

tosti v okviru posameznega procesa. Za nas je najpomembnejše peto poglavje, v katerem avtor podaja splošna spoznanja o raztapljanju karbonatov in kemizmu raztopin, izsledke o starosti in hitrosti odlaganja sige (presenetljiv je zelo kritičen avtorjev odnos do ugotavljanja starosti sige s pomočjo  $^{14}\text{C}$  metode), o možnem vplivu pleistocenske klime na izločanje aragonitne sige, o pomenu tujih ionov v raztopinah, ipd. Avtorjevi izsledki se opirajo na gradivo, zbrano v 102 jamah, za kar je bilo potrebno 2000 ur dela v podzemlju. Za obdelavo tako obsežnega gradiva je bilo potrebno zelo veliko laboratorijskega dela, saj je poleg kemičnih in mineraloških analiz, rezultate podrobno prikazuje 16 tabel, avtor obilno uporabljal tudi elektronski mikroskop in mikrosondo. Poleg že omenjenih tabel dopolnjuje besedilo bogato slikovno gradivo: 13 zemljevidov in načrtov, 16 grafikonov, 117 risb in 104 fotografije (pretežno so slikani zbruski sig in makrofotografije).

Med prilogami, dodanimi na koncu dela, sta posebej zanimivi kratek »repetitorij« o karbonatih in kemiji karbonatov ter poskus prikaza mednarodne bibliografije o karbonatni sigi in kapnikih. Ta bibliografija obsega 914 enot, med njimi je tudi 19 del jugoslovanskih avtorjev.

Za slovensko krasoslovje je Cabrolov prispevek še toliko bolj zanimiv, ker je tudi pri nas več raziskovalcev (Gams, Gospodarič, Kogovšek), ki se s tega ali omega vidika poglobljeno ukvarjajo s preučevanjem sigovih tvorb, in je tudi pri nas že dovolj rezultatov, čeprav niso zbrani v enem delu, ki bi jih bilo mogoče primerjati s Cabrolovimi izsledki.

Andrej Kranjc

**Burton Ian, Kates Robert W., White Gilbert F., The Environment as Hazard.** Oxford University Press, New York 1978, str. 240.

Katastrofe, in to zlasti proučevanje naravnih katastrof, so že desetletja predmet raziskovanja mnogih geografov. Na univerzah v ZDA skoraj ni večjega oddelka za geografijo, kjer bi naravne katastrofe ne bile poseben predmet, namenjen študentom geografije. Ta knjiga podaja neke vrste zaključne teoretični in metodološki okvir proučevanja naravnih katastrof. Od avtorjev je znan zlasti Gilbert White senior proučevanja naravnih katastrof v ZDA, ki sodi med najvidnejše raziskovalce v tej veji geografije. Proučevanje naravnih katastrof zahteva kompleksno geografsko raziskavo. Potresu kot naravnemu pojavu, ki naj bo podrobno osvetljen, sledi temeljito proučevanje družbeno geografskih procesov, ki jih je potres povzročil in imajo večidel specifični značaj. Prav ta širši pogled in koncept kompleksno zasnovanega proučevanja naravnih katastrof daje tem raziskavam še posebno vrednost. Pri nas ima proučevanje naravnih katastrof sicer precejšnjo tradicijo še iz Melikovih časov ter kasnejših proučevanj nekaterih drugih naših geografov, ki so svoje delo v glavnem opravljali v okviru Geografskega inštituta Antona Melika SAZU. Tovrstna proučevanja slovenskih geografov imajo v prvi vrsti fizičnogeografski značaj, čeprav so se nekateri bolj ali manj poglobljeno lotili tudi družbeno-geografskih problemov; v ZDA pa je težišče raziskav prav na družbeno geografski problematiki.

Avtorji knjige trdijo, da v večini dežel na svetu škode zaradi naravnih katastrof iz leta v leto naraščajo. Število žrtev zaradi naravnih katastrof se povečuje in to zlasti med najrevnejšimi narodi sveta. Posebno zanimivo poglavje knjige govori o nujnosti izboljšanja kolektivne organiziranosti na nacionalnem in mednarodnem nivoju, da bi se kar se da dobro zavarovali pred naravnimi katastrofami ter uspešno odstranjevali njihove posledice.

