



## Jarðfræðirannsóknir á Suðausturlandi

**Helgi Torfason**

**Greinargerð HeTo-82/02**

Jarðfræðirannsóknir á Suðausturlandi

Sumarið 1981 komu hingað til lands tveir enskir jarðfræðingar, Dr. Alastair Beach og Dr. Susan M.B. Jack, og var Dr. Beach lecturer við háskólann í Liverpool en Dr. Jack kenndi við menntaskóla, seint á árinu 1981 hóf Dr. Beach störf sem sérfræðingur í strúktúrjarðfræði hjá The British National Oil Corporation. Þessum tveimur jarðfræðingum kynntist ég er ég var í námi í Liverpool og þar sem þeir höfðu sérstakan áhuga á strúktúrjarðfræði og innskotum fannst okkur tilvalið að bera saman innskotavirkni og strúktúr innskota á Íslandi og á tertíeru eldfjalla-svæðunum á Skotlandi; raunar fjallaði doktorsritgerð Dr. Jacks um mjög forna ganga á vestur Grænlandi og áhugasvið hennar er því einkum bundið við innskot, stór og smá.

Til að standa straum af þessum rannsóknum var sótt um styrki til nokkurra aðila og var fengið fé frá NATO og frá háskólanum í Liverpool. Þess ber að geta að þessir styrkir voru til handa þeim ensku en ekki mér til handa og var ég ekki styrkþegi þessarra aðila heldur fór á kostnað Orkustofnunar og á eigin kostnað í rúmlega vikutíma 1981 til að vinna með þeim að jarðfræðirannsóknum.

Sumarið 1981 fór að mestu í að kynna jarðfræði Íslands fyrir þeim ensku og einkanlega jarðfræði suðausturlands. Voru skoðuð helstu innskot og einkanlega fengist við smáinnskot, ganga og "sheets", sem eru mjög hallamikil innskot, 10-30° halli frá láréttu er algengt. Áhugi okkar var einkum bundinn við rúmfræði og inntroðslumáta smáinnskotanna og mun það verða sá þáttur sem við munum einkum halda áfram með að rannsaka. Smáinnskot eru einkum algeng í svonefndum megineldstöðvum og eru þar einkum gangar og keilugangar sem sjást. Á suðausturlandi virðast smáinn-

skot ekki vera eingöngu tengd megineldstöðvum, heldur eru þau fremur tengd stórum innkotum ( $2-25 \text{ km}^2$ ) sem eru bæði súr og basísk og hafa komið inn í staflann löngu eftir að hann myndaðist, þótt undantekningar séu frá því. Hugmyndin er að eftir að jarðlagastaflinn á suðausturlandi myndaðist og rak útfúr gosbeltinu komst það ástand á að stór innskot tröðust inn í staflann á 1-1.5 km dýpi og við þykknun skorpunnar varð land herra en annrsstaðar á jaðarsvæðum gosbeltanna, jöklar stungu sér þar niður og rof varð meira en gerist á öðrum landshlutum sem leiddi til meiri ísóstatískrar upplyftingar. Hinn smáu innskot hafa líklega verið fylgifiskar stóru innskotanna eða komið sem sjálfstæðir sveimar eins og virðist vera á svæðinu í og sunnanvið Kálfafellsdal þar sem sjá má 700 m samfellda innskotamyndun, allt hallandi gangar, sheets, 0.5 - 2 m á þykkt.

Á Skotlandi er tertíert berg í hinum innri Hebridseyjum og er berg þar um 60 m.y. ára gamalt og mikið rofið. Sjást þar stór innskot og urmull af smáinnskotum og frægir gangasveimar. Með því að rannsaka þessi svæði má ef til vill fá samanburð við íslenskar megineldstöðvar, nema hvað skyggst er dýpra í jarðskorpuna á skosku eyjunum. Einkanlega verður athyglinni beitt að smáinnskotum, göngum, keilugöngum og ef greina má hina hallandi ganga sem ekki teljast keilugangar.

Á árinu 1982 verður farið í skosku svæðin og er gert ráð fyrir að merkurathuganir verði í fyrri hluta september um 10 daga. Áframhald verður líklega á þessum rannsóknum árið 1983 og þá á suðausturlandi.