Říp: zkamenělé lávové jezero pod praotcovýma nohama

19.5.2025 - Filip Tomek | Přírodovědecká fakulta UK

Jedna z nejikoničtějších hor české krajiny, Říp, odhaluje dávno zapomenutou sopečnou minulost. Nový výzkum českých geologů ukazuje, že tato symbolická dominanta je pozůstatkem lávového jezera, které vzniklo před více než 26 miliony lety během výbušné erupce tzv. maarového vulkánu.

Výzkumný tým pod vedením Filipa Tomka z Přírodovědecké fakulty Univerzity karlovy Univerzity Karlovy a Akademie věd ČR podrobně prozkoumal vnitřní stavbu hory pomocí geofyzikálních měření, analýzy magnetických vlastností hornin a terénního mapování. Vědci zjistili, že uvnitř kopce se nachází ztuhlá masa tmavé sopečné horniny (nefelinitu) s vějířovitě uspořádanými sloupcovitými puklinami, typickým znakem lávových jezer. Geofyzikální data dále odhalila komplikovaný systém podzemních přívodních drah magmatu.

K erupci došlo ve chvíli, kdy se stoupající magma o teplotě až 1200 °C střetlo s podzemní vodou české křídové tabule. Můžeme si to představit jako přetlakovaný hrnec na sporáku. Uvnitř se voda zahřívá, mění na páru a tlak roste. Pokud pára nemá kudy uniknout, hrnec nakonec exploduje. Podobně to funguje i v přírodě. Voda se při kontaktu s magmatem bleskově přemění na páru, tlak prudce vzroste a dojde k mohutnému výbuchu, který roztrhne horniny nad sebou. Výsledkem je kuželovitá struktura zvaná diatrema, na jejímž vrcholu vzniká mělký maarový kráter obklopený prstencem vyvržených hornin. V případě Řípu byl tento kráter po erupci zaplněn lávou. Centrální část, pravděpodobně původně rozsáhlejšího lávového jezera, dnes tvoří samotnou horu Říp.

Kromě geologického významu nese hora Říp i hluboký kulturní odkaz. Podle pověsti právě na jejím vrcholu stanul praotec Čech a rozhodl se zde usadit svůj lid. Nový výzkum tak symbolicky propojuje mýtický příběh české historie s geologickým dědictvím, které formovalo tvář krajiny dávno před příchodem člověka.

Na studii se podíleli vědci z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, Geologického ústavu Akademie věd ČR, Technické univerzity Ostrava a Masarykovy univerzity, a také dvě středoškolačky v rámci programu Otevřená věda AV ČR. Projekt byl podpořen Univerzitou Karlovou, Akademií věd České republiky a Grantovou agenturou České republiky.

Citace:

Tomek F, Černý J, Lutovský M, Pospíšil L, Vitouš P, Sokol L, Danielová E, Hájková Z (2025) Did Forefather Czech know he was standing on a fossil lava lake? Revisiting the Oligocene Říp Hill volcano, Bohemian Massif. International Geology Review, in press.

https://doi.org/10.1080/00206814.2025.2503902