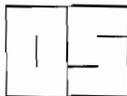


Útfellingar teknar 4. nóvember 2002, í
leiðslum frá holu 11 Reykjanesi

Vigdís Harðardóttir

Greinargerð VH-2002-11


 Verknúmer: 8630243

Útfellingar teknar 4. Nóvember 2002, í leiðslum frá holu 11 Reykjanesi

Í nóvemberbyrjun var svo komið að skiljan við holu 11 var full af útfellingum og undirrituð var send á staðinn og beðin að taka og greina útfellingarnar áður en hreinsun færi fram. Hreinsun var gerð af ÁA Háþrýstipvotti ehf. Yfirlit yfir leiðslurnar og aðstæður eru sýndar á mynd 1. Tekin voru nokkur sýni á fjórum stöðum við krítískan stút eða mæliblendu (nr. 13, 14, 15), í röri sem krítískur stútur gengur inn í (nr. 11, 12), skilju og í loka við útfall (16A-E).

Sýnin voru möluð í mortéli og sett í Al-sýnahalda. Mælt var frá lág-horni $2\Theta=2^\circ$ upp í $2\Theta=70^\circ$, en á því bili er að finna flest alla toppa málmsteinda. XRD-tækið er frá Philips PW-1710, svo og diffractometerinn og notast við Cu-lampa, $K\alpha$ -geislun, við 20 mA og 40 kV. Mæliskrá sem notuð var heitir MALMUR og er niðurstöður XRD-greininganna að finna í töflu 1.

Útfellingarnar voru mismunandi að útliti og magni eftir því hvar þær féllu út. Í krítískum stút, eða mæliblendu var útfellingin svört, mött, ólagskipt og mjög hörð (sýni nr. 14, töflu 1). Þykktin er þó nokkur eins og sjá má á myndum 2b og 2c. Þetta eru aðallega súlfíð eins og sinkblendi (ZnS) og blýglans (PbS), sem einnig er að finna utan á blendunni (sýni 13, tafla 1) og sýnt er á myndum 3a og 3b. Aftur á móti utan á krítíska stúttum er aðeins að finna ópal, sem er míkro- til ókristallaður og vatnaður kísill (sýni 15, tafla 1).

Í rörinu þar sem krítískistúturinn gengur inn í (myndir 4a og 4b), sýni 11 (neðst og næst röri) og 12 (næstu lög fyrir ofan, tafla 1), eru útfellingarnar, gráleitar, lagskiptar og ekki ýkja harðar. Næst röri er ryð – lag, þá svart, glerkennt og þá misgráleit lög. Virðist þetta vera magnetít (FeFe_2O_4) og ókristallaður kísill (ópall).

Í skiljuopinunni, myndir 5a og 5b, má greinilega sjá hvernig útfellingarnar mynda misþykk og mislit lög. Þetta eru ekki mjög vel kristallaðar steindir. Neðst og sem næst röri er aðallega kalsít (CaCO_3), en þar er einnig að finna kvars (SiO_2), magnetít, salt og vott af einhverju óþekktri útfellingu, sem sennilega er einhvers konar súlfíð. Í lögnum fyrir ofan virðist fjölbreytnin aukast en kalsítið er horfið úr efsta laginu, en hvíta útfellingin, sem er ofan á þessum gráleitu útfellingum og er að finna í skiljunni sjálfri (myndir 6a og 6b), er ókristallaður kísill (ópall).

Í lokanum við útfallið (myndir 7, 8, 9) voru útfellingarnar einnig lagskiptar og í miklu magni. Sama er að segja um þessar útfellingar, þær samanstanda að mestu af ókristölluðum kísli, en neðst er að finna magnetít svo vottar og fyrir salti og sinkblendi.

Tafla 1. Niðurstöður XRD-greininga af útfellingum úr leiðslum og skilju frá holu RN-11, Reykjanesi.

Skilja	kristöllun	niðurstöður
Neðst	+(+)	Kalsít, kvars, magnetít, halít, + óþekkt
Miðja	+++	Kalsít, kvars, plagioklas?
Efst	+	Kvars, plagioklas, magnetít, leir, súlfíð (Cu,Fe,Zn)
Til hliðar	(+)	Ópall, leir, salt
Rörið, sem krítíski stútur gengur inn í		
#11*	(+)	Ópall, magnetít
#12*	(+)	Ópall, + óþekkt
Krítískur stútur, mæliblenda		
#13*	+++	Sínkblendi, blýglans, + óþekkt (súlfíð)
#14*	+++	Sínkblendi, blýglans, + óþekkt (súlfíð)
#15*	-	Ópall
Loki við útfall		
#16A neðst	(+)	Ópall, + óþekkt (sennil. halít, sínkblendi, magnetít)
#16B	(+)	Ópall, + óþekkt (sennil. halít, magnetít)
#16C	(+)	Ópall, + óþekkt (sennil. halít)
#16D+E efst	(+)	Ópall, + óþekkt (sennil. halít)

*Sýni #11: Neðst í röri þar sem krítíski stúturinn fer inn í. Myndir 4a og 4b. #12: Neðst í röri þar sem krítíski stúturinn fer inn í. Næsta lag fyrir ofan 11. Myndir 4a og 4b. #13: Utan á blendunni, myndir 3a, 3b. #14: Inni í rörinu (blendunni), myndir 3a, 3b. #15: Utan á rörinu, myndir 3a, 3b.

