



ORKUSTOFNUN

Athugun á svarfrusli sem upp kom í
loftdælingu og lóðun á holu ÞB-13 í
Þykkvabæ

**Guðmundur Ómar Friðleifsson,
Sigurður Sveinn Jónsson**

Greinargerð GÓF-SSJO-97-07A

Athugun á svarfrusli sem upp kom í loftdælingu og lóðun á holu PB-13 Þykkvabæ.

Útfellingar úr holu PB-13.

Þrjú sýni tekin af Grími, meðan hola var í loftdæld 30/10/97. Sýnin merkt #1, #2 og #3.

Sýni #1, #2 og #3. Tekin kl.: ?, 17:50 og 18:00.

Meira en helmingur af sýninu er úr sprungufyllingum. Þær eru úr kalsíti, heulandíti, stilbíti og laumontíti. Laumontíti og kalsít eru eldri en stilbít og heulandít. Öðru megin á sprungufyllingunum sjást örður af bergvegg, en hinu megin virðast þær opnar inn í sprunguna. Þar hefur fallið út fínkristallað kvoðukennt steypulitt efni sem virðist nýmyndað í vatnsleiðaranum. Þetta sama efni sést reyndar líka í sýnum # 2 og # 3 og er afskaplega áþeckt, og alltaf öðru megin á sprungufyllingunum. Reynt var að skilja nýmyndaða efnið frá hvítu sprungufyllingunum, og var það síðan röntgengreint í nokkrum keyrslum. Það getur skipt máli fyrir nýtingu á jarðhitavatninu úr þessum sprungum að vita hvaða útfelling er á ferðinni. Þær eru væntanlega að loka vatnsæðunum smá saman. Með því að þekkja gerð þeirra mætti e.t.v. sjá við þeim með niðurdælingu öðru hvoru á gagnverkandi efnunum eða annarri vinnslustýringu sem betur ætti við.

Niðurstaðan er skýr. Kristallinn sem er að falla út í vatnsæðunum virðist vera nær hreint **stellerít**, sem er Ca-afbrigði af stilbít. Í röngenkeyrslum viriðst unnt að greina milli Na-K-Ca-stilbíts (barrerít), venjulegs stilbíts og svo Ca-stilbíts (stellerít). Greind voru 4 sýni og niðurstaðan er alltaf sú sama. Bera þarf saman djúpsýni af jarðhitavatninu og þessa útfellingu.

Hugsanlega má rekja nýmynuðu útfellinguna til þess að köldu vatni var dælt í magni í holuna með Haliburton dælu vorið 1997. Hluti þess vatns varð eftir í holunni og kann að hafa hvarfast við jarðhitavökvan og valdið útfellingunni. Útfellingahættan ætti þá að minnka með tíma.

Auk útfellinganna eru bergbrot af ýmsum gerðum og smávegis af ryðguðum járnþynnunum sem ættaðar eru úr borstöngum eða fóðringu.

Sýni #4 og #5. Tekin af körfu úr 1131 m dýpi (#4), og neðan af lóði úr 1243 m dýpi (#5), í mælingum 6/11/97.

Sýni #4: Leirkennt millilag, dökkgrænt, gljáandi og linnt, nánast eins og tálgusteinn.

Sýni #5: Millilagskennt grænt setefni og blý úr lóðinu.

Karfa og lóð hafa trúlega slegist utan í og sest í skápa á niðurleið.

Guðmundur Ó. Friðleifsson