

njeni razdelitvi, strukturi in obdelani snovi lahko zamislimo in primerjamo s stanjem v naši geografiji. Ni rečeno, da se ne bi mogli iz kitajskih izkušenj tudi česa naučiti. Če skozi kitajsko geografijo pogledamo na slovensko, se nam nudi drugačna slika, kot pa smo jo vajeni. Zbornik nudi tudi precej podroben pregled nad novjšimi kitajskimi geografskimi objavami, saj skupaj navaja 235 bibliografskih enot. Tudi to, da je delo v celoti v angleščini, je velika prednost.

Andrej Kranjc

Yuan Daoxian, Problems of environmental protection of karst area (Problematika varstva kraškega okolja). Str. 14, 10 fotografij, 12 skic, 11 referenc, Guilin, 1983

Avtor je sodelavec Inštituta za kraško geologijo v mestu Guilin, iz avton. pokr. Guangxi (Kitajska), in je ta članek, ki je izšel v separadni obliki, pripravil za srečanje »Degradacija in rehabilitacija občutljivih okolij: kraški svet in obrobja puščav«, ki je bilo v Detroitu (Michigan, ZDA).

Prispevkov s podobnimi naslovi je veliko, tudi pri nas, vendar pa ta izstopa predvsem iz dveh razlogov: ni le načelen in ne »teoretizira« (v slabem pomenu besede), ampak sloni na konkretnih primerih. Ti so s kitajskega krasa, ki je že sam po sebi precej drugačen od našega, predvsem pa so v njem drugačni poselitve, izraba tal in naravni viri.

V uvodu avtor najprej na kratko predstavi kitajski kras – 2 milij. km², razdeljen na tri glavne tipe: goli, pokriti in »pokopani« kras. Na golem krasu, ki ga je največ, je najhujša težava voda, predvsem oskrba z njo, a tudi poplave. Zato je glavna naloga varovanje voda pred onesnaževanjem, ki je tudi na Kitajskem že dobro »napredovalo«. Avtor navaja tovarno, ki je speljala odpadno vodo skozi prepokano kamnino v kraško podzemlje, da ne bi onesnaževala bližnje reke, s tem pa je onesnažila velik del kraškega vodonosnika. Kraški izvir nekaj kilometrov niže, ki je bil zajet za vodno oskrbo, je postal neuporaben, obenem pa je od Kraškega izvira dalje onesnažena tudi reka, ki so jo hoteli obvarovati.

Tudi v pokritem krasu je voda zelo pomembna, čeprav je zaradi debelih plasti nevezanih sedimentov njena zveza s površjem drugačna, kot v golem krasu. Ko gladina podzemeljske vode močno pade, sedimenti (predvsem glinice in razni tipi terrae rosae) razpokajo in se pojavljajo grezi. Leta 1963 je bila v pokrajini Guangxi zelo huda suša: pospešeno so črpali zaloge podzemeljske kraške vode, in da bi povečali dotok, so razpoke v kamnini širili s pomočjo eksplozij. To so sicer dosegli, a nad zajetjem se je izredno povečalo število grezov. Intenzivno površinsko grezanje sedimentov se nad vodonosnikom še vedno nadaljuje, tako da so morali eno vas že izseliti. Podobne težave povzročajo razpoke v površinski glinasti plasti. So do nekaj 100 m dolge, do 10 m globoke in do nekaj decimetrov široke. Pojavljajo se ob suši in so posledica padca gladine talne vode oziroma izsuševanja. Težava je predvsem v tem, da zaradi debeline glinaste plasti stavbe ne temeljijo v matični kamnini, ampak v glini. Pogosto so tudi stavbe same iz glinice in lahko si mislimo, kaj pomeni razpoka, ki se pojavi pod glinasto zgradbo.

Izkoriščanje rudnih bogastev je v zvezi z varstvom okolja poglavje zase. Na kitajskem krasu je precej rudnih ležišč, nahajališča so celo v kraških jamah (limonit, bauxit, pirit, fosforit, kasiterit, premog). V Guangxiju so številne jame s kapniki iz fosforita.

