

RAFORKUMÁLASTJÓRI  
Orkudeild

---

# ÁFOK Á MIÐSVÆÐI ÞJÓRSÁR

eftir

JENS TÓMASSON, JARÐFRÆÐING

Nóvember 1963

RAFORKUMÁLASTJÓRI  
Orkudeild

---

# ÁFOK Á MIÐSVÆÐI ÞJÓRSÁR

eftir

JENS TÓMASSON, JARÐFRÆÐING

Nóvember 1963

Efnisyfirlit:

1.	Um ösku og öskulög .....	bls.	1
2.	Vinnuaðferðir .....	-	1
	2.1 Skekkjur og skekkjuvaldar.....	-	2
	2.2 Úrvinnsla mælinga .....	-	3
3.	Áfok Þjórsár og Tungnaárvæðisins .....	-	3
	3.1 Áfok á fleti sunnan Búrfells .....	-	3
	3.2 Saga og magn áfoksins .....	-	5
	3.3 Áfok á fleti norðan Búrfells .....	-	6
4.	Sérstakar rannsóknir .....	-	9
5.	Niðurstöður .....	-	10
	5.1 Sögulegt yfirlit .....	-	
	5.2 Uppblástur .....	-	11
	5.3 Útreikningar á foki .....	-	12
6.	Frekari rannsóknir .....	-	15
	6.1 Útvíkkun hins rannsakaða svæðis .....	-	15
	6.2 Rannsóknir í rannsóknarstofu .....	-	15

Töflur:

Tafla I	Áfoksmælingar
Tafla II	Áfok niður á H 1947, K 1918, H 1766
Tafla III	Vindáttir á Hæli 1961
Tafla IV	Aurburður vegna áfoks og öskulaga

Myndir:

Mynd 1	Kort af rannsóknarsvæðinu
" 2	Áfok frá 1963 til 1947 o.s.fr.
" 3	Áfok fyrir mynni Þjórsárdals
" 4	Flötur 4 við Þjófagil
" 5	Snið yfir Ferjufit

## 1. Um ösku og öskulög

Það mun hafa verið Hákon Bjarnason og Sigurður Þórarinsson kringum 1935, sem fyrst byrjuðu að rannsaka öskulög og finna út lagskiptingu (Stratigrafi) þeirra og aldur (kronologi). Sigurður hefur haldið þeim rannsóknum áfram síðan. Orðið tefra, þýðir hjá Sigurði gósefni, sem hefur farið í gegnum loftið, í mótsetningu við lava (hraun), sem hefur runnið. Tefrakronologier aldursákvörðun öskulaga (tefrulaga) afstætt (relativt) og ákveðið (absalut). Á mið svæði Þjórsár eru öll öskulög þekkt niður á H 1693 (H 1693 = öskulagið sem kom í Heklugosinu árið 1983) og lögin eru í réttri aldursröð frá nútímanum og niður: H = Hekla, K = Katla, H 1947, K 1918, H 1845, H 1766, K 1721 og H 1693. Í sumum jarðvegssniðum finnast öll þessi lög, en lögin er hægt að þekkja á staðnum (felti) á útliti og ef um einhvern vafa er að ræða, er auðvelt að skilja á milli Heklu og Kötlu laga með ljósbroti á gleri öskunnar. Af framansögðu er það ljóst, að öskulögin geta verið ágæt tæki til að mæla hraða jarðvegsmýndunarinnar.

Eftir tillögu Sigurðar Þórarinssonar var mér falið að rannsaka áfokið á Þjórsár og Tungnaárvæðinu. Áfok = jarðvegur - lífræn efni. Orðið áfok er notað hér í merkingunni jarðvegur enda ekki búið að mæla magn lífrænna efna.

## 2. Vinnuaðferðir.

Áfokið er mælt þannig, að valinn er út flötur 2 metrar á kant og mælt meðalþykkt áfoksins á þeim fletti, með því að grafa holur með eins meters millibili á tveimur köntum slíks flatar í allt 5 holur. Gerðar voru tvær mælingar í hverri holu, eða alls 10 mælingar. Í fyrstu voru grafnar 10 holur og 20 mælingar eftir sömu reglu og áður var sagt frá.

5 holur og 10 mælingar virtust gefa næstum sömu niðurstöðu og 10 holur og 20 mælingar. Í fletti 2 gáfu fyrstu 10 mælingarnar sama og næstu 10 mælingarnar. Grafnar voru ein til tvær holur innan við 100 metra frá hverjum fletti og ef mælingarnar í þeim holum féllu innan þeirra marka, sem voru í fletinum, var ekki gert meir, en væru þær frábrugðnar var tekinn nýr flötur, til dæmis fletir 19 og 20. Grafir var ein hola niður á H 1766 lagið í hverjum fletti, þar sem það var til. Tekin var ein jarðvegsprufa úr hverjum fletti. Stundum voru mæld nokkur jarðvegssnið í rofum rétt hjá flötunum. Tekin voru þá snið með hálf meters millibili. Á nokkrum stöðum voru bara mæld snið í rofum. Eru þau rof á árbakkanum og áfok mjög mikið.

### 2.1 Skekkjur og skekkjuvaldar í mælingum.

Mælingar á fínni öskulögunum er hægt, þegar bezt er, að mæla með 0.25 cm nákvæmni. Nákvæmnin er alltaf betri í jarðvegssniðum í rofum, en í holum.

Þar sem eru miklar mosapembur eru ekki alltaf skýr mörk milli gróðurs og jarðvegs. Mosapemburnar geta verið mest um 5 cm þykkar, en oftast 2-3 cm og mælingarskekkjan getur verið upp undir 1 cm.

Eftir að mikil og gróf öskulög hafa myndast, verður áfokið mest aska og jarðvegurinn laus í sér. Mörkin við öskulagið verður óskýrara og öskulagið verður mælt þykkra en það raunverulega er. Það er ómögulegt að gefa neina ákveðna tölu, hvað sú skekkja kann að vera mikil (2-3 cm mest) Þessi skekkja kemur helst til greina við H 1766 og H 1693 af þeim lögum, sem hér eru mæld.

Munur á stærstu og minnstu mælingu á lagi, sem er að meðaltali á 10 cm dýpi, er um 5 cm og þó að farið sé neðar þá eykst sá munur lítið í centrimetrum og minnkar að prósentutölu. Þarf því færri mælingar eftir því sem

dýpra er á lagið, til þess að vera viss um að vera nærri meðal dýpt lagsins.

Til dæmis: ef það er gerð ein mæling niður á lag í 1/2 m dýpi, eru 80% lýkur á því að mælingin sé innan við 5% frá meðaldýpt lagsins.

## 2.2 Úrvinnsla mælinga

Í töflu 1 er sett upp meðaltal allra mælinga í hverjum fleti. Í fyrsta dálk tala mælinga, í öðrum lagþykktin og þriðja áfokið frá 1963 og niður á lag það, sem stendur í næstu línu fyrir neðan. Þannig tekið áfokið frá fleiri öskulögum, síðan er reiknað út meðaláfok á ári úr hverjum dálki fyrir sig. Í töflu 2 eru teknir nokkrir þættir úr töflu 1, sem er svo sett inn á mynd 2.

## 3. Áfok Þjórsár og Tungnaárvæðisins

Það er hægt að skipta foki niður í tvennskona fók, þ.e. fók sem svífur í (suspensjon) loftinu, og það sem hoppar og skoppar með jörðu (traction), það fyrra væri hægt að kalla loftfók og hið seinna jarðfók. Eftirfarandi atriði eru mikilvægust fyrir magn og gerð áfoksins:

1. Gróðurfar
2. Landslag (hér með rennslisstefna árinna með tilliti til fokátta)
3. Foks (vind) - áttir
4. Magn og ásigkomulag fokefnis

### 3.1 Áfokið á hina einstöku fleti sunnan Búrfells.

Byrjað verður að ræða áfokið á neðsta fletinum við Þjórsá og svo upp eftir ánni á sama hátt og í töflu 2 og mynd 2.

Flötur 26 við Bringu er fyrsti flöturinn, það er miklu minna þar, en í fleti 25 næst fyrir ofan. Það er samfelldur gróður á milli og hefur því sennilega stöðvast allt jarð-fok og áfokið þar eingöngu loftfok.

Flötur 25 er aftur á móti mjög nærri gróðurmörkum, en þó ekki í rofi.

Landið í Þjórsárdal og fyrir framan dalinn er næstum örfoka beggja megin Þjórsár, nema örfáar leyfar gróðurs sunnan árinna, þar sem næstu fletir eru teknir.

Áfokið er grofkornótt að sjá og því líklega komið mjög stutt að. Það getur ekki komið yfir ána, nema sem loftfok eða á ís. Fok í norðaustlægum áttum þarf ekki að koma bara norðan úr rofi. Það geta myndast hvirfilvindar meðfram rofinu og hvirflað foki upp á rof, sem liggja samsíða fokáttinni.

