

razredčila. Glede na sulfate magnezija in kalcija v analiziranih vzorcih ter glede na razmerje klora do elektroprevodnosti v njih nista računala, da bi imela opravka s koncentracijo morske vode.

Nadaljnje analize vzrocev so opravili na univerzi v Liverpoolu in v Nacionalnem oceanografskem inštitutu. Že med proučevanjem so ugotovili, da ni verjetno, da bi tako koncentrirana morska voda nastala z izparevanjem površinske vode v plitvinah, kot so sprva domnevali.

Vse kaže, da je ta voda nastala zaradi ponovnega raztapljanja soli na dnu morja. Veliko gostoto in visoko koncentracijo raztopine pripisujejo konvekcijskim to-

kovom. Predvsem pa gre za učinke geotermične energije, ki doteka iz notranjosti zemlje in dviga temperaturo globinske morske vode. Temperaturni gradient, ki so ga opazovali v prehodni plasti z vrednostjo $0,5^{\circ}\text{C}$ na 10 cm (!), kaže na to, da znaša izguba toplote v smeri navzgor približno $6\text{ mikrokcalorij na } 1\text{ cm}^2/\text{sek}$. To ustreza toplotnim tokovom, kakršni se uveljavljajo v tistih delih morskega dna, ki so znani po veliki tektonski aktivnosti. Takši primeri so tudi v osrednjem delu Rdečega morja. Temperaturna in slanostna anomalija globinske morske vode, kakršno so ugotovili v južnem delu Rdečega morja, na svojstven način opozarja na precej aktivne geološke procese v tem delu litosfere.

d. radinja

planetologija in geografija

V diskusiji o tem, kako je zgrajena Luna, sodelujejo razen astronomov tudi kemiki, fiziki, geologi, geofiziki, meteorologi pa tudi geografi.

Manj znano je, da je prvi model o zgradbi Lune podal naš Mohorovičič, ki je Luno razdelil na zunanjo selenosfero do globine 400 km in notranjo sfero do globine $1\,340\text{ km}$. Po kemičnem sestavu in zgradbi naj bi bila zunanja sfera Lune (z gostoto $2,75$) analogna silaskemu delu Zemlje (litosferi). Notranja sfera pa naj bi ustrezala simi in bi imela gostoto $4,4$.

Drugi model je postavil poljski znanstvenik Kviring. Pod selenosfero iz sime je po njegovem mnenju razvita pirokenska sfera, ki je bogata z železom, aluminijem, titanom in natrijem. Še globlje naj bi bila tzv. dunitna sfera. Jedro Lune pa naj bi bilo iz hortonolitne sfere, ki je sestavljena iz zmes forsterita in z železom bogatega fajalita. Na ta način sta dve najbolj globoki sferi Lune obogateni z minerali iz skupine olivina.

Podobno strukturo je postavil tudi znani češkoslovaški planetolog Konrad Beneš.

Najbolj intenzivno pa se s proučevanjem Lune ukvarjajo v ZDA in SZ. Z razvojem kozmonavtičnosti dobivajo proučevanja Lune čedalje bolj trdne predstave, ki temeljijo na številnih fizikalnih in drugih merjenjih. S tem v zvezi se je začela čedalje bolj razvijati planetologija in z njo vred seveda tudi selenologija, ki pa še zdaleč ni več samo domena astronomov. Nasprotno, pri tem je čedalje bolj aktivna cela vrsta znanstvenikov

najrazličnejših disciplin. Pri tem je zanimivo - in zato pravzaprav pišemo to informacijo - da so se v proučevanje Lune, posebno njenega površja, vključili tudi geografi. Pri tem sta dva aspekta proučevanja. Prvič gre za proučevanje Lune kot skorajšnjega novega okolja človeka. Drugič pa gre za proučevanje Lune, zaradi boljšega razumevanja same Zemlje. Pri tem se veliko govori o tzv. komparacijski planetologiji. S tega vidika se ukvarja s proučevanjem Lune tudi leningrajski geomorfolog Katterfeld.

O tem je objavil že precej študij. Več let pa predava kurs "Primerjalna morfologija Zemlje in drugih planetov". Po stroki je Katterfeld matematik, kasneje pa je študiral geografijo (geomorfologijo). To je primer, kako v SZ prihaja do čedalje ožje delitve znanstvenega dela. Tovrstna usmeritev nas zanima predvsem zato, ker je nastala v okviru geografske znanosti, in ker so s tem v zvezi marsikje žive diskusije o smiselnosti takih "geografskih" specializacij. Karakteristično, da so leta 1955 prav v okviru zveznega geografskega društva in ustreznih geografskih institucij akademije znanosti SZ ustanovili posebno komisijo za planetologijo, ki združuje predstavnike različnih znanosti. Leta 1965 je bil o planetologiji tudi že prvi zvezni simpozij. Zanimivo, da je Katterfeld enega izmed svojih članov objavil tudi v jugoslovanski geografski literaturi (Planetologija - mlada nauka, Glasnik Srpskog geografskog društva, Beograd, 1967).