



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

**MÆLINGAR Í KRÖFLUHOLUM
í nóvember 1983**

Benedikt Steingrímsson

OS-83099/JHD-37 B

Nóvember 1983



ORKUSTOFNUN
GRENSÁSVEGI 9, 108 REYKJAVÍK

MÆLINGAR Í KRÖFLUHOLUM
í nóvember 1983

Benedikt Steingrímsson

OS-83099/JHD-37 B

Nóvember 1983

EFNISYFIRLIT

INNGANGUR

NIÐURSTÖÐUR

MYNDIR:

- 1 Hola KJ-3A. Hitamæling eftir blástur 83.11.02
- 2 Hola KJ-22. Hitamælingar strax eftir blástur
- 3 Hola KJ-23. Vatnsborð í upphitun
- 4 Hola KJ-23. Hita- og þrýstimælingar í upphitun

INNGANGUR

Eftirtaldar borholumælingar voru gerðar: Hitamælingar í holum KJ-3A, KJ-22 og KJ-23, þrýstimælt í KJ-23 og loks var hola KJ-9 körfumæld til að kanna útfellingar í holunni.

NIÐURSTÖÐUR

Mælingarnar eru sýndar á meðf. myndum, en helstu niðurstöður fyrir hverja holu voru eftirfarandi:

KJ-9 Holan hefur staðið lokuð undanfarið, og reyndist toppþrýstingur vera 2 bar. Hún var lóðuð með 5" körfu og 2" lóði 83.11.02. Reynt var einnig að setja 8" körfu í holuna, en hún gekk ekki í gegnum rafmagnslokann í holutoppnum. 5" karfan stoppaði á 440 m dýpi, en lóðið settist á 466 m dýpi. Í báðum tilvikum virtist setjast í þrengingu (smáfesta).

Þegar 2" lóðið var híft rakst það í skemmdina á 170 m dýpi og þurfti að slaka niður úr skemmdinni og lempa lóðið í gegn. Að öðru leyti varð ekki vart við skemmdina við mælingarnar.

KJ-3A hefur blásið síðan 29. okt. '83. Engin hitamæling var gerð í holunni í upphitun eftir borun, og mælingin sem gerð var 2. nóvember því sú fyrsta í þessari holu. Mæliferillinn sem fékkst er dæmigerður efrakerfisferill niður í 800 m dýpi en þar fyrir neðan vex hitastigið og mælist um 233°C í botni holunnar (952 m). Holan nær því niður úr efrakerfinu. Hitastig ofan 800 m dýpis er tæpar 200°C, sem er nokkru minna en við var búist. Samkvæmt hitamælingum í t.d. KG-3 og KG-5 var talið líklegt að meðalhitastig í efrakerfinu á þessum stað væri nærri 210°C. Aflmælingar á holu KJ-3A gefa varmainnihald sem svarar til 210°C innstreymsihita. Hugsanlegt er að skýra mismuninn á mældu hitastigi og varmainnihald með millistreymi úr 400 m æðinni niður í 800 m æðina þegar holan stendur lokuð. Lokunarþrýstingur KJ-3A mældist 3 nóvember 5,1 bar.

KJ-22 stóð lokuð mest allan októbermánuð. Þegar holunni var lokað 4. október var hún hitamæld. Sú mæling og mælingin nú 3. nóvember sýna að engin hitastigshækkun hefur orðið á þessu tímabili neðan 600 m dýpis. Mismunurinn ofan 600 m dýpis stafar hins vegar af mismunandi toppþrýstingi í blæstri holunnar fyrir mælingarnar. Aflmælingar á holunni í

nóvember sýna að varmainnihald hefur hækkað við lokunina. Mælist varmainnihaldið nú um 1100 kJ/kg í stað 1050 - 1080 kJ/kg. Þar sem hitastig við holuna virðist vera óbreytt bendir hækkunin til þess að æðin í 600 m gefi nú hlutfallslega meiri vökva en hún gerði fyrir lokunina.

KJ-23 Mælingarnar á holu KJ-23 voru framhald fyrri athugana á upphitun holunnar eftir borun. Síðast var holan mæld 7. október.

Vatnsborð mældist 3. nóvember á 95,8 m dýpi frá kjallarabrún en var á 122,0 m dýpi 7. okt. Gas er farið að rjúka úr holunni, en ekki er þó neinn þrýstingur farinn að byggjast upp á toppi.