Flötur 35 er í rofi stórs skógi og víðivaxins samfellds gróðurflatar. Næstu fletir eru teknir á gróðurtorfum (gróður restum). Á fleti 36 hefur verið mælt mest áfok í þessum mælingum. Mælingarnar eru í rofi á víði vaxinni gróðurtorfu, sem er 2 metrar á breidd og um 20 metrar á lengd. Þessi torfa er nyrzt af nokkrum slíkum torfum, sem liggja á línu með lengdarásinn í norð-austur til suð-vesturs. Torfan liggur í árbugðunni, þar sem áin beygir frá suðri til vesturs og er því land í norðaustri til að blása af sunnan árinna. Flötur 37 er tekinn á stórri skógi vaxinni gróðurtorfu, sem liggur í árbugðunni, þar sem áin beygir frá vestri til suðurs. Flötur 38 er tekinn ca. 500 metrum þaðan, sem Þjórsá beygir frá norðri til vesturs. Tekinn var flötur á mosapembum og svo jarðvegssnið í rofi á grastorfu um 50 metrum frá. Var svipað ofan á H 1947 og K 1918 á báðum stöðunum.

Flötur 21 og 22 eru teknir á víðivöxnum mosapembum vestan Búrfellsháls. Flötur 22 er tekinn aðeins nær fjallinu.

Á þessum tveimur flötum finnst ekkert annað lag en H 1947, en skammt þaðan var rof í skógartorfu. Var mælt jarðvegssnið þar (22a), og gaf mælingin niður á H 1947 næstum sömu niðurstöðu og í fleti 21.

Flötur 39 er tekinn í rofi á grasigróinni torfu við bugðuna þar sem Þjórsá beygir norður með Búrfelli.

### 3.2 Saga og magn áfoksins.

Byrjun uppblásturs (áfoksins) sést best í fleti 36. Þar hefur uppblásturinn byrjað á milli 1721 og 1766, því það er eins til tveggja cm lag af fínu áfoki fyrir ofan K 1721 og þá byrjar gróft áfok og hefur uppblásturinn byrjað ekki mjög langt frá fletinum. Sama virðist vera á flötunum 35, 37 og 38, þó að ekki sjáist eins skýr mörk, en öllum þessum 4 flötum er lítið fok á milli H 1693 og K 1721, en eykst mjög á milli K 1721 og H 1766.

Það er lang mest áfok á flöt 36 og minnst gróðursvæði, sennilega hefur gróðurlandið tætt þar í sundur og myndast mikið af lausum fokefnum á alla kanta. Auk þess hefur norðaustan áttin, aðalfokáttin, nokkurt land að blása af sunnan árinna, sem hún hefur ekki í flötum 35, 37 og 38. Áfokið (36) nær hámarki á milli K 1918 og H 1845 (sjá mynd 3) 1,3 cm á ári. Og eftir 1918 hefur áfokið minnkað vegna minna magns lausefna og sérlega eftir 1947, þá er landið næstum örfoka. (sjá mynd 3)

Skýringar á, að á fleti 38 er minna áfok en 35 og 37 geta verið tvær 1. það er minna land til að fjúka af á móti austri, og 2. flöturinn er grasi vaxinn og grasio heldur ver jarðfokinu en kjarrið.



Flötur 21 og 22 er skýlt fyrir aðal fokáttinni, norðaustri og hliðar Búrfells eru grónar og stoppa jarðfokið. Jarðvegurinn í fletti 22 var lagskiptur. Það gæti bent á að jarðvegurinn sé að nokkru myndaður sem vatnsset og það sé skýringin á hinum mikla mismun á jarðvegi í fletti 21 og 22.

Landið sem fletir 21 og 22 liggja á, hefur blásið upp um eða eftir 1766 og gróið upp aftur fyrir 1947. Þannig verður að skýra að bara H 1947 finnst þar, en hin dýpri lög eru á öllum stöðum öðrum þarna í nágrenninu.

Flötur 39 er tekinn skammt þar frá, sem Þjórsá beygir fyrir Búrfell. Hefur aðal fokáttin norð-austur, land til að blása af sunnan árinna. Á mynd 3 sést að uppblástur hefur byrjað á milli 1721 og 1766, eins og í flötum fyrir framan Þjórsárdal.

### 3.3 Áfok á hina einstöku fletti norðan Búrfells

Fletir 40 og 41 eru teknir á sama gróðursvæði. 41 er tekinn á mörkum svæðisins, en 40 á bakka árinna. Það kemur skýrt í ljós að áfokið er meira á fletti 41 en á 40, sérstaklega, þegar tekið er niður á 1766 lagið.

Flötur 5 liggur í Búrfellsháls austan megin, næstum beint á móti fletti 40 og 41. Flöturinn liggur lægra og skýlla en 40 og 41 og mun sennilegast, að hið aukna skjól, stöðvar fok og veldur auknu áfoki.

Fletir 3 og 2 eru teknir á bökkum Þjórsár. Áfokið er aðeins meira á fletti, 3, enda aðeins meira skjól þar. Ekki fundust nein lög fyrir neðan 1918. Hafa þessir staðir, sem gróður fesjurnar eru nú á, blásið upp um eða eftir 1766 og gróið upp aftur fyrir 1918.

Flötur 4 er tekinn við Þjófagil í Búrfelli. Áfokið er þar svipað ofan á H 1947 og K 1918 og á fletti 3.

Fletir 44 og 43 eru í Sölvahrauni, 44 við gróðurmörkin (þó ekki í rofi) en 43,500 m lengra inn á torfunni en bara um 300 m frá gróðurmörkum á móti norðri. Það virðist, að jarðfokið hafi stöðvast að mestu áður en komið er í flöt 43.

Flötur 1 er í Bjarnalækjarbotnum. Þar fannst ekki H 1947 lagið.

Næstu þrír fletir 6, 7 og 8 voru teknir á sama gróður-svæði. Þar voru í tveimur flötum H 1947 og K 1918 og í einum bara H 1947, hefur því blásið upp um eða eftir 1766 og gróið aftur.

Fletir 6 og 7 eru teknir í víðivöxnu mýrlendi (nærri þurrt), en flötur 8 er tekinn í þurrlendi nyrzt á torfunni. Þessir fletir liggja einum 50 metrum hærra en Þjórsá.

Flötur 9 er tekinn í Hrossatungum. Þar eru að blása upp. Bætist því fok úr rofunum við fokið frá söndunum.

Flötur 10 er tekinn við mitt Stangarfjall. Flöturinn liggur 50 metrum hærra en Haf, en þar er nokkur uppblástur. Í fleti 10 fannst bara H 1693 lagið, en ekki H 1766. Nokkuð fyrir neðan H 1693 fannst H 1300 (öruggt lag). Í flötum 11 og 12 fannst bara annað af lögunum H 1766 eða H 1693 og ekki K 1721. Mjög erfitt er að greina milli þessara laga því þau eru að flestu leyti eins.

Flötur 11 er tekinn við ofan vert Stangarfjall, rétt innan við skógræktargirðinguna, í sömu hæð og Haf, en flötur 12 er tekinn 20 m hærra, um 50 metrum frá fleti 11. Sennilega er það hæðin, sem stöðvar jarðfokið, og gerir þennan mismun á magni áfoks.

Fletir 13 og 14 eru teknir á Álftavöllum, 13 nálægt gróðurmörkum en 14 við ána. Það fundust þrjú efstu lögin í flesti 13, en bara tvö efstu í 14.

Allir næstu fletir 27, 16, 15, 28, 29, 30, 17, nema 15, eru annað hvort utan í Sandafelli eða á gróðuræmum meðfram Þjórsá austan megin árinna gegnt Sandafelli. Flötur 15 er upp á Sandafelli sunnan við háhæðina. Það hefur því ekkert með áfok við Þjórsár að gera, en er tekið til að sýna hve hæðir hafa mikil áhrif til þynningar áfoksins og öskulaganna.

Áfokið virðist aukast við ármót Þjórsár og Tungnaár (29, 30, og 17). Vestan árinna er byrjaður uppblástur (Flötur 17).

Flötur 18 er tekinn í Skúmmstungum þar hverfur K 1918 og þynnust mjög áfokið þar, bæði ofan á H 1947 og H 1766. Litlu ofar eru fletir 19 og 20 teknir. Það er aðeins um 10-20 m á milli þeirra. Flötur 19 er tekinn í mýrlendi vaxið víði, en 20 í þurru holti, sem liggur um 2 m hærra. Jarðvegurinn í fleti 19 er aðeins lagskiptur það gæti bent á vatnaset. Set frá ánni er varla um að ræða, því að flöturinn er 6 metra fyrir ofan vatnsborð og ekki miklar íshækkanir þarna.

