

tům skotských ostrovů. Vzorky t. zv. komplexních brekcií z regolitu Moře klidu jsou patrně úlomky a prachová součást regolitu slinované při velkých impaktech. Skleněné kuličky velikosti do 0,4 mm jsou heterogenní a zřejmě tedy impaktního původu. Analogie s laboratorní krystalizací suchých silikátových tavenin, jakými bezvodá měsíční magmata byla, ukazuje, že bazaltické horniny z regolitu Moře klidu krystalizovaly za teplot cca 1350–900 °C.

K vnějším silám, modelujícím povrch Měsíce, patří především makroimpakt, působící drčení a povrchové sesklňování původních hornin měsíční kůry, kruhovitě kráterování (o rozměrech od cm patrně do desítek km) a slinování brekcií; mikroimpakt působí mikrokráterování povrchu hornin a jejich úlomků, jejich sesklňování a zoblování (t. zv. impaktní metamorfismus). Jako kosmické větrání označuje kupř. Ronca (1966) vliv kosmického záření a t. zv. slunečního větru na povrch hornin, který tmavne (přeměnami získává nižší odrazivost světla). Velké rozdíly teplot (nad + 100 a do – 153 °C) mohou působit mikrotrhliny a zesvětlení povrchu úlomků a dále svahový pohyb a třídění úlomkovitého materiálu a bloků i jejich sedimentaci (možno označit jako termickou erozi). Seismické pohyby — vyvolané impakty — mohou působit svahový pohyb a třídění materiálu. Vnější síly metamorfuji a přemísťují úlomky hornin a zarovnávají tak měsíční povrch.

Zákonité prostorové vztahy většiny morfologických typů povrchu Měsíce svědčí o jejich endogenním (tektonovulkanickém) původu a vylučují tak výklad jejich vzniku impaktem, který v těchto případech nutně počítá s náhodou a je proto nereálný.

Měsíc a geologické metody jeho výzkumu

MOJMÍR ELIÁŠ

Ani podrobný průzkum Měsíce sondami a první výsledky přímého studia nejistoty v původu měsíčních útvarů. Obě hlavní skupiny hypotéz — endogenní (vulkanická, vulkanickotektonická, magmatická) a exogenní (impaktní) nacházejí některé doklady pro svou existenci. Proto je v současnosti nutno studovat dílčí problémy, určité útvary atd., aby byl shromážděn materiál pro řešení genese konkrétních útvarů.

Výzkum povrchových tvarů Měsíce probíhá těmito směry: a. metodou srovnávací morfologické analýsy měsíčních a pozemských útvarů. Rozdíly v morfologii a uspořádání nejtypičtějších měsíčních forem — krátery, valové roviny, kruhová pohoří, prstěncovitě polygonální struktury atd. — ukazují, že tyto formy jsou polygenetické (impaktní, vulkanické, vulkanicko tektonické atd.). b. metodou „regionálně geologického výzkumu“, kdy při geologickém mapování Měsíce jsou vymežovány povrchové litostratigrafické jednotky různých fyzikálních vlastností (albedo, polarizace, barevný index, drsnost, elektrická vodivost atd.), morfologické útvary a jejich části, lineární prvky (zlomy, riftové zony, žíly v mořích atd.). Podle principu superpozice a intersekcce byly definovány různé stratigrafické škály (např. pro mapu 1:1 000 000 preimbrien — pevniny starší než moře, imbrien — mořská výplň a někdy bezprostřední okolí moří a eratosthenien a kopernicien — mladší útvary, krátery, na povrchu moří a pevnin). Zlomové systémy se řadí do třech skupin: planetární systémy, prstěncové polygonální systémy a radiální systémy kruhových moří.

Měsíční povrch pokrývá úlomkovitá vrstva (měsíční regolit) s převahou částic 0,1—0,6 mm, jako celek výrazně nestejná, s bloky až 20 m v průměru. Částice tvořící měsíční regolit jsou tak ostrohranné, tak proměnlivě opracované měsíční erozí (tepelné změny, působení mikrometeoritů). Statická únosnost měsíčního regolitu je $2.10^5 - 6.10^5$ dyn/cm².

Tepelné pole Měsíce je nevyrovnané. Kromě míst chladnějších než je průměr, bylo nalezeno asi 400 tzv. „horkých skvrn“ s teplotami vyššími. Tato místa jsou lokalizována z části do nejmladších kráterů.

Nevyrovnané je i tíhové pole s význačnými koncentracemi hmoty („mascony“) pod kruhovými moři převrácené strany Měsíce a některými výrazně kráterovými oblastmi strany odvrácené. Vznik těchto anomálií je dosud předmětem diskuze.

Měsíc se odlišuje od Země intenzivním kráterováním, zlomovou tektonikou beze stop vrásnění.

I když mnoho otázek je dosud nejasných, poslední výzkumy prokázaly dominantní vliv endogenních procesů (magmatickou diferenciaci měsíčních hmot, existenci vyvřelých hornin), jejichž povrchové projevy jsou výrazně ovlivňovány procesy exogenními (impakty, meteorická eroze, impaktní metamorfoza), které zejména spoluvytvářely měsíční regolit.

P o z n á m k a : Prednáška uskutočnená v SGÚ, Bratislava.

SPRÁVY

Slovenská geologická rada

Zákonem SNR č. 207/68 Zb zriadil sa Slovenský geologický úrad, ktorý je ústredným orgánom štátnej geologickej správy na území Slovenskej socialistickej republiky. Jeho poslaním je hlavne systematický a plánovitý geologický výskum a prieskum štátneho územia SSR ako aj vyhľadávanie nerastných surovinových zdrojov pomocou modernej a spoľahlivej metodiky. Slovenský geologický úrad vykonáva svoju geologickú činnosť prostredníctvom výskumných a prieskumných organizácií.

Poslanie Slovenského geologického úradu je zodpovedné a náročné na plnenie úloh, preto bolo potrebné zabezpečiť rozvoj geologických vied a zaktívizovať všetky geologické potencie ako záruku zvládnuť uložené úlohy. Z toho dôvodu, na počiatku roku 1970, sa z iniciatívy tohto úradu vytvorila Slovenská geologická rada ako samostatné a dobrovoľné združenie popredných vedcov a odborníkov ako aj predstaviteľov geologických organizácií, ktorí koordinujú a usmerňujú činnosť a rozvoj slovenskej geológie.

Členovia Slovenskej geologickej rady za prvého predsedu zvolili Ing. Jána Slávika, CSc., riaditeľa Slovenského geologického úradu a prijali štatút z ktorého vyberáme:

I.

Slovenská geologická rada je samostatným, dobrovoľným združením predstaviteľov geologických organizácií Slovenskej socialistickej republiky a popredných odborníkov zo všetkých základných odborov geológie. Jej cieľom je koordinovať hlavné smery činnosti v oblasti geológie.

II.

Slovenská geologická rada je organizovaná pri Slovenskom geologickom úrade, ktorý pre Slovenskú geologickú radu vykonáva funkciu sekretariátu.

III.

Členov Slovenskej geologickej rady menuje riaditeľ Slovenského geologického úradu po dohode so zúčastnenými organizáciami.