Pri nas so nekatere oblike naravnih katastrof (potresi, poplave, žled, itd.), razmeroma pogoste in imajo večkrat katastrofalne posledice. Zato bi

kazalo, da bi geografi ob boljši organiziranosti v bodoče posvečali več pozornosti tem problemom tudi v metodološkem smislu, ter bili v tesnejšem sodelovanju z drugimi strokami, ki se ukvarjajo s proučevanjem naravnih katastrof.

Milan Orožen Adamič

**Robinson Artur, Sale Randall, Morrison Joel, Elements of Cartography.** Četrta izdaja, Wiley & Sons, Inc., New York 1978, str. 448.

Avtorji knjige so geografi z oddelka za geografijo University of Wisconsin (ZDA). Prvič je knjiga izšla že leta 1953, v letih 1960, 1969 in 1978 pa so ji sledile znatno dopolnjene in modernizirane izdaje. Knjiga je eno temeljnih del o kartografiji in v prvi vrsti pisana kot učbenik, namenjen geografom na univerzi. Na univerzah v ZDA je kartografija eden od osnovnih predmetov v izobraževanju geografov. Pri nas se kartografija za geografe na univerzi ne poučuje, oziroma so nekateri osnovni pojmi o njej le omenjeni v okviru nekaterih drugih splošnih predmetov. Nikakor ne bi smelo biti dvoma, da mora geografska tematska kartografija slediti in se prilagajati potrebam znanstvenoraziskovalnega dela, uvajati nove tehnologije in kot nenadomestljiv vizualno komunikacijski medij pomembno prispevati k prodornosti geografskih študij. Robinsonovi kartografski elementi so delo, ki ga lahko postavimo ob bok z znano Imhof-ovo knjigo *Kartographische Geländedarstellung* (E., 1965, Walter de Gruyter & Co., Berlin).

Knjiga je razdeljena na sedemnajst poglavij. Začne z uvodnim poglavjem o kartografiji in kartiranju, ki mu sledi poglavje o kartografiji v preteklosti in njeni vlogi danes, za njima pa se vrstijo naslednja poglavja: zemlja sferoid; koordinatni sistemi in merila kart; kartografske projekcije; organizacija, kompilacija in predstavitev podatkov; osnove »remote sensing-a« in raba zračnih posnetkov; prilagajanje oziroma delo s kartografskimi podatki; kartografska generalizacija; kvalitativna simbolizacija; kvantitativni podatki prikazani s točkovnimi simboli; prikazovanje linearnih in površinskih kvantitativnih podatkov; računalniki v kartografiji; grafično oblikovanje in kartografija; barva in vzorec; tipografija in napisi; reprodukcija kart in elementi konstrukcije kart. Že iz pregleda glavnih naslovov posameznih poglavij je razvidna zasnovanost knjige, ki na sistematičen, pregleden, moderen, dobro pretehtan in zelo poglobljen način obravnava vse pogloblitve probleme v kartografiji od zgodovine kartografije do uporabe računalnikov v kartografiji ter modernih metod reproduciranja kartografskih izdelkov. Na koncu knjige je na 54 straneh razmeroma obsežen dodatek, ki ji daje trajnejšo uporabno praktično vrednost kartografskega priručnika.

Popolnoma jasno je, da naloga geografije ni izdelovanje osnovnih topografskih načrtov ali splošnih geografskih kart, kar so po sili razmer v preteklosti mnogi geografi delali ali to še vedno delajo v okviru nalog geodezije. Mislim, da si danes geografi ne moremo predstavljati geografije brez tematske kartografije, ki naj ima nalogo prikazovati vprašanja, probleme in procese v konkretnem geografskem okolju. Vendar je na žalost tako, da vedno znova geografi, ki se intenzivneje ukvarjamo s kartografijo, ugotovljamo, da del naših kolegov zelo površno pozna, obvlada ali celo podcenjuje in zanemarja kartografske metode ter mnogokrat nima niti dovolj vpogleda v kartografijo, da bi lahko plodno in ustvarjalno sodelovali pri konstruiranju ter oblikovanju tematskih kart. Mislim, da to ni prav, zato bomo morali geografi, če želimo dvigniti nivo geografije, uvesti kartografijo z vajami kot poseben predmet za študente geografije na univerzi.

Milan Orožen Adamič