

V celoti gre za droben, a zanimiv primer stične pokrajine med flišem in apnenici, ki jo avtor prikazuje z bogato dokumentacijo.

V tretji študiji z naslovom Hidrogeološke značilnosti povodja Bele pri Vrhniki in problemi izrabe kraških voda za oskrbo je Peter Habič preučil kraške izvire v dolomitih in apnencih Belske doline. Na primeru vrhniškega površnega krasa obravnava avtor probleme vodne oskrbe nekoliko širše.

Čeprav je Vrhnika na dotočnem vnožju kraškega sveta, ji vseeno primanjkuje zdrave pitne vode. Gre za očitno neskladje glede na bližnje izvire Ljubljani, ki pa zaradi obsežnega zaledja niso več neoporečni. Tudi na SZ strani Vrhnike so trije kraški izviri, a sta dva prešibka, tretji pa zaradi bližine naselja bakteriološko ne ustreza več. Habič daje prednost dolomitnim vodam v povirju Bele zato, ker so čiste (z manj naseljenim zaledjem), se ne kalijo in so v višji legi (možnost gravitacijskega vodovoda), žal pa preveč nihajo. Zato obravnava tudi možnost zajetja izvira Hribovskega potoka in vode v zaledju Primcovega studenca ter razgrinja njihove slabe in dobre lastnosti. Ker so vrhniški problemi vodne izrabe kraških virov v marsičem značilni, jih obravnava nadrobneje in v tem je širši pomen študije. Vendar pa Vrhnika nima težav zaradi oddaljenosti vodnih virov, pač pa zato, ker je glavni kraški izvir preblizu naselja in že onesažen. Okolice in zaledja namreč niso pravčasno zavarovali. Pri ocenjevanju kraških voda daje Habič zato velik pomen ravno njihovemu zaledju. Za njihovo zaščito sicer še nimamo ustreznih norm, a zaradi posebnosti kraške hidrografije je treba vsako področje tako in tako nadrobno raziskati, če hočemo poiskati najustreznejšo rešitev. To so potrdile tudi vrhniške raziskave.

V zadnjem, najkrajšem prispevku podaja A. Kranjc tipološki pregled 231 kraških votlin v Triglavskem pogorju. Po razmerju med dolžino in globino jih razdeli najprej na brezna (61 %) in jame (39 %). Med jamami razlikuje šest podtipov (štiri vrste vodnih in dve vrsti suhih jam), med brezni pa dva podtipa (suha brezna in brezna s snegom in ledom). Ker je brezen največ, jih avtor razčleni po obliki in deloma genezi še na osem podtipov. Ko ene in druge med seboj primerja, prihaja sicer do pričakovanih spoznanj, da npr. z naraščajočo nadmorsko višino pojema delež jam, narašča pa delež brezen itd., a zaključke tudi ustrezno dokumentira in uredi. V tem je osnovna vrednost prispevka. V znanosti so taki pregledi koristni, saj prispevajo k preglednosti in urejenosti spoznanj ter k širšemu razumevanju pojavov — v tem primeru kraškega visokogorskega sveta.

Med vodnimi jamami razlikuje kraških votlin štiri podtipa (jame s stalnim izviro, jame z občasnim izviro in stalnim notranjim tokom, jame z občasnim izviro in občasnim tokom ter jame s suhim vodom in stalnim notranjim tokom). Pri zadnjem podtipu bi prej pričakovali jame s suhim vodom in občasnim, ne pa stalnim tokom. Sploh pa je tovrstno razlikovanje jam v visokogorskem svetu težavno, saj njihove vodne razmere premalo poznamo, pa tudi vodnih jam ni veliko.

Poleg vertikalne razporeditve kraških votlin in s tem povezanih zakonitosti bi bila nedvomno zanimiva tudi analiza njihove arealne razmestitve. Ta je namreč v Triglavskem pogorju izrazito neenakomerna, saj je več kot štiri petine kraških votlin na bohinjski strani, prav malo pa jih je na dolinski in soški.

Darko Radinja

**Varstvo voda v luči varstva okolja.** Zveza vodnih skupnosti Slovenije. Ljubljana 1977, str. 1—76, 2 karti.

Doslej smo v Sloveniji močno pogrešali lastne hidrološke publikacije, kajti do ustreznih podatkov smo le s težavo prihajali, pa naj je bilo to v eni ali drugi ustanovi, ki je z njimi razpolagala. Vzroki so bili pogosto že v tem, da so hidrološki elaborati — in teh ni malo — praviloma v tipkopisu in zato več ali manj interne narave. Gornje objave smo se zato geografi toliko bolj razveselili. Hkrati upamo, da ji bodo sledile še druge in da bo Zveza vodnih skupnosti v bodoče še bolj odprta. Ker vsebuje publikacija pravzaprav gra-

divo za 7. skupščino zveze, sklepamo, da se bodo taki natisi nadaljevali. Od tod do ustrezne revije, ki je več kot potrebna, pa ni več daleč. Naj bodo te vrstice spodbuda, da bi do nje kmalu prišli.

