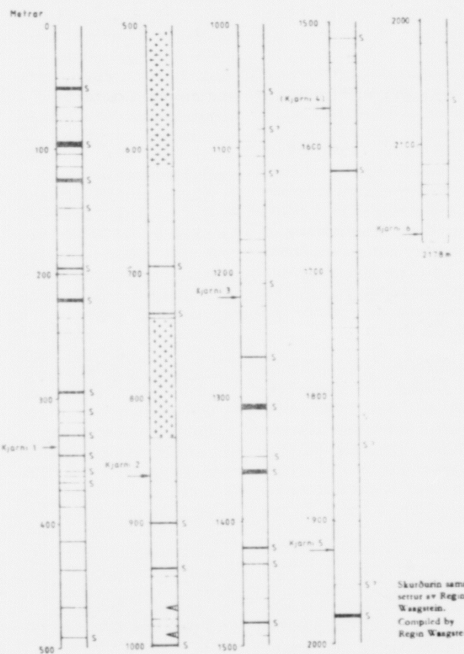


Skurðurin á 3. mynd samsvarar við borikjarnan; hann fevnir um 556 m av miðfláunum, kolalindina vit halda (3 m), og ovasta partin av niðastu basaltfláunum. Gosmyrja varð ikki rakt við í borikjarnanum, heldur ikki óreglulig innskot, so gosluft hevur helst eingin verið nærindis boristaðnum. Borað varð stívar 100 m (101 m) niður í niðastu basaltfláirnar; tær vórufyrir tað mesta blágrýtisfláir við royðugrýtislinum ímillum, líkar teimum ovastu 200 m av niðastu basaltfláunum í Suðuroy og í Vágum. Millum tær og miðfláirnar var á 556 m dýpi komið niður á eina um leið 3 m tjúkkka lind (555,7–558,5 m), sum vit halda vera kolalindina. Kol var einki í henni, men grábrúnur basalt-sandsteinur ovari og árunað eyrgryti niðari. Somu viðurskifti hava vit verið varir við ymsastaðni í Suðuroy, t.d. norður móti Økslini í Prestfjalli, har heldur einki kol er í kolalindini, men sand- og eyrgryti. Líkt kundi tí verið til, at vit á boristaðnum í Vestmanna, eins og vit halda undir somu viðurskiftum í Suðuroy, eru staddir úti við útjaðarnar á einari kolalind, við eina gamla vatnstrond, og at kol væl kann vera í lindini longri inn frá boristaðnum. Undir lindini (555,7–558,5 m) í Vestmanna og er sigulmagnspólvingin rættvend, oman áhenni er hon øvut eins og hon er í Suðuroy (Saxov & Abrahamsen 1966). Niðasti parturin av miðfláunum, sum borað varð í gjøgnum, var allarmest olivinbasalt, ovastu 107 m feldspatbasalt.

Við tað at hitin í boriholinum verður ávirkaður av boringini og av skolivatni, sum verður pumpað niður, vórðu hitamátningar gjørdar um vikuskifti, tá ikki varð borað. Jarðhitavæksturin í boriholinum var um leið 40°C/km. Mesta vatntilrenningin var á 300 m dýpi, um leið 12 l/min. og á 600 m dýpi 5 l/min. Vatnið sum rann upp úr boriholinum, var um leið 17°C.



Skurður gjøgnum boringina í Lopra. Tværstrikar = mark í millum fláirnar. Hvíta teigarir = basalt (plastísk, grovkornat, doleritt). S = legugryti (royðugrót, leir, sand- ella eyrgryti).

Boringin í Lopra

Niðastu basaltfláirnar, sum í Vestmanna eru langt undir sjóvarmálanum, eru í Suðuroy oman fyrri sjögvin (1. mynd). Frá kolalindini norðuri á oynni og so langt suður (niður), sum til ber at eygleiða tær, eru tær um leið 900 m tjúkkar tilsamans. Tær eru allar atkomandi (skurðirnir I, II, III á jarðfrøðiliga Føroyakortinum), so henda partin av fláarøðini slappst undan at bora ígjøgnum.