Samkvæmt hitamælingunni 3. nóvember sýður í holunni niður á 500 m dýpi. Mælist þar 242°C. Frá 600 m dýpi niður á 1200 m er hitastig um eða yfir 200°C (millirennisli?), en lægstur hiti mælist á 1300 m dýpi (180°C). Þar fyrir neðan hækkar hitastig með dýpi, og mælist 239°C í botni (1937 m), og hefur það aðeins hækkað um 3°C frá síðustu mælingu.

KJ-23 stendur nú lokuð. VKM-lokinn er að vísu full opinn, en lokað er fyrir 3" lokann á mælingatoppinum. Trúlega fer að byggjast upp þrýstingur á toppi og er rétt að fylgjast með holunni, til að sjá hve hátt þrýstingurinn fer. Miðað við KJ-21 og 22 gæti toppþrýstingurinn farið í rúmlega 40 bar.

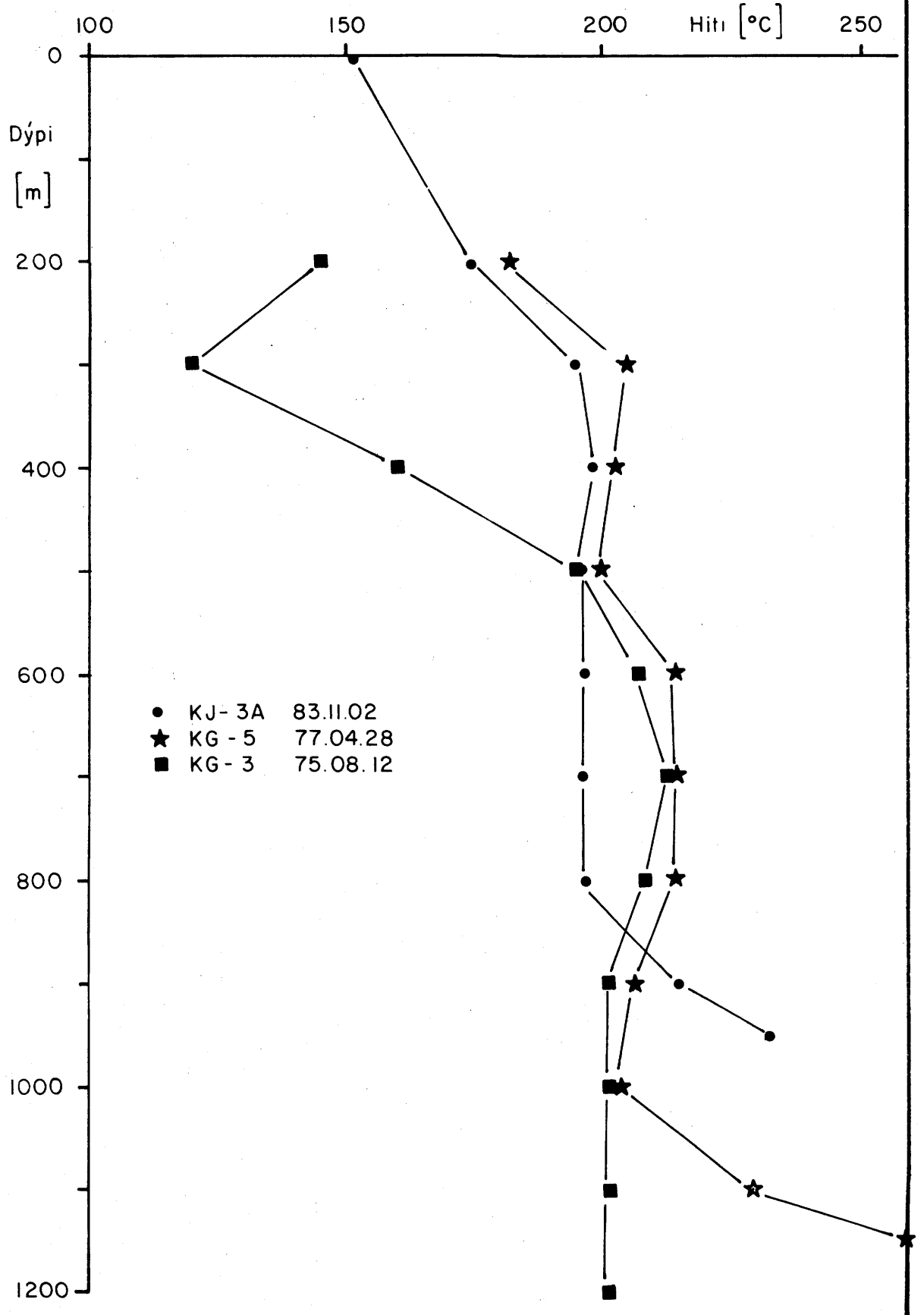


JHD-BM-6607 BS. HT.
83.11.1595 AA

Mynd 1

