

## Nove knjige - Book reviews

**South China Karst, I.** - Zbirka ZRC 19, Založba Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana, 1998, 247 str., 212 slik, 32 tabel (16 avtorjev, med njimi 9 Slovencev in 7 Kitajcev), trdo vezano, format 22 × 30 cm, cena 6.450 SIT.

Med odlične monografije, ki jih v zadnjih letih izdaja Znanstvenoraziskovalni center SAZU, moramo šteti tudi knjigo o južnokitajskem krasu. To je druga monografija s področja krasa. Prva je bila o naši pokrajini Kras, doslej samo v angleščini, tako kot je v angleščini tudi o kitajskem krasu. Delo je nastalo kot plod mednarodnih projektov, pri katerih so v letih 1995 do 1997 sodelovali člani Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU v Postojni, Geografskega inštituta iz Kunminga in Geološkega inštituta Kitajske akademije znanosti iz Pekinga. Projekt je bil posvečen kraškim jamam in drugim kraškim pojavom, njihovem preučevanju tudi glede na varovanje okolja in izkoriščanja. Preučevano območje je v provinci Yunnan čisto na jugu Kitajske.

Prvi del knjige je posvečen krasu v goratem Yunnanu. Na tem območju dosežejo najvišje gore okrog 6700 m. Podnebje je precej različno, od tipičnega monsunskega območju do tropskega in subtropskega visokogorskega monsunskega dela. Povprečna množina padavin je okrog 1000 mm na leto. Na severovzhodu je precej razrezan kraški plato v paleozojskih in mezozojskih karbonatnih kamninah. V osrednjem delu Yunnana so mezozojske rdeče plasti, to su gore in kotline. Na preiskovanem ozemlju so kamnine od karbona do neogena, prevladujejo karbonati debeline od 1000 do 5000 m. Ozemlje je tektonsko aktivno in letno imajo en do dva potresa šeste stopnje. Kras je razvit v apnencih, dolomitih, v sadri in anhidritu. Na splošno je Kitajska eden najbolj zakraselih delov sveta, saj ima karbonatne kamnine kar na 1.250.000 km<sup>2</sup>, od tega odpade na Yunnan in seseščino okrog 30%. Zaradi razlik v podnebjju, geoloških strukturah in drugih elementih je na Kitajskem kras od tropskega do hladnega (alpskega) in to celo na velikih višinah več tisoč metrov. Razvit je v obliki jam, kraških polj, vrtač, udornih dolin, žlebičev, imajo tudi ponvice in druge kapniške oblike.

Znaten del monografije je posvečen Shilinu - kamnitemu gozdu v pokrajini Lunan. To so vertikalno močno razjedeni apnenci, nekakšni kamniti stebri ali zobje, visoki do več metrov. Kamnine so avtorji litološko podrobno preiskali. Zanimiva so različna razmišljanja o nastanku teh pojavov. Nekateri trdijo, da kraške oblike niso odvisne od značaja karbnatne komponente in strukture kamnin, ker so podobne oblike v apnencu in dolomitu. Drugi trdijo, da je pomembna litološka osnova. Najbrž gre pri tem za kombinacijo erozije in korozije.

Na omenjenem območju so devonski in permski apnenci pokriti s terciarnimi plastmi. Preučevali so tudi fizikalne in kemične lastnosti površinske in podzemne vode, analizirali so kamnine in drugo.

Jama Jiuxiang je turistično urejena. Obiskovalce vodijo skozi več dvoran s kapniki, ki so osvetljeni v raznih barvah. To je vodna jama z izjemno velikimi ponvicami in kitajske raziskovalce malo spominja na Škocjanske jame. V preiskanih vzorcih kamnin so dobili stromatolitne, biopelmikritne in biopelsparitne dolomite. Analizirali so tudi vodo. Preučevanja so posvetili problemom denudacije in erozije krasa.

