

Kamenné varhany a deskovitá odlučnost

Skála nad tímto stanovištěm je tvořena zvláštní sopečnou horninou – znělcem, neboli také mezinárodně fonolitem. Je rozdělena do působivých řad svislých hranatých sloupců vytvářejících tak dojem obrovských varhan. Průřez každého sloupu je polygonální (mnohoúhelníkový) blízky šestibokému a v těchto místech šířka sloupců dosahuje šířky kolem jednoho metru. Zároveň je zřejmé, že sloupy jsou rozpukány téměř kolmo na svou osu a ve skále vedle schránky jsou na svislých stěnách zřetelné zvláštní obrazce připomínající vrstvy, nebo táhlé vlny.

Všechny tyto jevy jsou důsledkem procesů probíhajících během vzniku hory. Bořeň je sopečného původu a vznikl tedy utuhnutím magmatu – žhavotekuté křemičitanové (silikátové) taveniny fonolitového složení (podrobně uvnitř schránky).

Osy sloupců u sopečných hornin a tedy i u těchto obrovitých varhan ukazují přesně směr tuhnutí magmatu. V tomto místě tedy tuhlo shora dolů, podobně jako v zimě led na rybníku. Podrobnosti o mechanismu vzniku sloupců najdete ve schránce.

Naproti tomu zajímavé vrstevnaté obrazce na větrajících stěnách sloupců a rovněž tenké, skoro vodorovné pukliny ve sloupcích v okolí jsou důsledkem tečení magmatu. Znělcové magma bylo v době erupce již plné krystalků nerostů a mělo poměrně vazkou konzistenci. Připomínalo spíše řídké těsto, než kapalinu. Když se taková polotekutá hmota pohybuje, krystalky minerálů se orientují svými delšími osami ve směru tečení podobně jako předměty v proudu vody (fluidální textury). Když potom magma utuhne krystalky již zůstanou takto orientovány a to se pak projeví jednak při větrání vznikem oněch zajímavých obrazců a jednak tím, že hornina má v různých směrech trochu jiné fyzikální vlastnosti. Při tepelném namáhání se například rozpojuje lépe podle ploch vytvářených vrstvami krystalků - hornina pak puká na tenké desky a vzniká deskovitá odlučnost typická pro znělec.



Sloupcovitá odlučnost



Fluidální textury



Deskovitá odlučnost