Flötur 23 er tekinn gegnt Blaustukvísl. Þar er víðivaxið holt, ekki nein rof nálægt.

Flötur 24 er efsti flöturinn við Þjórsá þar var bara 1766 lagið. Flöturinn var tekinn á mosapembum. Nokkur uppblástur er þarna í kring, en í rofunum fundust engin skýr lög.

Fyrsti flötur við Tungnaá er við Hald, þar eru öll efstu lögin nema H 1693. En þar er annað gróft lag, H 1636.

Næstu þrjár fletir 32, 33 og 34 eru teknir í Hrauneyjum. Þar kom eitt lag á milli H 1845 og H 1766, það getur verið Laki 1783. Áfokið er mest í fleti 33 austast á gróðursvæðinu, þar fannst bara H 1947 lagið.

Síðasti flöturinn er flötur 42 við Jökulgilskvísl. Þar er landið í kring mosa gróið og því lítið um fok, enda er áfokið hér mjög lítið.

#### 4. Sérstakar rannsóknir.

Við flöt 4 fyrir framan Þjófagil í Búrfelli, voru fyrst tekin jarðvegssnið í rofi á mótí norðri ca. 100 m frá fletinum, svo önnur snið í rofi á mótí suðri ca. 200 m frá fletinum. Þetta eru rof, sem er upphaflega mynduð af vatnsgreftri. Það eru tvö fyrirbrigði, sem koma skýrt fram á mynd 4.

- a) Áfokið ofan á tvö efstu lögin er minna í rofinu, sem snýr á mótí norðri, en inn á fletinum, en aftur á mótí er áfokið niður á neðri lögin, mun meir við rofið en inn á torfunni (fletinum).

Þegar fokið, sérstaklega jarðfokið, kemur upp á gróðurtorfu þá stöðvast það ekki allt strax, heldur stöðvast megin hluti foskins lengra inn á torfunni. Að það er þynnra ofan á bæði efstu lögin, þýðir að rofið hefur fært sig hægt úr stað frá 1918, hins vegar er rofið nú þar sem megin hluti áfoksins hefur stöðvast á milli 1766 og 1918.

- b) Annað atriði, sem kemur fram í mynd 2 er, að áfokið er minna í jarðvegssniðnum á mótí suðri en á torfunni (fletinum) sjálfri, sem þýðir að það kemur ekki áfok frá rofum á mótí suðri. Er það í fullu samræmi við það, sem kemur fram í töflu 3, um samband á milli vindátta og úrkomu að þurrar suðlægar áttir eru næsta sjaldgæfar.

Þegar frá hinni almennu rannsókn, höfum við nokkur dæmi um, hvernig áfokið breytist frá gróðurmörkum og inn eftir gróðrinum. Til dæmis frá flötum 40 og 41 og svo úr Sölvahrauni (43 og 44). Þessir fletir sýndu, að áfokið var mun meira við gróðurmörkin en inn á gróðursvæðinu, sem hlýtur að orsakast af því, að jarðfokið hefur að einhverju leyti stöðvast.

Til að fá nánari hugmynd um, hvernig jarðfokið hagar sér, var tekinn þverskurður þvert yfir Ferjufit. Ferjufit er gróðurtorfa, sem hefur lengdarásinn frá norðaustri til suðvesturs líkt og meginstefna Þjórsár er. Fitin er nokkra km á lengd og frá 500 m nyrzt og niður í 100 m syðst. Sniðið var tekið sunnan til. Þar er sandurinn í sömu hæð og gróðurinn, en norðar á torfunni eru nokkur rof. Sniðið er 155 m langt. Holur voru teknar með 3 metra millibili, en vestast voru nokkrar holur með 2 m bili. Á stöku stað mitt á gróðursvæðinu er 6 metra bil milli hola.

Í mynd 5 sést hvernig áfokið eykst á móti köntum gróðursins. Á móti austri er aukningin óreglulegri og nær lengra inn á gróðurinn enn á móti vestri. Aðalfokáttin er norð-austan, langs eftir gróðurspildunni og hefur áfokið vestan megin komið með henni, en austlægar fokáttir eru algengar (sjá töflu 3). Mismunurinn á köntunum og inn á torfunni kemur bezt fram, þegar mælt er niður á H 1766, en þegar umreiknað er til áfoks á ári, þá kemur það betur fram á H 1947.

## 5. Niðurstöður

### 5.1 Sögulegt yfirlit

Í mynd 2 kemur fram að H 1766 lagið gryn timer á sér eftir því sem ofar dregur með Þjórsá. Það er að segja að áfokið minnkar eftir því sem ofar dregur frá því að vera fyrir mynni Þjórsárdals um 0.5 cm og mest 0.9 cm á ári, en frá Sandafelli og upp úr er það alls staðar undir 0.1 cm á ári. Yngri lögin eru á mikið jafnara dýpi. Miðað við þau er áfokið jafnara yfir allt svæðið og er ofan á H 1947 lagið

mest á milli 0.35 og 0.25 cm á ári, þó að það séu fleiri og stærri toppar neðan til. Þetta þýðir að uppblásturinn hefur byrjað fyrir 1766 fyrir mynni Þjórsárdals, en á miðsvæðinu, sem þessar rannsóknir ná yfir hefur hann byrjað seinna kannske á seinustu öld, en efst ekki fyrr en á þessari öld.

Það eru til nokkurar sögulegar heimildir um uppblástur og við vitum, að hann hefur mjög snemma byrjað í innan verðum Þjórsárdal (allt frá 1104). En þó hefur lengi verið trjágróður út í mynni dalsins og rétt eftir 1700 er mjó ræma af kjarrlendi fyrir vestan Fossá í mynni dalsins, sem hefur algjörlega blásið upp á næstu tveimur öldum. Í hinni almennu lýsingu var komið að þeirri niðurstöðu, að uppblásturinn hafi byrjað á milli 1721 og 1766. Má ætla að uppblásturinn hafi byrjað sunnan árinna, þegar hann var búinn að rífa rifur í gegnum gróðurtorfuna norðan árinna og það hafi verið um miðja 18. öld. Um uppblástur sunnan árinna vitum við, að hann var mestur á 19. öld og kemur það nokkuð heim við jarðvegssniðin þar. Í flöt 36 er mest áfok á milli 1845 og 1918 en á hinum flötunum virðist það vera mest á milli 1766 og 1845.

5.2 Í töflu 3 og vindrósinni í mynd 1 kemur fram, að áttir á milli aust-norð-austurs og austurs eru lang algengustu þurru áttirnar á Hæli í Gnúpverjahreppi árið 1961, en það er næsta veðurathuganastöð, sem Veðurstofan hefur á þessu svæði. Nú eru allar gróðurtorfur (leifar) á hinu uppblásnu svæðum með lengdarásinn í norðaustur til suðvesturs, á því svæði, sem þessar rannsóknir ná til. Og munu svo vera á öllu suðurlandi. Þetta bendir til þess að norð-austan sé lang mesta fok (uppblástrar)-áttin því að gróðurtorfur uppblásturssvæðanna munu hafa lengdarásinn í aðal uppblástursáttina. Frávik vindrósarinnar á Hæli frá uppblástursstefnu svæðisins má skýra á eftirfarandi hátt:

1. Vindáttir á Hæli kunna að vera eitthvað austlægar en á Þjórsársvæðinu, því að Hæll liggur undir hlífðum sem liggja frá festri til austurs, en á Þjórsársvæðinu liggja fjallahryggir í norðaustur til suðvesturs.
2. Mælingarnar ná aðeins til eins árs og geta því gefið skakka mynd af veðurfarinu á þessum stað.

### 5.3 Útreikningar á foki í Þjórsá og Tungnaá

Fyrir ofan H 1947 lagið er áfokið að meðaltali 0.273 cm per ár og fyrir ofan K 1918 lagið er það 0.287 cm per ár, eða um 0.280 cm að meðaltali. Medianin yrði nokkru hærra. Meðaltalið yrði líka hærra, ef tekið yrði tillit til dreifingar flatanna. Það er að segja, ef reynt er að finna meðaltal af áfoki á hverja flatareiningu meðfram ánni.

Flatarmál Þjórsár frá Ásólfssstaðanesi og upp fyrir Hólkná er 24, 12 km<sup>2</sup>, Tungnaár frá Sultartanga og austur fyrir Vesturbjalla 16,3 km<sup>2</sup> og Blautakvísl á milli Tungnaár og Þjórsár 1.42 km<sup>2</sup> samtals um 41.82 km<sup>2</sup>.

