

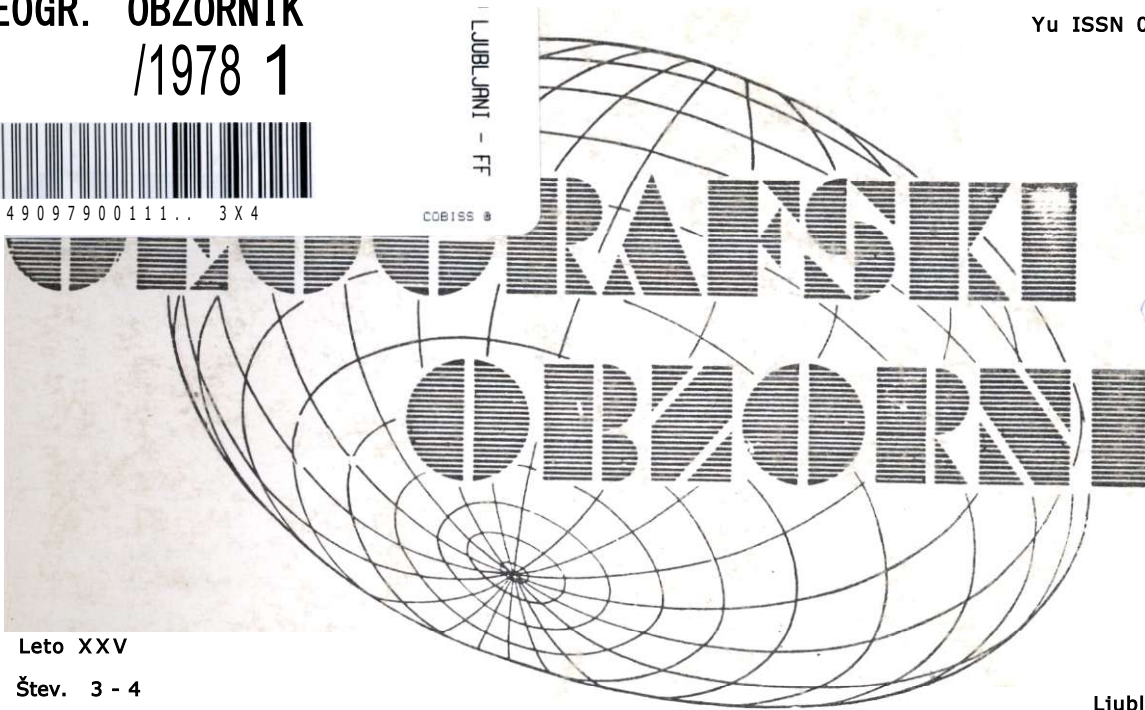
OHK - Geografija  
 III  
 B 21  
 GEOGR. OBZORNIK  
 /1978 1

