

JAGS egen geolog Lidiya Sahlin har besökt Azorerna. Här följer hennes berättelse.

AZORERNA

Azorerna attraherade och fascinerade mig i många år på grund av sitt unika, geologiska läge och ett vulkaniskt landskap samt pågående vulkanisk aktivitet, som man kan iakttaga i nutiden. Azorerna ligger vid Atlantiska Centralryggen (25 – 30° W och 37 – 39° N) på samma breddgrad som Lissabon och Canada. Azoriska microplattan ligger precis vid gränsen mellan Eurasiska plattan, Afrikanska plattan och Nordamerikanska plattan. Azorerna ligger i en aktiv, vulkanisk och tektonisk zon, sk spridningszon, där en ny magma tränger fram på oceanbotten längs Atlantiska ryggen (en bergskedja, som reser sig upp till 5 km över havsbotten och går i nord-sydlig riktning), och där bildar ny jordskorpa.

Den Atlantiska havsryggen står för vulkanisk verksamhet, de största vulkanerna sticker upp i form av flera öar, t ex Island och Azorerna. Bergartsmassan består till stor del av stelnad basaltmagma och andra pyroklastiska material av olika slag, som varierar väldigt mycket.

Jag har utforskat Azorernas största ö, San Miguel, som är 747 km² stor. Enligt ett vulkanologiskt schema består ön av 6 vulkaniska facies, som bildades i flera etapper för ca 50 miljoner år sedan och är relativt yngre än den kontinentala jordskorpan. Fyra eruptiva kratrar (calderor) reser sig över landskapet på ön, den högsta är 941 m över havet. Det finns även mindre vulkaniska strukturer efter spricklinjer, som i tidig morgondimma ser ut som ett fantastiskt vackert landskap. Många vulkankäglor på San Miguel är av stromboliansk typ, som formas efter explosiva utbrott, vilka lämnar efter sig specifika kratrar (calderor), som liknar jättestora grytor fyllda med vatten - kratersjöar.

Lava, som väller fram ur en vulkan, är inte bara en enkel bergartsmälta, den innehåller ofta mycket gaser, bl a vattenånga, koldioxid, svavelföreningar mm. Ofta stelnar lavan redan inne i vulkanröret. När trycket från nya portioner gasfylld lava ökar inne i vulkanen kommer då ett våldsammare vulkanutbrott. Inre delen av konen kan sprängas i luften och lämnar efter sig ett tomrum. Resten av en sådan vulkan står kvar som ett ringformigt berg, sk caldera.

Vulkanernas verksamhet har resulterat i fantastiska kratersjöar, som nyanserar i den blågröna färgskalan och har gåtfulla grottor. I det blomstrande paradiset, som Azorerna är, kan man vandra fritt längs vandringsstigar, som slingrar sig upp efter bergkanterna och runt sjöar, man får njuta av fantastiska vyer och plocka stuffer av vulkaniska bergarter av olika slag.

Basalt är den vanligaste vulkanbergarten på S. Miguel, men även diabasporfyrit och gabbro kan påträffas som block eller som små bitar i agglomerater.

Basaltlava är lättflytande och täcker stora, låga områden, inte ens vulkaner med käglor rika på asklager växer särskilt högt, de flesta är bara några hundra meter höga. Under avkyllningen bildar basaltlavan repliknande textur, när blåsorna av gaser bubblar ut, bildas tomrum som fylls med något mineral, basalten kallas då mandelsten. Det kan vara mandlar av zeoliter, korniga olivinkristaller, plagioklas, pyroxen.

Man kan se flera etapper av vulkanisk verksamhet, där basalt skiljer sig i färg och struktur: Vanligast är svart och gråsvart basalt, över till grå och ljusgrå, som används för mosaik i gator som gatsten. Efter stränderna har jag hittat basaltstuffer med kristalloklaster (vassa bitar av kristaller) eller bitar av söndersprängda bergarter, agglomerater eller tuffbreccior, vilka bildas vid upprepade vulkanutbrott.. Det finns spilit, diabasporfyriter, trakybasalt som är en produkt av basaltlava, som stelnat under vatten vid submarina utbrott. Texturen är också mycket annorlunda, som kuddar. Och det heter egentligen kuddlava.

Vidare fanns det många olika typer av pimpsten, färgen var gulbrun, rödbrun, röd, grå, svart, och det var en mycket porös och lätt bergart, som bildats av gasrik lava. När gasen och vattenångan kokat bort, bildas porösa avlagringar eller aska.

Även idag kan man iaktta vulkaniska processer i form av fumaroler, solfatarer och små verksamma slamvulkaner samt varma och heta källor. I det heta vattnet från källor, gejsrar och andra vulkaniska företeelser är en mängd ämnen lösta. När vattnet avdunstar bildar dessa ämnen mineral av olika slag, t ex svavel, salmiak (ammoniumklorid), zeolitmineral och kiselsinterterrasser. Färgen kan orsakas av olika alger eller utfällning av järn.

Azorerna sägs vara naturälskarnas paradiset med de majestätiska bergen, blomsterprakten, de heta källorna och vattenfallen. Man kan bada i balneologiska varma källor (36 – 38 grader), som är bra vid reumatiska sjukdomar och hudsjukdomar.

Vattnet i oceanen är litet svalt, mellan 16 – 22 grader beroende på årstid, men det finns ställen med termala, submarina källor längs stranden, och det kan bli ett utmärkt och exotiskt bad. Klimatet på ön är tempererat året runt utan större variationer (15 – 24 grader). Det finns teplantager, ananasplantager, bananplantager, och tobaksplantager. Det är som att vandra i lustgårdar, när man besöker de fantastiska trä- och blomsterparker, som ligger efter vägarna högst upp vid utsiktspunkter.
(Lidiya Sahlin)