

RAFORKUMÁLASTJÓRI

HVÍTÁ UNDIR BLÁFELLI

eftir

Tómas Tryggvason jarðfræðing

Reykjavík, marz 1964

RAFORKUMÁLASTJÓRI

HVÍTÁ UNDIR BLÁFELLI

eftir

Tómas Tryggvason jarðfræðing

Reykjavík, marz 1964

HVÍTÁ UNDIR BLÁFELLI.

Jarðfræðileg greinargerð tekin saman af
Tómasi Tryggvasyni.

FORMÁLI.

Í stuttri greinargerð um jarðfræði Bláfellsvirkjana dags. 1. marz 1962, var gert ráð fyrir nokkru ýtarlegri greinargerð að afloknum borunum, sem vonir stóðu til að gerðar yrðu sumarið eftir. Boranir þessar hafa ekki verið framkvæmdar. Hvað jarðfræðina áhrærir er þess vegna ekki miklu við fyrri greinargerð að bæta. Helzta viðbótin eru yfirlitskort af jarðfræði virkjana-svæðisins og nokkur berglagasnið. Þá fylgir snið af borro-borunum í Skaftamýri, gert eftir lýsingu Jóhannesar Briem dags. 3. nóv. 1961 og skýringum Hauks Tómassonar dags. 7.3. '62.

Einnig eru birt sem viðbætir snið yfir borholurnar við Hvítárvatn, tekin saman af Hauki Tómassyni og Indriða H. Þorláksyni veturinn 1961-'62, sem sýna borunarhraða, kjarnaheimt, jarðlög, grunnvatnsborð og gleypni bergsins í holunum.

Haustið 1962 tóku þeir Tómas Tryggvason og Þorleifur Einarsson allmörg sýnishorn af mól og sandi á svæðinu milli Brúarhlaða og Fremstavers beggja vegna Hvítár. Kornadreifing þeirra hefur verið rannsökuð og eru niðurstöðurnar birtar í sér-greinargerð. Aður hafði verið leitað að byggingarefni ofan við Bláfell og fylgja niðurstöður þeirrar leitar (kornastærð) í sömu greinargerð.

JARÐFRÆÐI.

Sumarið 1959 skilaði Guðmundur Kjartansson skýrslu um jarðfræði virkjanasvæða í Hvítá og Þjórsá (Reports to the State Electricity Authority on the geology at some sites for potential hydro-power development in the Þjórsá and Hvítá River Systems, Southern Iceland. Guðmundur Kjartansson August 1959). Kaflann um jarðfræði Bláfellsvirkjana, "The Hvítárvatn Area" er að finna á bls. 32 - 45, og eru uppdrættir Nr. 16 - 21 honum til skýringar. Hér er mjög stuðzt við þá greinargerð.

Islenzku bergi er venjulega skift í þrjá meginflokka eftir aldri. Elzt er tertiera blágrýtismyndunin, sem er að finna á Austfjörðum og víða um vestanvert landið, einkum á Vestfjörðum. Þá árkarvarterar jarðmyndanir, sem urðu til á jökultíma, bæði á ísöldum hans og voröldum. Yngstar eru síðkarvarterar jarðmyndanir, hraun og ýmsar lausar jarðtegundir, sem myndast hafa eftir lok jökultímans fyrir 10 - 15 þúsund árum.

Virkjanasvæði Hvítár undir Bláfelli liggur allt á árkarvarterum berggrunni, og virðist eðlilegast að skifta honum í þrjár deildir eða myndanir eftir aldri og gerð. Elzt þeirra er Bláfellsmyndunin, sem er mjög útbreidd í fjöllum umhverfis Hvítárvatn. Ríkjandi berg er gosmóberg í ýmsum myndum, svo sem bólstrar, kubbaberg og þursi. Ofan á Bláfellsmyndunina hafa runnið nokkuð mörg hraun, úr fín- til dulkornóttu basalti með millilögum úr mól eða setmóbergi. Þessi jarðlagasyrpa er hér nefnd Hreppamyndun til aðgreiningar frá gosmóbergi Bláfellsmyndunarinnar. Að vísu er Hreppamyndunin svo víðtækt hugtak, að ef til vill mætti einnig skipa Bláfellsmynduninni þangað.

Engu að síður eru skilin svo glögg bæði um aldur, uppruna og gerð bergsins, að rétt þykir að draga markalínu milli gosmóbergsins annars vegar og basaltsins hins vegar, í tæknilegri greinargerð.

Yngsta bergmyndunin á virkjanasvæðinu er grágrýti, sem gert er ráð fyrir, að runnið hafi á síðustu voröld jökultímans. Efsti hluti svæðisins vestan Hvítár er þakinn grágrýti, fremur grófu og hrjúfu, sem talið er runnið frá Skálpanesdyngju, og í Fremstaveri liggur grágrýti ofan á blágrýti Hreppamyndunarinnar. Þar liggur jökulberg á skilunum milli Hreppamyndunarinnar og grágrýtisins, en á efra hluta svæðisins eru berglagaskilin hvergi sýnileg.

Til þess að forðast endurtekningar á því, sem Guðmundur Kjartansson hefir þegar greint frá í téðri greinargerð, skal hér stiklað á stóru um jarðlýsingu svæðisins. Guðmundur Kjartansson telur, að lægðin, sem Hvítárvatn liggur í, sé ekki mynduð við rof, heldur sé hún kvos milli eldfjalla, Skálpanesdyngju að vestan og hrauna frá Kjalarasvæðinu að austan. Farvegur Hvítár fyrir Miðnes markast af þykkri jökulurð austan árinna, en engu að síður liggur hann mjög nálægt berglagamótum Skálpanesdyngju og Kjalarasvæðisins. Kom það í ljós við boranirnar, sem síðar verður vikið að.

Lambafell er úr bólstrabergi, sem svipar mjög til bergsins í rötum Bláfells gegnt Svínárnesi. Beggja vegna Lambafells niður undir Hvítá er berggrunnurinn hulinn þykkum jarðvegi og öðrum setum. Þess vegna er ekki vitað, hversu langt grágrýtið teygir sig niður með ánni. Þegar kemur niður að Ábóta, er grágrýtið horfið, en nokkur lög úr dulkorna blágrýti sjást í bökkum árinna ofan við fossinn og í gljúfrinu neðan við hann. Berglög

Þessi liggja með ánni niður fyrir Grjótártungu, en gegnt Svínárnesi liggja þau að bólstrabergi Bláfellsmyndunarinnar.

Hvítá fellur í djúpu og þröngu gljúfri gegnum bólstrabergið um það bil 1 km, en þá hverfur það undir móbergsvöluberg. Áin fylgir síðan nokkurn veginn skilunum milli Hreppamyndunarinnar og bólstrabergsins niður fyrir Illagil. Örskammt sunnan við Illagil tekur Hreppamyndunin við á nýjan leik norðan ár, og hallar lögunum til norðvesturs. Angi úr Bláfellsmynduninni liggur frá Miðveri suður að Sandá og endar í norðurbrekku Sandárgljúfurs tæpum km ofan við ármótin.

Undan Fremstaveri liggur grágrýti ofan á Hreppamynduninni vestan ár, en austan megin ber aftur á móti lítið á grágrýtinu.

Bláfellsmyndunin.

Bláfellsmyndunin er mjög algeng umhverfis Hvítárvatn, og má raunar segja, að öll fjöllin þar séu úr henni. Þau eru öll gömul eldfjöll, sem hrúgast hafa upp úr fremur lausum gos-efnum, svo sem bólstrum og gosþursa blönduðum lagskiftu setmóbergi. Sum þessara fjalla eru stapar með hraunþekju á kollinum, en önnur hafa annað hvort ekki náð upp í gegnum jökulinn eða þá, að hraunþekjan er sorfin ofan af þeim, svo að gosmóbergið eitt er eftir. Neðst í þessum fjöllum er víða að finna mikið af kubbabergsívafi, innskot og æðar úr smástuðluðu og mjög fínkornóttu, næstum því glerkenndu basalti.

Bláfell og Lambafell eru fulltrúar Bláfellsmyndunarinnar á rannsóknarsvæðinu. Í Lambafelli (540 m) er bólstraberg með lítils háttar ívafi og jökulbergskleprum á yfirborði, enda nær það ekki nema röska 100 m yfir sléttlendið umhverfis. Bláfell (1204 m) er aftur á móti meðal stærstu fjalla í umhverfi Hvítárvatns og dregur myndunin nafn af fellinu. Gosmóbergið nær langt

upp eftir hliðum Bláfells, en hettan er úr grágrýti. Þetta grágrýti er þéttsett fremur smáum feldspatdílum í dökkum grunnmassa, og því nokkuð frábrugðin grágrýtinu bæði í Fremstaveri og ofan við Lambafell vestan Hvítár, sem er mógrátt á litinn, fremur hrjúft (dichtiotaxidic) og fátækt að dílum.

Guðmundur Kjartansson skipar grágrýtinu á kolli Bláfells í "The Gray basalt formation". Á þessu stigi rannsóknanna verða öruggar sannanir fyrir aldri þess ekki færðar, en hér er öllu bergi í Bláfelli skipað til sömu myndunar. Er gert ráð fyrir því, að Bláfell sé gamall stapi, sem mjög hafi orðið fyrir rofi hinna síðari ísalda jökultímans. Kollurinn er þakinn jökulurð, og í rúmlega 1100 m hæð er að finna greinileg vegsummerki eftir jökulrof. Þá má og geta þess, að í einni borholunni í Miðnesi, skammt vestan við Jökulkvísl, kom niður á grágrýti, sem líktist mjög grágrýtinu í kolli Bláfells, og lá það undir blágrýtislagi, sem vart verður skipað í annan aldursflokk en basaltlög⁴¹¹ Hreppamyndunarinnar.

Hér er gert ráð fyrir því, að grágrýtið í Fremstaveri og ofan við Lambafell sé runnið á síðustu voröld (interglacial) jökultímans, en ekki á stuttu hlákuskeiði (interstadial).

