

**Aðgerðir við lok borunar holu RV-42**

**Ómar Bjarki Smáráson**

**Greinargerð ÓBS-85-01**

1985-04-16

## 1 AÐGERÐIR VIÐ LOK BORUNAR HOLU RV-42

Við lok borunar er lagt til að framkvæmdar verði eftirfarandi aðgerðir, og er áætluð lengd hverrar aðgerðar tilgreind í verkdögum, en áætlað er að mælingar og prófanir taki í allt 5 verkdaga.

1) UPPTÉKT: Reiknað er með að uppteikt úr holunni taki 1 verkdag, miðað við að hún verði 1200 - 1400 m djúp.

2) MÆLINGAR: Mælt er með að eftirfarandi mælingar verði gerðar í holunni eins fljótt og unnt er eftir að uppteikt lýkur.

a) Hiti - gefur upplýsingar um vatnsæðar í holunni.

b) Vídd - mælir vídd holunnar, staðstningu skápa auk þess að sýna hvar mögulegt er að koma fyrir pakkara.

c) Gamma - hjálpar til við að greina ísúr og súr jarðlög, sem oft er erfitt að greina í svarfgreiningu nema í þunnsneið. Gammamælinguna má enn fremur nota til að reikna út kísilsýruinnihald bergsins.

d) Nifteindadreifing - gefur vísbenigu um vatnsinnihald bergsins. Út frá henni má reikna poruhluta jarðlaga holunnar. Nifteindadreifing og viðnám gefa til kynna hvar þétt berg s.s. gangar eru í holunni.

e) Viðnám - kortleggur viðnám holunnar. Það sýnir vel hvar þétt innskot eru í holunni.

Reiknað er með að þessar mælingar taki einn dag í 1200 -1400 m djúpri holu. Ef gerðar verða prófanir á vatnsleiðni holunnar með loftdælingu og ádælingum, er nauðsynlegt að hafa til staðar mælingabíl eða mælirúllu sem nær í a.m.k. 1400 m dýpi, svo unnt sé að mæla hita í holunni í lok hverrar aðgerðar.

3) LOFTDÆLING: Lagt er til að loftdælt verði í loftdælingarrör sem

notað er í sogborun. Æskilegt er að síkka rörið úr 120 m í 150 m fyrir þessa aðgerð. Meðan á loftdælingu stendur mætti setja borstengur í 250 - 300 m, þannig að unnt yrði að hitamæla holuna í loftdælingu. Með þessu móti mætti fylgjast nánar með vatnsæðum en ella.

Æskilegt er að tekin verði sýni til efnaagreininga á vatninu sem dælt verður úr holunni í þessari loftdælingu, áður en farið verður að dæla í holuna.

Loftdæling og síkkun rörs gæti tekið um 1 verkdag.

4) ÁDÆLING OG PÖKKUN: Til að kanna vatnsleiðni holunnar er lagt til að dælt verði á holuna með tvennum hætti. Í fyrsta lagi, að dælt verði beint á holutopp og í öðru lagi niður fyrir pakkara á u.þ.b. 850 - 860 m dýpi, en samkvæmt jarðlagagreiningu er það álitlegasti pökkunarstaður í holunni. Þetta pökkunardýpi miðast við að holan verði a.m.k. 1200 m djúp og að einhverjar vatnsæðar komi fram í neðri hluta holunnar. Á þessu stigi málsins er ekki hægt að mæla með dælingu ofan á pakkara, þar sem holan er nokkuð hrungjörn. Nánari útfærsla á þessum aðgerðum verður að bíða þar til nánari vitneskja fæst um vídd og vatnsæðar holunnar.

Reiknað er með 2 verkdögum í ádælingu og pökkun, með hitamælingum og loftdælingar milli áælingar á holutopp og niður fyrir pakkara.

Meðan á prófununum stendur þarf að fylgjast með vatnsborði í nokkrum holum á Elliðaársvæði (RV-27 og RV-41) og enn fremur holum RV-32 við Höfðabakka og RV-33 í Smálöndum. ~~Einnig væri æskilegt að fylgjast með vatnsborði hola á Syðri-Reykjum.~~

## 2 ÚRVINNSLA GAGNA

Í samningi milli HR og JHD (Rannsóknarsamningur JHD-1-1985) er gert ráð fyrir skýrslu um niðurstöður rannsókna í borun holunnar (Gangur verksins, skrá yfir mælingar, gögn og niðurstöður er varða verkið, lauslegt jarðlagasnið og yfirlit yfir ummyndun, og lauslegt mat á vatnsleiðni holunnar). Skýrslu skilað einum mánuði eftir að borverki lýkur.

