

## PRIKAZI

## REVIEWS

**A CONCISE ATLAS OF THE REPUBLIC OF CROATIA & of the Republic of Bosnia and Hercegovina, first edition, Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, Zagreb, 1993.**

U 1993. godini iz tiska je izašao prvi atlas Republike Hrvatske objavljen na engleskom jeziku, dakle prvi domovinski atlas kojega možemo darovati kolegama i prijateljima u inozemstvu, dodao bih, sa svojevrsnim ponosom. Atlas obuhvaća 160 pretežno višebojnih stranica, s likovno lijepo izvedenom naslovnicom. Veličine je 297×216 mm (format A4).

Atlas je podijeljen na nekoliko cjelina. U prvom poglavlju naslovljenom »State symbols« nalazimo opće podatke o Hrvatskoj, prikaz i napis o državnoj zastavi, grbu i himni, predsjedničkoj zastavi, te napis o hrvatskom državnom saboru.

Drugi dio donosi 11 dvostraničnih zemljovida Hrvatske i Bosne i Hercegovine mjerila 1:500'000, i 6 detaljnijih karata u mjerilu 1:200'000 okolica većih gradova. Također i pregledne zemljovide Europe te cijele Hrvatske u mjerilu 1:1'750'000.

Slijedi poglavlje koje obuhvaća niz tematskih karata (zemljokaza) i pripadajućih napisa. Ukupno nalazimo 30 višebojnih tematskih karata. Poglavlje počinje prikazom granica i njihove starosti, te današnjom teritorijalnom podjelom na županije. U nastavku nalazimo na niz karata o prirodnim značajkama Hrvatske (9 zemljokaza u sklopu tema:

reljef, geologija, klima, vegetacija i vode). Iz niza karata o društvenim značajkama, najbrojniji su prikazi demografske tematike (9 zemljokaza). Posebno su izdvojeni jezici i narječja (4 zemljokaza). Gospodarstvena tematika prikazana je uz 5 tematskih karata. Završno je dana i karta kulturne baštine Republike Hrvatske. Sve karte gospodarske tematike imaju označena područja zahvaćena ratnim razaranjima. Od posebnog značaja je poglavlje o povijesti (7 zemljokaza i 11 fotografija – od toga 9 u boji) na 17 stranica, koje donosi temelje poznavanja hrvatske prošlosti, od pretpovijesti do današnjih dana, uključujući i rat protiv Hrvatske. Slijede dvije stranice o ustroju uprave u Republici Hrvatskoj (Constitutional system) koje daju i pregled najvažnijih zakona i nekih odredbi Ustava.

Od 106. do 126. stranice nalazimo statistički pregled s najvažnijim podacima u 25 tablica o Hrvatskoj te Bosni i Hercegovini. Slijedi geografsko kazalo na posljednje 32 stranice. Atlas je time zaokruženo djelo i svakako je njegova osnovna namjena ispunjena. Atlas je, kako urednik M. Klemenčić navodi u predgovoru, svakako namijenjen stranim korisnicima, koji u mnoštvo priloga na tečnom engleskom doznaju osnovno o Hrvatskoj i upoznaju je kao novu demokratsku europsku državu. Atlas je također namijenjen i Hrvatima u iseljeništvu, koji dosad o »starome kraju« nisu mogli čitati na svjetskom jeziku. Što se tiče naslova Atlasa, te njegova obuhvata, dužni smo navesti riječi urednika: »S ob-

zirom na geografsku, povijesnu i geopolitičku međuovisnost, na oblik Republike Hrvatske, razmještaj hrvatskog naroda kao i na zajedničke ratne (ne)prilike, kartografski je obuhvaćen i teritorij susjedne, također neovisne države, Republike Bosne i Hercegovine. Nadalje, uključivanje tih geografskih karata priličilo je s obzirom na medijsku izloženost Hrvatske i Bosne i Hercegovine zbog rata u te dvije države. Tematske karte obuhvaćaju gotovo isključivo područje Hrvatske, osim kada tema nalaže širi obuhvat (Hrvati u susjednim državama, hrvatski jezik i dijalekti, povijesne i prometne karte).«

Danijel OREŠIĆ

**Mirko MARKOVIĆ, *Descriptio Croatiae, Hrvatske zemlje na geografskim kartama od najstarijih vremena do pojave prvih topografskih karata. Predgovor dr. Franjo Tuđman, predsjednik Republike Hrvatske, Naprijed, Zagreb 1993.***

Spomenuto djelo ima 370 stranica velikoga formata, s oko 130 karata te isto toliko planova i veduta hrvatskih gradova. Knjiga je tiskana na papiru za umjetni tisak, a veći dio karata reproduciran je u više boja. Iz uvoda knjige, koji je napisao predsjednik Republike Hrvatske, dr Franjo Tuđman, može se zaključiti da se radi o djelu koje, kako on kaže, upravo sjajno potvrđuje opstojnost voljene nam Hrvatske. No, ovdje se ne radi o potvrdi Hrvatske koja proističe iz povijesnog studija pisanih isprava, nego iz praćenja starih zemljovida. Dokumentirana potvrda o opstojnosti Hrvatske na starim zemljopisnim kartama ima sigurno svojevrsnu prednost u usporedbi s pisanim dokumentima. Ta prednost proističe iz same naravi zemljovida, osobito zbog njihove grafičke zornosti. Autor ovo-

ga djela bavio se izučavanjem starih zemljovida Hrvatske preko 30 godina i to je sinteza njegovog dugogodišnjeg i savjesnog rada. Djelo se sastoji od 25 poglavlja, u kojima se prema kronološkom redu iznosi predočavanje hrvatskih zemalja na starim zemljovidima. Autor je početak toga povijesnog praćenja započeo raspravom o orijentaciji i uočavanju prostornih relacija od vremena prahistorije, a zaključio je svoja razmatranja s krajem 19. stoljeća, kada je kartografija dala i realnu sliku naše zemlje. Ovdje je teško ući u sve pojedinosti o kojima autor raspravlja u navedenoj knjizi. Neka poglavlja napisana su očito na temelju arhivske građe, o kojoj do danas nismo znali gotovo ništa. Posebno se to odnosi na razdoblje iz 17. i 18. stoljeća, o kojem autor govori na temelju rukopisne kartografske baštine o našim krajevima, koja se čuva u Ratnom arhivu u Beču.

