

SKÝRSLA UM JARÐVIÐNÁMSMELINGAR
VIÐ HVÍTÁRVATN
SUMARIÐ 1958

eftir
Guðmund Pálason.

Skýrsla um jarðvísindasömlingar

við Hvítárvatn

augustus 1950.

Innhringning.

Skýrsla þessi fyllir um jarðvísindasömlingar, sem gerðar voru degum 20.-24. Ægist 1950 við Hvítárvatn. Þálganir miðingarnar voru allt ófín upplýsingar um jarðlagasöldum, einum þykkt jöklulruðnings, ó hugganlegum stíflu- og jarðgangastöðum við Hvítá neðan við Hvítárvatn.

Höllingarnar voru gerðar með Gish- Rooney vísindasömlingtakjum jarðhlítadeildar rafordundlastjórmánnar. Notúð var s.s. Venner afsetaða mikilvættu, þar sem óhættar 230gur 11 kg á f. hólmni 1fm með gjörnum bláum milli þeirra.

Stabsettning meðlinningar.

Alla voru miðingarnar gerðar á 14 óstórum og eru þær marktir inn á meðfylgjandi hort af svæðinu. Höllistöð nr. 12, sem ekki erst á kortinu, var staðsett við sunnanverkt Bláfelli hjá hugganlegum frárennslasöldum ca 300 m frá Hvítá. Höllingin á þessum stöð gat engar upplýsingar um jarðlagasöldum þar og er því ekki dætopa til að markla þessa stöðinni á korti.

Svarlinsla meðlinningar.

Vorðandi ófornleina við fyrirvara meðlinninguna rífaust til skýrslu um jarðvísindasömlingar við Þórtárvatn sumar 1950, nér

ð eftir vorður teknin Ingólfstökkin ó brezzi meillatöð eins og viðnámkirkfumur gafa henni til kynna.

Nr. 1. (Meista fjarlægð meilakauta $a_{max} = 120$ m). Þetta er yfirborðið störgæfttum meilum eins og viða ó þessu svæði. Þesta Ingólf er um 1 m ó lykt og hefur allisvifundin $\rho = 3000 \Omega\text{m}$. Því næst tekur við Ing móð $\rho = 160 \Omega\text{m}$, sem nær niður ó 5 m dýpi, en þar fyrir neðan var viðnámti aðstur upp í ca. $1600 \Omega\text{m}$. Hvo langt þetta síðasta viðnámti náiður, er ekki hagt að segja, en óró virðist sem það nái a.m.k. niður ó 40-50 m dýpi.

Nr. 2. ($a_{max} = 80$ m). Þessi stöði var ó græti grófinni hér við Jökulfallið. Það er um 0,4 m lykt lag móð $\rho = 900 \Omega\text{m}$, þá konur 2,3 m lykt lag móð $\rho = 4800 \Omega\text{m}$, afan lathar viðnámti niður í ca. $190 \Omega\text{m}$ og nær það niður ó 10 m dýpi, sem er seft ofan við vatnaborg Jökulfalliðins. Þar fyrir neðan var viðnámti aðstur upp í ca. $3000 \Omega\text{m}$. Hverju langt niður þetta síðasta viðnámti náiður er ekki hagt að segja með vissu; til þessa var meista fjarlægð meilakautanna ekki meigilega stórr. Íslensk viðnámkirkfumur bendir hó til þess, at viðnámti minnki aðstur niður ó 20-30 m dýpi.

Nr. 3. ($a_{max} = 40$ m). Þessi stöðu var um 300 m sunnreitum af nr. 2 ó gróðurlausu svæði og var viðnámkirkfan það móð ór ó 20, skiptum er hér hin anna. Það er 1,9 lykt lag móð $\rho = 3800 \Omega\text{m}$, síðan tekur við viðnámti $170 \Omega\text{m}$, sem nær niður ó 3,5 m dýpi, og þar fyrir neðan var viðnámti aðstur upp í ca. $1900 \Omega\text{m}$. Þannig hér bendir Íslensk viðnámkirkfumur til þess að viðnámti minnki nokkuð aðstur ó 15-25 m dýpi.