Þar sem allt virðist benda til, að þarna sé vinnsluhæft jarðhitakerfi er lagt til að unnið verði úr mælingum og prófunum á holunni auk þess

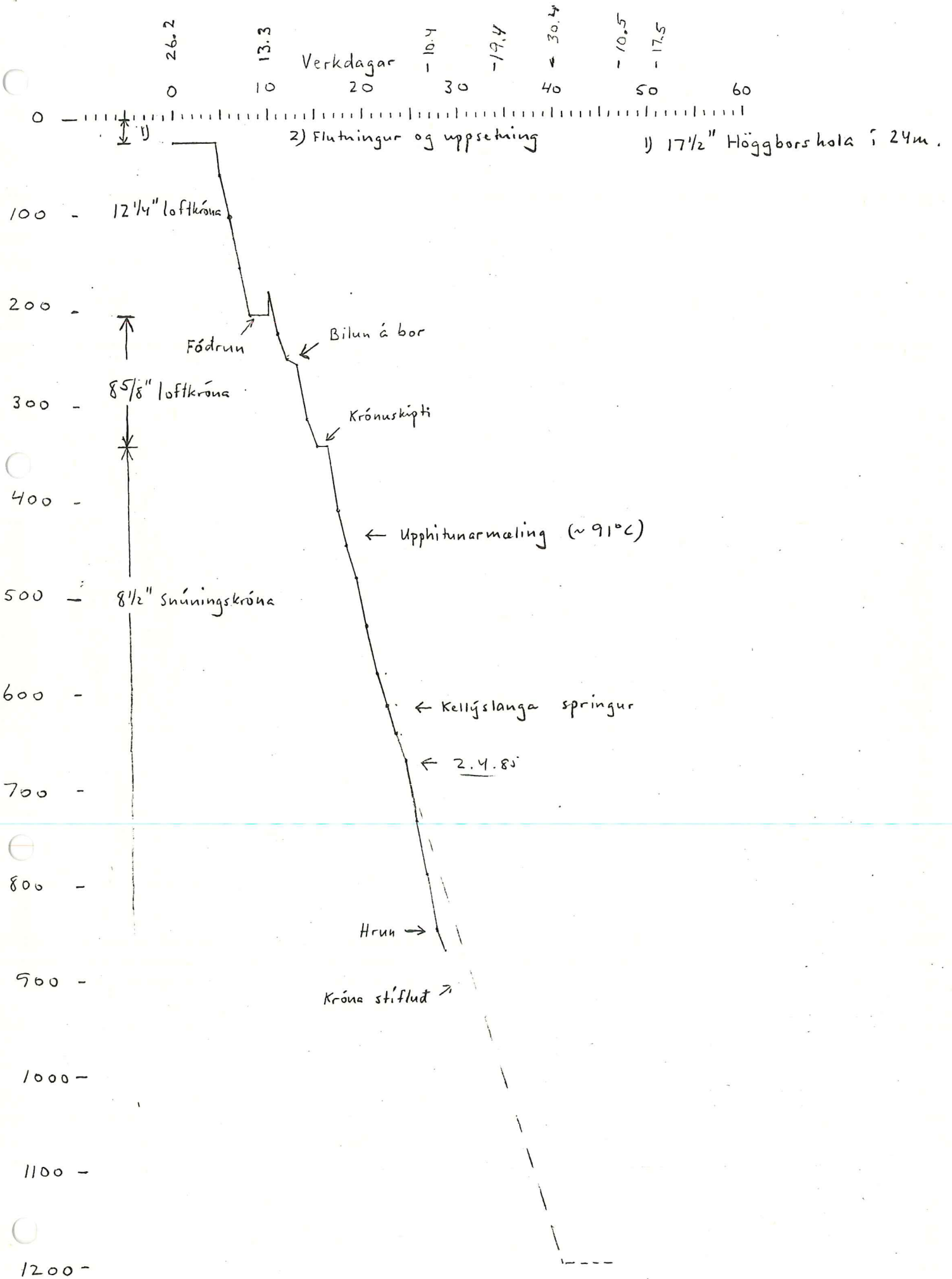
sem jarðlagasnið og ummyndun holunnar (XRD og þunnsneiðar) verði fullunnin. Þessi gögn gætu komið út í skýrslu 3 mánuðum eftir að borun lýkur, óski HR að hraða rannsóknnum á svæðinu.