U tom dijelu knjige doznajemo za mnoge rukopisne karte naše zemlje ili za planove hrvatskih gradova, na kojima je geografski sadržaj izuzetno bogat i prikladan za multidisciplinarna istraživanja. Zato će za ovom Markovićevom knjigom rado posegnuti ne samo geografi, već i povjesničari, ekonomisti, urbanisti, prirodoslovci i stručnjaci iz raznih drugih disciplina, jer će svaki od njih u tome djelu naći ponešto za sebe. Djelo očito ima široku namjenu i pisano je stilom koji je pristupačan svim slojevima čitateljstva. Ipak, autor je u bilješkama pored teksta naveo na stotine preciznih bibliografskih podataka o kartama o kojima raspravlja, a napose o tome kako glase njihovi poblizi naslovi, gdje se one čuvaju, a za većinu njih i arhivske signature. Djelo je tiskano u reprezentativnom obliku i može poslužiti za uzor naše moderne tiskarske vještine. Mnoge karte reproducirane su toliko precizno da se s njih pomoću povećala mogu pročitati svi relevantni podaci. Zanimljivo je i to, da

autor ovo djelo nije napisao prateći samo geografski sadržaj pojedinih kartografskih djela, već je čitav sadržaj objedinio u pojedine vremenske epohe koje kartografskim djelima daju zajednički pečat. Osim toga, autor se potrudio da sve pojave i činjenice, koje opisuje na zemljovidima iz pojedinih razdoblja, potkrijepi i općim historijskim prilikama toga vremena. Tako je ovo djelo dobilo svoju punu sadržajnu dimenziju. Stranom svijetu ova će knjiga dobro doći, jer će iz nje moći vidjeti da Hrvatska ne postoji samo od jučer ili danas, već da ona traje već punih 12 stoljeća. Tu potvrdu njezine opstojnosti potvrđuju mnogi povijesni i arheološki spomenici, a prof. Marković je i njih pridodao uz stare zemljovide. Težina te dokumentacije sastoji se naročito u tome što karte nisu sastavljali isključivo Hrvati, nego su proizvod rada stranih kartografa koji nisu imali razloga da svoje suvremenike varaju o opstojnosti neke nepostojeće zemlje. *Descriptio Croatiae* ima i tu vrijednost, što iz toga djela doznajemo da su u kartografskom predočavanju Hrvatske sudjelovali i naši domaći stručnjaci, Hrvati. Zasluga je autora ove knjige da je te naše zemljake izveo iz tame povijesne anonimnosti i uključio ih u kolo europskih znalaca kartografije. Čitatelji ove knjige moći će iz priloženih faksimila starih karata Hrvatske mnogo toga sami zaključiti. Mnoge karte Hrvatske iz 16. i 17. stoljeća pokazuju kako je naša zemlja s turskim prodorima prema zapadu izgubila znatan dio svoga nekadašnjeg teritorija. Autor je sve te i druge podatke o povijesnoj Hrvatskoj prikazao znanstveno korektno i dokumentirano. Zbog toga će ova knjiga imati trajnu vrijednost. Očito je da je povijesna geografija Hrvatske s ovom knjigom prof. Markovića dobila znanstvenu sintezu, kakvu dosada nismo imali.

Josip RIĐANOVIĆ

**WATER, THE POWER, PROMISE, AND TURMOIL OF NORTH AMERICA'S FRESH WATER, NATIONAL GEOGRAPHIC, November 1993., National Geographic Society, Washington, D.C., USA, Special edition: Water**

Posebno izdanje jednog od svjetski najtiražnijeg časopisa za popularizaciju znanosti, napose geografije, kojeg ne treba posebno predstavljati hrvatskoj geografskoj javnosti ipak je rijedak događaj koji traži našu pozornost. Naime, ovakvo trinaesto, posebno izdanje, od inače 12 na godinu, tek je drugi put objavljeno u 105 godišnjoj povijesti društva (National Geographic Society). Prvo posebno izdanje pojavilo se 1981. godine na temu energije, gorućeg pitanja nakon velike naftne krize. Od tada do danas nije objavljeno posebno izdanje. Ovo posebno izdanje ponovno je posvećeno izuzetno važnom pitanju današnjice i sutrašnjice – vodi, koja nema zamjenu, i zbog koje u budućnosti mogu izbiti sukobi ravni onima za naftu. Urednik William Graves ističe da je bilo potrebno dvije godine rada za posebno izdanje posvećeno prvenstveno pitkoj vodi.

Na 120 stranica, uz svjetski poznate kvalitetne fotografije i druge grafičke priloge, nastoje se sagledati problemi pri gospodarenju vodom na primjeru države koja je najveći potrošač pitke vode po stanovniku u svijetu, s visokim standardom i razinom opće društveno-gospodarske razvijenosti, dakle na primjeru Sjedinjenih država te općenito sjevernoameričkoga kontinenta.

Pojedini članci pisani su u, za taj časopis, prepoznatljivom osobnom stilu. Tako autori dijelom prepričavaju svoja iskustva, susrete i razgovore, svoje doživljaje prilikom izvršavanja povjerene im zadaće. Članci su razvrstani u četiri tematska bloka: Opskrba vodom (Supply), Razvojna pitanja – veliki tehnički

zahvati (Development), Onečišćenje (Pollution) i Obnova i zaštita (Restoration). U svakom članku nalazimo na zanimljive i nove podatke, a neka saznanja prava su iznenađenja.

U tematskom bloku o opskrbi vodom središnji je primjer California, velikim dijelom pustinja izmijenjena djelovanjem ljudi, do te mjere da se u nekadašnjim polupustinjama uzgaja i riža. Veliki problemi u opskrbi velegradova, stalno rastućeg stanovništva, množe se pa saznajemo o izuzetno složenom prirodnom sustavu koji je izložen promjenama svakom novom intervencijom. Problem, međutim nije isključivo u opskrbi, već u zlorabljenju izvora koji nije nepresušan. Tako možemo saznati o znatnim slijeganjima površine što je posljedica prekomjernog crpljenja vode iz podzemlja, čime se urušavaju i stlačuju suhi vodonosni slojevi. Štete su često nepopravljive.

