

Maurice Krafft: **Führer zu den Virunga-Vulkanen**. Der Nyiragongo und der Nyamuragira im westlichen Teil des Ostafrikanischen Grabens. 1990, 187 str., 43 slik med tekstem z 10 barvnimi posnetki, 15,6×23 cm, broširano, Ferdinand Enke Verlag Stuttgart, ISBN 3 432 989113.

Avtor vodiča je svetovno znani vulkanolog. Spisal je že več knjig v stilu vodičev, v katerih obravnava nastanek in razvoj vulkanov ter z njimi povezanih pojavov. Njegova dela se nanašajo na vsa vulkanska območja Evrope, ki so leta 1984 izšla pri isti založbi v treh zvezkih v nemščini. Vodiči so pisani enostavno. Primerni so za ljubitelje in študente, ki jih vulkani zanimajo. Vendar bo tudi geolog, ki ve že več o vulkanskih pojavih, svoje znanje izpopolnil z novimi pristopi, ki se jih poslužujejo vulkanologi pri svojih raziskavah. Vulkanskih izbruhov se ne da preprečiti niti kontrolirati, prinašajo pa pogosto veliko nesreče. Cilj vulkanoloških raziskav je, da bi jih napovedovali vnaprej.

V tej knjigi je podana geografska lega, geološki položaj, rezultati petroloških, geokemičnih, izotopskih in geofizikalnih raziskav: omenjene so tudi stare bajke o teh vulkanih, ki so žive med ljudstvom.

Afriški jarek se deli v vzhodni in zahodni del. Zahodni del se začne severno od Malawijskega jezera. Tvoril lok, ki ima proti vzhodu konkavno obliko. Dolg je 1500 km, njegova povprečna širina pa znaša 45 km. Os jarka poteka v cik-cak liniji, na katero so vplivali že stari a obnovljeni predkambrijski prelomi, ki so zamaknjeni s prečnimi zamiki osnovnega gorstva. V samem jarku se zmenjujejo grezajoči se jezerski bazeni, zapolnjeni z debelimi skladi mladih sedimentov in pragovi vulkanskega materiala, ki so nakopičeni na tektonsko labilni in dvignjeni predkambrijski podlagi. Jarek in vulkanska aktivnost sta vezana na orjaško toplotno anomalijo, ki leži pod razpirajočim delom afriškega kontinenta. Najstarejše lave imajo 90 milijonov let, cepitev pa je terciarne starosti. Produkti vulkanizma kažejo na parcialno taljenje, dviganje vroče magme iz zgornjega plašča in frakcionirano kristalizacijo ter mešanje med materialom plašča in skorje.

Virunga vulkani tvorijo prag med jezerom Kivu na jugu in Edwardovim jezerom na severu na tromeji med Zairom, Ruando in Ugando. Vulkani tega bomočja so v znanstvenem in turističnem pogledu ena od največjih privlačnosti vzhodne Afrike. Avtor je vulkanizmu tega območja posvetil največ pozornosti, ki se nanaša predvsem na dva vulkana: Nyiragongo in Nyamuragira.

Nyiragongo je eden najbolj znanih vulkanov našega planeta. Njegov značilni stožec, visok okoli 3400 m, in obdajajoča lavina polja pokrivajo površino okoli 350 m². V njegovem kraterju je bila namreč med leti 1927 in 1977 neprekinjeno prisotna žareča magma, torej lavino jezero. To jezero je bilo predmet številnih geokemičnih in geofizikalnih raziskav. Prve so se nanašale predvsem na izhajajoče vroče pline, ki so omogočali, da se žareča lava ni ohladila. Geofiziki so ugotovili, da je znašala leta

1959 velikost toplotne energije iz lavinega jezera okoli 955 MW, kar predstavlja približno 73 kW/m². Temperatura lave je bila na mestih, ki niso bila pokrita s plastično skorjo, okoli 1060 °C. Na vulkanskem kompleksu Nyiragonga so ugotovili magnetne anomalije velikosti od 12600 do 22000 nT; gravitacijska anomalija pa je bila na pobočju stožca 35 mGal. Pod vulkanom predvidevajo aseizmično cono do globine 14 km, ki verjetno ustreza magminemu rezervoarju.

Po katastrofalnem izlitju lave in močnem udoru kraterja, pa je v njem leta 1982 nastalo novo lavino jezero, ki kaže na ponovno močno vulkansko aktivnost. Sedanji premer kraterja Nyiragonga znaša 1100 m, njegova globina pa 400 m.

Nyamuragira je najbolj aktiven in natančno preiskan vulkan na zahodnem delu Vzhodnoafriškega jarka. Celotni vulkanski kompleks obsega preko 1150 m², stožec pa je visok 3058 m. Opisana je vulkanska dejavnost v njegovi kalderi, katere premer je 2000 m; dno je morfološko močno razčlenjeno in doseže globino okoli 200 m. V zadnjem času poteka vulkanska dejavnost predvsem po razpokah in glavnih tektonskih smereh v širšem območju tega vulkana. Poleg lavinih izlivov so značilni številni parazitski vulkanski stožci.

Najstarejša ostanka inicialnega vulkanizma na območju Viragonga sta tholeiitni bazalt in redki pojavi karbonatitov. Za močno verigo vulkanov pa je značilen predvsem recentni vulkanizem. Produkti izhajajo iz alkalnih, s kremenico nenasičenih magem, ki vsebujejo glinenčeve nadomestke ali foide. Magme so bogate s K₂O in TiO₂. Petrografsko so določeni: nefelinov bazanit, levcitov tefrit, fonolit, trahit in meliliti. Nastanek teh lav je posledica majhne parcialne natalitve zgornjega plašča v globini ca. 70 km, ki ji je sledila frakcionirana kristalizacija in sekundarna diferenciacija (= transport s plini in flotacija).

Na koncu knjige so za turista, ki se namerava podati v te kraje, na kratko navedeni splošni koristni podatki in predlogi za tri ekskurzije. Vedno je potreben avto in uradni vodič. V knjigi so podane le geografske skice, kajti avtor želi, da se vsak potnik znajde in orientira z detajlnimi kartami in da sam odkrije raznovrstne vulkanske izdanke. Tudi, če ne bomo potovali v te kraje, je knjiga zanimivo branje o vulkanski dejavnosti Zemlje, ki nas pritegne.

Ana Hinterlechner-Ravnik