyrir það, að menn sé hjálplegir hver við annan, og þeir hegða sér eftir því.“

„Hefir ekki einhver sagt frá því hér heima, að hann hafi hitt þig vestan hafs og þú hafir“

Bretar keyptu mest af okkur.

Af viðskiptalöndum okkar keypti Bretland mest af íslenzkum afurðum í desember, eða fyrir nær 35.8 millj. kr.

Alls nam útflutningurinn í þeim mánuði nær 89 millj. kr. Næst Bretlandi voru Bandaríkin, 19,2 millj. kr., þá Pólland, 11,4 millj., Finnland, 8,6 millj., en fimmta í röðinni var Holland með 4 millj. kr.

Útflutningur Íslendinga á árinu 1951 nam alls 726,6 millj. kr. Bretar keyptu mest af okk-

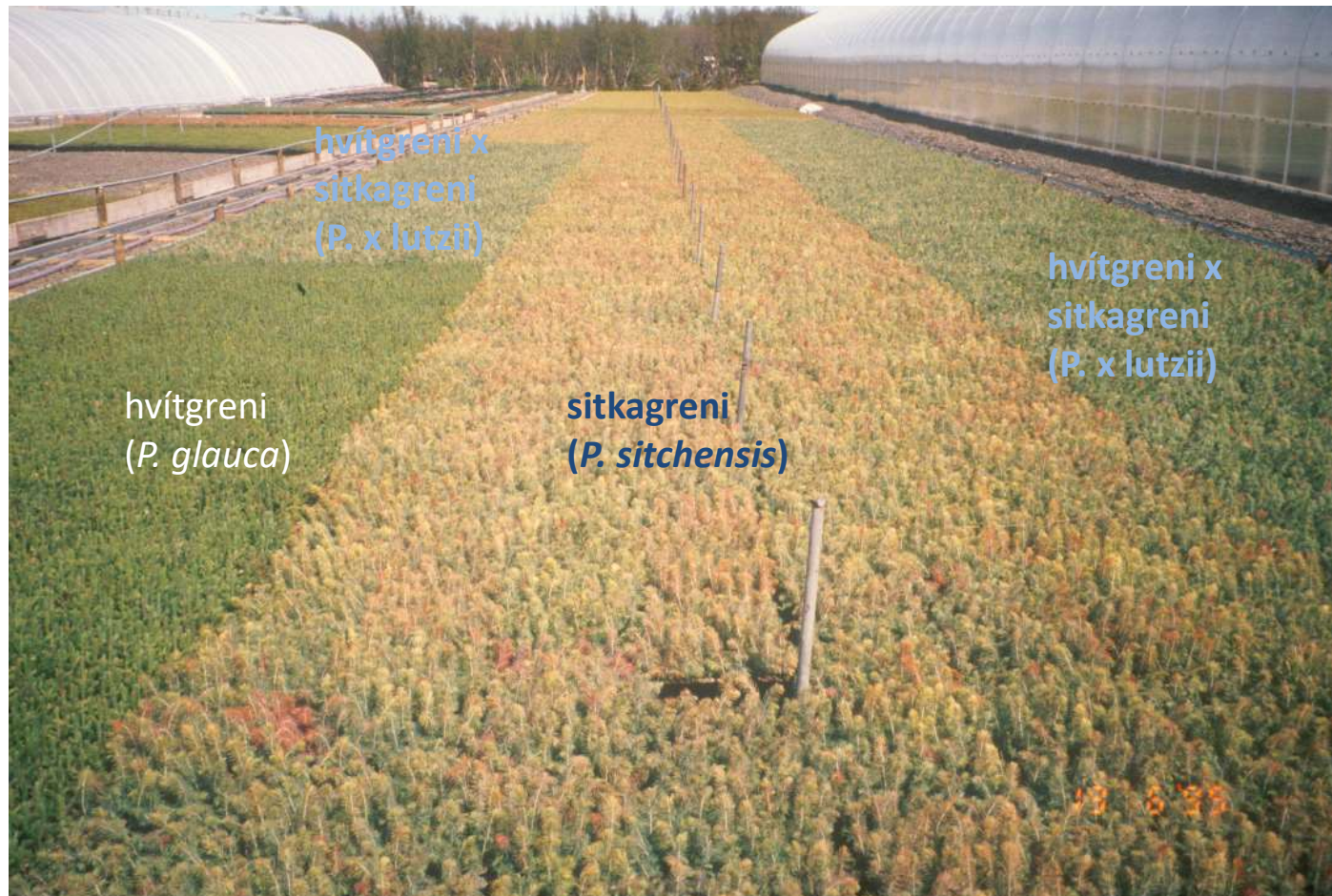
- F. 1922. D. 2009. B.Sc. Próf í landslagsarkitektúr frá Cornell-háskóla 1950 og M.Sc. prófi í garðplöntuuppeldi frá sama háskóla 1951.
- Sumarið 1951 fór Jón ásamt Árna bróður sínum akandi norður til Alaska. Þar unnu þeir við skógarhögg og safna síðan trjáfræjum um haustið sem þeir fluttu til Íslands. Þegar Jón kom heim til Íslands vorið 1952 kenndi hann við Garðyrkjuskólann. Hann stofnar Alaska gróðrastöðina árið 1953 og starfrækti samhliða teiknistofu og lagði þar grundvöll að garðskipulagi hér á landi. Jón öðlaðist fyrstur manna starfsheitið Landslagsarkitekt hér á landi og var eini starfandi landslagsarkitektinn í um áratug.