### 3 ÁFRAMHALD RANNSÓKNA Á SVÆÐINU

Eftir að borun lýkur væri æskilegt að gera langtíma dæluþrófun á holunni með um 100 m niðurdrætti, til að kanna viðbrögð svæðisins við vinnslu og til að kanna efnafræði jarðhitavökvans. Eins og stendur virðast ekki líkur á því að sjálfrennsli verði úr holunni, en ef til þess kemur þarf að láta renna óhindrað úr henni og fylgjast með rennsli og efnafræði vatnsins. Ef ekki rennur úr holunni er lagt til að fylgst verði með vatnsborði hennar með sírita.

Sem fyrr greinir bendir allt til þess að við Korpuós sé vinnsluhæft jarðhitakerfi. Það er líklega tengt sprungu neti og göngum með norðlæga stefnu. Hiti á vatnsæð í 340 m (80°C, stigull 220°C/km) bendir til þess að svæðið hitni til vesturs, ef marka má hita í holu HS-16 (stigull 180°C/km). Til að kanna svæðið nánar er æskilegt að bora þrjár grunnar hitastigulsholur (100 m djúpar), eina á austaverðu Geldinganesi, aðra um 400 m sunnan holu RV-42 og þá þriðju um 100 - 200 m austan við Korpuós. Enn fremur væri hyggilegt að framkvæma viðnámssniðsmælingar (Kínámælingar), þrjá prófíla, þvert á sprungukerfið. Samfara þessum rannsóknum þyrfti einnig að líta nánar á jarðlög og þó einkum sprungur og ganga á nánasta umhverfi svæðisins.