KRAFLA HOLA KJ-3A

Hitamæling eftir blástur 83.11.02

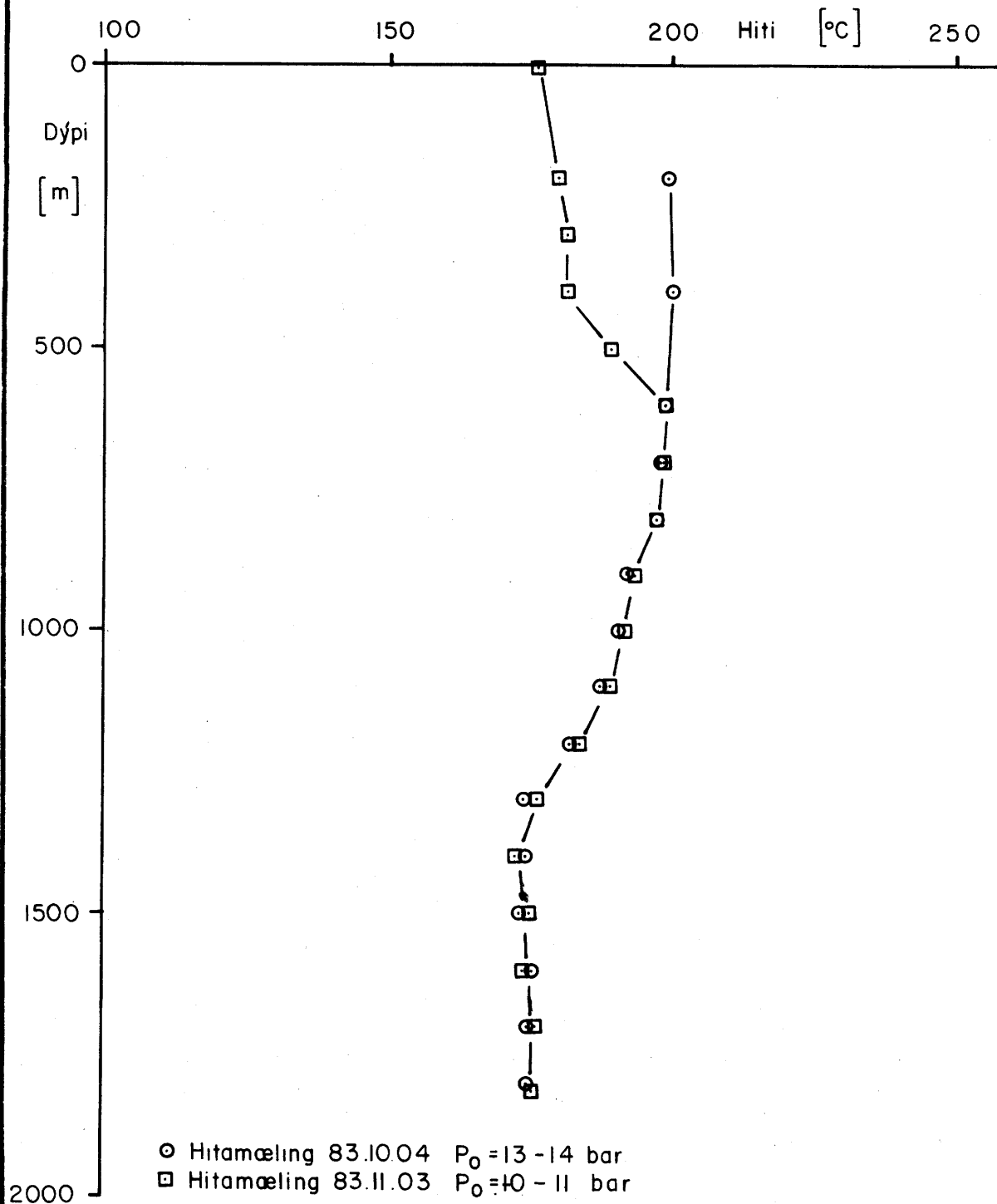




JHD-BM-6607 BS,
83.II.1596 AA

Mynd 2

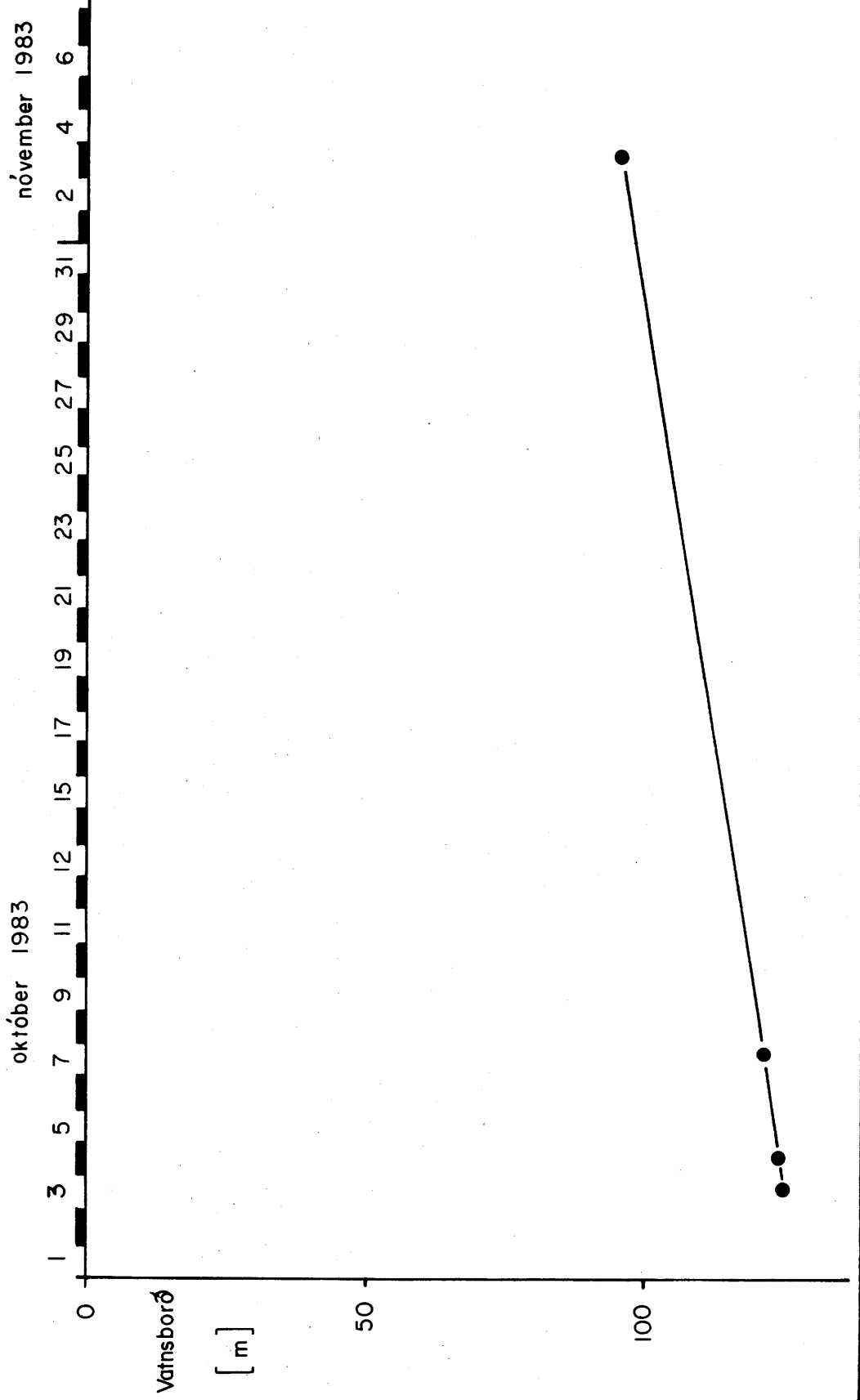
KRAFLA HOLA KJ-22 Hitamælingar strax eftir blástur



15 JHD-BM-6607 BS
83.11.1597 AA

Mynd 3

KRAFLA HOLA KJ-23 Vatnsborð í upphitun



KRAFLA HOLA KJ-23

Hita- og þrýstimælingar í upphitun