Tematski blok o razvojnim problemima pita se kolika je korist od velikih tehničkih poduhvata, a kolika je šteta, te da li je nešto što se smatra napretkom uvijek napredak. Govori se o ogromnim branama i projektima kao što je bio poznati Tennessee Valley Authority. Sukobi mišljenja oslikani su na primjeru novog većeg projekta u Kanadi u pokrajini Quebec.

Zadnja dva tematska bloka govore o onečišćavanju vode i mogućnostima obnove prirodnih sustava. Brojni su primjeri raznih načina onečišćavanja, te područja koja su doživjela ekološku katastrofu. Posebno je obrađeno porječje Mississippija. Izvanredne fotografije govore same za sebe.

Kao prilog nalazimo poster s tematskim kartama i blok dijagramima i grafikonima popraćenim kratkim napisom te sa zemljovidom Sjedinjenih država koji je sastavljen iz satelitskih snimaka s označenom mrežom površinskog otjecanja.

Preporučujemo svakako da se dijelovi članka, pojedini prilogi i fotografije iskoriste u nastavi geografije, posebice u srednjim školama.

Danijel OREŠIĆ

### **Alica WERTHEIMER-BALETIĆ: Stanovništvo Vukovara i vukovarskoga kraja, Globus, Zagreb 1993.**

O gradu-mučeniku i vjekovnom hrvatskom staništu na Dunavu, Vukovaru, valja neprestano zboriti, istraživati, te upozoravati svijet na golemu nepravdu i stradanje nanjeto hrvatskome narodu. A za tu hrvatsku istinu jedan od, bez sumnje, najjačih argumenata jeste znanstveno istraživanje i predočavanje tijekom promjena i stanja demografske nacionalne strukture Vukovara i Istočne Hrvatske. Tog odgovornog posla primila se akademik Alica Wertheimer-Baletić, rođena Vukovarka i ponajbolji hrvatski demograf, koja se proučavanjem demografske strukture tog dijela hrvatskoga teritorija bavi već tridesetak godina.

Autorica u predgovoru knjige piše i ovo: »Svrha je ove knjige da na znanstveno objektivna način, a na temelju postojećih službenih statističkih podataka, pokaže bitna obilježja razvoja stanovništva na tom području u gotovo jedno i pol stoljeće (između popisa 11857. i 1991.)«. Ovu svrhu autorica je u cijelosti ostvarila, te kroz neumoljive brojke još jednom dokazala svu neutemeljenost i zloćudnost srpskih presizanja za istočnom Slavonijom i zapadnim Srijemom.

Knjiga je podijeljena u sedam osnovnih poglavlja: (1) Osvrt na povijest Vukovara i njegova stanovništva, (2) Brojčano kretanje stanovništva u razdoblju 1857–1991. godine, (3) Razvoj stanovništva u razdoblju od polovice 19. stoljeća do prvoga svjetskoga rata, (4) Ukupno kretanje i ekonomsko-socijalna struktu-

ra stanovništva, popis 1931. godine, (5) Razvoj stanovništva nakon drugoga svjetskoga rata (ukupno, prirodno i mehaničko kretanje), (6) Strukture stanovništva u razdoblju nakon drugoga svjetskoga rata (demografske, ekonomsko-socijalne, nacionalne), te (7) Ratna tragedija Vukovara 1991/1992. godine.

Ova knjiga doista obiluje podacima, ali i lucidnim komentarima i analizama, te odgovarajućim grafikonima. I nakon sistematskog višegodišnjeg doseljavanja Srba na ovo područje, pogotovo u doba realocijalizma, ipak je i po popisu 1991. još uvijek u općini Vukovar živjelo 43,8 posto Hrvata, 37,4 posto Srba, te 18,8 posto ostalih narodnosti, dok je u gradu struktura bila još povoljnija za Hrvate (47,2 posto). Uz znanstvenu, ova knjiga, poput drugih sličnih, ima također i značajnu rodoljubnu funkciju, jer Vukovar što skorije mora opet biti sastavnim dijelom Hrvatske.

Dragutin FELETAR

**KRIŽEVCI – GRAD I OKOLICA, urednik dr. Žarko Domljan, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb 1993.**

Na bazi metodologije umjetničke topografije, koju je sa suradnicima razradio dr. Milan Prelog na pilot istraživanju »Koprivnica – grad i spomenici« (1982), proširena i uvažena ekipa stručnjaka vezanih uz Institut za povijest umjetnosti u Zagrebu, a pod vodstvom prof. dr. Žarka Domljana, četiri je godine radila na zamašnom projektu umjetničke topografije Križevaca i okolice. Sada je taj golem materijal sažet u knjigu »Križevci – grad i okolica«, koja je sredinom listopada 1993. promovirana u ovome gradu. U doista impresivnoj knjizi većeg formata (420 stranica i više od 500 ilustracija, od kojih neki u boji), obrađeno je praktički sve što je važno i vrijedno u području

kulture i umjetnosti za tijek života Križevaca i kalničkoga prigorja. U tom obilju materijala, u knjizi je objelodanjeno i mnogo podataka i ilustrativnih priloga geografskoga sadržaja i značenja. Očito je da će ova knjiga biti nezaobilazna za svakoga prilikom istraživanja križevačkoga područja, pa tako osobito i za geografе.

Evo i glavnih naglasaka iz sadržaja. Geografske značajke križevačkoga kraja (D. Feletar), uz prirodne karakteristike, osobitu pozornost poklanjaju prometno-geografskom položaju kroz povijest. Ž. Tomićić sažeo je arheološku topografiju Križevačkog prigorja i okolice; N. Budak daje pregled društvenog i gospodarskog razvoja Križevaca do sredine 19. stoljeća, a O. Maruševski o tim značajkama u 19. i početkom 20. stoljeća.