Svipuðu máli gegnir um basaltlög Hreppamyndunarinnar. Þau eru of mörg til þess, að hugsanlegt sé, að þau hafi runnið á slíkum hlákuskeiðum. Þau eru því ekki yngri en næstsíðasta voröldin. Að þessu athuguðu er ljóst, að Bláfellsmyndunin hefir ekki orðið til seinna en á miðjum jökultíma.

Útbreiðsla Bláfellsmyndunarinnar er sýnd á jarðfræðilegu yfirlitskortu af virkjanasvæðinu. Markalínan milli bergmyndanna fylgir ekki nákvæmlega yfirborði og er ekki tekið tillit til þess, þótt þunnar leifar af basalti Hreppamyndunarinnar

hylji gosmóberg Bláfellsmyndunarinnar. Sem dæmi má nefna stíflu-
staðið í Hvítárgljúfri gegnt Svínárnesi. Þar eru 30-40 m þykk
lög af bólstrabergi þakin þunnri basalhellu á gilbrúninni.
21. mynd í greinargerð G.K. sýnir snið yfir gilið á þessum
slóðum.

Bláfellsmynduninni hallar frá Bláfelli og víðast hvar
hverfur hún undir Hreppamyndunina milli fjallsins og Hvítár.
Fjarst Bláfelli sjást bólstrarnir í norðurbarmi Sandárgljúfurs
rétt neðan við foss, sem verður tæpum km ofan við mót Sandár og
Hvítár skammt ofan við Bláfellshólma. Mun þar vera endinn á
bólstrabergsrana, sem liggur til suðvesturs frá Miðveri.

Í holunni, sem boruð var haustið 1961 við Sandá 3 km
neðan við Svínárnes, kemur í móbergsvöluberg á 46 m dýpi eða
328 m y.s. Tæpum 300 m y.s. er komið í móbergstúff, sem nær
óslitið til botns í holunni 25 m neðar. Bæði völubergið og
túffið er talið til Bláfellsmyndunarinnar.

Samkvæmt þeim áætlunum um Bláfellsvirkjanir, sem nú eru
efst á baugi, verða helztu mannvirki hins fyrirhugaða Sandárvers
byggð í jarðmyndunum Bláfells. Stífla í Hvítá gegnt Svínárnesi
og yfirföll norðvestan ár hvíla á bólstrabergi, og sennilega
liggur skurðurinn milli Hvítár og Sandár í því að einhverju leyti.
Þá má gera ráð fyrir setmóbergi, túffi og völubergi, þar sem
vélahús neðanjarðar við Sandárstíflu verður staðsett.

Á þessu stigi rannsóknanna er of snemmt að spá um það,
að hve miklu leyti jarðgöng vestur fyrir Bláfellshólma lenda í
bergi Bláfellsmyndunarinnar. Þó benda líkur til þess, að í
285 m hæð yfir sjó nái það eitthvað vestur fyrir Sandártungu.

Hreppamyndunin.

Basalt Hreppamyndunarinnar nær yfir því sem næst allt rannsóknasvæðið austan og sunnan Hvítár eða frá Miðnesi niður á móts við Fremstaver. Norðan og vestan árinna gætir þess einkum á svæðinu frá Abóta niður fyrir Grjótártungu, og neðar með ánni milli Miðvers og Fremstavers. Nesið sunnan Hvítár gegnt Fremstaveri er allt hulið síðkvarterum ársetum, og er hugsanlegt að undir þeim liggi eitthvað af ungu grágrýti ofan á basaltinu.

Sennilega fylla basaltlögin á virkjanasvæðinu tuginn eða ríflega það. Þau efstu (og yngstu) eru gráleit og finkornótt, svo finkorna, að þau verða trauðla flokkuð til grágrýtis. Þegar neðar dregur í syrpu gerist basaltið dekkra og þéttara í korninu, dulkornótt.

Basaltlögin eru venjulega 3-5 m þykk, en mesta þykkt á basaltlagi hefur mælst 20 m, í borholu við Abóta. Venjulegustu millilögin eru setmóberg og völuberg, sem minna á árset, en sums staðar vottar fyrir urð með skarpköntuðum steinum neðst í setlögnum.

Ekki verður vart útfellinga né myndbreytinga í basaltinu, en millilögin eru tekin að límast. Bindiefnið er kalk og geisla- steinar. Einnig er móbergsglerið tekið að myndbreytast. Basaltið er að jafnaði frísklegt og fremur tilbrigðalítið. Berglag neðarlega í syrpu fundið í norðurbakka Hvítár ofan við Bláfellshólma, er afbrigðilegt að því leyti, að það er smáflögótt.

Ef til vill er það samstofna neðsta basaltlaginu í borholunni við Sandá, sem fékk þá einkunn, að það væri "mjög lélegt berg".

Fyrirhuguð virkjun við Abóta verður öll staðsett innan Hreppamyndunarinnar. Þá benda líkur til þess, að vesturhluti jarðganga í Sandárverri muni liggja í botnlögum hennar, en hluti af mannvirkjum við Fremstaver í efstu berglögum hennar eða á mótum hennar og grágrýtisins.

Grágrýtið.

Grágrýtinu hefur þegar verið lýst að nokkru í inngangi þessa kafla, bæði útbreiðslu þess og gerð. Það er grófstuðlað og stórt í sniðunum. Það mun vera fremur gott berg tæknilega séð, en vegna þess, hversu ungt það er, eru sprungurnar í því að miklu leyti opnar og gleypnin þess vegna meiri en í eldra bergi.

Samkvæmt núverandi áætlunum mun vesturhluti stíflunnar neðan við Hvítárvatn hvíla á grágrýtinu, og sennilega kemur það nokkuð við sögu, þegar virkjað verður í Fremstaveri.

MÓTUN LANDSLAGSINS.

Sköpun eða mótun landslags á sér jafnlanga sögu þeim bergmyndunum, sem þar er að finna. Að jafnaði er sú saga því torlesnari því eldra sem bergið er. Hér verður gerð tilraun til þess að drepa á nokkur atriði hennar, einkum þá þættina, sem kunna að hafa þýðingu frá tæknilegu sjónarmiði.

A. Jarðhræringar.

Sá þáttur í mótun landslagsins, sem stafar af hreifingum jarðskorpunnar, mun nú vera um garð genginn. Ekkert bendir til þess, að innri öflin hafi verið að verki síðan jökultímanum lauk. Þess vegna er ekki mikil hættá á því, að stöðubreytingar berglaga spilli mannvirkjum.

Berglagahalli mun vera nokkuð misjafn, og verður ekki sagt með vissu, að hve miklu leyti hann er upprunalegur, og að hverjum hluta hann hefir orsakast af stöðubreytingum jarðlaga. Á svæðinu milli Abóta og bögglabergsins gegnt Svínárnesi fylgir áin berglagahallanum til suðvesturs, en neðar hallar berglögnum til norðvesturs, skáhalit yfir Hvítá.

Sprungur eru algengar, einkum í Bláfellsmynduninni gegnt Svínárnesi. Enda þótt lítið beri á sprungum í gilbrekkunum á fyrirhuguðu stíflustæði, er sennilegt, að gljúfrið fylgi sprungubelti, og er nauðsynlegt að kanna bergið eftir föngum, meðal annars gleypni þess. Í bugðunum skammt neðan við stíflustæðið eru brekkurnar mjög sprungnar, og gera verður ráð fyrir því, að bergið sé sprungið og óheillegt í lögðinni, þar sem áætlað er að yfirföllin verði byggð.

Misgengi eru nokkuð algeng á rannsóknarsvæðinu, og hefir suðausturhliðin sigið að öllum jafnaði. Í gljúfrinu neðan við Abóta er nokkurra m misgengi, þar sem SA-spildan er sigin. Misgengið sést mjög greinilega í Abótanesi og í gljúfrinu, en brátt hverfur það undir yfirborðslög og verður um hríð hvorki rakið á loftmyndum né úti í náttúrunni. Þegar kemur vestur fyrir Lambafellskvísl, verða hjallar nokkrir við rætur Bláfells, og má rekja þá suðvestur með fjallsrótunum unz þeir hverfa við bugðu á Hvítá um það bil 1 km ofan við Illagil. Hjallar þessir eru 10-30 m háir, og munu þeir vera sigstallar, sorfnir og mótadír af jöklum síðustu ísaldar. Abótanes virðist liggja í útjaðri sigspildunnar.

Í Sandárgljúfri er nokkurra m misgengi tæplega 3 km ofan við ármótin, og í hömrinum þar ofar með ánni má sjá sprungur og minni háttar misgengi, sem ná ekki upp í gegnum efsta blágrýtislagið. Spottakorni neðar liggur dæld þakin jarðvegi frá ánni

til norðausturs gegnum Sandártungu, og er ekki grunlaust, að þar leynist misgengi eða sprungubelti undir jarðvegstorfunni.

Þá liggur 1-2 m misgengi eftir kvíslinni sunnan við Bláfellshólma. Um það bil 1 km NA við Bláfellshólma fannst misgengi norðvestan Hvítár, þar sem lækur fellur á móbergs-klöpp ofan í árgilið. Þetta misgengi er fornlegt og gróið, og að því leyti frábrugðið öðrum misgengum á þessu svæði, að NV spildan er sigrin.

B. Rof.

Jökulsvörfun er sú tegund rofs, sem á mestan þátt í móttun landslagsins á virkjanasvæðinu. Bláfellsmyndunin hefir orðið fyrir barðinu á 2-3 ísöldum að minnsta kosti, nema þar, sem hún er varin yngra bergi. Hreppamyndunin er sorfin jöklum tveggja ísalda að þeim stöðvum undanskildum, þar sem grágrýtið hlífir henni. Loks hefir jökulfeldur síðustu ísaldar mótað og eytt grágrýtinu, svo að nú eru leifar einar eftir í útjöðrum svæðisins, en ókunnugt um útbreiðslu þess frá byrjun.