Óli Valur Hansson í Alaska 1952

- Starfaði hálf tárið 1952 hjá USDA Forest Service á Kenaískaga m.a. við fræsöfnun og þreskingu í 8 vikur um haustið. Hélt þá til í Lawing, við Kenaivatn, skammt sunnan við byggðina Moose Pass, en þaðan komu hingað fyrstu sendingarnar af alaskaöspinni.
- Fékkst hann við að safna fræi af barrtrjám, og þá fyrst og fremst af sitkagreni og sitkabastarði (*Picea x lutzii*; blendingi sitka- og hvítgrenis). 100-200 kg af fræi var safnað.
- Söfnunin var á vegum Jóns H. Björnssonar sem þá hafði hafið rekstur gróðrarstöðvarinnar Alaska.
- Með Óla Val barst til Íslands í fyrsta sinn alaskavíðir (s.k. „Grænn alaskavíðir“), sitkavíðir (nefndur gjarnan Ólavíðir) og lítilræði af fyrsta sitkaelri sem kom til landsins.



Hjá greni frá helstu fræuppsprettum Íslendinga í Alaska er erfitt að aðgreina erfðabreytileika innan tegundar frá breytileika meðal tegunda. Munurinn kemur samt fyrr eða síðar í ljós – stundum fyrr en síðar (strax á gróðrarstöðvarstiginu).



För þriggja nýútskrifaðra skógverkstjóra til Alaska 1953

(Brynjar Skarphéðinsson, Indriði Indriðason, Vilhjálmur Sigtryggsson)

- Dvöldust 9 mánuði við ýmis störf, en um haustið við fræsöfnun.
- Haustið 1953 var ekkert fræfall á greni, en þeir náðu í 11 kg af stafafurufræi í Skagway. Skógar vaxnir upp af því fræi voru gróðursettir f.o.m. 1958 víða um land.



Ágúst Árnason ráðinn til fræsöfnunar á vegum Manning Seed Company í Alaska 1958

- M.S.C. hafði fengið einkarétt á að safna fræi trjátegunda í Alaska
- Á.Á. var ráðinn í ákvæðisvinnu við fræsöfnun á Kenaiskaga.
- Fræið var síðan selt til Íslands, í gegnum MSC.
- Safnaði líka nokkrum græðlingum víðitegunda, m.a. „Gústu“ („brúni alaskavíðirinn“) sem hér var vinsæll í skjólbeltarækt fyrir síðustu aldamót.