Najveći dio knjige posvećen je razradi umjetničke topografije grada Križevaca. V. Bedenko piše o urbanističkom razvoju grada do sredine 19. stoljeća, M. Fišer o oblikovanju modernoga grada, Ž. Domljan o profanoj arhitekturi, K. Horvat-Levaj o crkvi Sv. Križa, Dj. Cvitanović o Pavlinskom samostanu i crkvi Majke Božje Koruske, O. Maruševski o grkokatoličkoj katedrali i pravoslavnoj crkvi Sv. Save, D. Baričević o kiparstvu i drvorezbarstvu, M. Rapanić-Braun o slikarstvu, te I. Lentić o sakralnom zlatarstvu. Okolica Križevaca (područje bivše općine) temeljito je prikazana. K. Horvat-Levaj obradila je sakralnu arhitekturu, D. Baričević kiparstvo i drvorezbarstvo, M. Rapanić-Braun slikarstvo, I. Lentić sakralno zlatarstvo, A. Badurina, M. Fišer i A. Žmegač profanu arhitekturu. Valja spomenuti da su temeljito obrađene vrednije građevine u Apatovcu, Carevdaru, Cirkveni, Dropkovcu, Dubovcu, Đurđicu, Erdovcu, Glogovnici, Gornjoj Rijeci, Guščerovcu, Kalniku, Kamešnici, Miholecu, Osijeku Vojakoveč-

kom, Ravenu, Sv. Heleni, Sv. Petru Čvrstecu, Sv. Petru Orehovcu, Tremi i Vojakovcu. Kako je to zaključio dr. Žarko Domljan na predstavljanju djela u Križevcima, »ova knjiga predstavlja svojevrsnu enciklopediju Križevaca i okolice«.

Dragutin FELETAR

**Zorko KOS: Hidrotehničke melioracije tla, Školska knjiga, Zagreb, 1991., 115 stranica**

Očuvanje kvalitete voda jedan je od najznačajnijih problema zaštite okoliša. Posebice nakon drugoga svjetskog rata, kada je u većini zemalja uslijedio ubrzan razvoj svih privrednih i neprivrednih djelatnosti, bitno se povećala potrošnja vode za sve namjene.

Kako se za natapanje poljoprivrednog zemljišta najčešće koristi voda nižeg stupnja kvalitete koja može izazvati više nepoželjnih učinaka, autor ovom knjigom želi pomoći planerima i projektantima hidrotehničkih melioracija i poljoprivrednim proizvođačima da mogu brzo i kvalitetno identifikirati moguće probleme koji se odnose na kvalitetu upotrebljene vode.

Analize, zaključci i preporuke temelje se na rezultatima mnogobrojnih istraživanja i pokusa širom svijeta, posebice na poljoprivrednim istraživačkim projektima zapadnih država SAD.

Gradivo u knjizi podijeljeno je u nekoliko tematskih cjelina: fizičke značajke natapnih voda (temperatura i mutnoća), kemijske karakteristike (salinitet i toksičnost specifičnih iona), utjecaj sastava vode na vodopropusnost tla, te ostali problemi s tim u vezi.

U okviru zasebnog poglavlja dat je i kratki pregled kriterija kvalitete natanne vode za uporabu u stočarstvu i ribo-

gojstvu. Analizirani su načini i mogućnosti uporabe otpadnih voda.

Na kraju su predočena iskustva i standardi nekih zemalja u korištenju vode niže kvalitete za natapanje.

Osim studentima Fakulteta graditeljskih znanosti u Rijeci, gdje je autor zaposlen kao redovni profesor, knjiga može naći široku primjenu u svim projektima koji se bave istraživanjima vode kao pokretača razvojnih procesa.

Ivica RENDULIĆ

**HRVATSKE VODE, Časopis Hrvatske vodoprivrede, Javno vodoprivredno poduzeće Hrvatska vodoprivreda, godina 1, broj 1, str. 1-92, Zagreb, svibanj 1993. (broj 2, str. 93-164, Zagreb, listopad 1993.)**

Novi znanstveni i stručni časopis pojavio se u Hrvatskoj 1993. godine, unatoč svim poteškoćama koje su vezane uz pokretanje takvog časopisa, posebice u bremenito doba u kojem živimo. U uvodniku glavnog urednika prof. dr. Josipa Marušića saznajemo da je Inicijativni odbor za osnivanje Udruženja strukovnih društava o vodama početkom 1992. godine pokrenuo inicijativu za izdavanje znanstvenog i stručnog časopisa iz područja gospodarenja vodama u Hrvatskoj. Upravni odbor JVP »Hrvatska vodoprivreda« je 22.12.1992. godine donio odluku o samostalnom izdavanju časopisa, do osnivanja Udruženja strukovnih društava o vodama. S obzirom na sve novčane poteškoće koje su neminovno iskrsnule prihvaćanjem ove zadaće osjećamo potrebu javne pohvale Hrvatskoj vodoprivredi, svima koji su sudjelovali u pokretanju časopisa te sponzorima u dobroj vjeri.

Navodimo iz uvodnika: »Cilj časopisa je promocija i širenje novih znanstve-

nih i stručnih spoznaja kako iz teorij-  
skih tako i iz praktičnih disciplina, pr-  
venstveno hidrologije, hidraulike, hidro-  
mehanike, ekologije akvatičnih ekosus-  
stava, vodoprivrednih objekata i sustava  
(posebice višenamjenskih). Također nam  
je želja da se u časopisu populariziraju  
prirodne vrijednosti vode. Radovi i infor-  
macije o stručnim i društvenim aktivno-  
stima u vezi voda i vodoprivrede trebaju  
ukazati i potvrditi da su vodoprivredne  
aktivnosti gospodarske djelatnosti od  
najšireg i posebnog društvenog interesa  
za cjeloviti razvoj Hrvatske.«

Časopis Hrvatske vode planiran je  
kao tromjesečnik, pa se nadamo da će se  
održati tempo izdavanja četiri broja  
godišnje, unatoč tome što su do listopa-  
da 1993. objavljena dva broja. Časopis  
ima kvalitetan višebojni ovitak kao i  
kvalitetan tisak. Veličina A4 omogućava  
uspješan prikaz složenijih grafičkih pri-  
loga. Reprodukcijska tablica, grafičkih i  
slikovnih priloga na visokoj je razini.

