

VESUV

artiklen er indsendt
af en VARV-læser

af HENNING PETER ANDERSEN

Når man nævner ordet vulkan, fremkalder man for det indre øje billedet af Vesuv, og det er heller ikke så underligt, for igennem hele den historiske tid har denne vulkan gjort sine frygtindgydende kræfter gældende over for Italiens befolkning.

Gang på gang har vulkanen gennem længere perioder ligget fredelig og rolig hen for så ganske pludselig at udfolde sin indestængte energi.

I oldtiden ansås Vesuv af den romerske befolkning for at være udsukt, og det vakte derfor bestyrtelse over hele romerriget, da det store udbrud i år 79 indledte en ny aktiv periode. Dette udbrud er så betydningsfuldt, at en beskrivelse af det vil være på sin plads.

Det kom meget overraskende. Den 24. august steg solen op på en skyfri himmel. Befolkningen var godt igang med det daglige arbejde, da pludselig et frygteligt jordskælv rystede egnen. Hele toppen af vulkanen eksploderede, og mægtige skyer af vanddamp og vulkansk aske fusede til vejr og formørkede himlen i løbet af et øjeblik. De pulveriserede stenmasser - eller asken - faldt raslende og hvislende ned over hele egnen. Pompeji og Herculaneum, der jo lå nærmest vulkanen gik det hårdest ud over. I Pompeji faldt der en uafbrudt regn af glødende pimpsten, mens en kvælende tyk askeregn gjorde det næsten umuligt at ånde. I denne by omkom mange derfor ved en grufuld kvælningsdød. I Herculaneum derimod nåede så godt som hele befolkningen at flygte, da man så en lavastrøm nærme sig byen. På ca. 48 timer forsvandt disse to velstående provinsbyer under tykke vulkanske lag. Dette første historisk kendte udbrud fra Vesuv anses af mange for at være et af vulkanens voldsomste. Til trods for, at man nu havde kendskab til bjergets ustabile natur, anlagdes flere større og mindre byer på vulkanens skrånninger. Den frugtbare jordbund lokkede, og havde der lige været udbrud, trøstede man sig med, at der var længe til det næste. Man regnede nærmest vulkanen for en gud, som man ligefrem bad til - om at der ikke ville ske noget. Sådan gik det til, at egnen omkring Vesuv blev en af de tættest befolkede i Europa.

Vesuvus sidste store udbrud fandt sted i 1906 og var voldsommere end 79-udbruddet, men heldigvis omkom der ikke nogen mennesker ved dette udbrud. Vulkanen havde allerede i 1905 begyndt at vise forøget aktivitet. Mindre lavastrømme flød ned ad udbrudskeglen, mens en stor røgsky konstant steg op af kratermundingen.

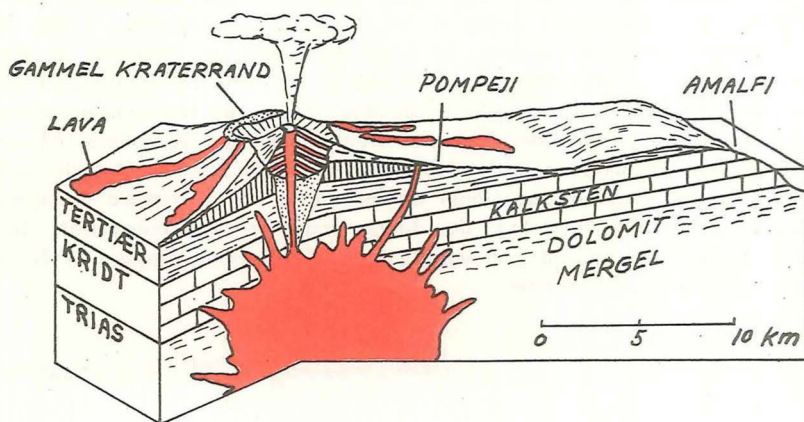
I april 1906 forøgedes virksomheden. Nu var det ikke bare en rolig røgsky, der holdt sig svævende over krateret - den var isprængt flammende lyn, og det rumlede ildevarslende i vulkanens indre. Den 10. april var hele egnen som i år 79 dækket af et kulsort mørke. Der var panik i byerne rundt omkring bjerget. Skulle man flygte? Skulle det virkelig blive alvor? Man vidste ikke rigtigt? Alt var i det uvisse. En italiensk forfatterinde beretter: "Alt var forvirring, råb og skrig. Det var som om himmel og jord stod i et. Alt rystede og skælvede, det drønedede, som om tusinder af kanoner blev affyret på en gang. Ilden mod himlen var højere end selve bjerget. Masser af glødende sten slyngedes op af krateret og faldt som en ildregn ned over vulkanen. I zigzag krydsede lynene hverandre, bulder og drøn fulgte slag i slag. Jorden skælvede, og dampene og flammerne fra de glødende lavastrømme steg højt i vejret. Når bulderet et øjeblik standsede, hørtes stormklokkernes klemten fra kirkerne. Uafsladelig strømmende menneskemasser af sted mod vulkanen. Det hellige madonnabillede blev båret i procession mod bjerget. Sangen og bønnerne blandede sig med bulderet fra vulkanen. Jeg kom ind i skarerne. Heste, køer, æsler, får og geder kom styrtende mellem de flygtende, mange blev såret og nedtrampet af de rædselsslagne dyr. Fra direktøren i vulkanobservatoriet på bjerget lyder det i telegrammet: "Det bliver snart nødvendigt at forlade observatoriet, det regner med glødende sten ned over os, lavastrømmene truer os fra alle sider".