Slættað varð tí fyrri boriplássi (50×50 m) og borimaskinan (Dofri) sett upp á lendinum beint vestan fyrri vegin í Ónavik, sum er so niðarlaga í niðastu basaltfláunum, sum atkomandi er (4. mynd). Fláirnar við sjóvarmálan vestantil á oynni,

millum Beinissvørð og Lopranseid, eru á boristaðnum um leið 50 m undir sjónum.

Sum frammanundan nevnt var høvuðsendamálið við boringini í Vestmanna m.a. at vita um fláirnar vestantil í oyggjunum, niðastu basaltfláirnar og kolalindin, hildu frma inn undir oyggjarnar eystureftir. Høvuðsendamálið við boringini í Lopra afturimóti var 1. at bora í gjøgnum stívar 2000 m av fláunum undir niðastu basaltfláunum í Suðuroy, sum vit einki vistu um, og fáa so góðan jarðfrøðiligan og jarðalísfrøðiligan kunnsleika um tær, sum gjørligt, 2. at fáa vita jarðhitavæksurin aðrastaðni í landinum og djúpari í fláarøðini enn í Vestmanna, 3. at bora niður í gjøgnum allan basaltfláan, um tað bar til, og vita um undirstøðið undir honum er meginlandsskorpa eins og á Rockall grunninum sunnari.

Ein skurður gjøgnum fláarøðina, sum borað varð ígjøgnum, sæst á 5. mynd. Tværstrikurnar sipa til markið millum fláirnar, hvíta teigarir til basalt (plusteknini merkja, at tað er grovkornat, doleritt) og tjúkkku svørtu strikurnar, merktar s. til legugryti (royðugrót, leir, sandur).

Borað varð niður á 2178 m. Tværmátið á boriholinum var 15" niður á 43 m, 12 1/4" niður á 192 m og 8 1/2" niður á 2178 m. Royndarlutir av uppskoladum, knústum gróttifari vórðu tiknir fyrri hvørjar 2 m niðureftir. Heilir kjarnar vórðu tiknir við størri gloppi ímillum; teir eru avmerktir á 5. mynd: 1. kjarni á 340 m dýpi (1,63 m), 2. kjarni á 860 m dýpi (2,65 m), 3. kjarni á 1220 m dýpi (1,80 m), 4. kjarni á 1570 m dýpi (0 m), 5. kjarni á 1925 m dýpi (0,72 m) og 6. kjarni á 2178 m dýpi (0,72 m).

Basaltfláirnar í fláarøðini, sum borað varð ígjøgnum, vóru um leið 120 l tali; tær vóru í miðal 15–20 m tjúkkar; onkrar fláir vóru meira enn 40 m til tjúktar, tær tynstu vóru heilt tunnar. Viðvíkjandi útsjón og samanseting eru tær líkar niðastu basaltfláunum oman fyrri sjóvarmálan og eiga helst at vera taldar upp í tær, sum framhald teirra niðureftir. Niðastu basaltfláirnar verða tá longdar niðureftir við meira enn 2000 m til um leið 3 km, og feroyska fláarøðin, øll sum hon er, verður tí meira enn 5 km, eitt tal sum samsvarar væl við tjúktina á basaltfláarøðini í Eysturgrenlandi. Sigulmagnspólvingin tykist vera øvut gjøgnum alla fláarøðina, sum borað varð ígjøgnum. Grótslagið er fyrri tað mesta finkornat, stundum itinnut. Á 600 m dýpi og á 800 m dýpi er grótslagið meira grovkornat basalt (doleritt).

Legugrytislinirnar (royðugrót, leir, sandur) millum basaltfláirnar eru, hendur seg, um leið 5 m, men vanligu eru tær nógv tynri. Tað tykist sum tær eru færri og tynri niðari, enn tær eru ovari í fláarøðini; tað kundi bent á, at gosvirksemi niðari, í fyrstani, hevur verið virknari við tittari eldgosum enn ovari, seinni.

Mátningar av jarðhitavæksstrinum í Lopra vistu, at hann var um leið hin sami sum í Vestmanna, kanska heldur lægri. Hesar mátingar verða uppfurtiknar seinni fyrri at fáa neyvri úrslit.