U časopisu su oblikovani slijedeći  
stalni sklopovi: pojedini članci, zatim  
sklop »Pregled zbivanja« u kojima čita-  
mo o aktualnim događajima u Hrvatskoj  
i svijetu vezanim uz problematiku voda.  
Slijedi sklop »Iz povijesti vodnoga gospo-  
darstva«, zatim »Prikazi knjiga i publi-  
kacija« te »Obavijesti« o obljetnicama,  
skupovima, nagradama, stipendijama i  
sl. Mnoštvo zanimljivosti nalazi se u  
ovim manjim rubrikama.

U prvom broju članci su uglavnom  
pregledni radovi i općenito nastoje dati  
prikaz dosadašnjih djelatnosti, presjek  
današnjeg stanja i organizacije u Hrvat-  
skoj i problematiku daljnjeg razvoja na  
području vodoprivrede općenito, načinu,  
zaštiti i pravu korištenja voda u Hrvat-  
skoj. Autori su: Josip Marušić, Mladen  
Petrićec i Nedjeljko Šimundić, Zorko  
Kos, Ivan Šimunović, Boris Beraković,  
Franjo Vančina i Antun Paunović, te u

zajednici: Frane Tomić, Josip Marušić i  
Zvonimir Buntić.

Urednik drugog broja, prof. dr. Stan-  
islav Tedeschi u uvodniku ističe da je  
taj broj posvećen problemima u svezi s  
očuvanjem i unapređenjem zaštite voda.  
Istraživači obrađuju vrlo široko područje  
zaštite voda: od mogućeg mjesta i načina  
onečišćenja vode, preko postupaka mje-  
renja i utvrđivanja stupnja onečišćenja  
do primjene bioloških i fizikalno-kemij-  
skih postupaka čišćenja vode. Autori po-  
jedinih članaka pritom su: Dominko Ra-  
vlić, Nenad Ravlić i Ivica Plišić; Josip  
Petraš i Ferdo Bašić; Ivan Šimunović, Fra-  
ne Tomić, Marija Pecina i Marija Romić;  
Zlata Jurić i Felicita Briški; Gordana  
Marović, Jasminka Senčar i Alica Bau-  
man; Robert Mandaković; Stjepan Miše-  
tić, Dagmar Šurmanović, Milorad Mra-  
kovičić i Josip Popović te naposljetku  
Vladislav Smolčić i Nives Štambuk-Gi-  
ljanović.

Bez posebnog navođenja, treba reći  
da će pojedini članci geografima biti za-  
nimljivi i korisni, kao i prilozi iz pojedini-  
nih rubrika. Pridružujemo se otvorenim  
pozivima uredništva svim zainteresira-  
nima za tematike koje uključuju ba-  
vljenje vodom i pozivamo geografe da se  
uključe i iskoriste još jednu mogućnost  
objavljivanja svojih radova.

Danijel OREŠIĆ

### **ŽUBOR, Glasilo Hrvatskog društva za zaštitu voda i mora**

Žubor je časopis koji se pojavio u  
travnju 1992. kao glasilo strukovne or-  
ganizacije, s posebno važnom ulogom u  
okupljanju i informiranju članova Druš-  
tva, ali i ostalih zainteresiranih.

O zaštiti voda uvijek se može i mora  
puno pisati i raspravljati i prema riječi-  
ma glavnog i odgovornog urednika mr

Željka Makvića stranice Žubora otvorene su svima za iznošenje i širenje vlastitih stručnih spoznaja, prenošenje iskustava, za prikaze događanja i publikacija u zemlji i svijetu itd.

Vrijeme u kome se pojavio prvi broj, uz nastojanje članova HDZVM da svojim stručnim radom i znanjem pomognu u otklanjanju šteta i normalizaciji života te tako daju svoj doprinos u obnovi Hrvatske, odredili su njegov sadržaj.

Prvi broj je, u svom stručnom dijelu, tematski vezan uz surovu ratnu zbilju i probleme zaštite voda u ratnim i poratnim uvjetima na području Republike Hrvatske. Od Vukovara i slavonskih rijeka, zapisa iz Posavine, karlovačke vodoopskrbe u ratnim uvjetima, vodama primorsko-istarskog sliva, zaštite voda u Dalmaciji, preko tekstova o privremenim uređajima za pročišćavanje vode i dezinfekciji vode za piće u izvanrednim uvjetima, upoznajemo se i s republičkim propisima koji se odnose na zaštitu voda.

Prikazima o Plitvičkim jezerima i Kopačkom ritu, u drugom broju Žubora, nastavlja se osnovna tema iz prethodnog broja.

Treći je broj označio prekretnicu, s obzirom na činjenicu da je bio prvi koji se mogao kupiti i u knjižarama te se na taj način približio čitateljima, a ne samo relativno uskom krugu stručno i profesionalno zainteresiranih. Tema ovog broja je obrada voda u sustavu uređaja za pročišćavanje kao posljednjih karika u lancu onečišćenja i zaštite voda.

Uz obavijesti o zbivanjima i projektima, a posebice aktivnostima Društva, od zanimljivosti u uređivačkoj politici potrebno je istaknuti niz manjih priloga: nagradnih natječaja, top lista, karikatura, pisma čitatelja, oglasa sponzora te posljednju stranu s reprodukcijama slika poznatih umjetnika na temu voda i more. Time se izbjegla monotonija često

prisutna kod stručnih glasila, a Žubor je, uz svoj stručni i znanstveni dio, dobio i dozu vedrine.

Stoga se ovakav zanimljiv i raznolik Žubor svakako može preporučiti široj čitateljskoj publici, a ne samo uskom krugu stručnjaka.

Ivica RENDULIĆ

**Axel BORRMANN, Hans Ulrich WOLFF: Industrialization in Developing Countries, Verlag Weltarchiv, Hamburg 1991.**

Iz razumljivih razloga, gospodarski razvijene zemlje uvelike se bave gospodarskim i prostornim problemima manje razvijenih država svijeta, a u potrazi za pravednijim i harmoničnijim novim svjetskim gospodarskim sustavom. U tim istraživanjima uvelike su angažirani i geografi, pogotovu u Njemačkoj, gdje se organiziraju na temu razvoja trećega svijeta (taj termin rabe i njemački geografi) brojni skupovi i savjetovanja, a postoje i specijalizirani instituti koji se izričito bave ovom problematikom.