Nr. 4. ($a_{max} = 64$ m). Hér var yfirborðið störgæfttum meilum eins og við nr. 1. Það er um 0,9 m lykt lag móð $\rho = 1050 \Omega\text{m}$, síðan tekur við Ing móð $\rho = 150 \Omega\text{m}$, og nær það niður ó 4 m dýpi. Þar fyrir neðan var viðnámti aðstur upp í $4-500 \Omega\text{m}$, en vegna mikiller dreifingar meigilindarinn er ekki hagt að segja um hversu aldrubur fyrir meðan 10-15 m. Þessi mikilli dreifing ó

fullgildunum hér stafar grettilega af hinum ófjáru yfirborði, þar sem mikil er af atðrum grjóthunum til með um ófjáru gerðarhl nái og send og e.t.v. leitir.

H. 5. ($a_{max} = 80 \text{ m}$). Þessi málung var gert í afst. nr. 1111 Landbúfalls og hvíldar. Hér mið grettilega sjá 3 lagi með vori- undi viðundri viður á við. Þat er um 2 m lykt lag með $\rho = 190 \Omega \text{m}$, þá tekur við lag með $\rho = 310 \Omega \text{m}$, sem nær niður á 20 m dýpi og þar fyrir neðan vor viðundri uppt í $560 \Omega \text{m}$. Þetta síðasta viðundri nær a.m.k. niður á 40 m dýpi.

H. 6. ($a_{max} = 60 \text{ m}$). Hér er ekki lengd á 3 m lykt og hefur viðundri $1700 \Omega \text{m}$. Þar fyrir neðan tekur við lag með $\rho = 300 \Omega \text{m}$ og nær það niður á 8,9 m dýpi, en þar fyrir neðan vor viðundri aftur uppt í $1350 \Omega \text{m}$. Í um 15 m fjarlægð fand bessari stod hefti verið grafnar 2 m að yfir hola með jörðfytu og vor ekki annar en sjá í honum en mælarhlug. Þá því ekki, en ekki lengd hér á 4,3 m lykt noldarlag.

H. 7. ($a_{max} = 60 \text{ m}$). Hér er ekst um 1,6 m lykt lag með viðundri $1800 \Omega \text{m}$, síðan tekur við viðundri $600 \Omega \text{m}$, sem nær niður á 9,9 m dýpi. Þar fyrir neðan viðundri er $330 \Omega \text{m}$ og nær hafi að því er heft verið aðr niður á a.m.k. $40-50 \text{ m}$.

H. 8. ($a_{max} = 60 \text{ m}$). Þær eru aðstæður svipunar og við steb nr. 7. Þat er 2,8 m lykt lag með $\rho = 1650 \Omega \text{m}$, þá tekur við $650 \Omega \text{m}$ lag, sem nær niður á 12 m dýpi og þar fyrir neðan er viðundri um $410 \Omega \text{m}$. Þetta síðasta viðundri er notkun hennar en tilsvarendi viðundri á aðst. nr. 7.

H. 9. ($a_{max} = 60 \text{ m}$). Þessi málung var gert með aðstæðum Júmal- fellsins á móts við aðst. nr. 2. Lagskiptingin virnist voru svipub þáðum megin skírnar. Þat er 3,5 m lykt lag með $\rho = 1780 \Omega \text{m}$, síðan tekur við $160 \Omega \text{m}$ lag, sem nær niður á 7 m dýpi og þar fyrir neðan vor viðundri uppt í $1600 \Omega \text{m}$. Íslagun viðundri-kínunar hending til þess, að viðundri líkilið aftur niður fyrir

1000 Ω m á 15-25 m dýpi.

Hn. 10. ($a_{\text{per}} = 26$ m). Hér er síðsta lagin 3 m þykkt og hefur viðnáms 2800 Ω m, síðan tekur við 400 Ω m lag, sem nær niður á 9 m dýpi, en þar fyrir neðan voru viðnáms 1200 Ω m upp í 2400 Ω m. Í 1-200 m fjarlægð norðan voru þessum stóru hafði varð græfin 1,5 m dýip hola með jarðfjölu. Í vegs honum eftir um 0,9 m þykkt lag af mold, en nái og leir þar fyrir neðan.

Hn. 11. ($a_{\text{per}} = 64$ m). Hér er eftir um 3,5 m þykkt lag með $\rho = 1350 \Omega$ m. Þar fyrir neðan tekur við ca 2800 Ω m viðnáms. Útklett er allt síðla viðnámskúrfuna á þessum stóru niður á meira dýpi af 8000 Leyti en því að sýð sé, en um a.m.k. 4 lug er allt mula niður all 20-30 m dýpi.