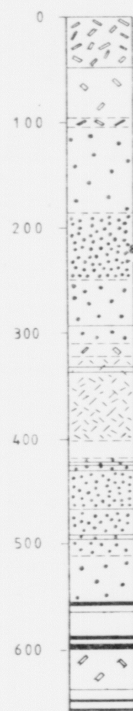
Fyribils úrslit

Samanumtikið kann verða sagt um boringarnar: Í Vestmanna varð komið niður á A-lindina (markið millum niðastu basaltfláirnar og kolalindina) á tí dýpi, sum roknað var við. Borikjarnin sum heild samsvarar væl við fláarøðina oman fyrri sjóvarmálan vestantil í Vágum ganga inn undir Streymoyinna, har kolalindin, sum fer í sjógv í Bíggjaruð og á Víkum, er 556 m undir sjóvarmálanum á sjálvum boristaðnum.

Í Lopra eru allar fláirnar, sum borað varð ígjøgnum, 2178 m, myndaðar á turrum lendi oman fyrri sjóvarmálan, og landið er tí sokkið meira enn 2000 m, síðan tær vórðu til. Tað er ikki óhugsandi, at hesar fláir nú ganga langar leiðir eystur eftir havbotninum, og har tekja lækkar við botnsettum grótsløgum (legugrytislækkar) sum teir sunnan fyrri Hetlandsrennuna.

Mátningar av jarðhitavæksstrinum visa, at hann er heldur ovari, umleið 40°C/km, enn miðaljarð-

Metrar



Skurður gjøgnum boringina í Vestmanna. Smár kubbar = feldspatbasalt. Svartir blettir og smástrikar = olivinbasalt. Hvíta = blágryti. T = royðugrót. G = basalt-sandsteinur ella eyrgryti.

Skurðurin samsvarar av Regin Waagstein

hitavæksstrinum í Europu, sum er 30°C/km.

Boriltíðir, bæði gróttifari frá sjálvari boringini og jarðalísfrøðiliga mátingar, verður nú gjølla kannað, og tá tað er liðugt viðgjørt, um 1–2 ár, givið út í bók (Fróðskaparrit — Supplementum).

Bókmentir

Bott, M. H. P., Sunderland, J., Smith, P. J., Casten, U., and Saxov, S. 1974: Evidence for continental crust beneath the Faeroe Islands. *Nature* 248, p. 202–204.

Bott, M. H. P. 1975: Structure and Evolution of the North Scottish Shelf, the Faeroe Block and the Intervening Region. In: Woodland, A. W.: Petroleum and the continental Shelf of NW. Europe.

Nielsen, P. Hedeboel, Waagstein, R., Rasmussen, J., and Larsen, B. 1979: Marine seismic investigation of the Shelf around the Faeroe Islands. *Fróðskaparrit* 27. bók, p. 102–112.

Noe-Nygaard, A. 1966: The invisible Part of the Faeroes. *Medd. Dansk Geol. Foren. Bd. 16*, p. 191–195.

Rasmussen, J. and Noe-Nygaard, A. 1969: Beskrivelse til geologisk Kort over Færøerne. *Danmarks Geologiske Undersøgelse*, 1 Rk. Nr. 24, 370 p.

Roberts, D. G. 1975: Tectonic and Stratigraphic evolution of the Rockall Plateau and Trough. In: Woodland, A. W.: Petroleum and the continental Shelf of NW. Europe.

Saxov, S. and Abrahamsen, N. 1964: A note on some gravity and density measurements in the Faeroe Islands. *Boll. di geofis. Teor. ed Appl. Vol. 4*, p. 249–260.

Saxov, S. and Abrahamsen, N. 1966: Some geophysical investigations in the Faeroe Islands. *Zeitschrift für Geophysik* 32, pp. 455–471.

Saxov, S. 1969: Gravimetry in the Faeroe Islands. *Geodætisk Institut, Medd. Nr. 43*.

Schröder, N. F. 1971: Magnetic anomalies around the Faeroe Islands. *Fróðskaparrit* 19. bók, 20–29.

Waagstein, R. 1977: The Geology of the Faeroe Plateau. (Licentiatritgerð, Københavns Universitet 195 p.).