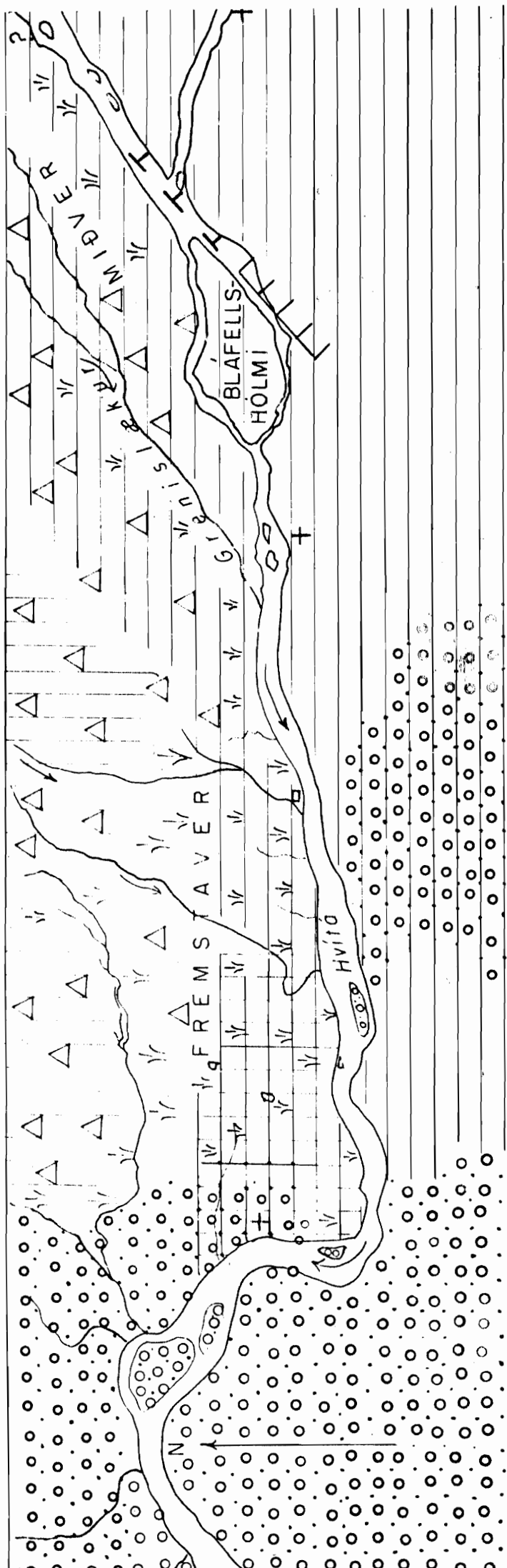
Frostveðrunar og jarðskriðs (solifluktión) gætir einna helst í hliðum Bláfells, en rof og efnisflutningur af völdum straumvatna er mest áberandi á neðri hluta svæðisins. Þá er mikill hluti þess örfoka af uppblæstri, en jarðvegstorfurnar, sem staðið hafa af sér uppblásturinn, hafa þykknað af áfoki.

Það gildir um rof, hvort heldur er af völdum jökla eða straumvatna, að það vinnur auðveldlegast þar, sem bergið er veikast fyrir. Ár leita sér farvega á berglagaskilum og eftir sprungukerfum, en jöklarnir sverfa þar hraðast, sem lægð var fyrir eða bergið er veilt og óheillegt. Argljúfur og lægðir í jökulsorfnu landslagi, sem fylgja svipaðri stefnu og ríkjandi sprungukerfi, vekja þess vegna ætíð þann grun, að þar sé óheilt

berg undir.

Hér að framan hefir verið drepið á gljúfrið gegnt Svínárnesi sem dæmi um þess háttar landslag á virkjanasvæði Hvítár undir Bláfelli. Sem annað dæmi sömu tegundar var og nefnd lögð eða dalverpi, sem liggur um Sandártungu framanverða og stefnir frá SSV-NNA. Þess vegna kemur það ekki að óvörum, þótt fyrirhuguð jarðgöng frá Sandárveri kunni að liggja gegnum fleiri sprungubelti, en fundist hafa við rannsókn á yfirborði.

Febrúar 1964

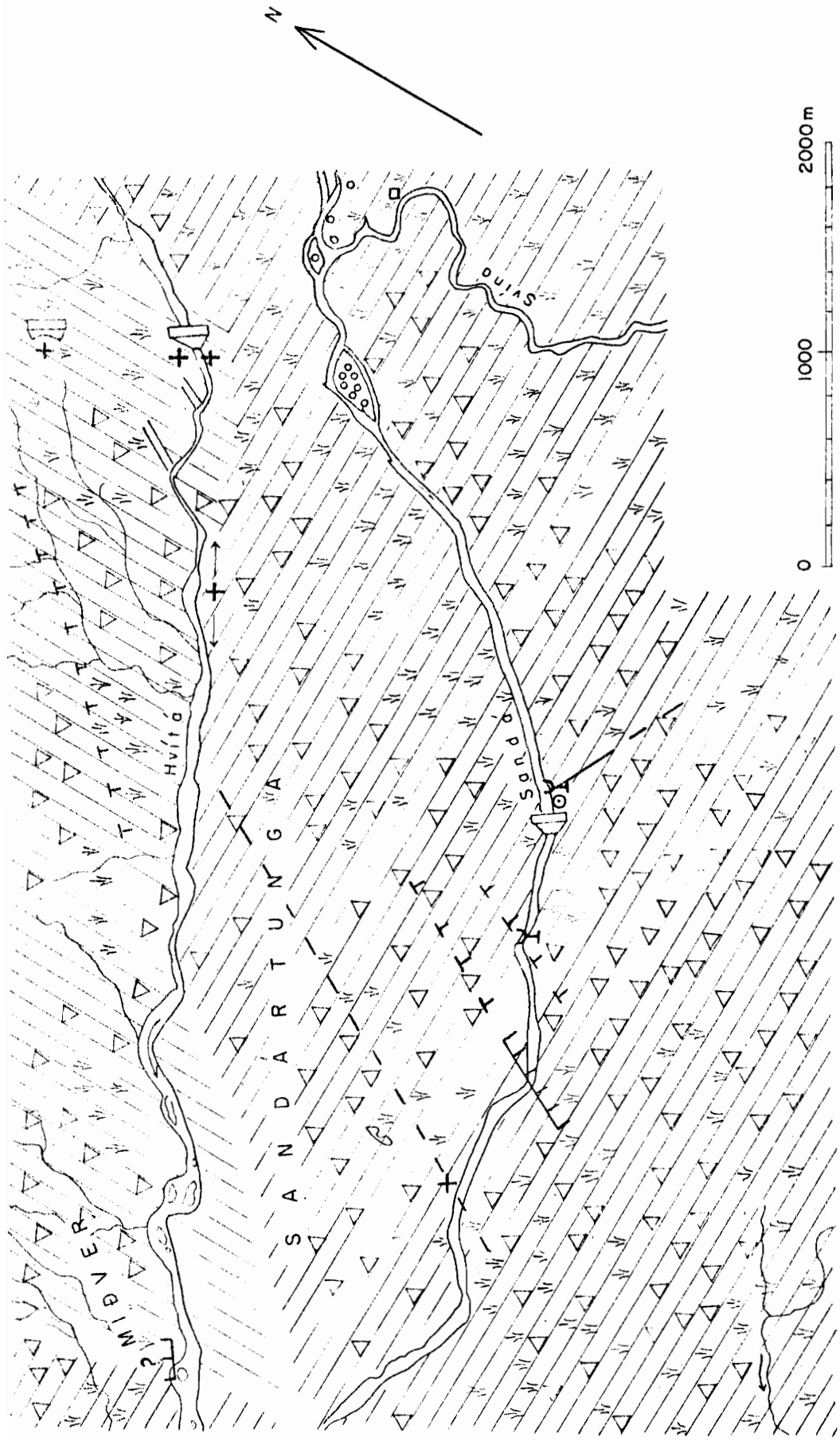


- Mold og jarðvegur
- Árset, misgróf
- Jökulurð
- Grágrýti, ungt
- Hreppamyndun
- Bláfellsmyndun

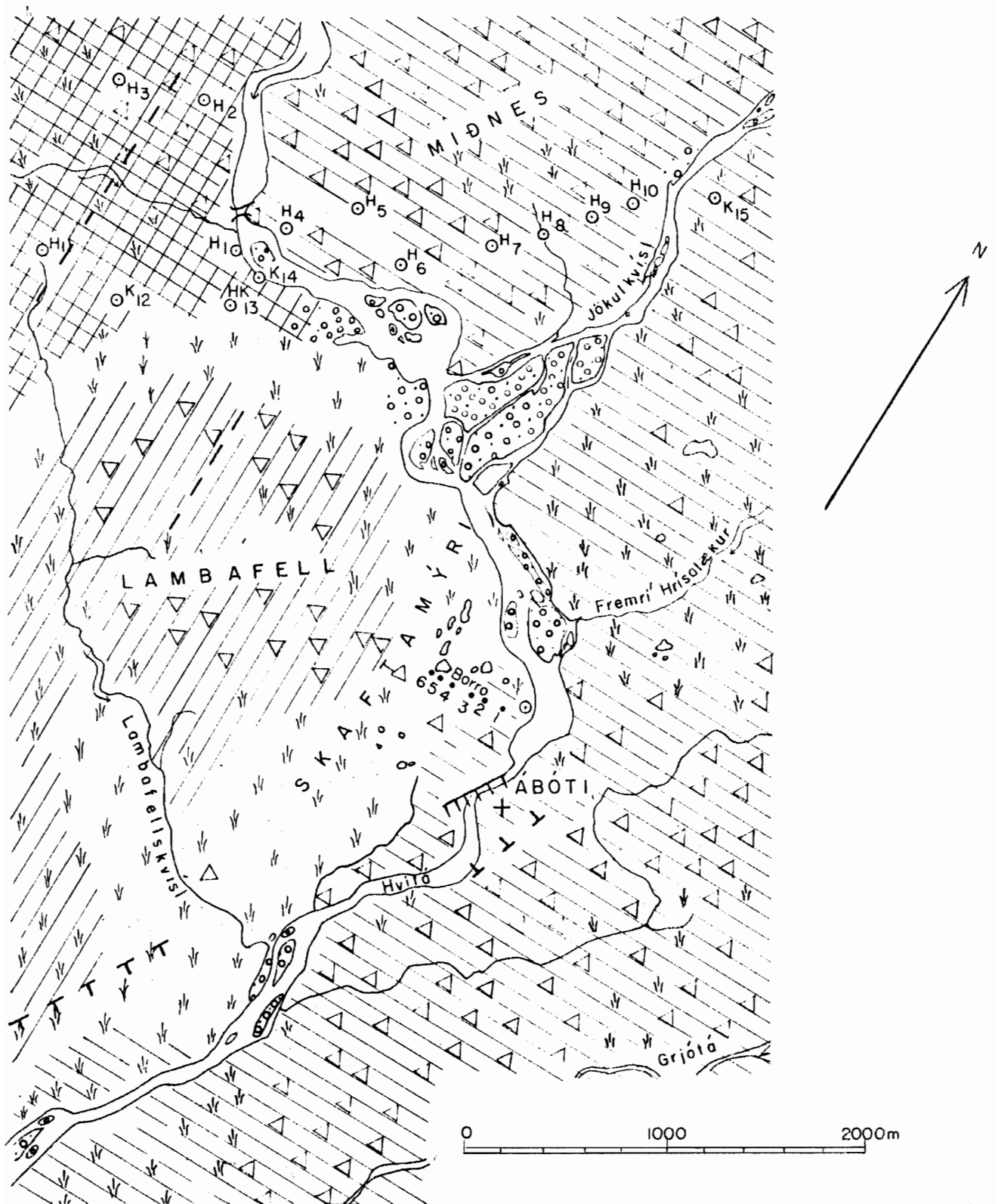
- Uppspretta
- Misgengi, sennil. misgengi
- Sprunga, sennil. sprunga
- Borhola, borhola æskileg
- Leitarmannakofi
- Stífla fyrirhuguð