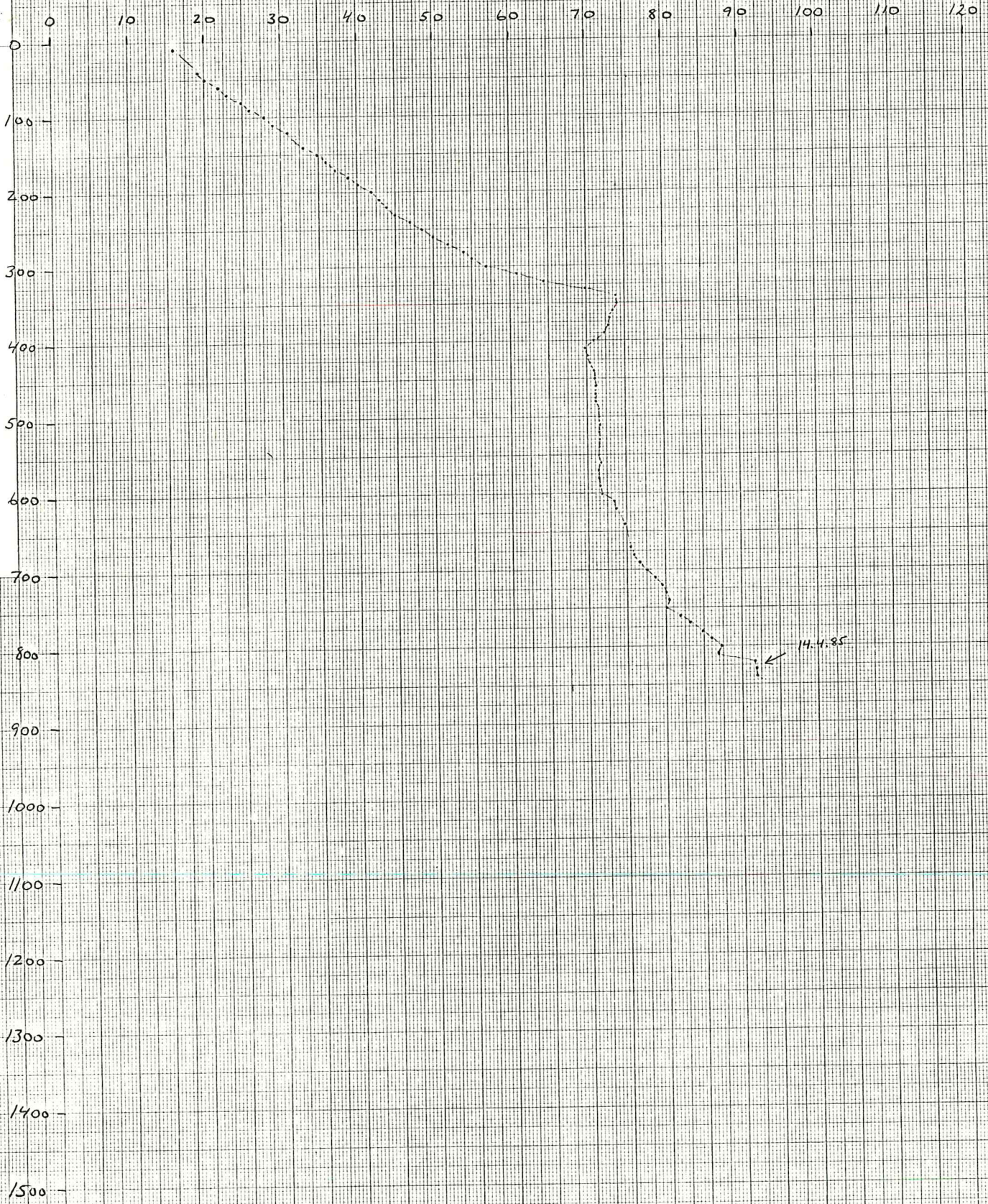
# Borun holu RV-42





Hiti (°C)

IL ORKUSTOFNUN



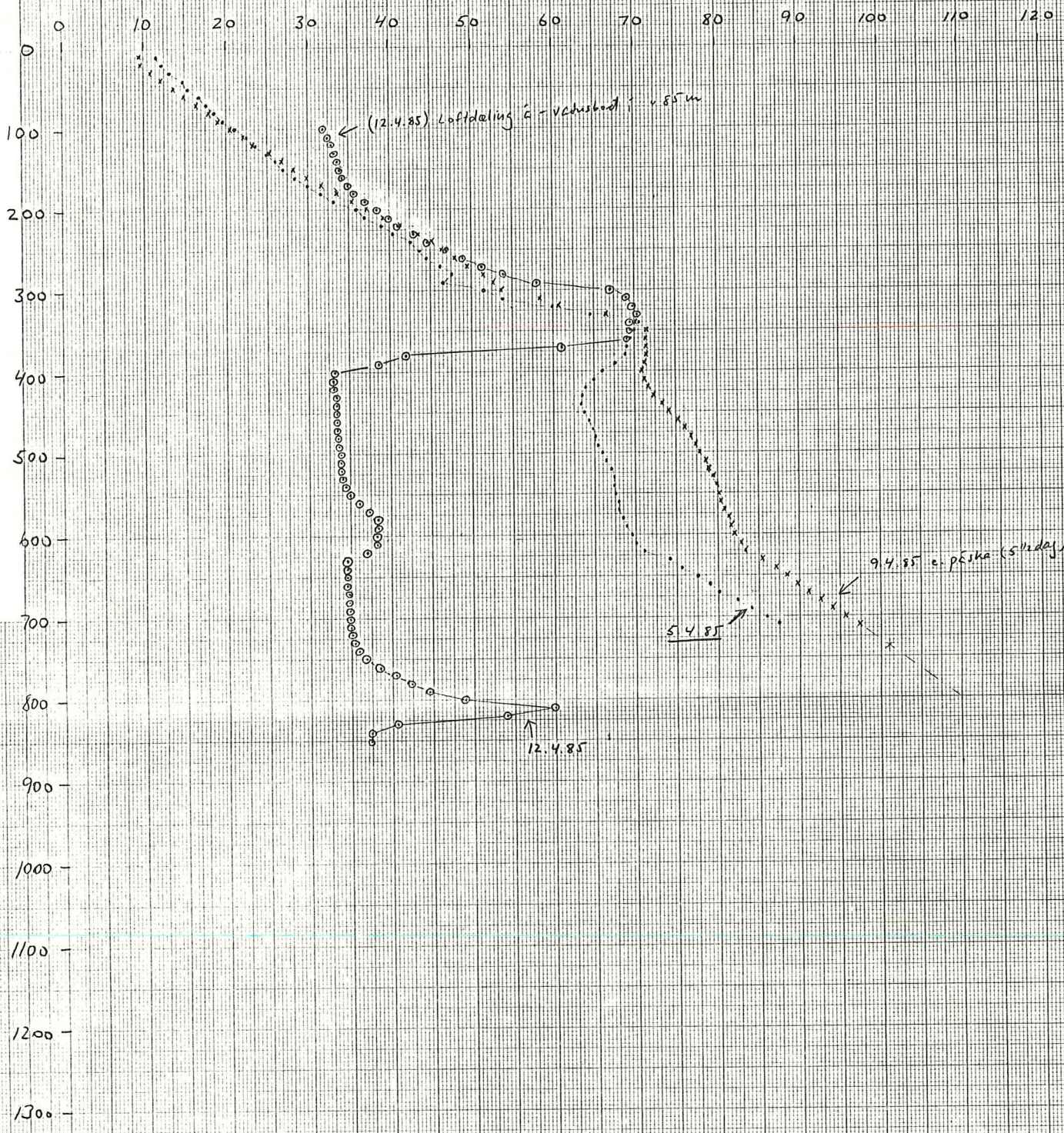
14.1.85

10  
2  
2  
2



REYKJAVIK HOLA RV-42 VID KORPUÓS

Hiti (°C)