Hn. 12. Mælingin á þessum stóru gaf, eins og óbur voru sagt, engar notkunar upplifingar um jarðlagsháðum vegna mikillar dregningar meiliðlanna.

Hn. 13. ($a_{\text{per}} = 60$ m). Hér er eftir um 1,2 m þykkt lag með $\rho = 6200 \Omega$ m, þó tekur við 4500 Ω m lag niður á 4,2 m dýpi, síðan 500 Ω m lag niður á 0,5 m dýpi og þar fyrir neðan voru viðnáms 1200 Ω m upp í 7500 Ω m.

Hn. 14. ($a_{\text{per}} = 60$ m). Hér er eftir um 0,9 m þykkt lag með viðnáms 1500 Ω m, síðan teknar þess niður í 160 Ω m og næst þess niður á 0,5 m dýpi. Þar fyrir neðan heldur viðnáms upp í 2000 Ω m. Því langt niður þetta síðasta viðnáms næst er ekki hegt að segja með vísnu, en svo viðkist sem það nái a.m.k. 30-40 m niður.

Nátturstóður.

Nátturstóður mælinganna eru dregnar saman á meðfylgjandi taflinu. Á 1.-3. mynd eru dregnar þverhlutfarir gegnum síðustandi meiltóðvar til að sýna sannilegt samband milli lagshiptingar á þeim. Yfirleitt nái mælingarnar framur grunni, meist um 40 m niður.

A 1. myndinni er þverskurbur gegnum millstöðvar 4, 3, 2 og 9 á stíflustöðum yfir jökulfallið. Þarur þar í 136a greini-
legt sannanum milli legskiptingar hóðum megin drínnar. Ó lík-
tildlulega þannu yfirborðslegi er jökulruðningur, sem hefur
vianum 150-190 m. Þeðen við hann tekur við lag með við-
náði 1600-2000 m. Þetta leyf er blágrfti (1), og þarur þar
greinilega í 136a í vesturbálka drínnar og einnig á botna
stíflaus á móðri myndinni. Þetta blágrftislag er ekki á yfir-
borðnu austan megin drínnar, en aðilngarnar í stuð nr. 9
bundi til þess, sé þar heldi þar afraum. Aðilngarnar gefa einnig
till lýsna lokkun á vinnu meðan við blágrftislagið níður fyrir
1000 m. Þro dýpt þessi breyting liggur ekki høgt að segla
með vissu, en hún er dælud í um 415 m hūð y.s. Í stuð nr. 4
eru afstuð 3-4 matrædar jökulruðningar með 190 m vianum, en
þær fyrir neðan virðist vianum 400-500 m. Þessi vinnu
er tiluvert lengri en vinnu blágrftislagsins. Þessi vinnu
er hér ekki lengri níður en um 15 m og er því ekki høgt að
segja með vissu, sé blágrftislagið ekki til staðar hér.

A 2. mynd er dreginn þverskurbur gegnum millstöðvar nr.
10, 1, 14 og 3. Stuð nr. 3 var einnig afnd á 1. mynd. Þro
virðist sem legskiptingin í stuð nr. 14 er svipub og í stuð
nr. 3, 2 og 9 á 1. mynd. Þar því hugsalegt, sé blágrftislagið
við jökulfallið nái einnig yfir sé Þriti við millstöðvar 14 og
14gá þar rött meðan við retnaborg drínnar. Þort eru or, atta
sé vere auðvölt sé kenna með borum. Þestan megin drínnar, á
millstöðvum 1 og 10 verður ekki séð mikil einkengi í legskipt-
ingu sé óðru leytti en því, sé atla nái, sé 160 m laugíð í stuð
nr. 1 sé eins konar jökulruðningur og virðist vera á millstöðvum
14, 4, 3, 2 og 9.

A 3. mynd er afmáður þverskurbur gegnum stuðvar nr. 5, 7
og 8 á huganlegu stíflustöðum á Þriti austan við Lambaföll.
Hér er ekki høgt með nánari vissu sé aðeð samhengi í legskipt-
ingu með megin drínnar. Stuð nr. 5 er í myri og er afsta-
legið þar afmáðarþegur. Það fyrir neðan komur jökulruðningur
og harður leiratetum (1). 10 óðru leytti verður ekki sagt með
vissu um hvat hin fínau líng eru á þessari mynd.