Mynd I	RAFORKUMÁLASTJÓRI	Des. 63 T. Tr. / LJ
	HVÍTA UNDIR BLÁFELLI	TNR 424
	Fremstaver - Bláfellsheimi	B- 274
	IÐNADARDEILD ATVD. HÁSKÓLANS	FNR 6556

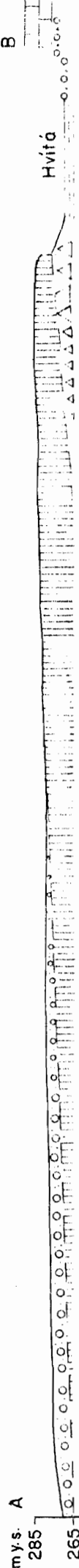


Mynd 2	RAFORKUMÁLAÐSTJÓRI	Des. 64 Tr/LJ
	HVÍTA UNDIR BLÁFELLI	TNR 425
	Sandartunga	B-274
	ÍÐNADARDEILD ATVD HÁSKÓLANS	FNR 6557

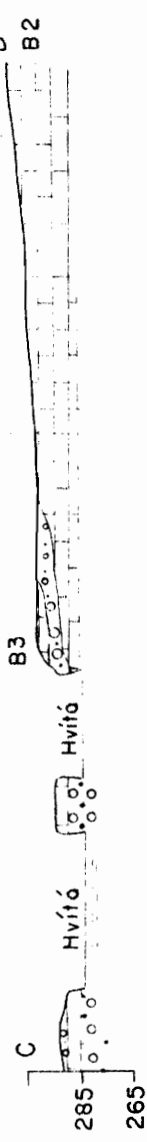


<p>Mynd 3</p>	<p>RAFORKUMÁLASTJÓRI HVÍTÁ UNDIR BLÁFELLI Miðnes - Abóti IÐNAÐARDEILD ATVD. HÁSKÓLANS</p>	<p>Des. 63 T. Tr./L.J. TNR 426 B-274 FNR 655B</p>
---------------	--	--

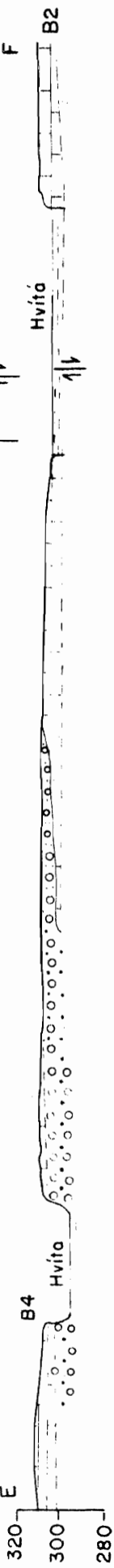
Snið A — B, Fremstaver



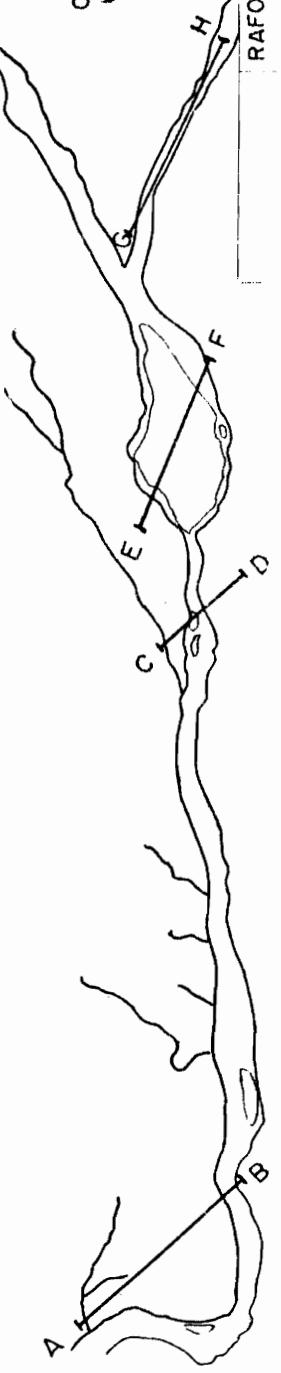
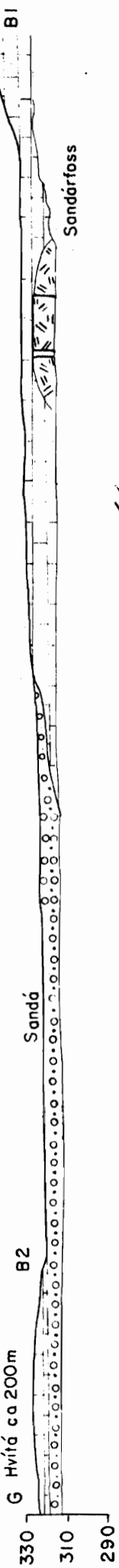
Snið C—D, Hólmi 300m S Bláfellsbólma