Sé reiknað með að áfokið sé 0.3 cm á ári á hverja flatareiningu meðfram ánum, þá verður það á hvern km<sup>2</sup> 3000 m<sup>3</sup>; og fokið í árnar um 200 þús. tonn á ári ef rúmpyngd er 1,3 g/cm<sup>3</sup>. Nú er ekki öll sagan sögð með þessu, því á þessu svæði, sem rannsóknirnar ná yfir, er mest gróðurlaust. Það er aðeins samfelldur gróður þeggja megin ánnar á tveimur stöðum: við Sandafell og Hrauneyjar. Flatarmál ánnar á þessum svæðum báðum mun vera ca 5 km<sup>2</sup> eða um 12% af því flatarmáli, sem reiknað er með.

Aðeins á þessum tveim svæðum mundi fokið í árnar vera eitthvað svipað og meðaltal áföksins.

Er hægt að vita nokkuð um fokið á árnar á gróðurlaustu svæðunum?

Þá er að athuga gróðurmörk og þau gróðurmörk mega ekki vera rof, því að þá yrði áfokið mest úr rofunum sjálfum, heldur þarf það að vera mörk, þar sem lausu efnin í kringum gróðurinn eru samskonar og á gróðurlausu svæðunum við árnar.

Ferjufit, þar sem snið er tekið (mynd 5) fullnægir þessum skilyrðum og sömuleiðis fletirnir 40 og 41 í hinni almennu lýsingu. Áfokið á þessa gróðurjaðra er helmingi meira, en meðaltalið af öllum mælingunum eða um 0,6 cm á ári. Ef reiknað er með, að fyrirnefndri tölu frá gróðurmörkum, sem fok í árnar á öllu hinu rannsakaða svæði, mundi það svara til ca. 400 þúsund tonna foks í árnar á ári af svæðinu.

Nú er þetta ekki sama og fokið í árnar, því að jarðfokið heldur áfram yfir gróður að einhverju leyti; en þegar það lendir í á, þá hrífur áin það með sér.

Sigurður Þórarinsson hefur skrifað grein um uppblástur (og áfok) á Íslandi í sögulegri tíð og forsögulegri í ársrit Skógræktarfélagssins 1961. Í þeirri ritgerð er ein af hans niðurstöðum, að áfokið á milli tveggja forsögulegra Hekklulaga  $H_3$  og  $H_4$  hafi verið 0.03 cm á ári á suðurlandi, sem sagt tíu sinnum minna, en meðaláfokið miðað við H 1947 og K 1918 lögin á Þjórsársvæðinu. Þetta áfok mundi svara til ca. 20 þúsund tonna foki í árnar á ári á rannsóknarsvæðinu. Þetta stafar af því að landið mun þá að mestu hafa verið gróið.

Öskulögin koma, sem aurburður í árnar árið, sem þau falla. Í jarðvegssniðunum er mæld þykkt öskulaganna. Út frá þykktinni og með sama flatarmáli ána og áður hefur verið reiknað með, þá má reikna út hve mikið rúmmál af ösku hefur fallið í árnar við öskugosin á rannsóknarsvæðin. Ég reiknaði frekar í rummálseiningu en þyngdar því að rúmþyngd á öskulögum er mjög misjöfn og litlar mælingar til um það. Þó mun rúmþyngd öskunnar alltaf mun minni,



en annara steinefna.

Út frá þessu hefur fallið í árnar ca. 300 þúsund  $m^3$  af ösku árið 1947, árið 1918 hafa líka komið ca. 300 þúsund  $m^3$  og árið 1766 ca. 3 milljónir  $m^3$  á rannsóknarsvæðinu.

Til að bera þessar niðurstöður saman við aðrar aurburðar-rannsóknir, ætla ég að umreikna fokið í árnar sem aurburð af hverjum  $km^2$  vatnasviðsins. Rannsakaða svæðið svarar til 900  $km^2$  vatnasviðs. Heildarfok í árnar af svæðinu var 200 þúsund tonn eða um 222 tonn aurburður af hverjum  $km^2$  vatnasviðs. Þetta var miðað við meðaltal allra mælinga niður á H 1947 og K 1918. Þessar mælingar eru flestar inn á gróðursvæðum, en ef reiknað er með áfoki á gróðurjaðar þá ætti aurburður af hverjum  $km^2$  að vera um helmingi meiri eða um 444 tonn á  $km^2$ . Loks verður til samanburðar reiknað út aurburð á hvern  $km^2$  á tímabilinu á milli öskulaganna  $H_3$  og  $H_4$  það gefur aurburð á hvern  $km^2$  vatnssviðs 22 tonn.

Þessar niðurstöður eru færðar inn í töflu 4. Auk þess er reiknaður út aurburður vegna foks í Þjórsá við Búrfell og Urriðafoss og þá reiknað með sama gildi á hvern  $km^2$  og á rannsakaða svæðinu, sem að vísu er ekki þekkt. Í síðustu dálkum töflunnar er fært inn rúmmál þeirrar ösku, sem hefur fallið beint í ána á rannsakaða svæðinu við öskugosin H 1947, K 1918 og H 1766. Miðað við þá þjöppun, sem þau hafa í jarðvegssniðunum.

Aurburður Þjórsár er ekki þekktur en af líkum má ráða, að hann nemi nokkrum milljónum tona á ári við Búrfell og Urriðafoss. Því má ætla að verulegur hluti aurburðarins sé vegna foks í ána.

## 6. Frekari rannsóknir

Frekari rannsóknum má skipta niður í tvennt 1) útvíkkun hins rannsakaða svæðis. 2) Rannsóknastofuvinna við ákvörðun á magni lífrænna efna, kornastærðardreifingu og eðlisþyngdarmælingar. 3) rannsókn á bergfræðilegri samsetningu foksins.

### 6.1 Útvíkkun hins rannsakaða svæðis

Eins og fram kemur í töflu 4 er hið rannsakaða svæði einungis 1/7 af vatnasviði Þjórsár við Búrfell. Þörf er því á, að útvíkka rannsóknina, til þess að hún nái yfir mestan hluta vatnasviðsins. Sérstaklega má vænta sambærilegs árangurs norðan Tungnaár upp með Þjórsá og Köldukvísl upp í Þjórsárver. Á öðrum svæðum eru öskulögin minna þekkt og því meiri óvissa um hvort sambærileg niðurstaða náist.

### 6.2 Rannsóknir í rannsóknarstofu

Sýnishorn voru tekin úr öllum flötum og er þörf á að velja úr þeim nokkurn hluta til rannsóknarstofu rannsókna. Þær rannsóknir sem gera þarf eru eftirfarandi.

- 1) ákvörðun á magni lífrænna efna í jarðveginum. Hin lífrænu efni eiga að dragast frá jarðvegsþykknuninni til þess að fá raunverulegt áfok.
- 2) Rannsókn á kornadreifingu sýnishornanna. Er sú rannsókn mikilvæg til samanburðar við aurburðarsýnishorn. Svo og til hjálpar við rúmþyngdarákvörðun.
- 3) Eðlisþyngdar og rúmþyngdarmælingar. Þessar mælingar, undir lið 2 og 3 gefa grundvallarstærðir til aukins skilnings á eðli áfoksins.
- 4) Bergfræðileg rannsókn á samsetningu áfoksins. Hún er mikilvæg til samanburðar við aurburðarsýnishorn og auka skilning á uppruna fokjarðvegsins.















7. TAFLA I frb.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
tala mál- inga	Lag þykkt cm	Afok frá 1963 tíl	Afok frá 1947 tíl	Afok frá 1918 tíl	Méðal- tal pr.ár í dalk 2	Méðal- tal pr.ár í dalk 3	Méðal- tal pr.ár í dalk 4	Méðal- tal pr.ár í dalk 5	Summa öskula- laga	Þykkt jarðvegs- sníðs
<b>Flötur 14</b>										
afok	10	2,15			0,133	0,133	0,133			
H 1947	10	1,1			0,240					
afok	10	6,95			0,202					
K 1918	10	0,2							1,3	
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegsnníðs										10,4
<b>Flötur 15</b>										
afok	10	1,6			0,100	0,100				
H 1947	10	0,9			0,061	0,075	0,061			
afok	9	1,78	1,78							
K 1918	9	0,01			0,019	0,023	0,021	0,019		
afok	2	12,0	13,78	12,0						
H 1300	2	12,5							13,41	27,48
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegsnníðs										
<b>Flötur 16</b>										
afok	10	3,45			0,216	0,216				
H 1947	10	0,45			0,121	0,154	0,121			
afok	7	3,5	3,5							
K 1918	7	sp			0,024	0,060	0,040	0,024		
afok	7	3,58	7,25	3,58						
H 1766	10	5,6			0,076	0,075	0,066	0,062		
afok	2	35,25	42,50	38,83					6,05	52,0
H 1300										
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegsnníðs										
<b>Flötur 17</b>										
afok	10	4,00			0,250	0,250				
H 1947	10	0,60			0,270	0,264	0,270			
afok	10	7,85	7,85							
K 1918	10	sp			0,045	0,094	0,081	0,045		
afok	10	6,75	14,60	6,75	0,056	0,087	0,076	0,047		
H 1766	4	2,25			0,104	0,104				
afok	2	2,50	17,10	9,25						
K 1721	2	0,5			0,221	0,221	0,093	0,072		
afok	2	6,5	23,6	15,75					4,35	
H 1693	2	1								
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegsnníðs										32,95