Geografski obzornik,  
 Yu ISSN 0016-7274



4 9097900111... 3X4

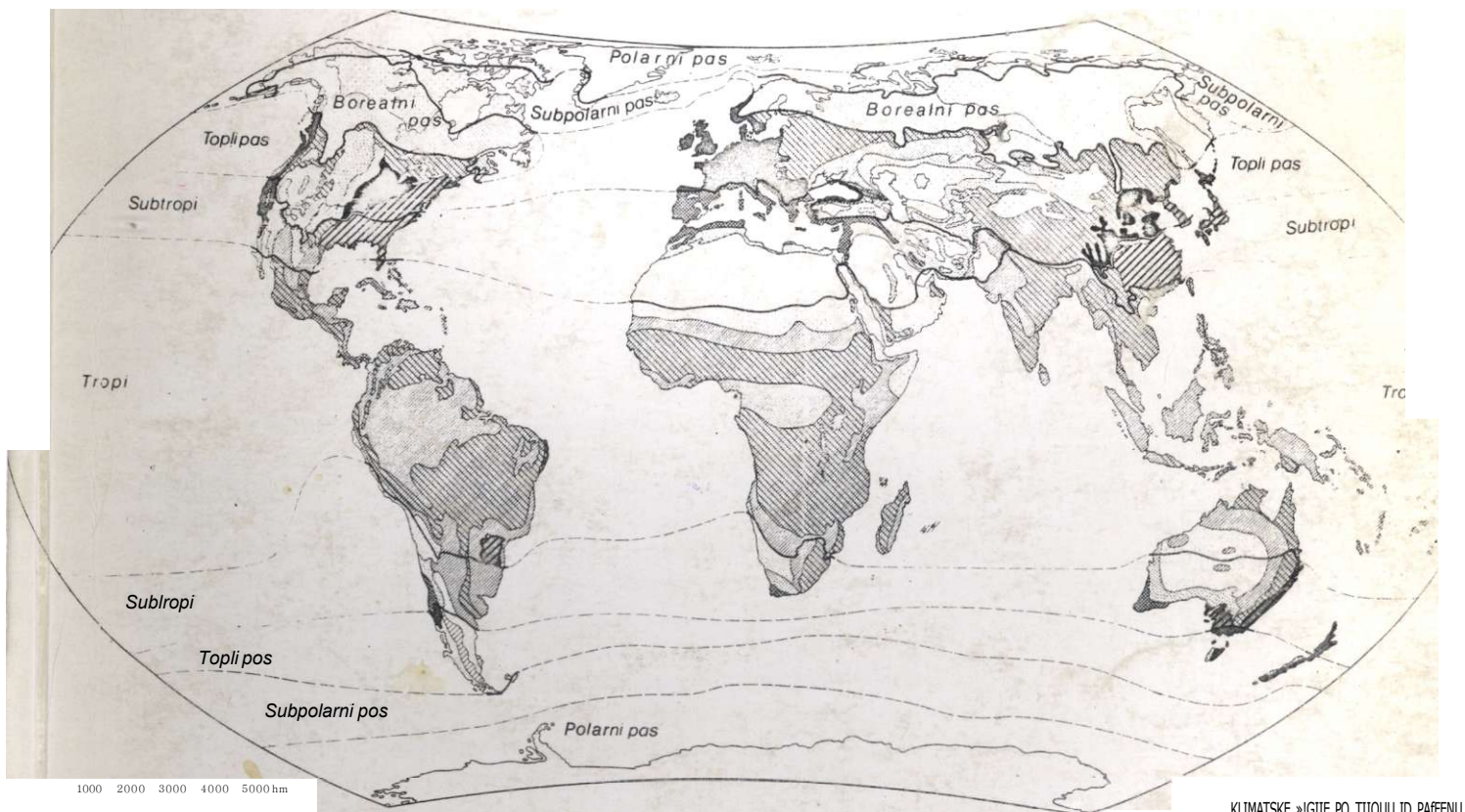
LJUBLJANA - FF  
 COBISS



Leto XXV

Štev. 3 - 4

Ljubljana 1978



1000 2000 3000 4000 5000 hm

KLIMATSKE »IGITE PO TIIOU ID PAFENU

preb/km\* < 2,2

73.0 90.0 90.0 112.0 112.0-134.0

bonitetni indeks  
 (Pimijm l \*lt>lik |jirič|e)

1,2-2,0 2,0-3,0 3,0-4,0 4,0-5,0 5,0-6j0

iz dal- ttMüer - W/te

POPREČNA 60STOTA PREBIVALSTVA PO BIOKLIMATSKIH REGIJAH L1965 V ODNOSU DO SVETOVNEGA POPREČJA 1965

V 5 F D I U A

ČLANKI

J h .LAH,	Vprašanja in vidiki prostorskega načrtovanja in nalocje geografije _____	1
»I .GAMS,	Prebivalstvena gostota po naravnoreoTra^skih pasovih zemlje (s 5 diagrami, 1 karto in 1 tabelo).....	3
D.RADINJA,	Največja umetna jezera na svetu - svojevrstna nreobrazba ookrajinske sfere (z 1 karto in 1 tabelo).....	13
žJ.MEDVED,	O standardizaciji geografskih imen.....	37
Js.BRINOVEC,	Prispevek za uspešno uresničevanje učnega načrta aecrrra^ije v druaen letniku usmerjenega izobraževanja.....	40
⁴F.MARIČ in		
ʷ L.GLAS	Realizacija pouka neografije v šestan in sertnen razredu osnovne šole	47
√'F.DŠVRENČAK,	Znanje geografije pri absolventih srednjih šol na začetku visoko- šolskega študija geografije (z 1 tabelo).....	51