Snið E—F, Bláfellsbólmi



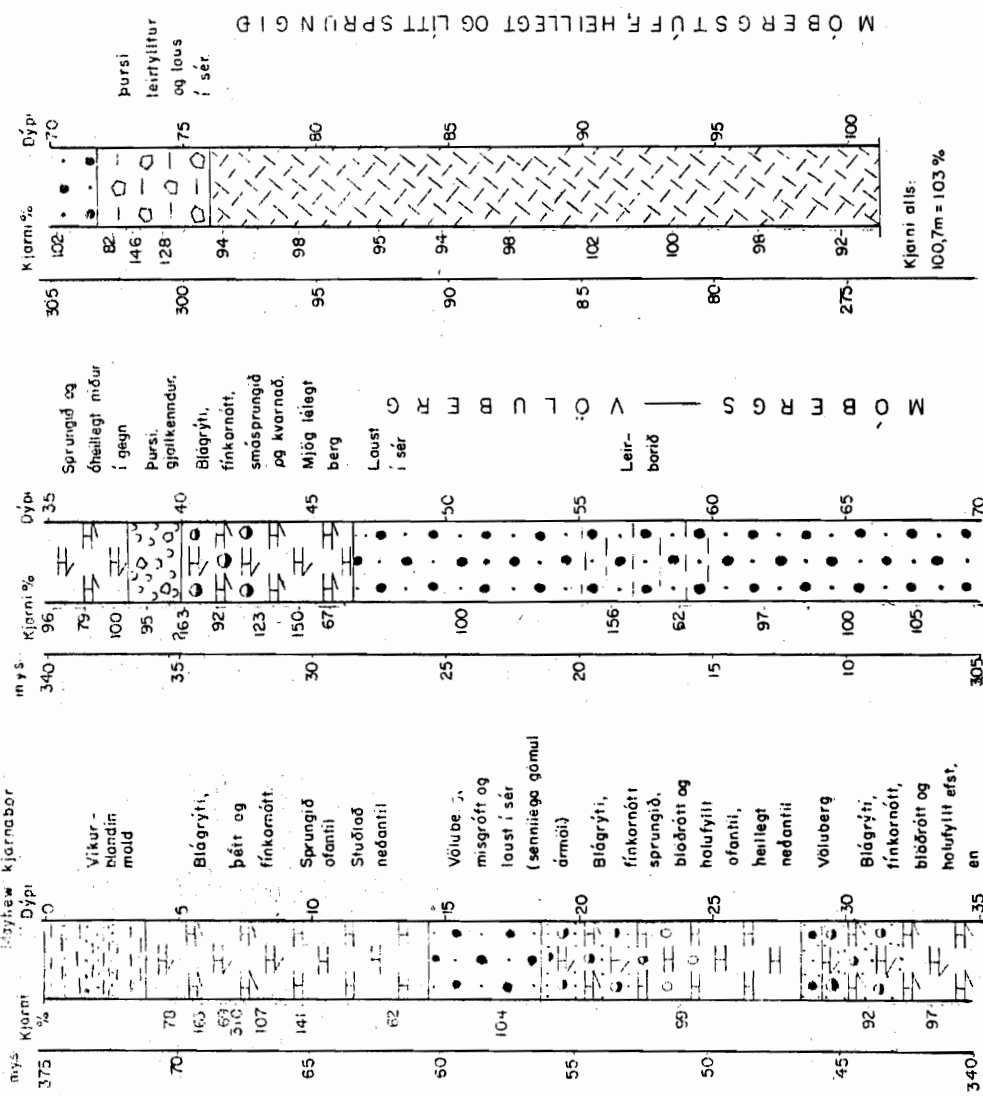
Snið G—H, Norðurbaki Sandár



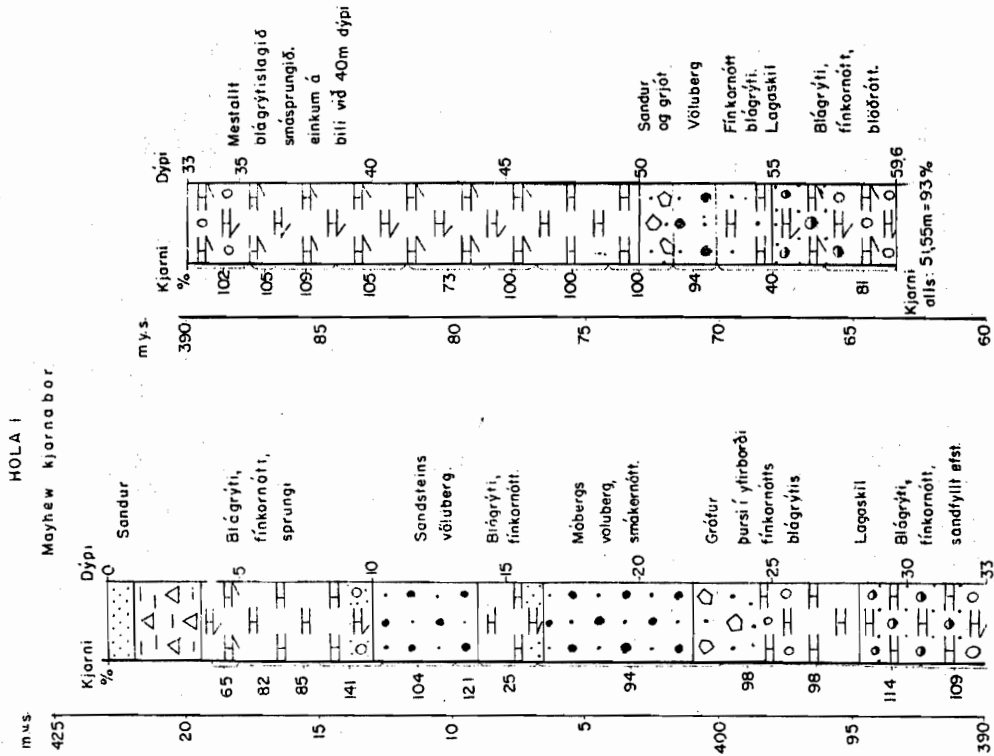
- o o o o Hnúttlungar, grjóti og mói
- △△△ Jökulberg
- o : o : o Völuberg
- ||||| Ungt grágrýti
- ==== Bosalt Hreppamyndun
- ≡≡≡ Bláfellsmyndun
- | | | | Sprungur og misgengi

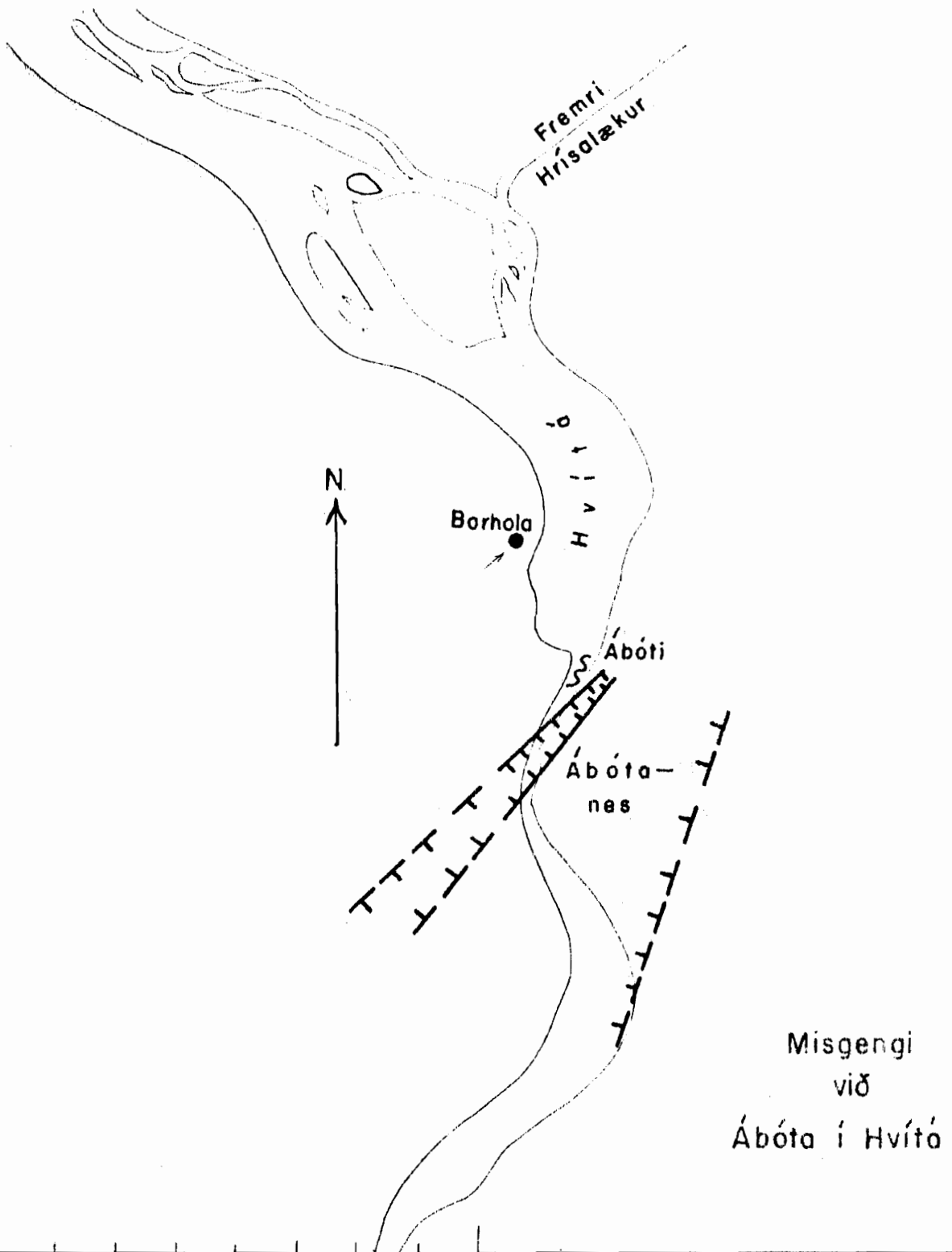
Mynd 4	RAFORKUMALÁSTJÓRI	Des. 63 T. Tr. / L. J.
	HVÍTA UNDIR BLÁFELLI	TNR. 427
	Jarðvegssnið	B-274
I ÆNNAÐARDEILD ATV. HÁSKÓLANS.		FNR. 6559

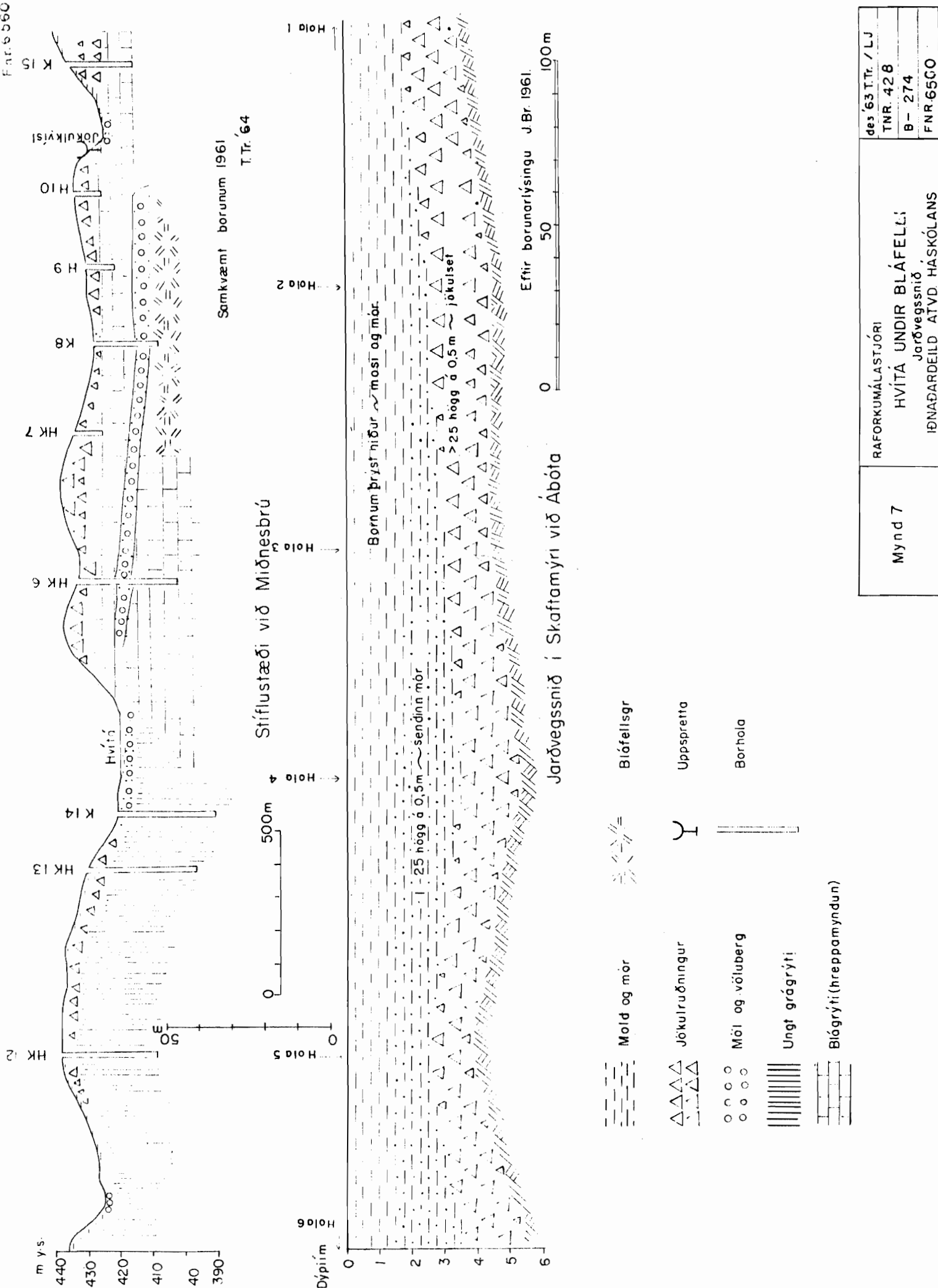
HOLA I.