Vigdís Harðardóttir
jarðefnafræðingur

Orkustofnun
Grensásvegi 9
108 Reykjavík
s. 5696000
e-mail vh@os.is



Mynd 1. Fyrirlit yfir leiðslur frá holu RN-11, Reykjanesi, myndin var tekin 4. nóvember 2002 þegar til stóð að hreinsa skiljuna.



Myndir 2a, 2b. og 2c. Mæliblenda og kritískur stútur.



Myndir 3a og 3b. Mæliblenda.



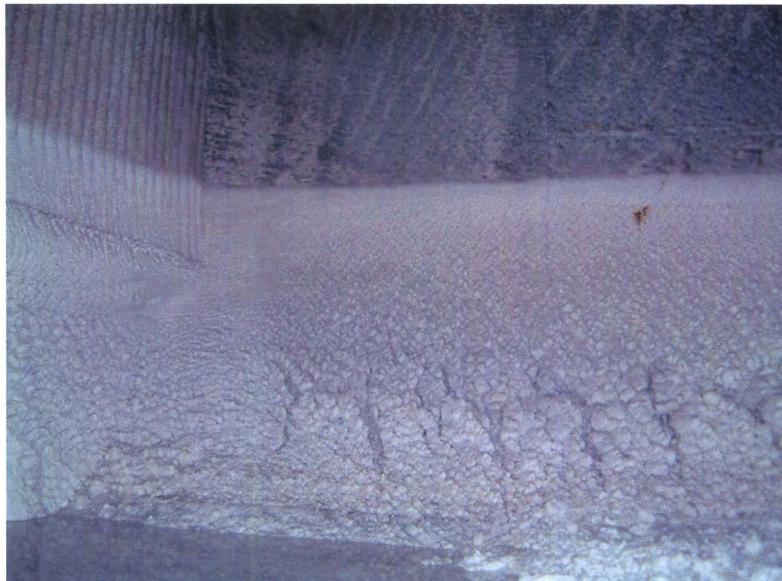
Mynd 4a. *Árni fylgist með Geir.*



Mynd 4b. *Rörið sem kritíski stúturinn fer inn í.*



Myndir 5a og 5b. Horft inn í skiljuna og sjá má lagskiptar útfellingar.



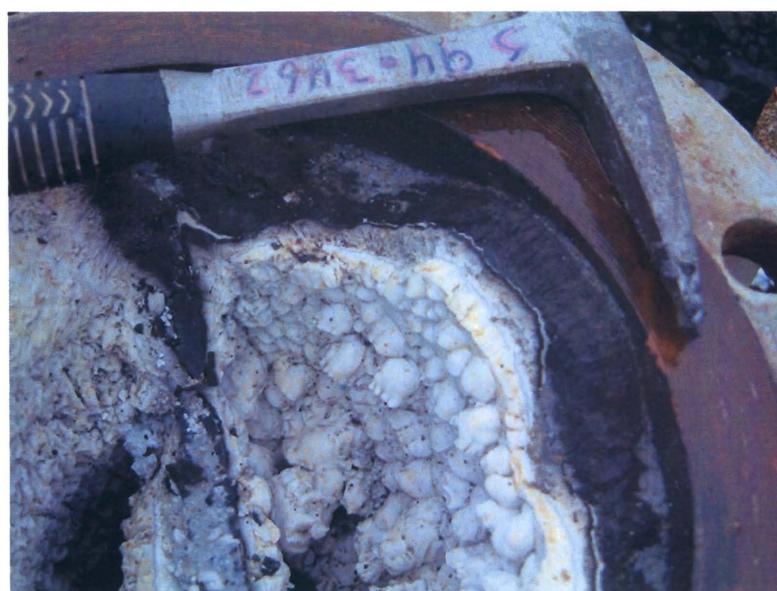
Myndir 6a og 6b. Útfellingar inni í skilju.



Mynd 7. *Mælikar, útfall.*



Mynd 8. *Loki við útfall, við mælikar.*



Myndir 9a og 9b. Útfellingar í lokanum.

Vigdís Harðardóttir
jarðefnafræðingur

Orkustofnun
Grensásvegi 9
108 Reykjavík
s. 5696000
e-mail vh@os.is