TAFLA I frh.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5
	tala mæl- inga	Lag Þykkt cm	Afok frá 1963 til	Afok frá 1947 til	Meðal- tal per ár í dálk 2	Meðal- tal pr. ár í dálk 3	Meðal- tal pr. ár í dálk 4	Summa ösku- laga	Þykkt jarð- vegs- sníðs	tala mæl- inga	Lag Þykkt cm	Meðal- tal pr. ár í dálk 2	S. ösku- laga	Þy. jarð- veg- sn.
Flötur 18														
áfok	10	2,1	2,1		0,131	0,131				10	3,0	0,187		
H 1947	10	1,85								10	2,5		2,5	
áfok	10	5,10	7,2	5,10	0,028	0,037	0,028			Summa öskulaga			2,5	
H 1766	10	2,55								Þykkt jarðv.sn.				5,5
áfok	2	2,0	9,2	7,10	0,045	0,038	0,031							
K 1721	2	sp												
Summa öskulaga								4,40						
Þykkt jarðvegsníðs									13,6					
Flötur 19														
áfok	10	5,45	5,45		0,340	0,340				10	9,7	0,607		
H 1947	10	1,95								10	1,3		1,3	
áfok	10	8,80	14,25	8,80	0,049	0,072	0,049			Summa öskulaga				
H 1766	8	1,90			0,045	0,067	0,048			Þykkt jarðvegsníðs				11,0
áfok	2	2,0	16,25	10,80	0,045	0,067								
K 1721	2	sp												
áfok	2	1,0	17,25	11,80	0,035	0,063	0,047							
H 1693	2	1,0												
Summa öskulaga								4,85						
Þykkt jarðvegsníðs									22,10					
Flötur 20														
áfok	10	2,45	2,45		0,154	0,154								
H 1947	10	1,60												
áfok	10	2,70	5,15	2,70	0,015	0,026	0,015							
H 1766	2	2,00												
áfok	11	1	6,15	3,70	0,022	0,025	0,017							
K 1721	1	sp												
áfok	2	2	7,15	4,70	0,071	0,027	0,019							
H 1693	2	0,5												
Summa öskulaga								3,1						
Þykkt jarðvegsníðs									10,25					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
tala mál- inga	lag þykkt cm	Áfok frá 1967 till	Áfok frá 1947 till	Áfok frá 1845 till	Méðal- tal pr.ár í dalk 2	Méðal- tal pr.ár í dalk 3	Méðal- tal pr.ár í dalk 4	Méðal- tal pr.ár í dalk 5	Summa ösku- laga	Þykkt jarðvegs- sníðs
<b>Flötur 22a</b>										
4	2,75	2,75			0,174	0,174				
4	0,25				0,226	0,221	0,226			
2	23,6	26,05	23,6							
2	sp			11,0	0,139	0,196	0,198	0,139		
2	3,5	38,75	36,0							
2	3,5	42,25	39,5	14,5	0,078	0,175	0,175	0,118		
2	1,0									
2	0,5	42,75	40,0	15,0	0,014	0,158	0,158	0,099		
2	3,5									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegsníðs										
									8,25	51,0
<b>Flötur 23</b>										
10	4,65	4,65			0,290	0,290				
10	1,0				0,066	0,084	0,066			
10	11,85	16,50	11,85							
10	1,75				0,122	0,082	0,076			
2	5,5	22,0	17,35							
2	sp									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegsníðs										
									2,75	24,75
<b>Flötur 24</b>										
10	8,25	8,25			0,042	0,042				
10	1,25									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegsníðs										
									1,25	9,5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
tala mæl- inga	Lag þykkt cm	Afok frá 1963 till	Afok frá 1947 till	Afok frá 1918 till	Meðal- tal pr.ár í dálk 2	Meðal- tal pr.ár í dálk 3	Meðal- tal pr.ár í dálk 4	Meðal- tal pr.ár í dálk 5	Summa ösku- laga	Þykkt jarðvegs- sniðs
<b>Flötur 25</b>										
10	6,70	6,70			0,420	0,420				
10	0,25				0,238	0,302	0,238			
10	6,90	13,60	6,90							
10	1,75				0,157	0,190	0,169	0,157		
2	23,75	37,30	30,65	23,75						
2	sp	40,05	33,40	26,50	0,061	0,167	0,148	0,130		
2	2,75				0,143	0,165	0,147	0,136		
2	sp	44,05	37,40	30,50						
2	4									
2	1,5									
Summa öskulaga										2,0
Þykkt jarðvegs-sniðs										46,05
<b>Flötur 26</b>										
10	6,80	6,8			0,152	0,152				
10	0,80				0,068	0,083		0,068		
10	10,27	16,07		10,27						
10	1,55	18,57		12,77	0,056	0,077		0,065		
2	2,5	20,07		14,27	0,054	0,077		0,064		
2	0,5									
2	1,5									
2	3,5									
Summa öskulaga										6,35
Þykkt jarðvegs-sniðs										26,42
<b>Flötur 27</b>										
10	3,60	3,60			0,226	0,226				
10	1,95	7,60	4,0		0,138	0,169	0,138			
6	4,0				0,021	0,055	0,039	0,021		
6	0,1	10,80	7,2	3,25	0,078	0,056	0,048	0,034		
6	3,25	14,2	10,7	6,75						
8	1,37	18,45	14,95	11,0	0,115	0,068	0,059	0,049		
2	3,5									
1	sp									
1	4,25									
1	sp									
Summa öskulaga										3,42
Þykkt jarðvegs-sniðs										21,97



TAFLA I frh.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
tala mæl- inga	Lag þykkt cm	Áfok frá 1963 tíll	Áfok frá 1947 tíll	Áfok frá 1918 tíll	Méðal- tal pr.ár í dalk 2	Méðal- tal pr.ár í dalk 3	Méðal- tal pr.ár í dalk 4	Méðal- tal pr.ár í dalk 5	Summa ösku- laga	Þykkt jarðvegs- sniðs
<u>Flötur 30</u>										
10	5,50	5,50			0,378	0,378				
10	1,05									
2	5,5	11,0	5,5		0,190	0,245	0,190			
2	sp									
2	4,75	15,75	9,45	4,75	0,031	0,078	0,052	0,031		
10	2,7									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegs-sniðs										
									2,75	18,70
<u>Flötur 31</u>										
10	4,75	4,75			0,297	0,297				
10	1,70									
8	6,14	10,89	6,14		0,178	0,242	0,178			
8	sp.									
8	5,75	15,75	11,0	5,75	0,038	0,077	0,061	0,038		
9	1,36									
2	2,5	18,25	13,5	8,25	0,056	0,075	0,060	0,042		
2	0,5									
2	3,0	21,25	16,5	11,25	0,033	0,063	0,051	0,038		
2	5,75									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegs-sniðs										
									9,31	30,56











TAFLA I frh.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
tala mál- inga	Lag þykkt cm	Afok frá 1963 til	Afok frá 1947 til	Afok frá 1918 til	Meðal- tal pr.ár í dalk 2	Meðal- tal pr.ár í dalk 3	Meðal- tal pr.ár í dalk 4	Meðal- tal pr.ár í dalk 5	Summa öskula- laga	Þykkt jarðvegs- sniðs
Flötur 40										
áfok	3,25				0,204	0,204				
H 1947	1,05				0,186	0,197				
áfok	5,40	8,65								
K 1918	1,60									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegs-sniðs										
									2,65	11,30
Flötur 41										
áfok	3,75	3,75			0,224	0,224				
H 1947	1,40									
áfok	11,25	15,0	11,25		0,388	0,334	0,388			
K 1918	0,95									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegs-sniðs										
									2,35	17,65
Flötur 42										
áfok	3,3	3,3			0,073	0,073				
K 1918	1,45									
áfok	2,45	5,75	2,45		0,034	0,049	0,034			
H 1845	2,55									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegs-sniðs										
									4,1	9,85
Flötur 42a										
áfok	2,9	2,9			0,065	0,065				
K 1918	1,75									
áfok	2,1	5,0	2,1		0,029	0,042	0,029			
H 1845	1,25									
Summa öskulaga										
Þykkt jarðvegs-sniðs										
									3,0	8,0



TAFLA II

Flötunum er ræðað þannig að efst er neðsti flöturinn við Þjórsá og þá í röð upp með ánni og síðan áfram upp með Tungnaá.