ÁBÓTI Í HVÍTÁ 1961



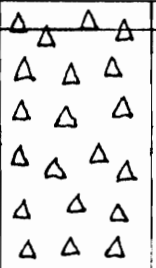





Mynd 7	RAFORKUMÁLASTJÓRI	des 63 T.Tr. / LJ
	HVÍTA UNDIR BLÁFELL;	TNR. 428
	Jarðvegssnið	B-274
	ÍÐNADARDEILD ATVD HASKÓLANS	FNR.6560

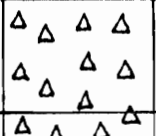

Mynd 8	RAFORKUMÁLASTJÓRI	12-2-'62 H.T./EP
	HOLA 1 og 2, HÖGGBOR HVÍTÁRVATN	TNR-329 B-274 FNR-5630

HOLA 1

DÝPI DEPTH m	HÆÐ ELEV. m.y.s. 420.9	LÝSING OG GREINING DESCRIPTION & CLASSIFICATION	LEKASTAÐIR & JARÐVATN LEAKAGE AREA & G.W.T.
5	420	 <p>Jökulurð - moraine</p>	
	10	410	

401.9

HOLA 2



5	430	 <p>Jökulurð - moraine</p>	
	15	420	

413.7

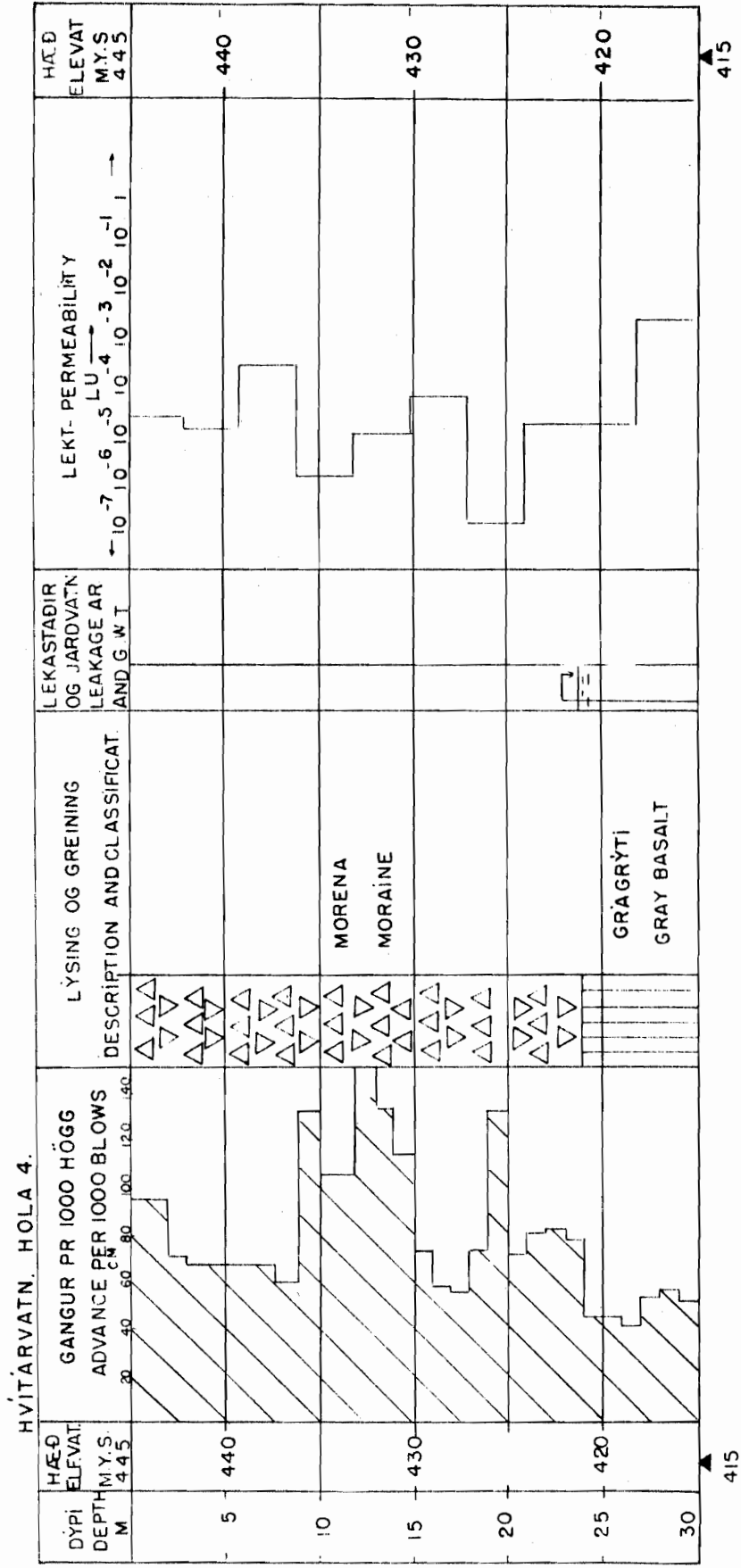
MYND 9

RAFORKUMÁLASTJÓRI
 HOLA III
 HVITARVATN. HÖGGBOR.

13.2.62. HT/UT/P. J.
 Tnr. 330
 B_ 274
 Fnr. 5631.

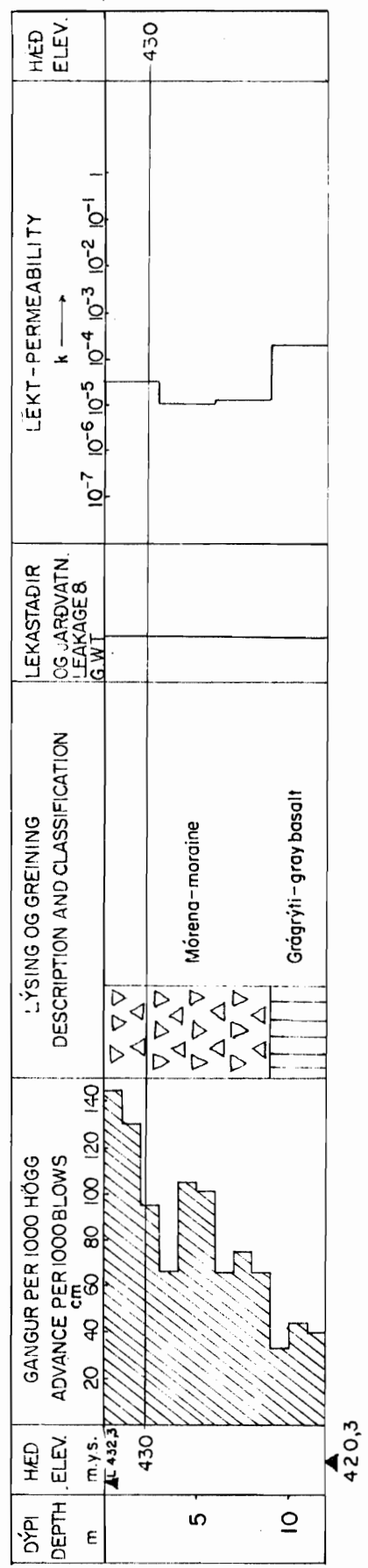
DÝPI DEPTH M	HÆÐ ELEV. M.Y.S.	LÝSING OG GREINING DESCRIPTION AND CLASSIFICATION	LEKASTADIR OG JARÐV. LEAKAGE AR. AND G.W.T.
5		 <p>JÖKULURÐ MORAINE</p>	
10			 <p>G.W.T JARÐV.</p>
15			
20		GRÁGRÝTI GRAY. BASALT	
25			
28			

MYND IO	RAFORKUMÁLASTJÓRI	
	HOLA 4	
	HVÍTÁRVATN	
13.2.62		HT/HH/P.J.
TNR. 310		
B-274		
FNR. 5573.		

