

VESTMANNA-ØERNE



Heymaey den 24. januar 1973. De sorte skyer er askefyldte, de lyse er damp, som dannes ved at der sker en lokal opvarmning af havvand.

HEIMAEY



af Niels Hald

Vulkanudbruddet på Heimaey begyndte tidligt om morgenen den 23. januar 1973. En spalte åbnede sig på østsiden af den gamle vulkan Helgafjall.

Lava strømmer stadig ud og løber ned mod havet. Ved eksplosioner i krateret slynges glødende lavastumper og aske bort fra vulkanen og har ved nedfaldet antændt flere af byens huse, hvoraf de nærmeste kun ligger 300 meter fra spalten. Desuden er en del bygninger sunket sammen under vægten af den vulkanske aske.

Men hvad er den geologiske baggrund for vulkanudbruddet? Vestmannaøerne er undersøgt af den islandske geolog Sveinn Jakobsson, der tidligere har skrevet om Surtsey (Varv nr. 1, 1966).

Øerne er stort set dannet på samme måde. En spalte har åbnet sig på havbunden. Ved mødet mellem lava og havvand er der sket store eksplosioner og finfordelt lava er faldet ned som vulkansk aske. På de fleste øer, for eksempel Surtsey, er denne eksplosive fase afløst af en mere rolig fase, hvor der foruden aske også er dannet lavastrømme. Disse øer består derfor nederst af vulkansk aske og øverst af vekslende lag af størknet lava og aske.

Kun den største ø, Heimaey, har en længere geologisk historie. Ældst er den nordlige del, Heimaklettur, der består af vekslende lag af lava og vulkansk aske, der måske er kommet til udbrud under den sidste istid for mere end 10000 år siden.

Flere tusinde år senere dannedes vulkanen Stórhöfði på øens sydspids. Lavastrømmene fra Stórhöfði blev dækket af tørv, der igen blev dækket af et tykt lag vulkansk aske fra det store sprængkrater Sæfjall, der med en diameter på 1 km er det største på Vestmannaøerne. Aske fra dette udbrud kan stadig findes over hele Heimaey. Fra kraterets nordlige rand strømmede lava op og dannede vulkanen Helgafjall.

Det begravede tørvelag kan ved hjælp af kulstof-14 metoden dateres til 5400 år.

Hvad er årsagen til de mange vulkanudbrud?

Jordens yderste skal består af en halv snes store, stive plader, der "svømmer" på et blødere lag 150 km under jordoverfladen (Varv nr. 3, 1972).

Pladerne bevæger sig i forhold til hinanden. Nogle steder glider en plade hen over en anden. Andre steder bevæger to plader sig bort fra hinanden. Dette er tilfældet i en zone ned gennem Atlanterhavet - den midtatlantiske højderyg. Den plade, hvor Nordamerika ligger bevæger sig mod vest sammenlignet med den plade, hvor Europa ligger. Samtidig strømmer smeltede stenmasser op fra det bløde lag under pladerne og udfylder den tomme plads mellem dem.

Det er årsagen til, at der i en zone på bunden af Atlanterhavet sker talrige vulkanudbrud. De fleste af disse opdager vi aldrig. Kun få steder er lavaopstrømningen så kraftig og så langvarig, at udbrudsprodukterne når op over havniveau.

Det er sket på Island. De ældste oversøiske vulkaner opstod i Tertiær-tiden. Vulkanerne er siden fulgt med de stive plader mod vest eller øst, mens ny lava kom til udbrud i midterzonen. Det er denne proces, der stadig foregår: Østisland og Vestisland bevæger sig bort fra hinanden, jordskorpen revner som på Heimaey, og nye vulkaner opstår.

Hvor lang tid vil det nye udbrud vare ved? Mellem to måneder og to år gætter nogle på. Men der kan let komme nye overraskelser. Man behøver blot at tænke på Surtsey, hvor der dannedes flere nye udbruds-spalter i løbet af de $3\frac{1}{2}$ år, hvor denne vulkan var aktiv.

Niels Hald

31-1-1973



Grænsen mellem sort og lyst tværs gennem billedet markerer randen af udbrudsspalten. Den røde del af lavafontænerne kan nå op i 700 meters højde. Den sorte sky til venstre dannes ved, at den mere end 1000° varme lava løber i havet, hvorved der dannes gentagne eksplosioner. De tre fotos er optaget af professor Arne Noe-Nygaard den 24. januar kl. 16, et døgn efter at udbruddet var begyndt på Vestmannaøerne.