Rednið:

- (1). Guðn. Kjartansson: Afmála um jökulruðningarmáður
fljóttum 1950 á huganlegum virkjunarstuðum.

Roforkumólistjóri
Tofla

Jardvidnámsmælingar u. Hútorvotn
Skástríkun tóknar ópekkta viðnórm.

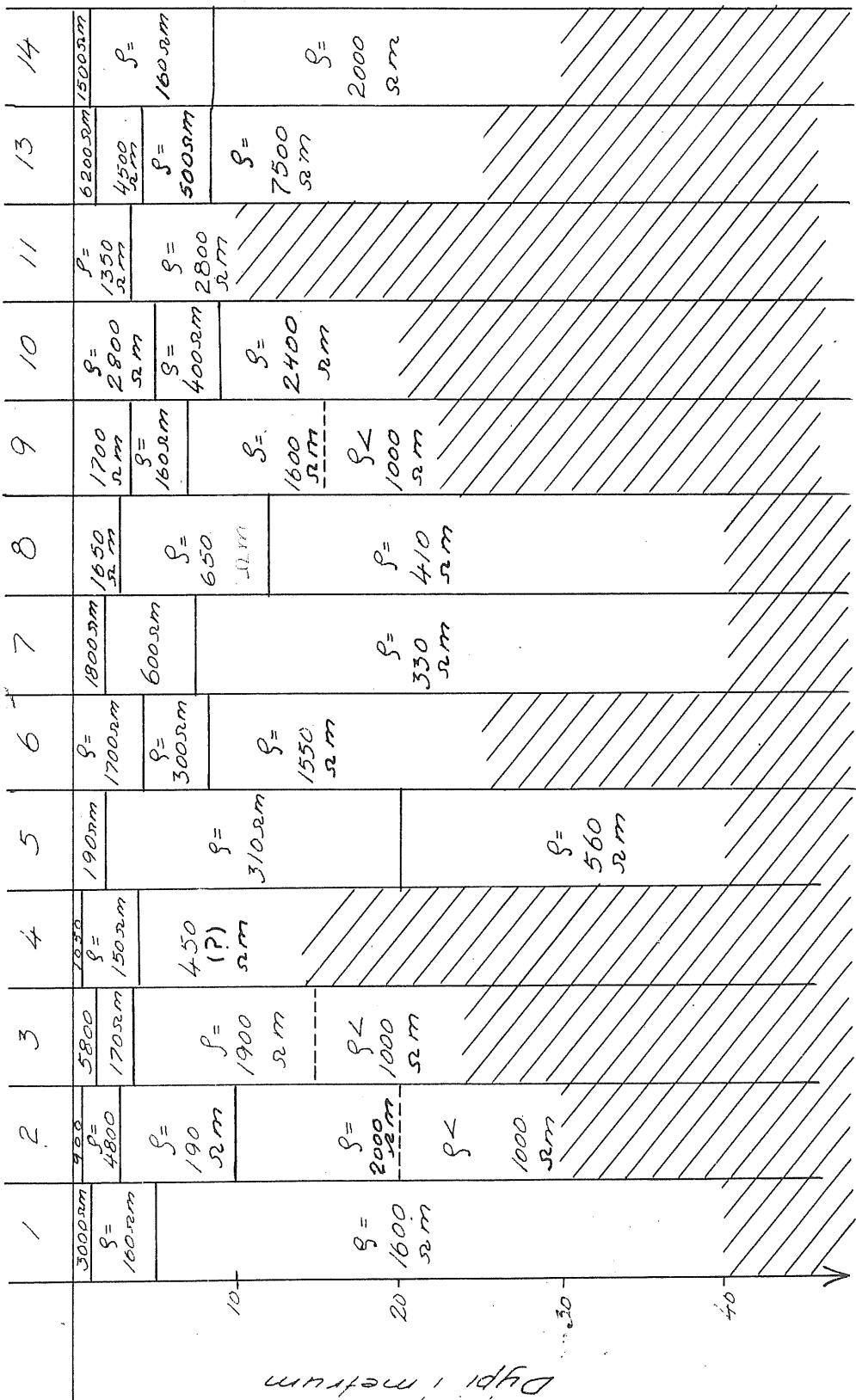
19.2.59. GPI/PJ

Tnr. 121

B- 274

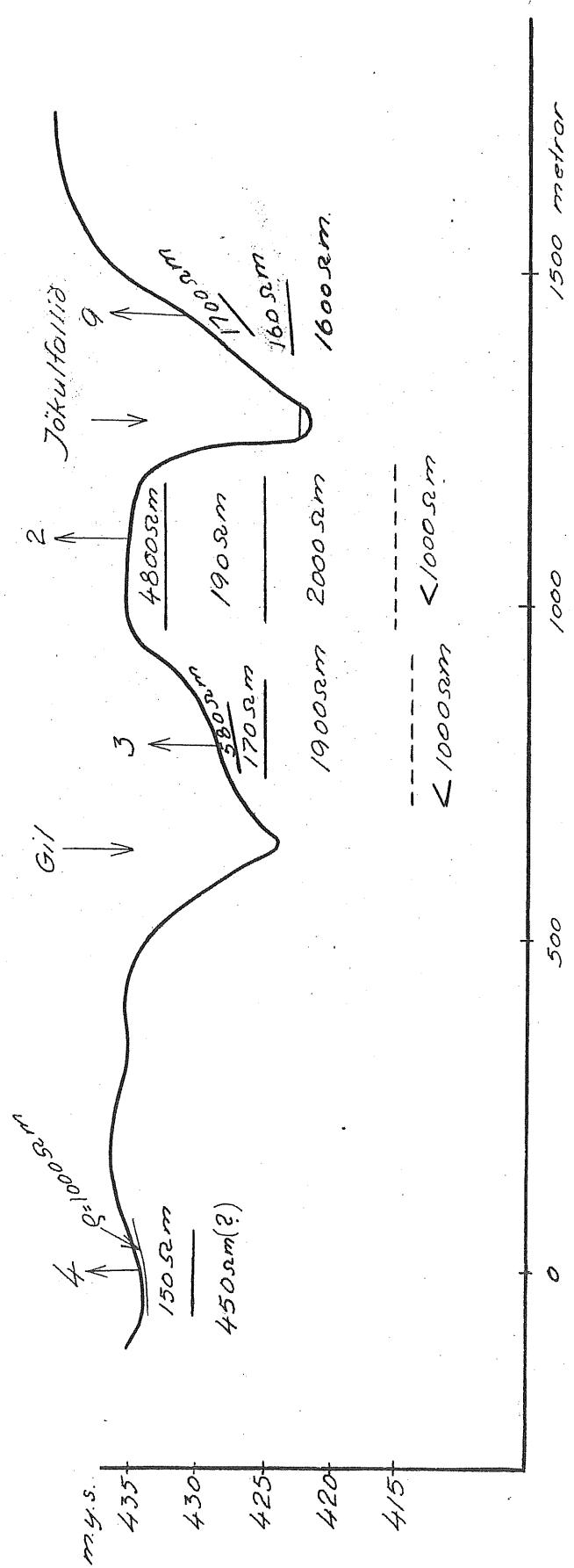
Fnr 4247

Mæli / istöð nr.