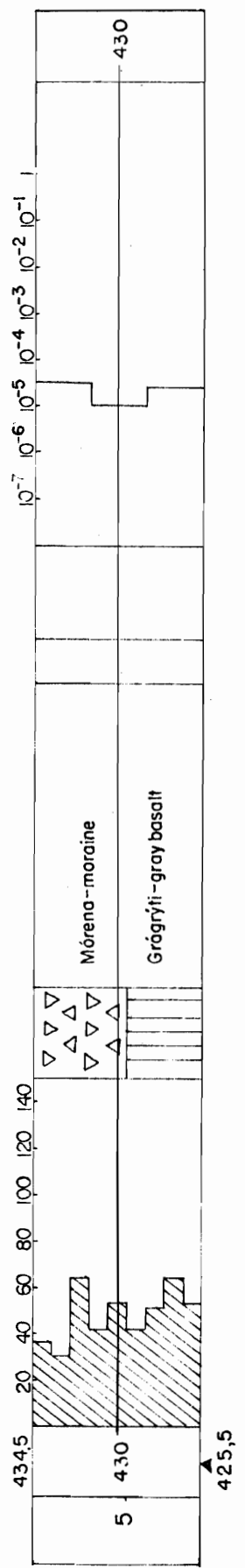


M Y N D 1 2	R: FORKUMÁLASTJÓRI	4-12-61 HT I.H./EP
	HOLA 6 og 7	TNR-312
	HVÍTÁRVATN	B-274
		FNR-5575

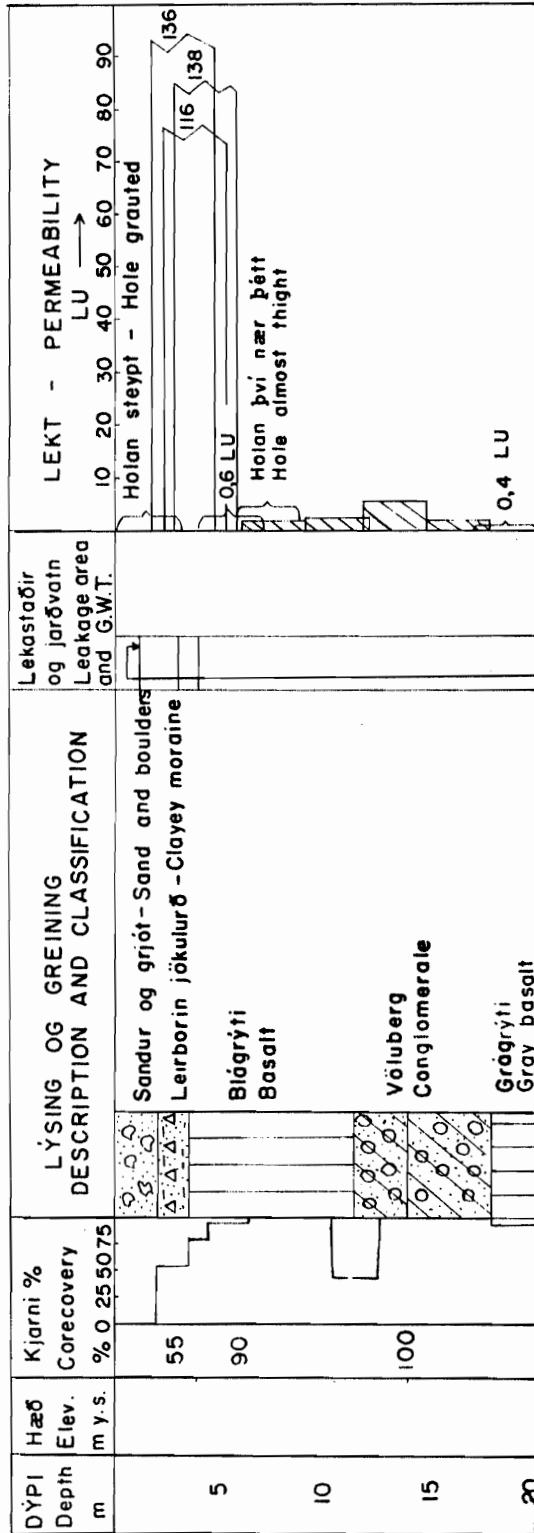
HOLA -6



HOLA -7

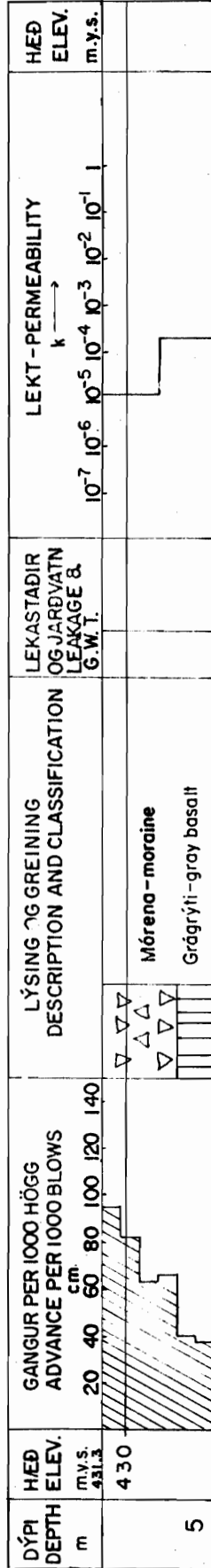


MYND 13	RAFORKUMÁLASTJÓRI Orkuæild	7.3.62 H.T./OH.
	HVÍTÁRVATN HOLA 8.	Tnr. 334
		B-274 Fnr. 5651



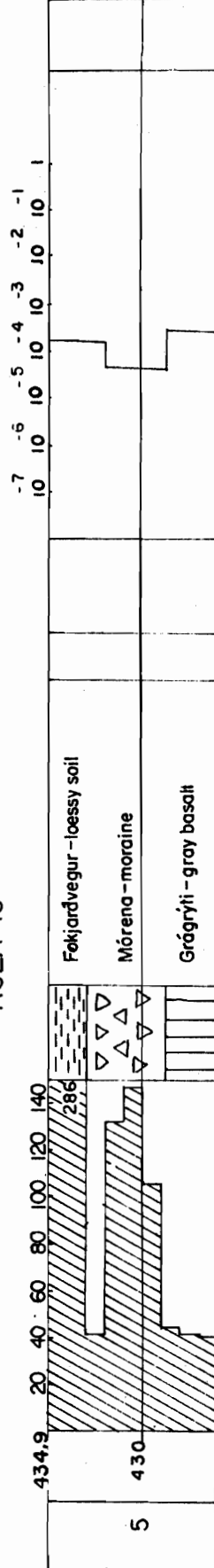
M Y N D 1 4	RAFORKUMÁLASTJÓRI	5-12-61 HT. I.H./E.P.
	HOLA 90g10	TNR-313
	HVÍTÁRVATN	B-274
		FNR-5576