KNJIŽNA POROČILA

A.in M.LAH,	Svet v številkah in nodobah (T.^ifrer).....	70
	Satelitska upodobitev Alp in Slovenije (D.Radinja).....	70
	Slovensko morje in zaledje - razveseljiva knjižna novost (D.Radinja).....	72

DRUŠTVENE VESTI

Poročilo o delu geotrafскеca krožka na celjski gimnaziji v šol.letu 1977/78 (Z.Knez - Šterbenc).....	74
---	----

Risba na naslovni strani: Povprečna aostota prebivalstva no bioklimatskih regijah 1.1965 v odnosu do svetovnega novprečja (glej članek I.Gamsa)

GEOGRAFSKI OBZORNIK, časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo. Izhaja štirikrat letno. Izdaja Geografsko društvo Slovenije, Odsek za geonra^ski pouk. Uredniški odbor: dr.Ivan Gams, dr.Svetozar Ilešič, dr.Vladimir Kokole, dr.Avguštin Lah, Marija Košak, Milan Vreča, dr.Jakob Medved.

Glavni urednik Mara R a d i n j a, Ljubljana, Grintovška 1. Upravnik Cita M a r j e t i

Za člane CDS je letna naročnina 40 dinarjev, za nečlane in ustanove 50 dinarjev. Naročajte in plačujte na naslov: "Geografski obzornik", Ljubljana, Aškerčeva 12, št.tek.rač. 50100-673-44109

Za vsebino člankov so odgovorni avtorji sani  
GO izhaja s finančno Dcmočjo izobraževalne skupnosti Slovenija  
Tiskal: Zavod SRS za statistiko v Ljubljani

AVGUŠTIN LAH

## VPRAŠANJA IN VIDIKI PROSTORSKEGA NAČRTOVANJA IN NALOGE GEOGRAFIJE

Prostorsko načrtovanje se uveljavlja kot najvažnejši družbeni instrument za usklajevanje dejavnosti in usmerjanje razvoja na slehernem območju in v vsaki krajevni skupnosti ali občini posebej. S čim to utemeljujemo?

1. Prostorski načrti so del slehernega družbenega plana; nosilci načrtovanja so vse organizacije združenega dela oziroma delovne skupnosti, samoupravne interesne skupnosti in krajevne skupnosti.
2. Prostorski načrti so v vsakem primeru srednjeročni in dolgoročni, kajti za okolje pomembne dejavnosti so vezane na določene vire in pogoje (surovine, energija, promet, voda, prostor za dejavnost, vplivi na okolje in iz njega, klima ipd.) oziroma na poseljenost območja in na ustvarjalnost ljudi.
3. Prostorski načrti morajo temeljiti na raziskovalnem delu, torej na vsestranski oceni razmestitve dejavnosti, njenih povezav, vplivov, učinkov in posledic.
4. Razmestitev (lokacijo) sleherne dejavnosti je mogoče opredeliti ob upoštevanju vseh vidikov njene vplivnosti oziroma pogojev zanjo, torej naravnih, demografskih in socialnih, gospodarskih, strateških in kulturnih v najširšem pomenu. Upoštevati je treba tako tehnološke, zdravstvene in vse druge soodločujoče razmere, reprodukcijske skupnosti, razvojne možnosti in skupne družbene interese.
5. Ne nazadnje: sleherni načrt upošteva le tisto, kar je poprej dogovorjeno med vsemi udeleženci in zainteresiranimi dejavniki. Dogovori o temeljih plana so oblika usklajevanja dejavnosti in interesov, hkrati pa določajo udeležence in njihove obveznosti, tudi glede združevanja sredstev.