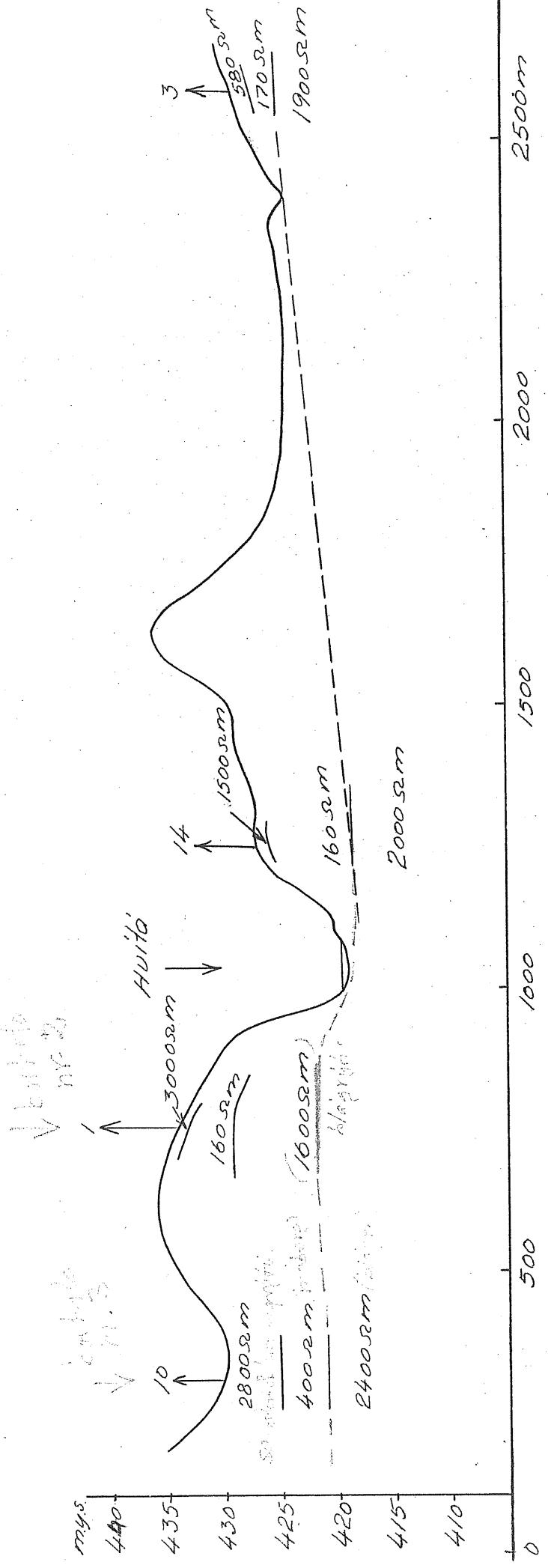


Dýpi / mætrum

1. Mynd. Þverskurdur segnum með síðunum nr 4.3.2099.

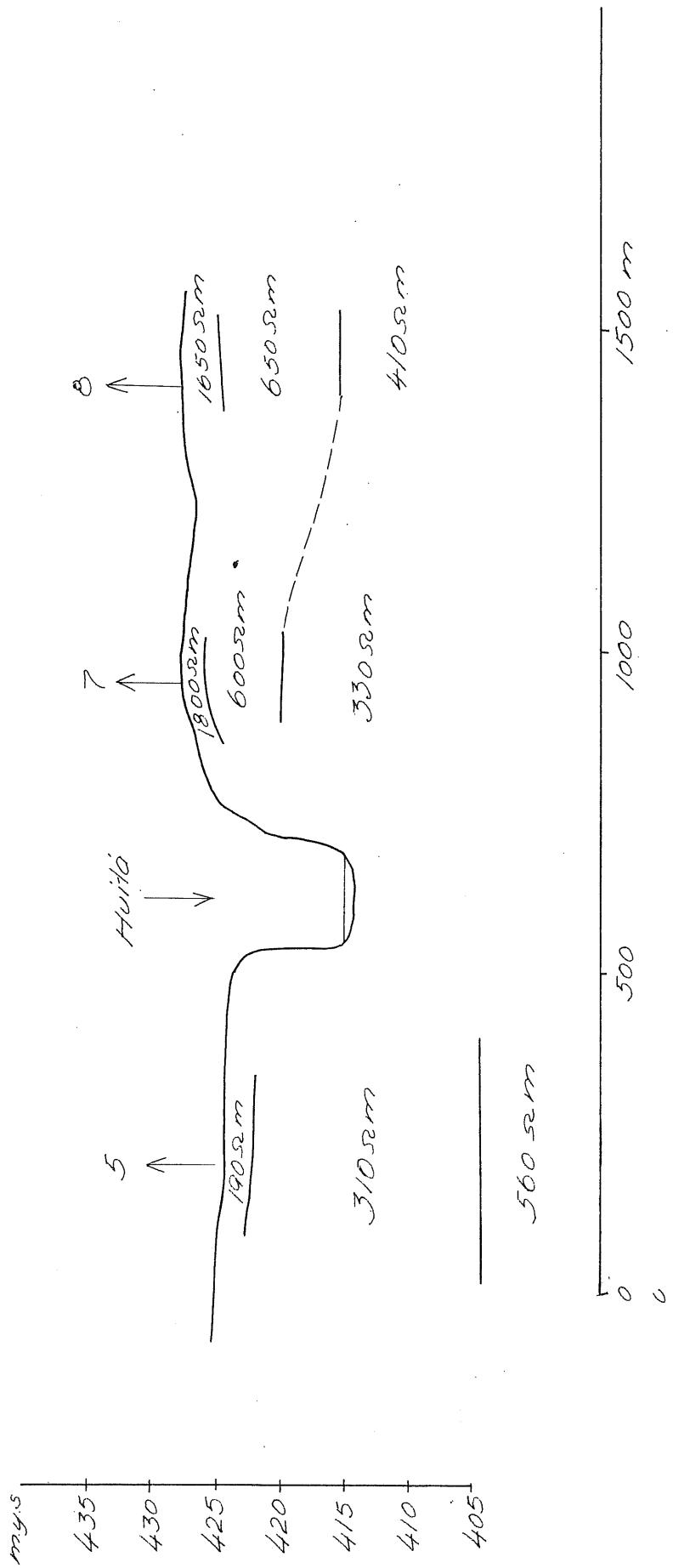


2. Mynd. Þverstáður gegnum mælistöðvor nr 101. 14 og 3.



B-274 Thr 123 Fnr 4249

3. Mynd. Þverskurður gegnum meillistöðvinn nr. 5,709.8.



B-274. Tnr 124 Fnr 4250

RAPORKUMÁLASTJÓRI

2.12.59

SKÝRSLA UM RANNSÓKNABORANIR VID
HVÍTÁRVATN, GERÐAR Í SEPTEMBER 1959,
GERÐ EFTIR DAGBÚK BORMANNNA

JB/er

Boranir bessar voru gerðar til þess að kontrolera viðnámsmælingar, sem Guðmundur Pálsson gerði árið 1958. Fyrsta holan var boruð í námunda við viðnámsmalipunkt númer 6, Sökum bleytu varð ekki komið alveg að punktinum, heldur varð að bora ca. 20 m norðar og hæðarmánumunurinn er ca. 3 m, sem holan er lægri heldur en viðnámsmalipunkturinn. Hola nr. 2 er staðsett í námunda við malipunkt nr. 1 og í nokkurn veginn sömu hæð. Og hola nr. 3 er staðsett nálagt malipunkti nr. 10 og er enn fremur í sömu hæð og sá punktur. Fleiri holur voru ekki borðar heldur en bessar þrjár.

Það sem hér fer á eftir, er tekið beint upp úr borgskýralu bormannanna, þeirra Guðna Jónssonar og Guðmundar Jónssonar, og er hver dagur tekinn fyrir sig.