Aprílhretið 1963 og söfnunarferð Hauks Ragnarssonar til Alaska sama haust

- Margar innfluttar trjátegundir urðu illa fyrir barðinu á snöggu kuldakasti 9. apríl 1963, einkum í lágsveitum sunnanlands.
- Einkum fóru aspir illa út úr hretinu. Á þeim tíma var nánast öll alaskaösp frá afmörkuðu svæði inni á Kenaiskaga í Alaska.
- Hauki var falið að leita að fjölbreyttari efnivið af ösp og sitkagreni til prófunar en verið hafði í notkun.
- Asparklónar úr þeirri söfnun eru í dag uppistaðan í asparrækt á sunnanverðu landinu og víðar.
- Síðar á ævinni annaðist Haukur stýrðar víxlanir milli fjölda valinna asparklóna sem fóru í gegnum síðara úrval Halldórs Sverrissonar og eru nú að koma á markað.
- Sjá viðtal við Hauk heitinn í Mbl. 2002
<https://www.mbl.is/greinasafn/grein/662062/>



Söfnunarferð Þórarins Benedikz og Ágústs Árnasonar til fjallendis vestanverðrar N-Ameríku, 1971

- Matvæla- og landbúnaðarstofnun S.þ. (FAO) veitti Skógrækt ríkisins styrk „til fræsöfnunarferðar um hálendi Norður-Ameríku. Styrkurinn var veittur til greiðslu á öllum ferðakostnaði“.
- Tilgangur fararinnar:
 - 1. að safna fræsýnum af trjátegundum við efri skógarmörk í Klettafjöllum og vestar í háfjöllum N-Ameríku.
 - 2. að kynna af eigin raun lífsskilyrðum og vistsvæðum trjáa á skógarmörkum til samanburðar við íslenskar aðstæður.
 - 3. að leita eftir samböndum við fræsafnara og fræverslanir til útvegunar á trjáafræi heppilegra tegunda á komandi árum.
- Einkum var sóst eftir að safna fræsýnum af blágreini, stafafuru og fjallapín.
- Tóku fræ af 12 tegundum trjáa á 41 stað (frá 1620 til 3500 m h.y.s.). Samtals rúmlega 36 kg af fræi.
- Allt fór þetta ýmist í samanburðartilraunir kvæma eða í plöntuframleiðslu.



Stóra söfnunin í Alaska og Yukon haustið 1985

(Óli Valur Hansson, Ágúst Árnason, Böðvar Guðmundsson og Kári Aðalsteinsson)

- Vandaður undirbúningur. Þátttaka fjölda stofnana og einstaklinga.
- 4 menn í 8 vikur ferðuðust 15 þúsund km um Alaska og Yukon. Víðfeðmasti fræsöfnunarleiðangur sem farinn hefur verið á vegum Íslendinga – farið um flatarmál lands sem samsvaraði tuttuguföldu Íslandi!
- Ekki aðeins safnað sýnum af helstu barrtrjártegundum (9, af fjölda kvæma), heldur einnig af fjölda lauftrjáa, runna, niturbindandi plantna o.fl.

Alaskaösp	38 sýni frá Alaska		
Balsamösp	20-	- og 10 frá Yukon	
Nöturösp	8-	- og 1	-
Alaskaviðir	28-	- - og 4	-
Aðrar viðitegundir .	76-	- - og 13	-
Grænelri	22-	- - og 1	-
Sitkaelri	20-	- - og 3	-
Alnus tenuifolia.....	7-	- og 1	-
Pappírshjörk			
(3 afbr.)	50-	- - og 2	-
Acer glabrum var...	3-	-	-

ÁGÚST ÁRNASON, BÖÐVAR GUÐMUNDSSON,
ÓLI VALUR HANSSON

Fræsöfnun í Alaska og Yukon haustið 1985



Síðastliðið haust voru 40 ár liðin frá því að Hákon Bjarnason, fyrrv. skógræktarstjóri, fór fyrstur Íslendinga vestur til Alaska í þeim erindagjörðum að kynna sér skóglendi þess og safna fræi. Sú ferð markaði tímamót fyrir íslenska skógrækt og varð upphafið að sendiferðum

BOLLALEGGINGAR UM SÖFNUN
Hin síðari ár hefur það oft borið á göma manna á meðal að tími væri kominn til þess að gera út leiðangur til Alaska á ný, ekki síst í þeim tilgangi að auka kvæmasöfnun trjáteguna. Ýmsir, sem hlyntir eru

Skógræktarritið 1986, bls. 33-60

http://www.skog.is/wp-content/uploads/2019/03/SRR_1986_lr.pdf

Mikil vinna og alúð lögð í úrvinnslu efniviðarins árin á eftir (sett upp klónasöfn, samanburðartilraunir, úrvalsathuganir á runnum, o.fl.). Því starfi er raunar langt í frá lokið.