Kako varuje Kitajska občutljivo kraško okolje? Velik prispevek so dale sistematične hidrogeološke raziskave glavnih kraških ozemelj, kjer so s pomočjo različnih metod (speleologija, sledenje voda, geofizika) ugotovili preko 1000 podzemeljskih

tokov s skupno količino preko 7000 m³ vode na sekundo. Da bi bolje razumeli ekologijo kraškega okolja, so v Guangxiju osnovali kraški gozdni rezervat, kjer interdisciplinarno intenzivno raziskujejo. Varovanje in izkoriščanje krasa ter kraških voda je urejeno tudi z zakoni in predpisi, številna najpomembnejša in najbolj privlačna kraška ozemlja, npr. Guilin z okolico, so razglašena za posebna varovalna območja in za naravne parke.

Skice oziroma grafične priloge so zanimive in pregledne ter nudijo dobre primere za ilustracijo kitajskega krasa in njegovega onesnaževanja. Žal pa so fotografije take, da nudijo kvečjemu osnovno dokumentacijsko vrednost. Tudi uporabljena literatura s citati vred je pretežno le v kitajščini, torej za nas, žal, nerazumljiva. Prav zaradi jezikovne pregrade, ki nas loči od Kitajcev, so prispevki v angleščini, še zlasti pregledni kot je pričujoči, toliko več vredni za medsebojno obveščanje o raziskovalnih dosežkih ter o družbenih in naravnih značilnostih neposredno izpod pesesa domačega strokovnjaka.

Andrej Kranjc

Yuan Deoxian, New Observations on Tower Karst (Nova dognanja o stolpastem krasu), str. 14. fotogr. 12, skic 5, 18 referenc, Guilin 1985

Prispevek je v obliki separata izdal Inštitut za geologijo krasa iz Guilina in je bil namenjen predstavitvi na Prvem mednarodnem geomorfološkem srečanju septembra 1985 v Manchesteru. Ker je to eden redkih sintetskih prispevkov kitajskih avtorjev in ker je stolpasti kras razvit najlepše prav na Kitajskem, saj ga je tam najbrž največ na svetu (le v avton. provinci Guangxi zavzema okoli 90.000 km²), podajam nekaj več izsledkov, kot pa je običaj pri pregledih objavljenih del.

Stolpasti kras delijo strokovnjaki, pri tem so se posebej izkazali kitajski, na podlagi razporeditve, medsebojne povezave in oblike apnenčastih stolpov oziroma vrhov (vrh = kitaj. feng), na: fengcong (zraščeni vrhovi), fenglin (gozd vrhov), feng (posamezni vrh) in qiu (hum, grič). Avtor na kratko podaja pregled teorij o nastanku posameznega tipa oziroma njihove medsebojne genetske povezave. Glavno vprašanje, s katerim se ukvarjajo geomorfologi, je prehod oblike fengcong (vrhovi s skupno bazo, med njimi zaprte depresije tipa »cockpit«) v fenglin (posamezni, med seboj ločeni stolpi, ki se dvigajo iz ravnice). Areali teh dveh tipov stolpastega krasa se često prepletajo in po avtorjevem mnenju razlik ni mogoče razložiti niti z različno nadmorsko višino, niti z neotektoniko.

Na podlagi raziskovanja na južnem Kitajskem avtor ugotavlja, da so razlike nastale predvsem iz dveh vzrokov: fenglin je rezultat prevladovanja površinskih fluvialnih preoblikovalnih procesov, fengcong pa zgolj kraškega (podzemeljskega) odtoka in sta torej to samostojni, različni kraški geomorfološki obliki in ne različni razvojni stopnji ene same oblike. Razporeditev in razvojna stopnja posameznih teh tipov pa sta v veliki meri odvisni od predkrednih površinskih oblik (paleokraških) in od tega, kdaj so bile s posameznih karbonatnih ozemelj odnešene »rdeče kredne plasti« (nekarbonatne sedimentne kamnine) in se je s tem začelo zakrasevanje.

Po oblikah so vrhovi razdeljeni na dve skupini: na valjaste (stolpi, stogi) in na stožčaste. Vsaka skupina se deli na posamezne tipe, ločene po obliki. Pri poimenovanju posameznih oblik je dobro opazen kitajski način opazovanja in opisovanja (in najbrž tudi zato podrobnejša razdelitev ni bila sprejeta v zahodno literaturo): vrh edinstvene lepote (duxiu feng), polžasti vrh, vrh stari mož... Ti tipi so često eponimi. Oblika posameznega vrha je odvisna predvsem od geološke zgradbe in litologije, kar je potrjeno s terenskim preučevanjem, medtem ko vpliv klime ni opazen, oziroma je vprašljiv.