23. september. Þennan dag var borað niður á 5 m dýpi. Fyrstu 1,2 metrana var sandur og möl. Þar fyrir neðan móberg, sem vill detta stykki úr. Erfitt var að útiloka sand- og malarhrun vegna þess að móbergið molnar, þegar vatnið fer að leika um það. Holan var fóðruð með 2 metrum af 10" röri. Vatn rennur upp úr holunni og vill grafa undan bornum. Hjög erfitt var að koma bornum fyrir vegna bleytu og ófærðar.

24. september. Borað var niður á 10 m dýpi. Í 5 m dýpi virkist koma hörð blégrýtisklöpp, sem var hörðust fyrsta metirinn, úr því heilsteypt klöpp, ekki mjög hörð en samfelld, líkist fremur grágrytti. Ekki tókst að ná upp kjarna, holan hréinsar sig sjálf. Uppstreymir á að gizka 6 liftrar á sekúndu af köldu vatni.

25. september. Borað niður á 16 m dýpi. Samma klöppin hefur verið síðan í 6 metra dýpi. Samfelld klöpp en ekki mjög hörð. Ekki var talin ástæða til að fara dýpra með þessa holu.

26. september. Borinn var gerður klár til flutnings og hann fluttur á borstað nr. 2. Þomum komið fyrir þar. Ófærð og stórgrytti töfðu flutning á bornum.

27. september. Borað var niður á 4 metra dýpi. Fyrst var 1 metri af sandi. Þá kom 2 metra móbergslag, sem heilt sér. Þar fyrir neðan kom skápur, fullur af grjóti og möl, sem hrundi úr. Vatn fór að koma í heluna á 3,5 m dýpi.

28. september. Borað var niður á 7 m dýpi. Sandur og grjóthrun og malarhrun hefur verið í holunni í dag. Klöppin er sennilega að koma í 7 m dýpi. Hrannið stelur úr öllu borverki.