En Óli Valur var ekki af baki dottinn. Kominn á áttæðisaldur hélt hann í enn eina söfnunarferðina, nú til Kamsjatka 1993, ásamt Brynjólfi Jónssyni

Trjátégundir og runnar sem safnað var í ferðinni

Íslensk heiti	Fræðiheiti
Fagurþinur	<i>Abies gracilis</i> Kom.
Hrísólur	<i>Alnus fruticosa</i> Rupr.
Hæruólur	<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr.
Hrafnalyng	<i>Arctostaphylos alpina</i> (L.) Spreng.
Steinbjörk	<i>Betula ermanii</i> Cham.
Heiðabjörk	<i>Betula exilis</i> Sukaczew. (<i>B. nana exilis</i>)
Mansjúriubjörk	<i>Betula platyphylla</i> var. <i>kamtschatica</i> (Regel) Hara
Kesja	<i>Chosenia arbutifolia</i> (Pall.) A. Skvorts.
Bergsóley	<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill. var. <i>ochotensis</i> Rgl. et Tiling
Hagabergsóley	<i>Clematis fusca</i> Turcz.
Hrafnþymir	<i>Crataegus chlorosarca</i> Maxim.
Skagaspoti	<i>Daphne kamtschatica</i> Maxim.
Einir	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>saxatilis</i> Pall.
Kúnileyjalerki	<i>Larix gmelinii</i> var. <i>japonica</i> (Rgl.) Pilger (syn. <i>L. kamtschatica</i> Carr. = <i>L. kurilensis</i> Mayr).
Fjallaflóki	<i>Ledum decumbens</i> (Ait) Lodd. ex Steud
Mýraflóki	<i>Ledum palustre</i> L.
Engjatoppur	<i>Lonicera chamissoi</i> Bge.
Berjábíatóppur	<i>Lonicera coerulea</i> var. <i>edulis</i> Regel
Mjaðarlyng	<i>Myrica gale</i> var. <i>tomentosa</i> C. DC.
Japansgreni	<i>Picea jezoensis</i> (S. & Z.) Carr.
Siberiugreni	<i>Picea obovata</i> Ledeb.
Runnafura, kjarrfura	<i>Pinus pumila</i> (Pall.) Regel
Runnamura	<i>Potentilla fruticosa</i> L.
Asiúósp	<i>Populus suaveolens</i> Fisch.
Blæósp	<i>Populus tremula</i> L.
Heggur	<i>Prunus padus</i> L. var. <i>pubescens</i> Regel
Heiðalyngrós	<i>Rhododendron aureum</i> Georgi
Dverglyngrós	<i>Rhododendron camtschaticum</i> Pall.
Rífs	<i>Ribes triste</i> Pall.
Heiðarós	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.
Hverarós, kanelrós	<i>Rosa amblyotis</i> C.A. Mey. (<i>R. davurica</i> Pall.)
Ígulrós, skráprós	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.
Blendingrós (líkl.)	<i>Rosa</i> sp.
Hindber	<i>Rubus arcticus</i> L.
	<i>Rubus sachalinensis</i> Lévl.