Prostorsko načrtovanje temelji na usklajevanju različnih interesov in družbenih potreb; preprosto povedano, je večdimenzionalno. Predvsem ne gre le za opredeljevanje namembnosti zemljišč in prostorskih prvin, čeprav mora usklajevanje privedi prav do takšnih odločitev. Prostorsko urejanje naselij, kmetijskih dejavnosti, industrijskih, prometnih ali drugih con in območij mora upoštevati posebnosti sleherne dejavnosti, zlasti primarno odvisnost od naravnih virov in pogojev. Upoštevati pa mora tudi njihove medsebojne povezave, vplive na okolje, energetiko in vodno oskrbo in podobno. To pomeni tudi tehnološko usklajevanje, povezovanje dejavnosti glede na končne učinke in cilje. Velikokrat se nove in razširjene dejavnosti razširjajo prav na območju prvotne namestitve (lokacije); posledice so dvojne - prostorska utesnjenost in spreminjanje odnosov ali vplivov v okolju. Zato morajo biti prostorske rešitve dolgoročne in smiselno širokopotezne. Ne nazadnje je

treba podčrtati izhodišča in cilje sleherne dejavnosti: pri tem ne morejo enostransko odločati le določeni interesi in gospodarski cilji (poenostavljeno: ekonomska računica), temveč družbeni interesi, ki vselej upoštevajo humanistični in socialni vidik končne rešitve oziroma razvojne perspektive. Vse, kar delamo, gradimo ali urejamo zaradi interesov ljudi, tistih neposredno prisotnih in prizadetih in vseh drugih.

Nosilcev prostorskih načrtov in odločitev je nešteto. Sleherna prostorska stvarnost, sleherno bivalno in delovno okolje pa je kompleksnost različnih prvin naravnega okolja, vanj vsajenih elementov ljudske ustvarjalnosti in dejavnosti, zunanjih vplivov in vsiljenih razmer (tranzitnih tokov, spremenjenega režima in kakovosti vodnih tokov ali izvirov). Zato je usklajevanje dejavnosti v slehernem območju družbena nuja in neposredni interes vsakega udeleženca. V socialistični in zlasti še samoupravni skupnosti so zato zemljišča, naravni viri, vrednote človekovega okolja in tudi pojavi ali razvojni procesi v njem družbena (skupna) zadeva, podružbljena, in so določeni pogoji za njihovo izkoriščanje. Na osnovah vsake posamezne in vseh dejavnosti v okolju skupaj se urejajo in gradijo t.i. infrastrukturne dejavnosti, ki oskrbujejo vse in omogočajo usklajeno delovanje.

Prostorsko načrtovanje in urejanje okolja ne more temeljiti na nekakšnih vzorcih, še najmanj pa predpisanih. Kompleksnost slehernega okolja terja preučitev osnov, vplivov in posledic vsakega dejavnika, preučitev s temeljito raziskavo, analizo in jasno presojo. Pomanjkanje tega odnosa v dosedanji praksi povzroča največ nezaželenih posledic. Prostorski načrti večinoma nastajajo kabinetno, so sad posamične presoje, le enodimenzionalnega seštevanja interesov in potreb, oblikovalci projektov in programov pa neradi odstopajo od svojih rešitev, ker v njih vidijo "svojo" oblikovalno vlogo in izpeljavo. Iz tega izhaja tudi največ sporov, ki jih začenjajo prizadeti udeleženci. Neredko "se pišejo rešitve na kožo ljudi", kakor pravimo v ljudskem jeziku. Po načrtu zgradijo naselje in ljudem obljubljujejo idealne življenjske pogoje, potem pa potegnejo prek naselja tranzitne tokove in jih ne zavarujejo pred vplivi, ki jih prinaša vse večja gostota dejavnosti in življenje sosednih (drugačnih) con. Slovenija je vsa premrežena z obcestnimi naselji, industrijske cone so raztresene vsepovsod, zato ni čudno, če ob našem značilnem "vrtačkarstvu" nešteto graditeljev rine iz naselij na polja in travnike in spreminja deželo v eno samo veliko raztreseno naselje. Kljub takšni "načrtnosti" je to še vedno velika družbena stihija. Navsezadnje pa niso niti naselja lepo urejena, izgubila so značilne krajinske podobe, izginjajo alpski in kraški in kmečki dom; odplake, odpadki in smrad se zaje-dajo že v čisto naravno okolje, zato so potrebni posebni urejevalci in varstveni ukrepi.