Knjiga »Industrialization in developing countries« (na engleskom jeziku) primjer je pokušaja kompleksnog sagledavanja ključnih geografskih problema u razvoju industrije trećega svijeta: u obimnom materijalu na oko 500 stranica radove je objavilo dvadesetak renomiranih autora.

Radi se o analizi problematike industrijalizacije zemalja u razvoju kroz četiri osnovne cjeline: (1) industrijalizacija i zemlje u razvoju, (2) planiranje industrijskih projekata, (3) financiranje industrijalizacije, te (4) investicijske konzultacije i promocija. Autori analiziraju glavne probleme industrijskog razvoja u trećem svijetu, naslanjajući ih na suvremene promjene koje su zahvatile eko-



nomski najrazvijenije države na pragu postindustrijskoga doba. Nastoji se doći do saznanja kako specifične naslijeđene unutrašnje strukture pojedinih nerazvijenih područja što uspješnije i bezbolnije uključiti u odgovarajuće procese industrijalizacije.

Osobita pozornost kod toga poklanja se traženju najpogodnijeg načina ukorporiranja modernih postulata industrijalizacije u gospodarsko i društveno tkivo zemalja trećega svijeta, pogotovu kad se radi o industrijalizaciji ruralnih područja, o problemima transfera znanja (visokih tehnologija) i slično.

U tom kontekstu izuzetno je važno planiranje industrijskih projekata, a u nepovoljnim uvjetima kakvi vladaju u nerazvijenim zemljama. S tim u svezi je i transfer kapitala, te konačno promocije toga razvoja kao i novoprodučenih roba. Na pragu postindustrijskog doba razlike između razvijenih (koji vladaju znanjem i informacijama) i nerazvijenih sve se više i brže produbljavaju, pa danas i razvijene zemlje grozničavo traže pogodna razvojna rješenja, budući da bi bankrot i socijalne tenzije nerazvijenih u provaliju beznada lako mogle povući i bogate. Ova je knjiga jedan od priloga takvome nastojanju.

Dragutin FELETAR

**GOSPODARENJE VODAMA I UNAPREĐENJE TURIZMA NA JADRANU.** Izdavač: Hrvatsko društvo za zaštitu voda i mora, Zagreb, Avenija Vukovar 220. Glavni i odgovorni urednik: Željko MAKVIĆ. Zbornik radova stručno-poslovnog skupa. Rovinj 25. i 26. svibnja 1993.

Umjesto predgovora istaknuo je Predsjednik organizacijskog odbora, F. VANCINA, da je **voda** od mnogostrukog

značenja za svaku ljudsku aktivnost, posebice za razvitak turizma. Ukazao je na opće i regionalne specifičnosti u opskrbi vodom. Opće specifičnosti su uvjetovane suvremenim socio-ekonomskim zahtjevima turizma 1. za dovoljnom količinom vode i 2. primjernom kakvoćom vode, mora, jezera, tekućica, kao i ostalih pojavljivanja vode u službi osvježenja osobito u ljetnom razdoblju godine. Regionalne specifičnosti su uvjetovane ponajprije različitom hidrogeološkom funkcijom terena, ali i drugim čimbenicima... Autor se zalaže za cjelovita rješenja i najsvrhovitiju zaštitu svih pojavljivanja vode u okolišu, ponajviše u Jadranskoj regiji.

U Zborniku su objavljena 22 članka i jedan kraći prilog sa skicom.

U 1. članku (9–16) »**Gospodarenje vodama i propisi**« A. MILAČIĆ i J. DANIČIĆ raspravljaju o najznačajnijim propisima kojima se određuje pravna regulativa, međunarodno i međudržavno pravo u službi gospodarenja vodom. Posebice je naglašena potreba svrhovitijeg rješenja opskrbe vodom stanovništva i naselja u sklopu novog zakona o lokalnoj upravi i samoupravi.

U 2. članku (17–26) »**Vodoopskrba na jadranskom području Hrvatske**« D. GEREŠ i M. VODOPIJA daju iscrpan i brojačno dokumentirani pregled o stanju i potrebama opskrbe vodom po gradskim regijama od Pule, preko Rijeke, Zadra, Šibenika, Splita i Dubrovnika u jadranskoj Hrvatskoj s osvrtom na turizam i rekreaciju. Autori se zalažu za organiziranje novih i širih suvremenih tehnoloških cjelina koje će moći i znati pratiti tok razvojnih procesa prema tržišnom gospodarstvu.

U 3. članku (27–36) »**Gospodarenje vodama i turizam**« – *integralni pristup* J. MARGETA razmatra specifičnosti turizma u sklopu opskrbe vodom i daje svrhovite prijedloge i moguća rješenja prilagođena već razrađenim ciljevi-

ma, principima i smjernicama poznatih povelja u Sredozemlju (Mediterranske), Europi (Dublinske) i suvremenom svijetu.

U 4. članku (37-42) »**Temeljna strukturna obilježja turizma koncem 1980-tih i u 90-tim godinama**« A. RADNIĆ izložio je ukratko i vrlo svrhovito kroz tri naslova 1. postojeće stanje turizma u sedam stavki, 2. strategiju razvoja hrvatskog turizma i 3. zacrtao prognoze koje bi se trebale zasnivati na tzv. »šok projektima« kao što su projekti Brijuna, Tustice kod Zadra ili jedinstvenost i specifičnost Dubrovnika.

U 5. članku (43-46) »**Voda u sistemu zaštite turističkih resursa**« V. MIKAČIĆ upozna nas s međunarodnim iskustvima između ostalog s programom Ujedinjenih Naroda za okoliš (UNEP) koji je prihvaćen u Barceloni 1975. godine. Kasnije taj je program razrađen u nizu regionalnih akcijskih planova koji se već provode uspješno u 118 pomorskih zemalja s ciljem zaštite regionalnih mora. Autorica smatra da bi trebalo u zakonodavnoj praksi Hrvatske osuvremeniti postojeće propise u skladu s međunarodnim konvencijama razvijenih turističkih zemalja suvremenog svijeta.