HOLA-9



423.3

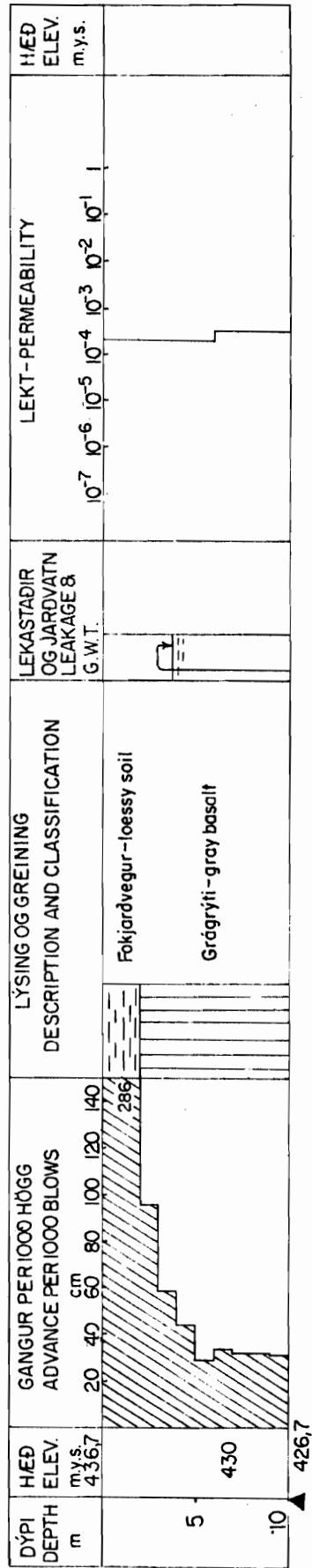
HOLA-10



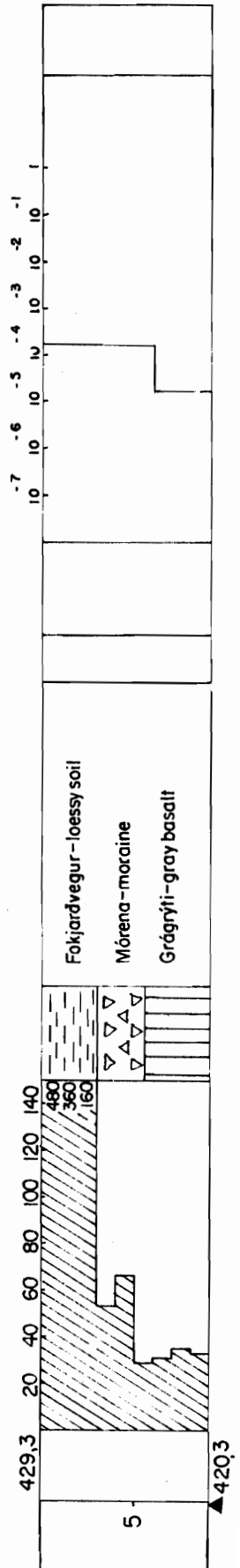
434.9

MYND 15	RAFORKUMÁLASTJÓRI	5-12-61 HT.I.H./EP
	HOLA II og 13	TNR-314
	HVÍTARVATN	B-274
		FNR-5577

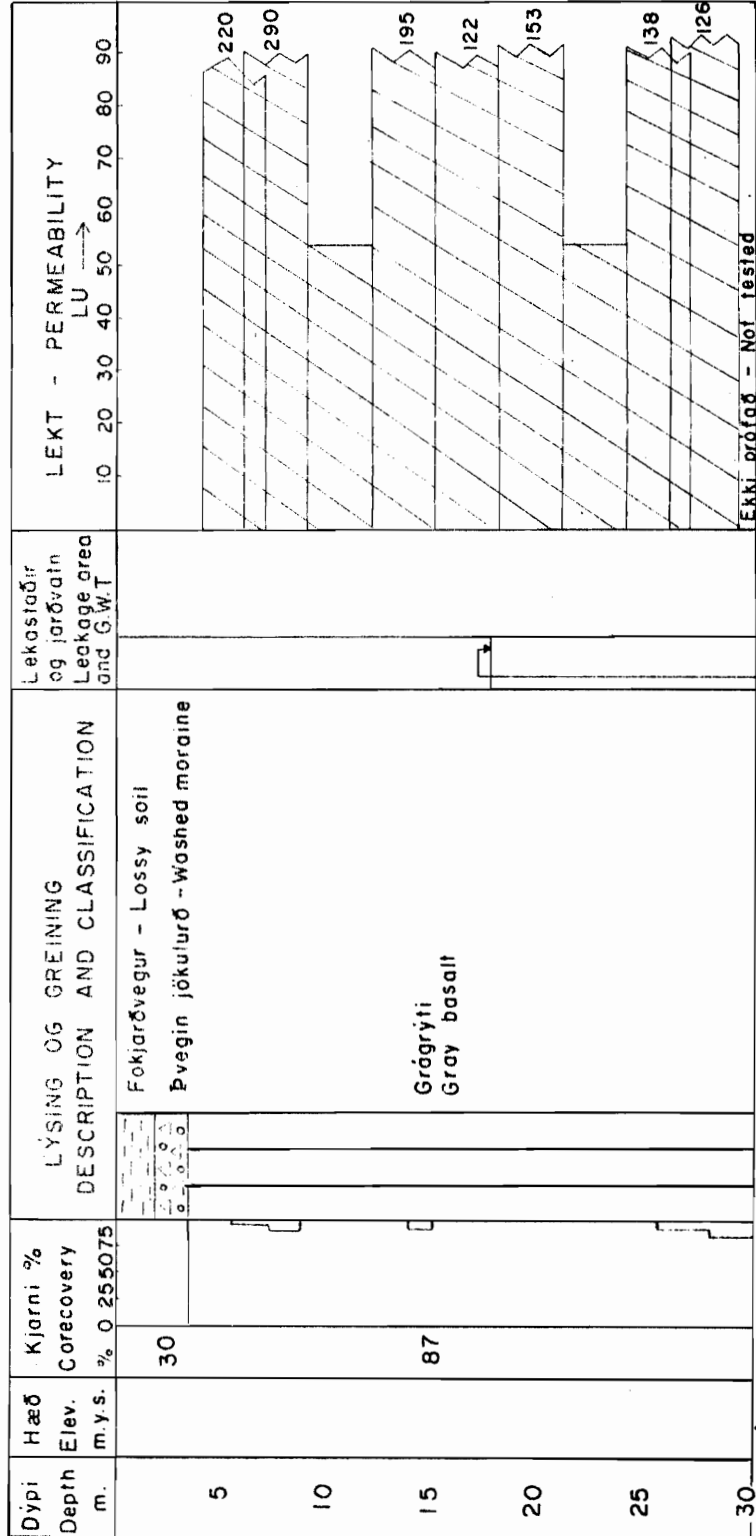
HOLA-11



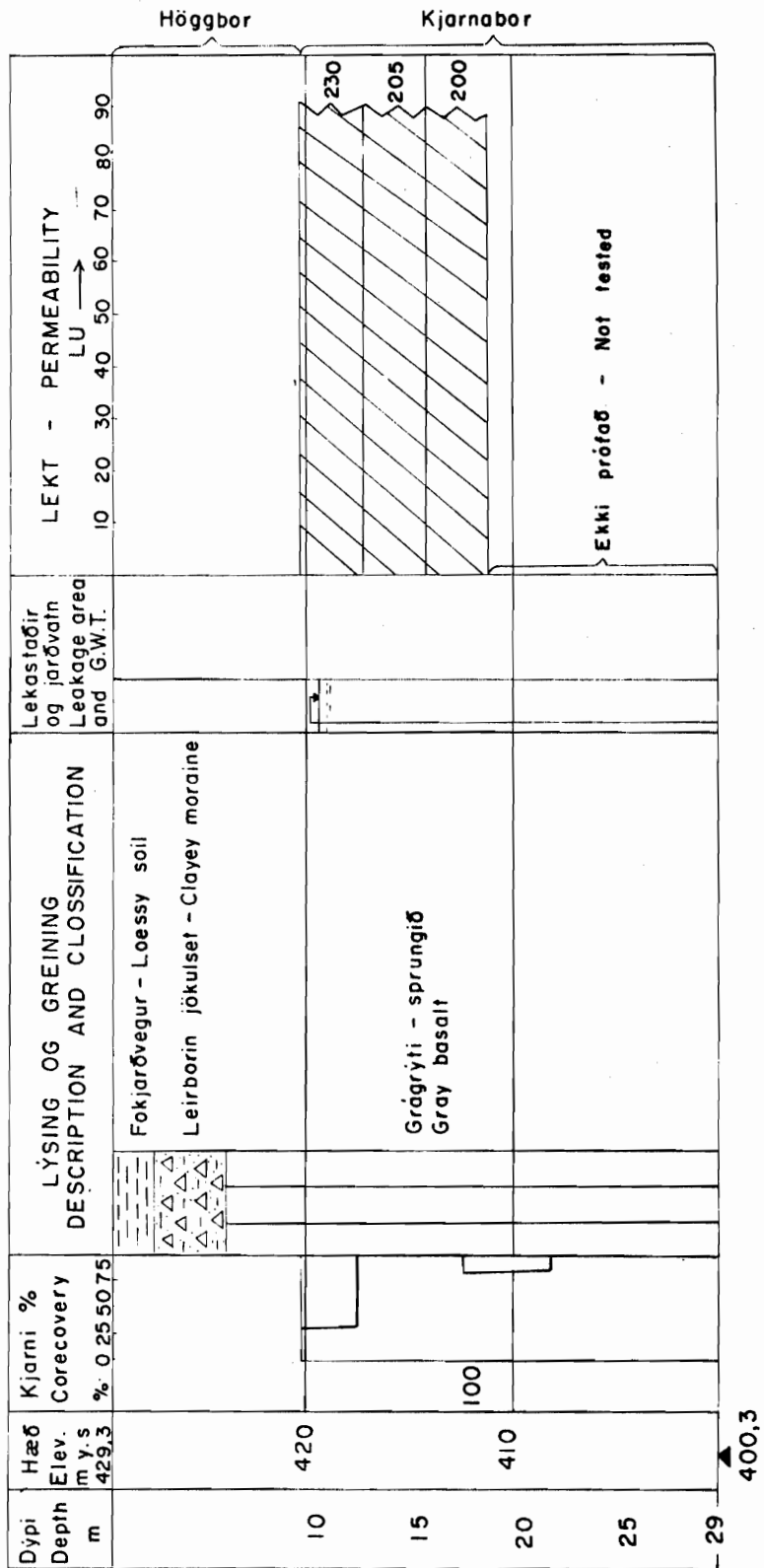
HOLA-13



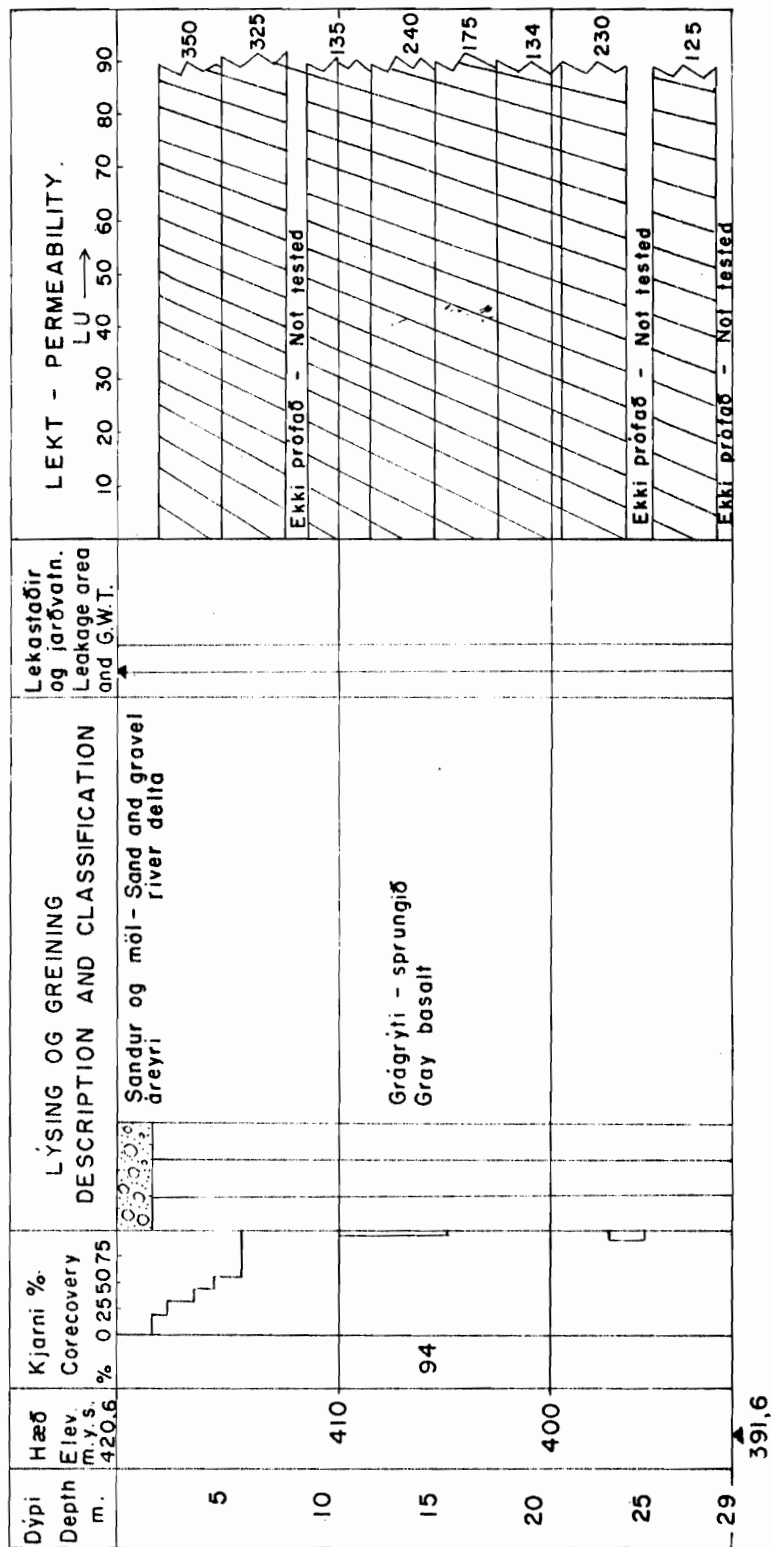
MYND 16	RAFORKUMÁLASTJÓRI Orkuveiti	63.62 HT/08
	HVÍTÁRVATN	Tr. 338
	HOLA 12.	B - 274
		Fr. 5552



MYND 17	RAFORKUMÁLASTJÓRI Orkuðeild	7.3.62 H.T./J.H.
	HVITÁRVATN HOLA 13.	Tnr. 336
		B - 274
		Fnr. 5653



M YND 18	RAFORKUMÁLASTJÓRI Orkuveitid	6.3.62 H.T./O.H.
	HVÍTÁRVATN HOLA 14.	T nr. 337
		B - 274
		Fnr. 5654



MYND 19	RAFORKUMÁLASTJÓRI	7 3 '62 H.T./O.H.
	Orkuéið	Tnr. 338
	HVÍTÁRVATN HOLA 15.	B-274
		Fnr. 5655