Drugi del raziskav je bil usmerjen v zahodni Guizhou. Tam so bila močna dviganja platoja od mlajšega kenozoika naprej, kar je privedlo do morfoloških razlik. Nastali so platoji in kotline z vmesnimi hribi. Pri raziskavah so upoštevali tamkajšnje podnebje, geotektonske pojave in značaj kamnin. V tem delu so več tisoč metrov debele

karbonatne kamnine od perma do triasa. Razmišljali so o okolju in vodnih sistemih, o tektoniki, o ponekod močni eroziji, nastajanju puščav in izginjanju gozda. Zanimiv je 136 m visok in 15 m širok naravni most, ostanek nekoč obsežnega jamskega sistema. Na tem območju so kartirali, preiskali apnenice in dolomite, preučevali hidrogeološke pojave in jame. Nekaj raziskovanj so posvetili jami pri vasi Xingehang. V mladopaleozojskih kamninah so številne fuzulinide in drugi fosili. Plato Yezhong je v apnencih in dolomitih od srednjega karbona do spodnjega perma. Preučili so podroben profil skozi te kamnine.

Na kraškem območju zahodnega Guizhoua so se posvetili geomorfologiji. Tam je kraški plato s podzemnimi odtoki in izrazitim pogrezanjem posameznih blokov. Tako je nastala pokrajina s koničastimi griči, visokimi do 200 m in s pobočji, nagnjenimi od 30 do 50°. Omenjajo, da so v dinarskem krasu griči nižji in manj strmi. Ugotavljali so vpliv geološke zgradbe na nastanek teh gričev. Celotno področje je star relief, v katerem je reka zarezala celo 1500 m globok kanjon. Tu so tudi kraška polja in druge kraške oblike. Raziskovalci niso pozabili na vprašanja izrabe kraške pokrajine, kjer gojijo riž, tobak in druge kulture, odvisno predvsem od množine vode in možnosti namakanja.

V zaključnem delu knjige je zanimiva primerjava med krasom pri nas in na Kitajskem. Razlike so že v starosti kamnin in njihovi strukturi. Zakrasedanje je na Kitajskem potekalo skozi daljše obdobje, od zgornje krede naprej. Pri nas so sedanji kraški pojavi nastajali od mlajšega terciarja. Razlike so tudi v podnebju. V Sloveniji je mediteransko in kontinentalno, na Kitajskem so razlike v podnebju na raznih delih, prav tako v množini in razporeditvi padavin. Zakrasedanje je potekalo na Kitajskem v več ciklih. Razlike so pokazale tudi arheospeleološke raziskave. Paleolitske postaje na Slovenskem so iz srednjega in zgornjega pleistocena, na Kitajskem datirajo najdbe v jamah od pliocena preko starejšega pleistocena do konca te dobe.

Monografija o kitajskem krasu je zelo kvalitetno, vsestransko delo, ki prinaša pomembne podatke o tem, doslej malo poznanem krasu. Prepričan sem, da bo knjiga vzbudila zanimanje tudi v tujini in bo lep primer kompleksnih raziskav kraških pojavov.

*Rajko Pavlovec*

Esada Prohić, **Geokemija**; Založba Targa, 1998, Zagreb. Obseg: 554 str., 126 slik, dodatki A do D, format 17,5 × 24 cm, vezano v platno.

Naročilo: Targa, Ivanićgradska 22, CRO-10000 Zagreb, cena 70 DEM.

Čeprav je beseda geokemija stara, skoval jo je Schönleben leta 1838, si je geokemija dokončno pridobila status samostojne znanstvene discipline šele proti sredini stoletja, ki se zdaj izteka. Do prostora pod soncem ji je pripomoglo spoznanje o njeni avtonomnosti: geokemičnih izsledkov ni mogoče pridobiti ne ponoviti z nobeno drugo metodo. Navzlic pomembnosti pa tudi v svetu knjig o geokemiji ni na pretek. Zato smo tembolj veseli novega učbenika geokemije, ki je nastal v Zagrebu, napisan v jeziku, ki je zelo blizu slovenskemu.

To je Geokemija, ki je izšla kot prva knjiga zagrebške univerzitetne zbirke "Učbenici iz geoznanosti" izpod peresa uglednega hrvaškega geokemika Esada Prohića, profesorja Prirodoslovno-matematične fakultete Univerze v Zagrebu. Knjiga zasluži vso pohvalo zaradi sodobne zasnove, ki temelji na termodinamični in kinetični po-