29. september. Ekki byðir að halda áfram að bera fyrr en búið er að ná í fóðurrör og fóðra holuna. Farið var til byggða að panta fóðurrör og panta benzín.

30. september. Borað var niður á 10 m dýpi. Jarðlag virðist vera móberg, blandað hörðu blágryti eða blágrytismöli. Samanrunnin klöpp. Holan var fóðruð með 7 m löngu 6" fóðurröri.

1. október. Borað var niður á 12 m dýpi. Í 12 m dýpi kom svart sandlag, blandað bruna. Tefur það borverkið vegna hruns.

2. október. Borað var niður á 15 m dýpi. Nokkuð hörð klöpp kom fyrir neðan grjót- og brunalagið, en samt ekki mjög hörð. Virðist samt vera blágryti. Niður að vatnsborði, fyrir utan fóðurrörið, eru 2 metrar, fyrir innan 7 metrar niður að vatnsborði í holunni.

3. október. Borað var niður í 18 m dýpi. Sama klöppin síðan á 12 m dýpi, en blágrytishrun í holunni. Festur öðru hverju. Eggin brotnaði á meitlinum.

4. október. Borað var niður á 20 m dýpi. Klukkan 12 festist borinn mjög illa. Hrundi grjót með honum. Borinn er mjög skorðaður út í holuvegginn og borhamarinn þess vegna gikkfastur og borhausinn slær þess vegna ekki úr festunni. Höfðum ekki að losa borinn í dag, óvist, að það takist.

5. október. Helzt lítur út fyrir, að hrunið sé úr skápnunum á 12 m dýpi. Unnið var við að reyna að losa borinn og það hafðist að losa hann klukkan 18. Benzinið er búið, farið var að ná í benzín til byggða.

6. október. Það hefur verið sama klöppið síðan á 12 m dýpi. Hættum því að bora þessa holu. Borinn gerður klár til flutnings og fluttur á borstað 3 og komið þar fyrir.

7. október. Borað var niður á 7 m dýpi. Niður að klöpp var sandur og hraungrýti, þá kom móbergsklöpp, sem er likari hraunklöpp á köflum. Hefur verið heilsteypt og borazt vel.

8. október. Borað var niður á 14 m dýpi. Sama klöppin hélt niður í 9 m dýpi, þá kom harðari klöpp. Í 9 m dýpi kom smá svart millilag, síðan ekki hörð svört klöpp, mjög lík hraunklöpp. Hörðust, þar sem hún byrjaði að koma. Vattn kom í holuna í 9 m dýpi. Magn þess er lítið ennþá, höfum orðið að keyra vatnið í holuna þangað til kom niður í 9 m dýpi.

9. október. Borað niður á 23 m dýpi. Sama klöppin hélt áfram, nema í 15 m dýpi kom gráleitt sandlag, þunnt. Þar fyrirneðan kom sama svarta klöppin með rauðum og hvítum

smákornum f.

10. október. Borað niður í 28 m dýpi. Same klöppin hélt áfram. Holan var fóðruð með 7,4 m af 6" röri. Vatnsborð í holunni er í 8,50 m dýpi. Unnið var að gera borinn klárað til flutnings og gengið frá holunum.

11. október. Klárað var að ganga frá bornum til flutnings og hann fluttur frá Hvítárvatni suður á Skeið.

Hér lauk útdrétti úr skýrslu bormanna.

Samanburður á niðurstöðum borana og viðnámsmælingum Guðmundar Pálasonar

Hola 1 (viðnámsmælistafaður nr. 6)

Mælingar Guðmundar sýna klöpp í nálagt 10 m dýpi. Boranir sýna klöpp byrja í 6 m dýpi og svo koma 3 m, sem borholan er lagri en mælipunkturinn, samtals 9 metrar, sbr. við 10 m hjá Guðmundi Pálasoni.

Hola 2 (viðnámsmælipunktur 1)

Viðnámsmælingarnar sýndu klöpp í nálagt 5 m dýpi, en borunin sýnir klöppina fyrst í 12 m dýpi. Hæðin á borholu og viðnámsmælipunktí er nokkurn veginn sú sama, svo hér er um allmikið ósamræmi að raða.

Hola 3 (viðnámsmælipunktur nr. 10)

Hér gefa boranir og viðnámsmælingar nákvæmlega sömu niðurstöðu, 9 m dýpi á klöpp í þáum tilfelli.