U 6. članku »**Voda kao turistički resurs**« osvrće se E. KUŠEN ističući da ponajviše o vodi ovisi kakva će se vrsta turizma razvijati u odgovarajućem kraju. Za Hrvatsku je najvažnije more, ali su zanimljiva i jezera, pojedine tekućice, štoviše močvare (Lonjsko polje), termalna i mineralna izvorišta, kao poznate »toplice«. Turizam utječe i na kakvoću vode i mora. To se očituje ponajprije u loše položenoj ili prekratkoj kanalizacijskoj mreži iz hotelsko-ugostiteljskih objekata u odnosu na prostor za kupanje, ali i na drugim primjerima...

U 7. članku (53-58) »**Voda i rekreacija**« B. TUŠAR razmatra 1. planiranje rekreacijskih predjela uz pomoć

određenog obrasca, 2. sanitarno-higijenske zahtjeve i 3. zaključno zaštićena područja (Nacionalne parkove, Plitvička jezera, Paklenicu i Krku) i parkove prirode (Kopački rit i Lonjsko polje).

U 8. članku (59-64) »**Evidencija i gospodarenje zalihama podzemnih voda**« - *temelj vodoopskrbe* D. MAYER i P. MILETIĆ, sveučilišni profesori, ukazali su na važnost i prioritet vode u podzemlju za cjelokupnu opskrbu. Opskrba vodom iz površinskih tekućica znatno je otežana ili čak i nemoguća jer su novonastalim društveno-političkim promjenama pripali osobito izvorišta ali i veći dijelovi glavnih rijeka drugim državama ili se nalaze pod kontrolom stanovništva privremeno okupiranih krajeva. Na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu osnovan je 1962. godine Hidrogeološki katastarbaza hidrogeoloških podataka. Razvitkom informatičke tehnologije i primjenom najnovijih metoda elektroničke obrade prerastao je klasični hidrogeološki katastar u suvremeni projekt vodoprivrednog informacijskog sustava (VIS). VIS pruža široke mogućnosti uključivanja stručnjaka drugih profila, jer raspolaže s obiljem novih podataka od interesa ponajprije za znanost i još više za potrebe prakse, posebice Hrvatske vodoprivrede.

U članku 9. (65-68) »**Zaštita voda i mora od zagađivanja osnovni preduvjet razvoja turizma**«. M. ŠIMUNIĆ zastupa da se na razini Republike Hrvatske mora zakonodavstvom riješiti, prema već zacrtanom programu zaštite voda i mora, mogućnost ostvarivanja u etapama ali s točno određenim rokovima izvršenja.

U 10. članku (69-78) »**Utjecaj marina na okolinu**«. B. ZMAIĆ prikazao je prvo opće uvjete za izbor lokacije marine. Potom je izložio pozitivne i negativne utjecaje osvrnuvši se kritički na primjeru marine u Cresu.

U 11. članku (79–86) »**Sanitarna kvaliteta mora zapadne obale Riječkog zaljeva**«. V. HINIĆ i D. ČUZELA predočile su grafički i tabelarno sanitarnu kakvoću obalnog mora od Voloskog do Brseča u razdoblju 1988–1992. godine.

U 12. članku (87–92) »**Pregled prikladnih tehnologija čišćenja otpadnih voda turističkih gradova i naselja na Jadranu**«. P. MARIJAN je izložio više načina. Najjednostavniji postupak je predčišćenja. Mehaničko taloženje je intenzivniji postupak čišćenja otpadnih voda. Fizikalno-kemijsko čišćenje daje znatno bolje učinke, primjenjuje se u Francuskoj i Skandinavskim zemljama. Biološko čišćenje je složeniji i skuplji postupak koji daje bolje rezultate. Postoje još kombinirani postupci, tercijarno čišćenje i posebice obrada mulja. Za odabir najpovoljnije tehnologije čišćenja otpadne vode i obradu mulja nužno je tehnički razraditi više varijantnih rješenja.

U 13. članku (93–100) »**Neka saznanja o kontaminaciji voda i suvremena rješenja pročišćavanja pitkih voda od nitrata**«. Autori, T. FILIPAN, S. BENC I N. RUŽINSKI, poznati su interdisciplinarni tim u okviru zagrebačkog Sveučilišta, koji suvremenim metodama vrlo uspješno utječu na smanjenje viška nitrata u vodi za piće, kao i na uklanjanje dušičnih spojeva veće toksičnosti iz tla.

U 14. članku (101–103) »**Monitoring otpadnih voda**«. D. RADULOVIĆ predlaže da se zakonom umjesto 4 analize godišnje propiše obveza uvođenja monitoringa na svim tekućicama prije utoka u more ili jezero, odnosno na efluentu prije ispusta u recipijent. U Šibeniku poduzeće »Finomehanika« proizvodi stanice za stalnu provjeru kakvoće vode s elektronskom obradom i automatskim prenosom podataka.

U 15. članku (105–107) »**Mali uređaji u zaštiti vode**«. P. BRUSIĆ pred-

stavlja nam kompaktni uređaj »BioDisk« kao vrlo pogodan mehanizam za pročišćavanje sanitarno-tehnološke otpadne vode manjih naselja ili izdvojenih objekata. Takvi uređaji su vrlo uspješno postavljeni u 20-ak turističkih mjesta Istre.

U 16. članku (109–114) »**Potreba izgradnje vodovoda Kvarnera**«. P. MARIJAN na temelju analize postojećeg stanja a) izvorišta vode, b) kvalitete vode i c) potrebe u vodi (u turističkoj sezoni 1990. god. 2 940 l/s) predlaže izgradnju i daje tloris u mjerilu 1:200 000 jedin-stvenog vodovoda za Kvarner. Povezivanjem postojećih sustava, te izgradnjom spremnika »Kukuljani« ili »Zoretići« na izvoru Rječine dobilo bi se novih 2 900 l/s pitke vode u ljetnom razdoblju. Na taj način bi se riješila kvalitetno opskrba vodom za idućih 20-ak godina.