Númer á fleti	áfok frá 1963 til 1947	áfok frá 1963 til 1918	áfok frá 1963 til 1766	meðal-tal per ár í dálk 2	meðal-tal per ár í dálk 3	meðal-tal per ár í dálk 4
26		6.80	18.57		0.152	0.077
25	6.70	13.60	37.3	0.420	0.702	0.190
35	6.30	16.00	104.1	0.394	0.356	0.528
36	6.0	32.8	180.3	0.375	0.730	0.916
37	4.7	13.6	91.2	0.293	0.302	0.463
38	4.55	14.55	56.7	0.284	0.338	0.288
21	3.0			0.187		
22	9.7			0.607		
22a	2.75		38.75	0.174		0.196
39	3.3	19.6	73.32	0.206	0.435	0.340
40	3.25	8.65	25.00	0.204	0.197	
41	3.75	11.25	35.75	0.224	0.334	
5	6.5	18.2		0.407	0.402	
3	5.05	11.6		0.318	0.225	
4	4.75	12.95	23.45	0.297	0.296	0.120
2	3.2	8.48		0.200	0.188	
44	3.95	11.9	45.6	0.247	0.352	0.238
43	2.56	6.7	18.5	0.160	0.149	0.094
1	12.6	12.6	36.5			0.146
7	3.0	15.9		0.188	0.357	
6	4.1	15.0		0.257	0.334	
8	4.6			0.288		
9	5.5	16.0	55.0	0.334	0.335	0.297
10	6.2	19.0		0.387	0.423	
11	4.35	8.35	(26.65)	0.275	0.186	(0.099)
12	3.79	6.61	(10.49)	0.236	0.097	(0.017)
13	6.7	13.4		0.418	0.289	
14	2.15	9.0		0.133	0.202	
27	3.6	7.2	10.8	0.226	0.169	0.055
16	3.45	6.95	10.7	0.216	0.154	0.060
15	1.6	3.38		0.100	0.061	
28	3.55	8.50	12.5	0.221	0.189	0.064
29	5.3	11.8	16.9	0.331	0.262	0.086
30	5.5	11.0	15.75	0.378	0.245	0.078
17	4.0	11.8	18.6	0.250	0.264	0.094
18	2.1		7.2	0.131		0.037
19	5.45		14.25	0.340		0.072
20	2.45		5.15	0.154		0.025
23	4.65		16.5	0.290		0.084
24			8.25			0.042
31	4.75	10.89	15.75	0.297	0.242	0.077
32	2.2	5.6	10.5	0.137	0.124	0.080
34	2.5	5.2	13.4	0.156	0.116	0.081
33	4.6			0.288		
42		3.3			0.073	

TAFLA III

Hæll 1961

Athugun á tíðni úrkoma í mismunandi vindáttum

Athuganir alls 1437, úrkoma í 557 skipti (39%), þurrviðri í 880 skipti (61%)

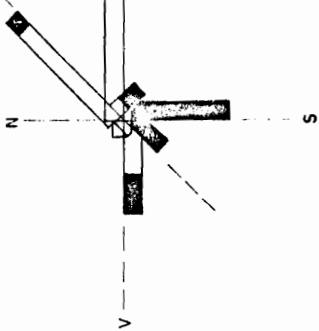
Vind- átt	Fjöldi athugana		Úrkoma, % af fjölda athugana		Þurrviðri, % af fjölda athugana		Allt árið		
	okt.- febr.	marz- júní	okt.- febr.	marz- júní	okt.- febr.	marz- júní	Fjöldi	Úrkoma %	Þurrviðri %
N	2	10	0	10	100	90	14	7	93
NNA	17	17	0	35	100	65	33	15	85
NA	86	55	1	15	88	85	163	13	87
ANA	128	38	17	29	86	71	220	17	83
A	112	124	39	23	53	77	292	36	64
ASA	12	4	82	75	33	25	27	74	26
SA	7	2	57	50	29	50	16	62	38
SSA	14	12	100	92	7	8	44	95	5
S	57	19	90	84	4	16	96	93	7
SSV	15	21	64	86	13	14	47	81	19
SV	8	5	33	40	0	60	19	63	37
VSV	0	13	50	46	0	54	13	47	53
V	5	51	42	33	0	67	106	41	59
VNV	0	4	17	50	0	50	10	30	70
NV	0	1	0	100	0	0	3	33	67
NNV	0	1	0	0	0	100	1	0	100
Logn	141	104	29	41	61	59	321	37	63

TAFLA IV

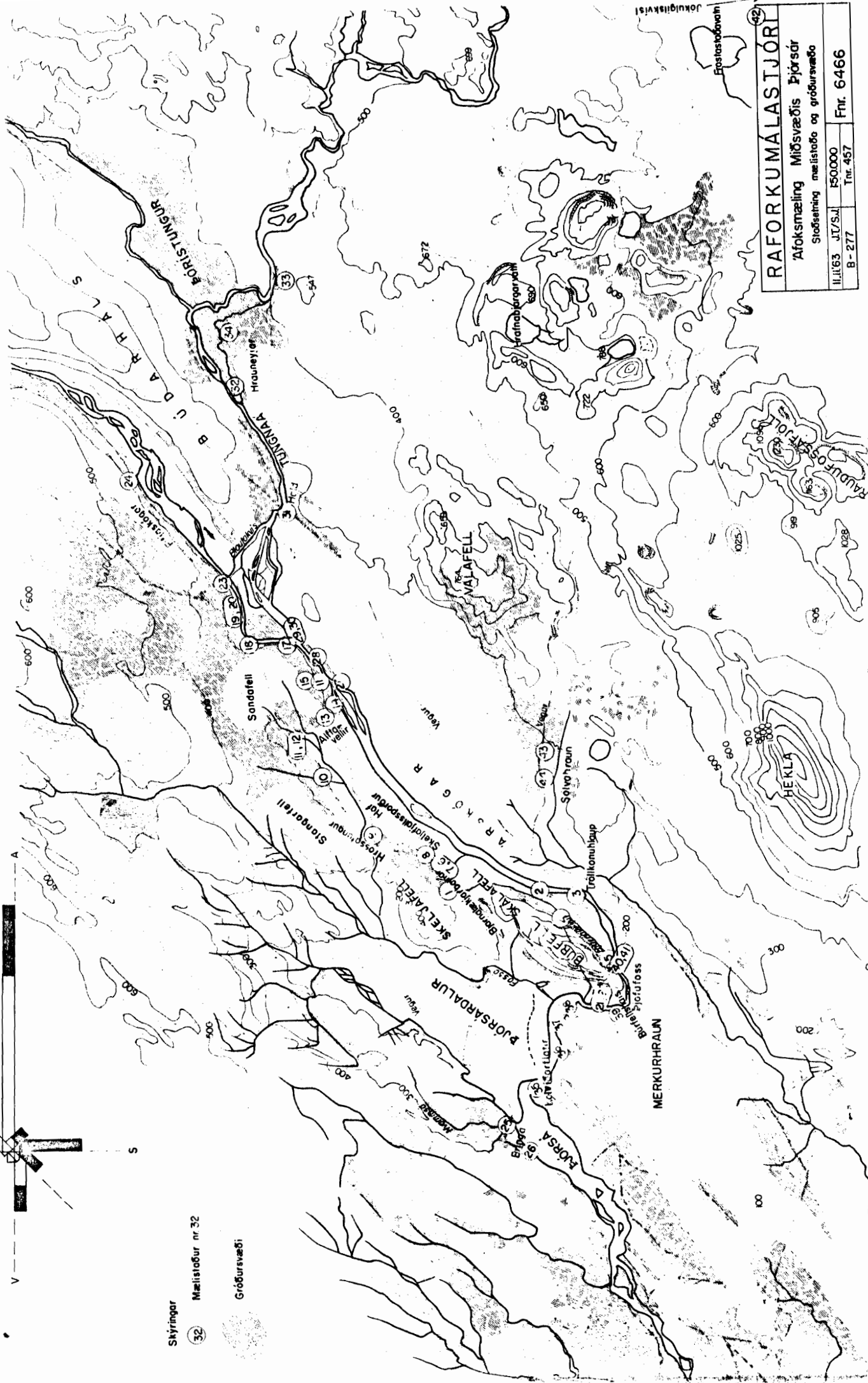
Aurburður vegna áfoks og öskulaga

	vatna- svið km <sup>2</sup>	Aurburður á ári af ferkílómetra vatnasviðs vegna áfoks tonn/km <sup>2</sup> miðað við		Aurburður á ári vegna áfoks 1000 tonn miðað við		Aurburður vegna öskufalls gosárið 1000 m <sup>3</sup>				
		meðal- tal flata	gröður jaðrar	á milli H <sub>3</sub> - H <sub>4</sub>	Meðal tal flata	gröður jaðrar	á milli H <sub>3</sub> - H <sub>4</sub>	1947	1918	1766
Rannsakaða svæði	900	222	444	22	200	400	20	300	300	3000
Þjórsá við Búrfell	6380	222	444	22	1400	2800	280	-	-	-
Þjórsá við Urríða- foss	7200	222	444	22	1600	3200	320	-	-	-