Af alt dette kan vi se, hvilken forvirring et sådant udbrud medfører. Ofte er det netop panikkens skyld, at der kommer mennesker af dage.

Hvis vi nu vil prøve at se tilbage igennem Vesuvus geologiske historie, opdager vi, at i de 2000 år af de 3000 hvori egnen omkring vulkanen har været beboet, har bjerget været yderst aktivt. Man kan med nogenlunde sikkerhed sige, at vulkanen omkring 70.000 år f.Kr. har haft eksplosionsagtige udbrud, hvorefter den faldt til ro og først vågnede til live ca. 1200 f.Kr. Et voldsomt udbrud fulgte, og herefter sov bjerget i 1300 år, indtil det berømte "Pompeji - udbrud" indledte en ny aktivitet, der strakte sig til 1139. I denne periode havde Vesuv med godt og vel 100 års mellemrum store udbrud. - Så indtrådte en dvaletilstand på 500 år, der afsluttedes med det voldsomme udbrud i 1631. Dette udbrud indledte den måske livligste aktivitet i vulkanens lange liv, nemlig konstant virksomhed hvert tyvende år.

Nu kunne man jo så spørge: hvorfor havde denne vulkan i forhistorisk tid en hvileperiode på 70.000 år, og hvorfor vågnede den til live få år e.Kr. og virkede i 1000 år med et stort udbrud hvert 100 år? Endnu mere mærkeligt er det så, at vulkanen efter en 500 år lang hvileperiode vågner op og virker "præcis" hvert 20. år.

Vi kan se, at Vesuv er en såkaldt "stratovulkan", det vil sige, den er opbygget af skiftende lag af hærdenet lava og aske. Denne vulkantype



Man kender nøje den sedimentserie, der opbygger området udenom vulkanen og har derfor ved hjælp af medrevne blokke af disse sedimenter indesluttet i lavastrømmene kunnet fastslå, at magmakammeret ligger ca. 5 km under overfladen.

har den smeltede lava i et såkaldt magmakammer i selve den faste jordskorpe, og for Vesuvus vedkommende har man kunnet beregne, at dens magmakammer ligger ca. 5 kilometer under jordens overflade. Magmakammeret dannedes i hin tid, da Appenninernes foldede stenlag hævede sig langs sprækker i jordskorpen. Det er klart, at disse sprækker, der gik flere kilometer ned i klipperne, forårsagede en enorm trykaflastning i dybet. Der foregik en opsmeltning omkring dem, og således opstod også Vesuvus magmakammer.

De smeltede bjergarter indeholder luftarter, og som følge heraf opstår der et enormt tryk i smeltetekammeret. Til sidst løfter trykket dele af den smeltede masse, magmaet, og presser den op gennem et svagt punkt i jordskorpen, hvorfra den strømmer frem som lava. Efter et sådant udbrud indtræder der en udmattelsesperiode, hvorunder lufttrykket i magmakammeret genetableres. Efter en længere tid opstår igen et tryk, der forårsager

udbrud på overfladen. Grunden til, at der ved nogle udbrud ikke fremkommer lava, er, at denne på vejen op er blæst til støv og grus. - Når man ved, at der periodisk opbygges et underjordisk tryk i magmakammeret, kan man jo nok regne ud, at der ligeså hyppigt forekommer udbrud på overfladen, men det, der undrer os er, at udbrudshyppigheden skifter fra tid til anden. Dette kan skyldes, at magmakammeret har forandret sig mere eller mindre. - For Vesuvs vedkommende har man konstateret, at den lava der i hin tid brød ud ved udbruddene, i sin kemiske sammensætning er vidt forskellig fra den, der i vor tid fremkommer ved vulkanens udbrud. Den lava, der er trængt frem de sidste par hundrede år, har fået sin sammensætning som følge af reaktioner mellem det smeltede magma i magmakammeret og et kalkholdigt lag, der danner taget af magmakammeret. Den derved frigjorte kuldioxid har været skyld i vulkanens hyppige aktivitet gennem de sidste århundreder.

Henning Andersen

Dansk Saltproduktion

af Fritz Lyngsie Jacobsen

Den 1. oktober i år overgik I/S Dansk Salt's fabrik ved Bøgelund nordøst for Mariager fra forsøgs- og indkøbringsproduktion til driftsproduktion. Det vil da være naturligt at benytte lejligheden til at kaste et blik tilbage over de forhold, der har betinget fabrikkens opvækst og ført til udnyttelsen af et af vore råstoffer.

Stensaltet (natriumklorid), der udnyttes, er det såkaldte zechsteinsalt, som i zechstein (yngste permittid) blev aflejret på havbunden i store mængder i Tyskland, Nordsøområdet og Danmark (Varv nr 1/66). Indenfor Danmarks grænser er det navnlig i det nordlige Jylland, der træffes store salttykkelser, ca. 1 km. Her er stedvis sket en kraftig opskydning af saltet i de såkaldte salthorste. Det er i en af disse, Hvorum salthorsten sydvest for Hobro, at saltudvindingen finder sted.