Publikacija se odlikuje po tem, da podaja strnjen pregled o naših vodah, ne toliko z ožjega hidrološkega vidika, pač pa s širšega vodnogospodarskega, pravzaprav varstvenega. Težišča je namreč na pereči problematiki naših voda, kakršna se kaže sredi sedanjega industrijskega razvoja Slovenije. V ospredju so zato kakovost voda oziroma stopnje in oblike njihove onesnaženosti, predvsem pa dokumentacija o tem, kako neustrezno ravnamo z vodo, kako ekstenzivno je podedovano vodno gospodarstvo in kako stihijske so njegove oblike. Zato se pred to mlado gospodarsko panogo, ki je v primerjavi z drugimi manj razvita, kopicijo obsežne, zahtevne in pomembne razvojne naloge. Na te in druge stvari zbrano gradivo posredno opozarja, ko odpira programske smeri v okviru sedanjega srednjeročnega načrta Slovenije (1976—1980).

Po krajšem uvodnem prikazu skupne vodnatosti rek in podtalne vode prikazuje gradivo najprej bilanco vodne porabe. Pri tem ocenjujejo, da imamo ob najnižjem vodnem stanju (135 m<sup>3</sup>/s) le 50 m<sup>3</sup>/s čiste vode, že sedaj pa je porabimo polovico, največ za industrijo (17,9 m<sup>3</sup>/s). Čez dvajset let pa naj bi čiste vode sploh zmanjkovalo, pa ne morda zaradi prevelike porabe ali aridnosti Slovenije, pač pa zaradi onesnaženosti naših sicer vodnatih rek; torej zaradi neustreznega ravnanja z vodo. V tem je gotovo ena od izvornih slabosti naše gospodarske ekstenzivnosti.

Onesnaženosti rečne vode so avtorji gradiva — teh je skupno kar dvanajst z različnih strokovnih področij — odmerili največ prostora, bodisi pri celotnem pregledu ali po območnih vodnih skupnosti. Poleg poglavitnih virov onesnaženja so avtorji prikazali tudi deleže populacijskega in industrijskega onesnaževanja po enotah, ki jih med seboj lahko primerjamo (E). Tovrstno problematiko so dopolnili še s pregledom čistilnih naprav, že zgrajenih ali predvidenih, in sploh z načrti, po katerih bo čiščenje vode potekalo. Tako je tovrstna problematika tudi programsko jasnejša. Posebej so pisci prikazali kakovost in ogroženost podtalne vode, kraških voda in morja. Pregled je smiselno zaokrožen z ustrezno karto (Kakovost površinskih voda v Sloveniji 1976/77). Na njej pa pogrešamo kraje, kjer na rekah vodo analizirajo, kar šele omogoča presojo o naravnem čiščenju posameznih rek in rečnih odsekov. Zeleli bi seveda tudi karto glavnih virov onesnaževanja, po katerih so v ekvivalentnih enotah računali obseg onesnaževanja.

V zvezi s čistilnimi napravami so avtorji prikazali sedanji in bodoči obseg čiščenja vode ter odprta vprašanja, ki so povezana s komunalnimi, industrijskimi in živinorejskimi odpadki. Do leta 1980 naj bi namreč onesnaženost naših rek zmanjšali že za tretjino. Po že začetem programu bomo najprej očistiti najbolj onesnažene reke: Mežo, Notranjsko Reko in Kamniško Bistrico.

Svojevrstno problematiko odpirajo »nenadna, nezgodna onesnaževanja« voda, ki jih je vsako leto po več deset in povzročajo množične pogine rib. Mimogrede naj omenimo, da taka onesnaževanja pravzaprav niso nezgodna, saj so posledica malomarnosti in nerazvite ekološke in družbene zavesti, ne pa stvarnih ekonomskih in drugih težav posameznih tovarn.

Delo je koristno že zaradi obilice stvarnih podatkov ter zaradi problemske in perspektivne obravnave, prav tako pa tudi zaradi programskih usmeritev, ki jih gradivo vsebuje. Za marsikoga bodo koristne tabele o karakterističnih vodnih pretokih, ki so prikazani po območnih vodnih skupnostih, in sicer za vse vode, ki imajo srednji letni pretok večji od 1 m<sup>3</sup>/s.