Vindrás frá Hæli í Gnúpverji, Þ.  
 árið 1961. Skýggj með úrkömu  
 Óstýggt án úrkömu



Mýnd 1



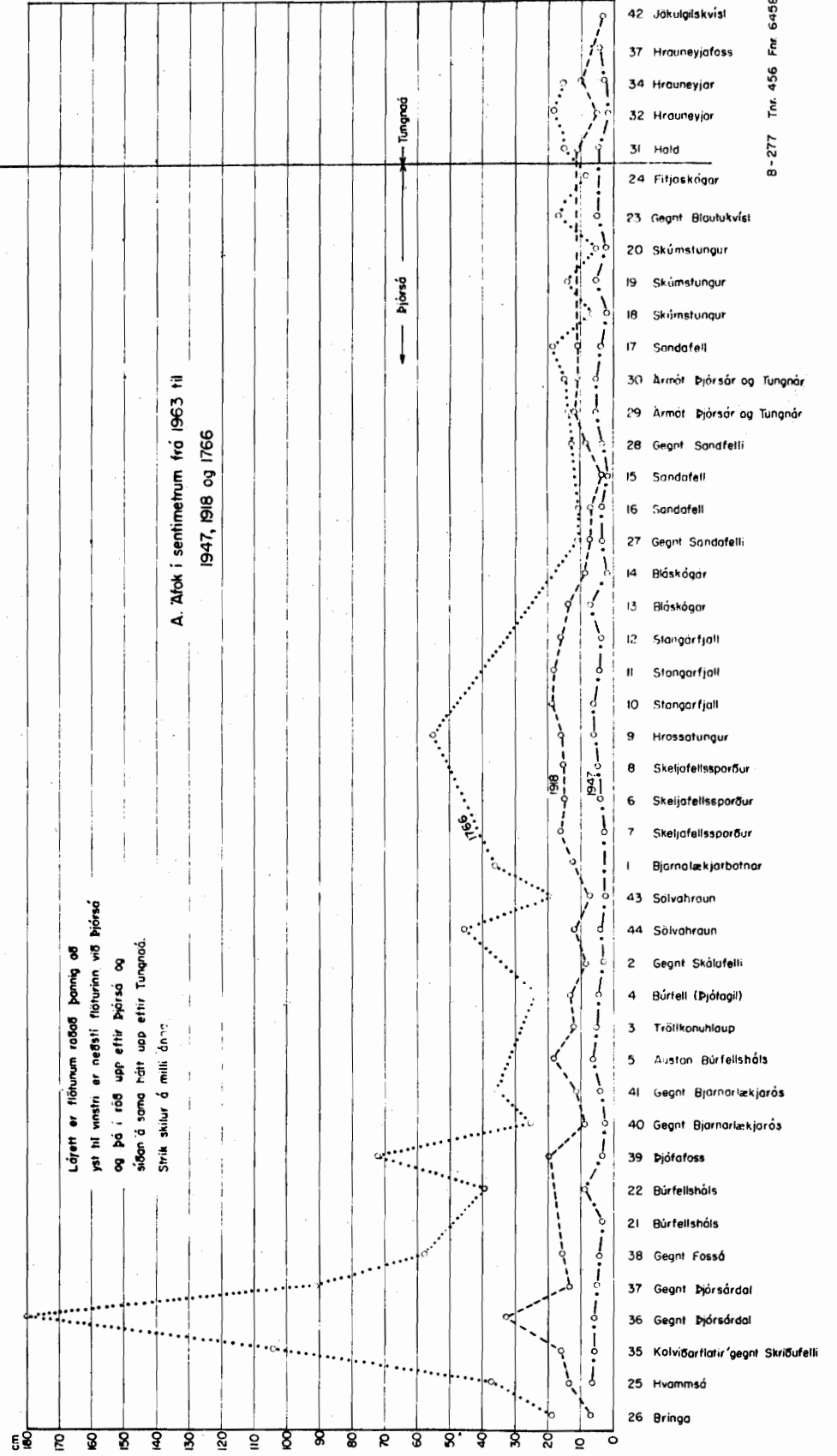
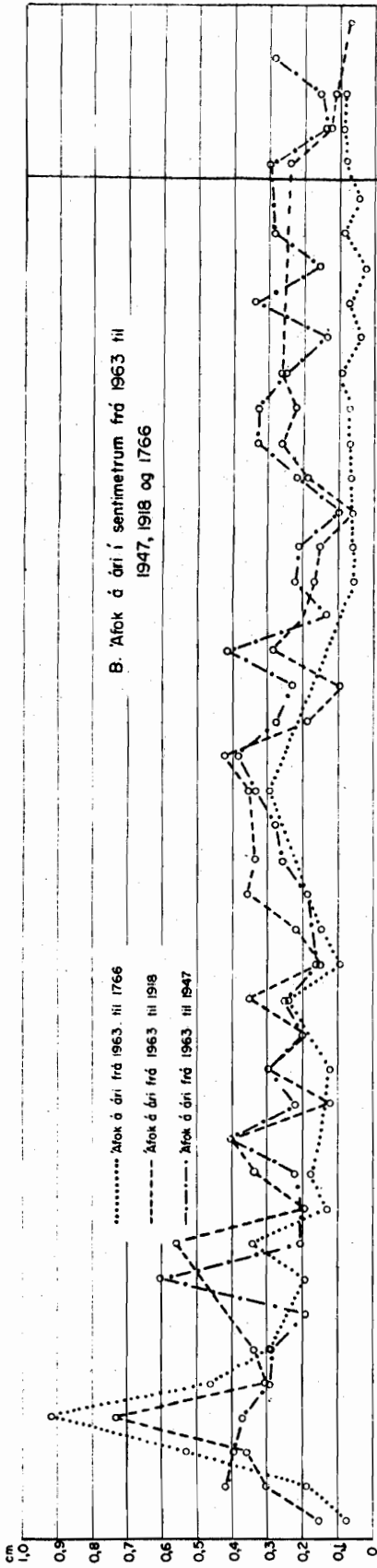
Skýringar  
 32 Mælistaður nr 32

Gröðurvæði

**RAFORKUMALASTJÓRI**  
 'Afoksmæling Miðsvæðis Þjórsár  
 Staðsetning mælistaðo og gröðurvæðo

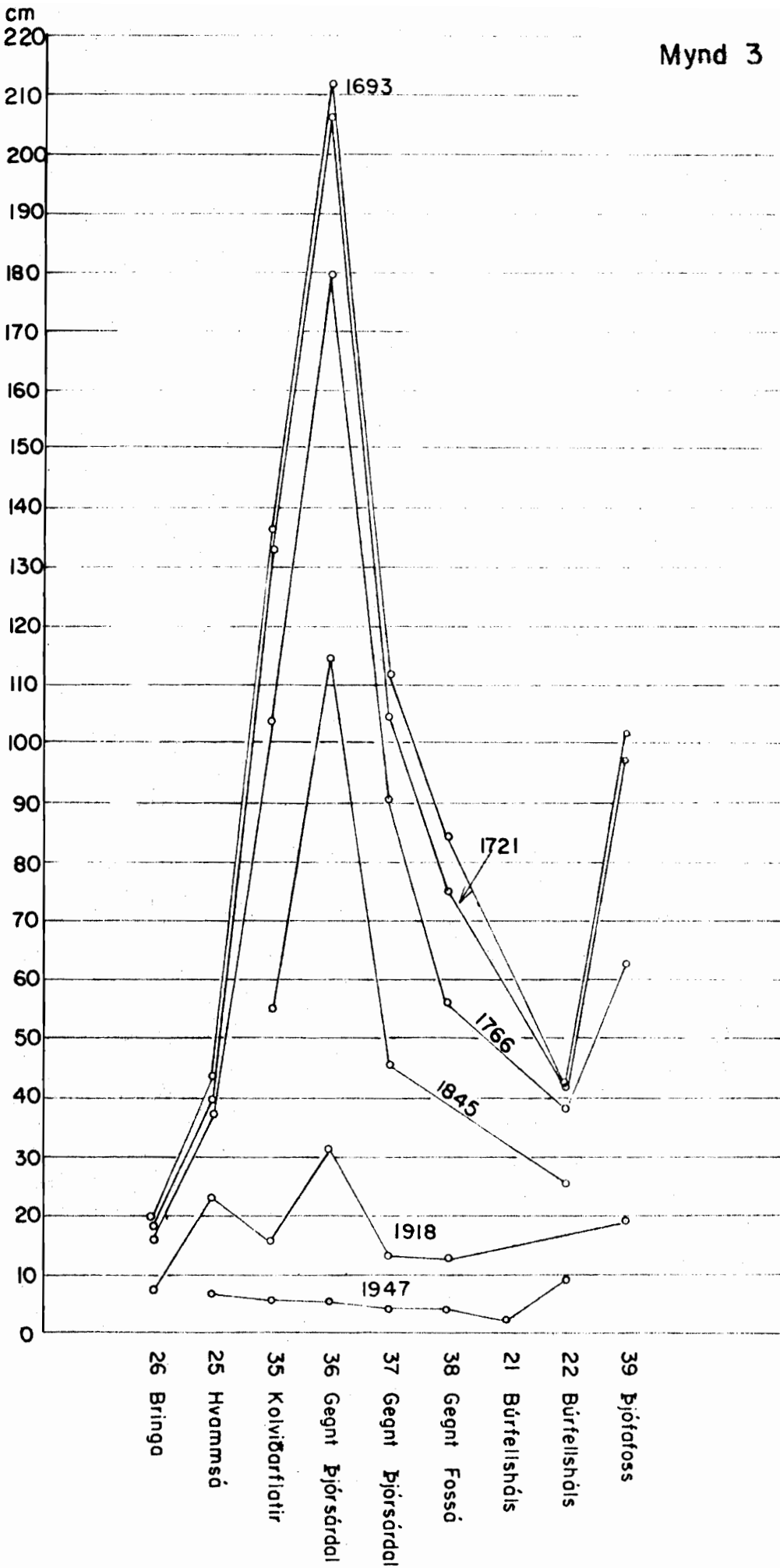
II.11.63	JT/SJ	F50.000
B - 277	Tnr. 457	Fnr. 6466





