

Rondom de vulkaan

Docent: drs. W.C.P. (Wim) de Vries

8 woensdagen, 18 februari t/m 8 april

15.00-16.45 uur

€ 190,- (inclusief syllabus en koffie/thee)

Werkvorm: hoorcolleges met gelegenheid tot vragen stellen

Maximum aantal deelnemers: 40

Zelfstudie: ca. 2 uur per bijeenkomst

Vereisten: geen

Cursusmateriaal: syllabus

Een vulkanische eruptie is een der meest imposante, vreeswekkende en verwoestende natuurverschijnselen op aarde. Toch heeft een vulkaan een merkwaardige aantrekkingskracht op de mens: grote aantallen mensen leven rondom de vulkaan en zelfs tot hoog op de hellingen ervan. Vooral in tropische gebieden verweert het fijnkorrelige en vaak poreuze gruis dat door een grote explosie over het aardoppervlak wordt verspreid snel en geeft een vruchtbare bodem. Veel tropische gebieden kunnen alleen dankzij het actieve vulkanisme de grote mensenmassa's voeden.

Er komen veel verschillende typen van erupties voor. Er zijn vulkanen met lava dat zo dun vloeibaar is als olie dat in gelijkmatige stromen van de berghelling komt, en er zijn er waarvan de lava zo taai is, dat deze lijkt op een vast gesteente. Voor het stijve magma in beweging komt, moet een hoge druk opgebouwd worden. Hierdoor ontstaan de zware explosieve erupties die grote gebieden bedekken met vulkanisch gruis.

De onderscheiden typen vulkanen komen voor op verschillende plekken op aarde en hebben een rechtstreekse relatie met de grote structuren van de aardkorst. Deze aardkorst is in stukken verdeeld die ten opzichte van elkaar bewegen. Op plaatsen waar de aardkorst uiteen scheurt, ontstaan de vulkanen met dun vloeibaar lava. Op plaatsen waar aardkorstdelen elkaar naderen komen vulkanen voor met een sterk explosieve werking.

Onder normale omstandigheden is er nergens in de aardkorst of de mantel daaronder gesmolten gesteente aanwezig: de druk in de aarde is daarvoor veel te groot. Welke speciale omstandigheden nodig zijn om dit magma aan de oppervlakte te krijgen en de relatie van vulkanische activiteit met de beweging van de aardkorstdelen (de zgn. plaattektoniek) daarover gaat deze collegeserie.

NB In de colleges zullen stenen uit de collectie van Teylers Museum worden betrokken.