Alaskavíðir
Freravíðir

Loðvíðir

Blikvíðir

Fljótavíðir

Bolvíðir

Flesjuvíðir

Víðir

Kamsjatkayllir

Reyniblaðka

Kamsjatkareynir

Runnareynir

Heiðakvistur

Garðakvistur

Víðikvistur

Mýraberjalyng

Trönuberjalyng

Rauðber

Salix alaxensis (Anderss.) Cov.
Salix arctica Pall.
Salix hultenii Flod.
Salix lanata L.
Salix ovalifolia Trautv.
Salix pseudopentandra (Flod.) Flod.
Salix pulchra Cham.
Salix schwerinii E. Wolf
Salix udensis Trautv. et Mey.
(*S. sachalinensis* Fr. Schmidt).
Salix xerophila Flod.
Salix sp. ógreind teg.
Sambucus kamtschatica E. Wolf
Sorbaria sorbifolia (L.) A. Br.
Sorbus kamtschaticensis Kom.
Sorbus sambucifolia (Cham. et Schlechtend.) Roem.
Spiraea betulifolia Pall. var. *stevenii* (Rydb.) Kom.
Spiraea media Schmidt (*S. media sericea* Reg).
Spiraea salicifolia L.
Vaccinium microcarpum (Turcz. ex Rupr.) Schmalh. (*Oxycoccus*)
Vaccinium oxycoccus L. (*Oxycoccus palustris*)
Vaccinium praestans Lamb.
Vaccinium vitis-idaea L.

ÓLI VALUR HANSSON
BRYNJÓLFUR JÓNSSON



Söfnunarferð til Kamsjatka 1993

Óli Valur Hansson, fyrrv. garðyrkjuráðunautur, og Brynjólfur Jónsson, framkvæmdastjóri Skógræktarfélags Íslands, ferð-

fyrir land og þjóð höfðu fram að því misfarist og var vankunnátta og skilningsleysi sjálfsagt aðalástæðan.

Eftir 1950 kemst á formligt samband við Sovétríkin og m.a. í því skyni að afla fræs og sambanda fer Sigurður Blöndal pang-

Skógræktarritið 1995, bls. 14-44

http://www.skog.is/wp-content/uploads/2019/03/SRR_1995_Ir.pdf

Síðasta stóra, skipulagða söfnunarferðin: Jón Hákon Bjarnason & Son, til valdra staða í SA-Alaska, haustið 2017

- Fór á þær slóðir alaskaaspar þar sem fyrri reynslan benti til að helst væri að slægjast eftir klónum sem væru vel-aðlagaðir Íslandi.
- Tilgangurinn var auka erfðafjölbreytni í þessari hraðvöxnustu trjátegund sem Íslendingar hafa aðgang að.
- Enn er unnið í að fjölga efninu og koma fyrir í traustum klónasöfnum – til framtíðarvörslu og -brúks.



- Fræsöfnunarferðirnar og samböndin sem tókust við fræsafnara gerðu íslenskri skógrækt kleift að afla þess erfðaefnis sem við búum að enn í dag.
- Íslenskir skógræktarmenn kynntust skógunum í náttúrulegum heimkynnum trjátegundanna.
- Landinu var „gefinn nýr gróður“ – til frambúðar
- Við þurfum ekki lengur að afla fræi af flestum okkar mikilvægari trjátegundum.
 - Við söfnum fræi af stafafuru, sitkagreni, alaskaösp o.fl. tegundum hér innanlands. Það dugir okkur – *ef við söfnum því fræi sem þroskast hér innanlands.*
 - Innlendi efniviðurinn hefur gengið í gegnum 1-2 kynslóðir af náttúruvali og þurft að þola súrt og sætt.
 - Sá efniviður er *betri* en sá sem sóttur er beint til upprunalanda
 - Við bætum hann enn frekar með markvissu úrvali og kynbótum

Hver varð afraksturinn af öllum þessum ferðum?



Við þurfum samt að tryggja fjölbreytni

- Við þurfum að vera vakandi gagnvart hnattrænni hlýnun, nýjum skaðvöldum og sjúkdómum...
 - ..og bregðast við þeim, m.þ.a.:
 - Tryggja **erfðafjölbreytni** við nýræktun skóga
 - Vera vakandi gagnvart „upprennandi nytjaviðum“ (t.d. degli, lífviðum, sýprusum, o.fl.) sem gætu bæst við verkfærakistuna okkar.
 - Þessar tegundir eru komnar – til frambúðar.





That's all Folks!