- 42 Jökulláskvíst
- 37 Hrauneyjafoss
- 34 Hrauneyjar
- 32 Hrauneyjar
- 31 Hold
- 24 Fitjaskógur
- 23 Gegnt Blautukvíst
- 20 Skúmstungur
- 19 Skúmstungur
- 18 Skúmstungur
- 17 Sandafell
- 30 Ármót Þjórsár og Tungnár
- 29 Ármót Þjórsár og Tungnár
- 28 Gegnt Sandafelli
- 15 Sandafell
- 16 Sandafell
- 27 Gegnt Sandafelli
- 14 Bláskógur
- 13 Bláskógur
- 12 Stangarfjall
- 11 Stangarfjall
- 10 Stangarfjall
- 9 Hrossatungur
- 8 Skeifafellssporður
- 6 Skeifafellssporður
- 7 Skeifafellssporður
- 1 Bjarnalækjarbotnar
- 43 Sölvahraun
- 44 Sölvahraun
- 2 Gegnt Skátufelli
- 4 Búrfelli (Þjótagil)
- 3 Tröllkonuhlaup
- 5 Austan Búrfellsháls
- 41 Gegnt Bjarnalækjarós
- 40 Gegnt Bjarnalækjarós
- 39 Þjórafoss
- 22 Búrfellsháls
- 21 Búrfellsháls
- 38 Gegnt Fossá
- 37 Gegnt Þjórsárdal
- 36 Gegnt Þjórsárdal
- 35 Kolviðartarir gegnt Skriðufelli
- 25 Hvamsá
- 26 Bringa

Mynd 3

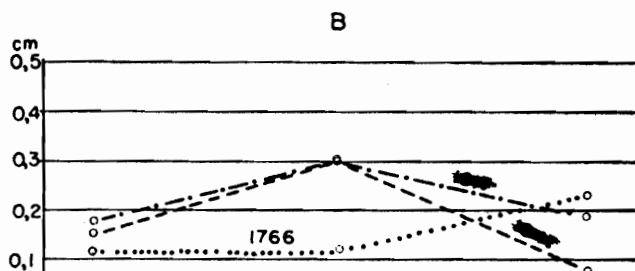


Áfok í sentimetrum  
frá 1963 til 1947, 1918,  
1845, 1766, 1721 og 1693

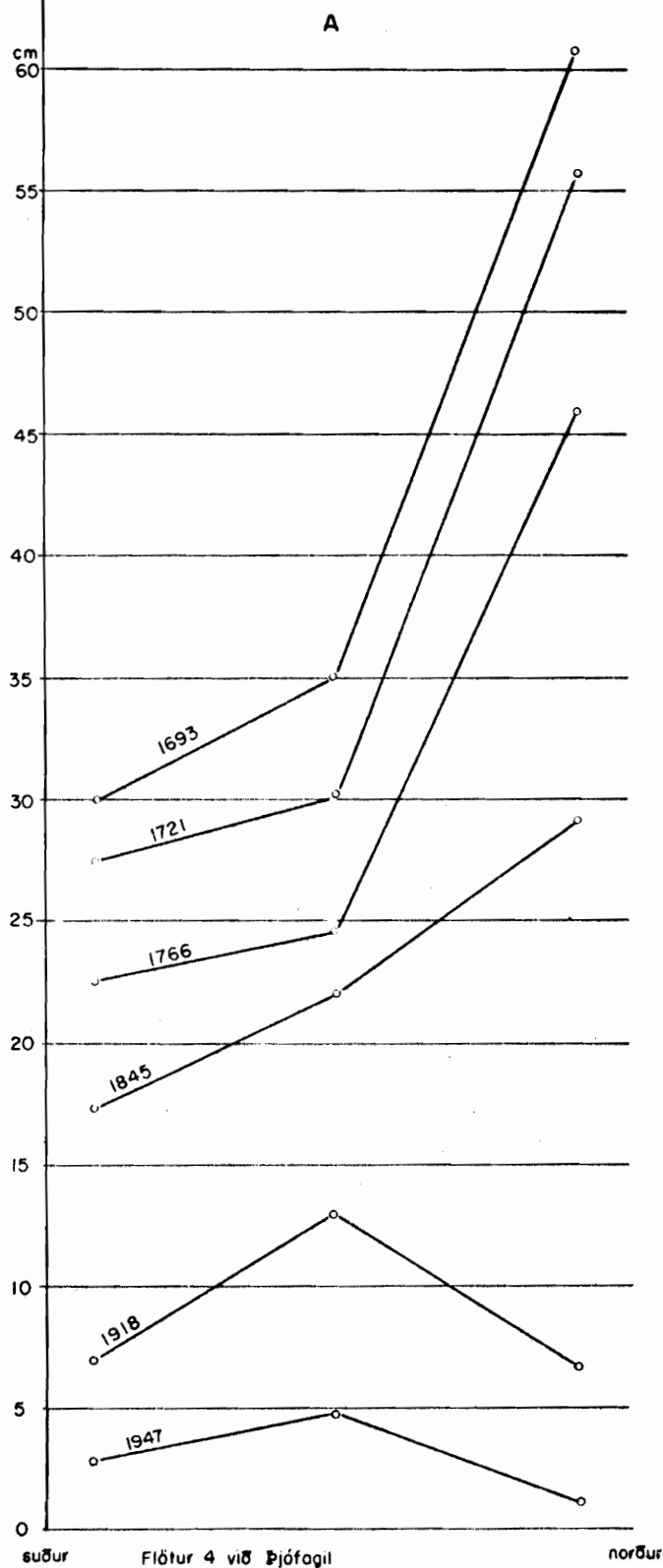
Flötunum raðað eins og í mynd 2

Fnr. 64711

Mynd 4

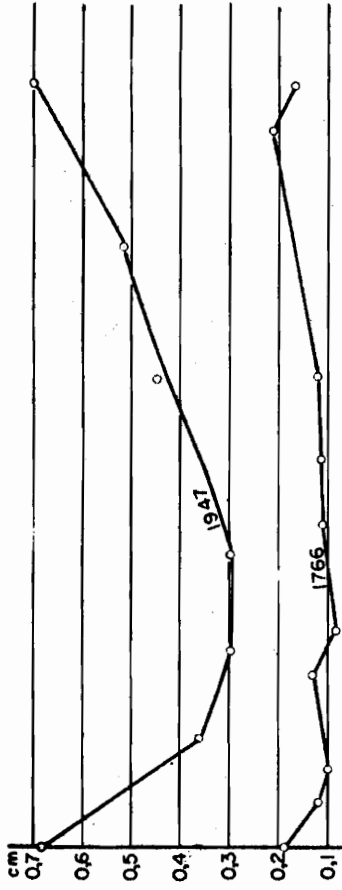


B. Afok í sentimetrum á ári  
frá 1963 til 1947, 1918 og 1766



A. Afok í sentimetrum  
frá 1963 til 1947, 1918, 1845,  
1766, 1721 og 1693

B. Afok í sentimetrum á ári frá 1963 til 1947 og 1766 þvert yfir Ferjufit.



A. Afok í sentimetrum frá 1963 til 1947 og 1766 þvert yfir Ferjufit.