Naselja morajo biti predvsem soseske, v katerih je funkcionalnost in razporeditev doma ali dejavnosti ena stran življenja, druga pa so medsebojni odnosi ljudi, samoupravljanje v elementarnih pravicah in usklajevanje na ravni krajevne skupnosti. Soseska je kompleksnost, četudi je zožena na primer na bivalno naselje brez drugih dejavnosti. Delovni čas znaša le četrtno časa (42 od 168 ur tedensko). Kljub navidezni neodvisnosti od soseske, ki jo do določene mere omogočata televizija in avto, so skupni interesi in povezanost očitni - glede varstva in šolanja otrok, vsakodnevne drobne oskrbe (energija, prehrana, voda), urejanje okolja (vključno z vzdrževanjem zelenic, igrišč, odstranjevanja odpadkov itd.), zdravstvenega varstva, skrbi za stare ljudi, samozaščite in preventivne obrambe, rekreacije, kulture ipd. Največkrat v soseskah pozabljajo na potrebe doraščajoče mladine, ki potrebuje zunaj šole in zunaj slehernega doma razne interesne aktivnosti in družabno življenje. To je važno za oblikovanje sleherne osebnosti. Nekatere družine se izmikajo skupnim interesom in nalogam; na ta način le neopravičeno prelagajo svoje obveznosti na druge. Nihče ne more živeti nepovezano z okoljem, kakor ne more živeti brez zraka, vode in hrane.

Tega nihče nima sam zase, temveč vse to dobiva "v okolju".

Še na en vidik moramo opozoriti. To je gostota naselitve in dejavnosti, skupno učinkovanje na okolje, ozkoglednost in zatajevanje odgovornosti pred širšim okoljem. Neka (gospodarska) dejavnost uporablja vodo in oddaja

odplake. Te "nevtralizirajo", v reko gre le obarvana odplaka, sicer z večjo gostoto primesi, toda nevtraliziranih. To pomeni, da nimajo direktnega bazičnega kislinskega učinka. Nevtralizacija pa ne pomeni, da se snovi iz te odplake ne bi mogle spajati s snovmi iz druge odplake v novo in seveda učinkujočo snov. To pomeni, da se vsak liter in hektoliter odplake meša s čisto ali drugo vodo in tako nastane 10 do 15-krat večja količina onesnažene vode (različne kakovostne stopnje)! Takšno (in vselej je težko ugotoviti kakšno) vodo uporabljajo drugi!  $2 + 2 = 4$ , toda v naravi so tudi pomnoževalci, razširjevalci in sprejemalci različnih izločkov. Od naravnega okolja, zato ni nepomembno, kakšnega, pa smo odvisni vsi. Ni dovolj, če vsak onesnažuje okolje do dovoljene meje, kajti več takšnih povzroči preobremenitev in nezaželene posledice.

Druga zanimiva izkušnja je, da mnogo drobnih onesnaževalcev povzroča še večje težave, kakor posamezne velike inudstrijske organizacije. Mariborski livarni so očiteli, da so z namestitvijo zračnih čistilcev poskrbeli le za primerno delovno okolje v tovarni, s hrupom pa so obtežili zunanje okolje. Preverjanja so pokazala, da je bilo v okolju za 55 db hrupa; ko so ustavili čistilce, ga je bilo le za 3 db manj, in ko so ustavili tovarno, ko so torej izločili njen vpliv, je bilo še vedno za 48 db hrupa. Podobno je z onesnaževanjem zraka. Iz neštetihih malih dimnikov pride veliko dima in plinov, še več pa iz množice avtomobilov in transportnih vozil.