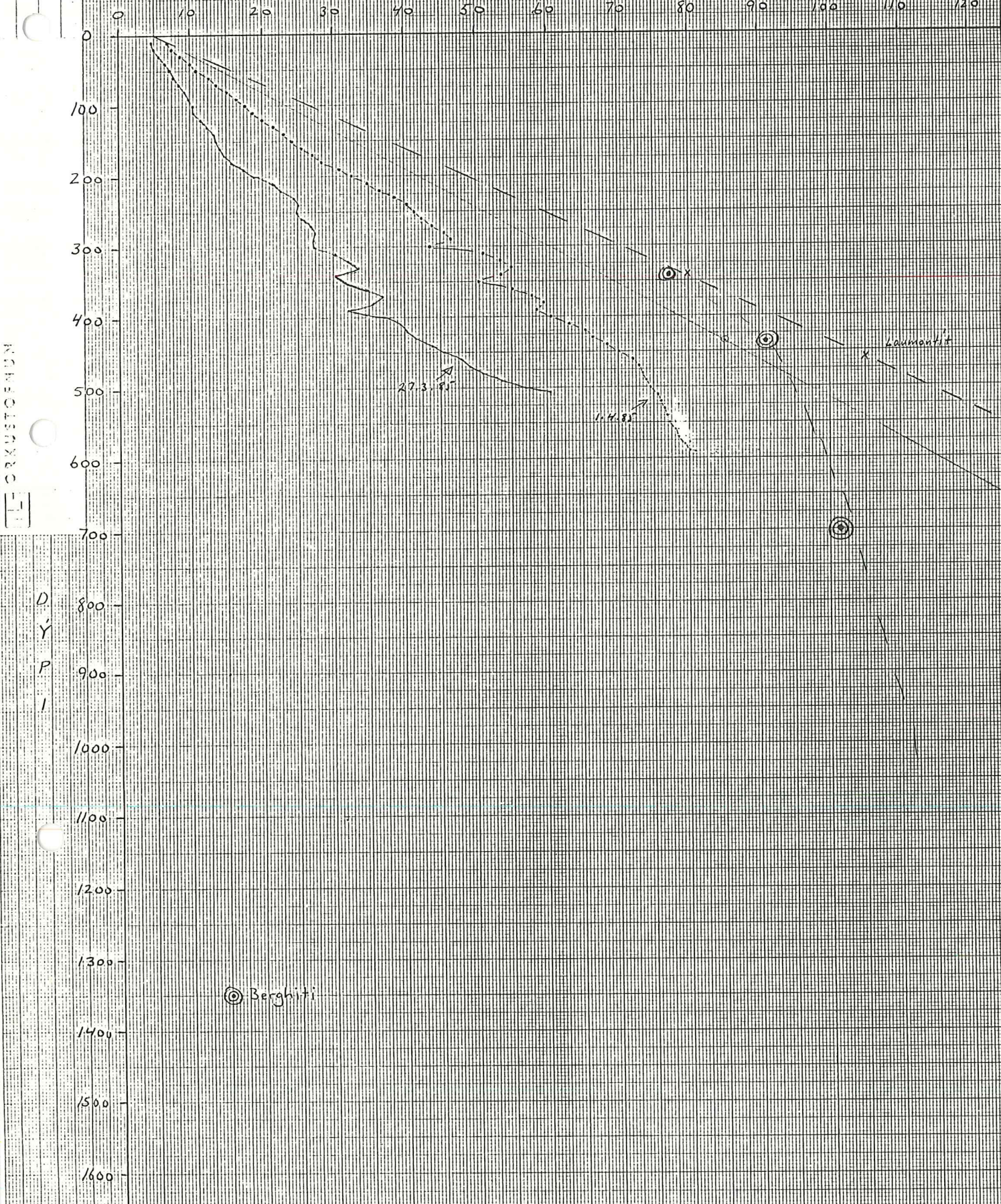


ORKUSTOFNUM



REYKJAVÍK HOLA R1-42 VÍÐ KÖRPUÓS

HITI (°C)



DÝPI

D  
Ý  
P  
I

⊙ Berghiti

⊙ Laumontit