Slednjic še beseda o izrazih in imenih. Prav bi bilo, da bi hidrologi in hidrotehniki bolj upoštevali uveljavljeno (hidro)geografsko izrazje, ki je zaradi svoje tradicije že sestavni del naše jezikovne kulture. Geografija je navsezadnje matična stroka za izraze, ki se tičejo posameznih pokrajinskih elementov, med njimi tudi voda. Predvsem gre seveda za razumljivost in jasno sporazumevanje nasploh, med strokovnjaki pa še posebej. Ne gre

namreč zamenjevati **povodja** s **porečjem** in še manj z **rečjem** (rečno mrežo). Še manj ustrezajo vododelnica za **razvodnico**, vodoprispevno področje za **padavinsko področje** ali kratkoma lo porečje in še manj za kraško prispevno področje (česa?), za tranzitne vode (?), zalivske formacije (?), erodibilnost ipd., kar so nerodni prevodi iz nemščine, medtem ko imamo zanje nazorne slovenske izraze. Podobno je s **talnico** in **podtalnico**, kar je svojevrsten odmev nejasnosti prst — tla. Če označujemo prst kot tla, potem je talnica lahko le pedološka voda, podtalnica pa voda pod njo oziroma v prepustnih sedimentih. Na splošno pa je v tej publikaciji terminologija še kar skrbna v primerjavi s tipkarnimi hidrološkimi elaborati, kjer je, žal, premalo prečiščena.

Nerodno in tuje se glasi npr. povodje reke Kolpe, povodje reke Mure, namesto enostavno porečje Kolpe, porečje Mure ali še krajše Pokolpje, Pomurje. Ne gre samo za jezik, temveč tudi za razumljivost: Primer: »z onesnaževanjem vode se pri nas ukvarja veliko inštitucij« (str. 54); očitno je mišljeno, da pri nas več ustanov preučuje onesnaženost voda. Nelogično je tudi, da mora biti »hudourniška dejavnost bolj usmerjena v preprečevanje nastajanja erozijskih žarišč« (str. 50). Gre kvečjemu za protihudourniško in ne hudourniško dejavnost.

Več skrbnosti bi si želeli tudi glede geografskih imen. Motijo zlasti »jezero Bled«, »jezero Bohinj«, »potok Jazbina« za Blejsko jezero, Bohinjsko jezero, Jazbinski potok itd. Vrsta imen je uganka celo za geografa, npr. Vrbanski plato, Limbuški plato, Bolško polje. Murska ravnina se označuje kot Mursko polje, ki je le manjši del te ravnine. Vrsta geografskih imen je zapisana napačno, npr. Lendava (za reko!) namesto Ledava, Čateške Toplice, Koperski zaliv. Zmeda je tudi glede Krasa (z veliko začetnico), ki pomeni le pokrajino med Tržaškim zalivom in Vipavsko dolino, medtem ko pomeni kras (z malo začetnico) vrsto reliefa oziroma tip pokrajine, kjerkoli se ta uveljavlja. Enkrat je torej lastno in drugič obče ime.

V besedilo je zašlo tudi nekaj drugih napak. Steklarna v Rogaški Slatini ni v SR Hrvatski, podatki o stroških za čistilne naprave v Krškem (str. 23), Kranju (str. 32) in še ponekod so gotovo napačni, saj so 10-krat ali morda 100-krat prenizki, drugače bi čistilne naprave veliko hitreje gradili. Na str. 32 je omenjen »gospodinjski razvoj vodilnih naselij« (verjetno gre za gospodarski razvoj in na str. 31 v tabeli »uporabnost voda v m<sup>3</sup>« (verjetno gre za potrošnjo vode). Na isti strani naj bralci v tabeli popravijo sQs v nQn. Za Blejsko jezero je stopnja onesnaženosti očitno prenizka (2—3) in za Bohinjsko jezero previsoka (1—2). Koristno bi bilo vselej nakazati metodologijo, na kateri slone zbrani podatki, drugod pa omeniti stopnjo njihovega posploševanja.

S temi pripombami ne želimo zmanjšati pomena, ki ga publikacija ima. Nasprotno, želimo le, da bi v bodoče take in podobne nepotrebne pomanjkljivosti odpadle in hkrati opozoriti na koristnost sodelovanja z drugimi strokami, ki se prav tako ukvarjajo z vodami, čeprav z drugačnega vidika. Očitno so pomanjkljivosti tudi posledica tega, da so naše hidrološke publikacije brez ustrezne tradicije.

Darko Radinja

**Slovenija — naše okolje.** Mladinska knjiga, Ljubljana 1976, 122 strani.

Knjižica je pomembnejša, kakor je zaradi njenega drobnega obsega, žepne velikosti in skromne opreme na prvi pogled videti. Nemara pa ne vzbujajo pozornosti tudi zato, ker gre za poljudno, mladinsko literaturo, ki obeta le najosnovnejše znanje. Takoj pa velja naglasiti, da je knjižica mnogo več, saj je snovno zgoščena, miselno bogata in vsebinsko zahtevna. Njena vrednost je v izboru snovi in aktualni tematiki pa tudi v tem, ker so o perečih vprašanih okolja in njegovega varstva v njej nanizani pogledi kar desetih piscev z različnih strokovnih področij, kakor spoznamo iz kratke predstavitve avtorjev na koncu knjige, ki so vsi znani strokovnjaki na tem področju. Ker jih tekst ne navaja sproti, sklepamo, da so vsebino in koncept knjižice zasnovali skupno.