Zato prostorsko načrtovanje ni le vidik smotrnega razvrščanja in usklajevanja, temveč je nujno del družbenega planiranja. Pri nas gre velik del prvotnih surovin pri predelavi v odpadke. Toda preučevanja milijonov ton (in celih gričev) odpadkov so pokazala, da so v bistvu velik sekundarni surovinski vir, vreden ponovne predelave. Ob večji reprodukcijski in dohodkovni povezanosti sicer manjših ustvarjalcev odpadkov, bi bilo odpadkov znatno manj. Zaradi preprečevanja nezaželenih pojavov v okolju, ki so posledica človeške dejavnosti, se je treba lotevati vzrokov in povzročiteljev - denimo daljinskega ogrevanja, predelave drugih virov energije v električno energijo, preurejanja avtomobilskih motorjev, modernizacije tehnologije z uvajanjem procesnih krogotokov, ki ne onesnažuje voda in ozračje. Vse to se povezuje s prostorskim načrtovanjem in tega bi se moral zavedati in držati sleherni nosilec le-tega.

Za prostorsko načrtovanje moramo upoštevati nekaj temeljnih pravil in smernic, ki veljajo za vse, na primer:

- varovati obdelovalno zemljo in za gradbišča krčiti ter opremljati površine, ki ne bodo zmanjševale produkcijske in varovalne vloge kmetijskih površin in gozdov?
- ohraniti čiste in zdrave vire pitne vode kot bistveni pogoj za življenje, za gospodarstvo in samoobrambo;
- obvarovati naselja pred negativnimi vplivi industrije in prometa, saj morajo ta ljudem zagotavljati ne le prijetno, temveč tudi urejeno življenje v krajevni skupnosti, primerne odnose med ljudmi in ljudi do okolja; naselja prevzemajo za vse dejavnosti, ki zaposlujejo ljudi, funkcijo obnavljalca, delovne, fizične in psihične moči, česar ni mogoče enačiti samo s spanjem in prehrano;
- graditi policentrično ne pomeni graditi raztreseno, razmetano, temveč urejeno, z odpravljanjem neskladnosti in nesorazmerij, premagovanjem nasprotij v okolju, upošteva družbenoolitično, socialno, gospodarsko, kulturno in ne nazadnje naravno zgradbo delovne skupnosti in dela človekovega okolja; to pomeni zlasti usklajevati po območjih ne glede na administrativne meje, temveč po naravnih in socialnih enotah;
- zunanje urejevanje mora biti povezano z naravnimi značilnostmi in funkcijo slehernega dela okolja hkrati, zato je potrebno določati kriterije za zunanje urejevanje s širših in dolgoročnih vidikov;

- pri usklajevanju od osnove v združenem delu in v krajevni skupnosti je treba od vsega začetka upoštevati dolgoročne zasnove družbenega razvoja, srednjeročne programe vseh drugih udeležencev v nekem okolju in vplive te dejavnosti na okolje, kajti samo to zagotavlja <• realnost slehernega osnovnega plana;
- neizogibne dejavnosti razširjamo po njihovih funkcijah, vendar upoštevajmo vse posledice, pri čemer pa ne morejo biti odločilni le ekonomski motivi;
- interesi in potrebe ljudi so primarni kriterij za presojo vsakega programa in projekta; humanistični vidik je pred ekonomskim, kajti sodobni tehnološki razvoj omogoča vselej takšne tehnološke in prostorske rešitve, da ne nastaja škoda za ljudi;
- nezaželene posledice dejavnosti na ljudi je treba premagovati z našimi rešitvami;
- prevelika razdrobljenost na različne cone in enote povzroča nove obtežitve zlasti za infrastrukturne dejavnosti in povzroča večje naložbe ali vzdrževalne in obratovalne stroške; prostorsko smotrna razporeditev zelo vpliva na gospodarsko stran delovanja sleherne dejavnosti.

Skupščina SR Slovenije je «prav v tem pogledu sprejela nekaj dokumentov s smernicami in obveznimi izhodišči glede nadaljnjih odločitev in načrtovanja. To so ugotovitve, stališča, sklepi in priporočila glede varovanja dobrin splošnega pomena in vrednot človekovega okolja, stališča in sklepi glede prostorske, urbanistične in zemljiške politike, stališča in sklepi o uresničevanju zakona o varstvu zraka in drugo. Usmeritev je torej jasna in pred pripravo dogovorov o temeljnih planov in osnutkov dokumentov za srednjeročni ali dolgoročni razvoj je potrebno skrbno analizirati razmere, stanje, možnosti, družbene interese in cilje, da bi se razvojnega dela lahko lotili odgovorno ne le za nas, temveč tudi za prihodnje upravljalce!