U članku 17. (115–118) »**Sustavni pristup racionalizaciji potrošnje vode i istraživanju gubitaka vode u turističkim sustavima**«. D. KRANJČIĆ, iskusni gospodarstvenik, ukazao je na specifičnosti turističkih sustava i tehnički, ali i edukativno obrazložio metodom WORKSHOPA i predložio rješenje. Prijedlog se sastoji od dvije faze. 1. Idejna studija i 2. Realizacija predloženih zahvata. To je uspješno primijenjeno u sustavima »Istraturist« Umag i »Valalta« Rovinj, gdje su ostvarene uštede u vodi više od 20%.

U članku 18. (119–128) »**Sustavni pristup istraživanju gubitaka vode u vodoopskrbnom poduzeću »Istarski vodovod« Buzet**«. D. KRANJČIĆ dugogodišnji tehnički direktor Istarskog vodovoda u Buzetu savjesno je pratio raspodjelu vode od 1963. i do sada najviše uradio na smanjenju stalno prisutnih gubitaka. U našim vodovodima gubici se kreću između 30 i 45%. D. Kranjčić je uveo sustavni pristup u upravljanju i istraživanju gubitaka vode s novim me-

todama rada. Na temelju evidencije i prikupljenih podataka izradio je matematički model sustava Istarskog vodovoda, kao i za dispečersku politiku. U sustavu istraživanja gubitaka vode zastupa međuzavisnost osnovnog procesa od procesa informacija i upravljanja. Matematički model i međuzavisnost procesa grafički su zorno predočeni. Opisanim pristupom istraživanja gubici vode smanjeni su od 40% na 13%! Taj podatak promatran s gospodarskog stajališta pokazuje da je u godini 1990. u odnosu na 1963. ostvarena ušteda od 6 035 602 km<sup>3</sup> vode ili novčana vrijednost 263.756 DM! Postignuti rezultati su impresivni i svrstavaju Istarski vodovod na sam vrh vodoprivrede Hrvatske.

U 19. članku (129–136) »**Mogućnost racionalizacije potrošnje pitke vode u turističkim naseljima**«. V. BAREZA je skrenuo pozornost da bi se znatno uštedilo na potrošnji pitke vode kad bi se uveo racionalniji sistem natanjanja hortikulturnih površina koje se inače vrši pretežito iz javnih vodovoda. Predložio je »*lokalizirano navodnjavanje*« – tehnički sustav kojim se voda izravno dovodi i određuje količina za optimalni uzgoj svake biljke. Primjenom tog postupka ostvaruje se ušteda na vodi od 30 do 50%.

U 20. članku (137–140) »**Prezentacija opreme za racionalizaciju potrošnje vode**«. D. KRANJČIĆ i Z. MARI-NAC predočili su opremu za racionalizaciju potrošnje vode. U suvremenom svijetu već duže vrijeme su razrađeni elementi za racionalniju potrošnju vode u turizmu, tvornicama i obiteljskim kućama. Autori su predložili dvije vrste elemenata, mehaničke i elektronske. U mehaničke spadaju reduktori, primjerice na tuševima i slavinama, uteživači za vodokotliće, raspršivači mlaza vode, ventili za tuševe, blok ventili i ventili s polugama. U elektronske navode se fotočelije, žeto-

njera i redsen uređaj za automatsko održavanje stalnog tlaka u mreži. Takvi uređaji primijenjeni su vrlo uspješno u Velikoj Britaniji, a kod nas u Rovinju, gdje je postignuta ušteda u potrošnji vode za 30%.

U 21. članku (141–146) »**Kloriranje i dekloriranje voda, higijensko-epidemiološki i toksikološko-ekološki značaj**«. I. ŠIMIĆ dao je novo i svrhovito rješenje za postupak dekloriranja vode to jest uklanjanja aktivnog klora iz vode prije ispuštanja u recipijente.

U 22. članku (147–151) »**Upotreba polialuminijevog klorida (PAC) kao sredstva za koagulaciju kod prerađivanja vode**«. N. ČUP je obrazložila upotrebu suvremenijeg polialuminijevog klorida umjesto klasičnog koagulanta aluminijevog sulfata kao svrhovitije sredstvo za tretmane pročišćavanja pitke vode, kao i otpadne vode iz turističkih naselja i industrijskih pogona.

Na kraju Zbornika dat je kratki prilog od 2 stranice teksta i na jednoj stranici kartografski pregled sistema Istarskog vodovoda.

Prema novom teritorijalnom ustroju »Istarski vodovod« Buzet opskrbljuje vodom 5 gradova i 19 općina istarske županije. Opskrba vodom vrši se iz izvora Sv. Ivan kod Buzeta, nominalnog kapaciteta od 200 l/s i izvora Gradole blizu Vižinade, nominalnog kapaciteta 1000 l/s. Specifično obilježje sustava je bitno povećana sezonska potrošnja vode uvjetovana turističkom djelatnošću. Tijekom 4 mjeseca intenzivnog razdoblja isporučiti se 40% godišnje količine vode. Za dugoročno rješenje opskrbe vodom izgrađen je spremnik za vodu Butoniga, na istom mjestu tekućici pritoci rijeke Mirne s kapacitetom od 1 945 l/s. Sadašnja proizvodnja vode kreće se na 20 milijuna kubičnih metara godišnje. Gubici vode iznose svega 13-15% prosječno godišnje.

*Istarski vodovod je po svom ustrojstvu jedinstven, a po uspjesima, osobito u smanjenju gubitaka vode, je reprezentativan i može poslužiti kao uzor ostalim vodoprivrednim poduzećima u Hrvatskoj.*

Zbornik radova stručno-poslovnog skupa održanog u Rovinju tijekom svibnja 1993. pod naslovom GOSPODARENJE VODAMA I UNAPREĐENJE TU-

RIZMA NA JADRANU donosi najaktualnije teme suvremeno obrađene od strane najmjerodavnijih stručnjaka različitih profila i predstavlja dragocjen doprinos u izdavačkoj literaturi Hrvatskog društva za zaštitu voda i mora, Instituta za turizam Zagreba, dakako i Hrvatske vodoprivrede.

Josip RIĐANOVIĆ