## II.

V družbenopolitičnih skupnostih in v združenem delu so se že začeli dogovarjati o osnovah prostorskih planov do leta 1985 in celo do 1990. Načrte snujejo iz dvojnih izhodišč: z vidika naseljenosti in policentričnega razvoja Slovenije ter z vidika gospodarskega razvoja. Iz gospodarstva pravzaprav izhaja vse, zato je smernicam in razvojnim načrtom za gospodarske dejavnosti potrebno posvetiti vso pozornost. Gospodarstvo potrebuje vodo, energijo, surovine, primerno okolje za dejavnost, transport in kadre - vse to je treba planirati in prostorsko usklajevati. Gospodarske dejavnosti razvijamo zaradi potreb ljudi in družbenopolitičnih skupnosti, zato je potrebno ocenjevati tudi socialno in humanistično stran razvoja.

Pri pospeševanju gospodarskih dejavnosti se moramo izogibati nekaterim napakam. Premalo raziskujemo možnosti in ponekod se zadovoljijo že s prvim spoznanjem. Potem prihaja do novega razširjanja in gradnje že obstoječih dejavnosti. Nevarno je, če programi niso usklajeni po panogah in po območjih. Tuje licence pogosto niso ustrezne našim razmeram, niso primernih zmogljivosti in povečajo odročnost glede surovin, vzdrževanja in dopolnjevanja od tujine. Najprej je potrebno prositi za pomoč domače inštitute in zbornične organe. Brez raziskav in usklajevanja ni uspešnega napredka. Tembolj to velja za urejevanje odnosov v človekovem okolju!

Iz zasnov prostorskih in razvojnih planov razberemo značilne usmeritve in cilje.

1. Marsikje bodo v naslednjem obdobju spremenili gospodarsko osnovo ('k:ruk-turo'). Na manj razvitih območjih bodo pospeševali industrializacijo;

kakšno industrijo, s kakšnimi pripravami in zagotovili naj pospešujejo, je potrebno skrbno pretehtati. Zaposlovanje je važno, toda ne edino, kar skušamo doseči. Kako bodo razporejene naše industrijske cone (enote) in kako urejene? V razvitejših območjih bodo razvijali zahtevnejšo industrijo - bolj v povezavi z raziskovalno - izobraževalnimi središči. Nobenega novega žarišča onesnaženja - to je prvo pravilo, ki ga ne smemo zanemariti!

Slabosti stare tehnologije moramo popravljati s sleherno modernizacijo! To so odgovori v republiki zaradi varstva ljudi in preprečevanja negativnih učinkov raznih dejavnosti na ljudi, kajti posledice so izredno hude.

2. Človeku in okolju neprijetne in nevarne dejavnosti je potrebno preusmerjati ali preseliti na neobčutljiva območja. Takšne dejavnosti so tudi gospodarnostno (dohodkovno) problematične. Te dejavnosti moramo predvsem tehnološko razreševati! Sem sodi tudi ravnanje in gospodarjenje z odpadki in nevarnimi snovmi, onesnaževanje voda in ozračja. To niso zgolj zahteve zaradi izboljšanja življenjskih pogojev - kar je najvažnejše! - in urejenega okolja, temveč so ekonomsko enako zahtevne naloge.
3. Pospešeno moramo graditi energetske objekte. Potrebe po energiji rastejo in izkušnje razvitejših dežel o tem govorijo prepričljivo. Nekatera goriva povzročajo nevarno onesnaževanje zraka z žveplom (SO<sub>2</sub>), dušikovimi oksidi, ogljikovim monoksidom, fluorom, svincem in še s čim, ne nazadnje z dimnimi delci. Zato bomo najprej gradili hidroelektrarne: ni potreben uvoz, gradimo sami, izkoriščajo neizkoriščen in najcenejši vir energije in ne onesnažujejo okolja. Umetna jezera (akumulacije za HE in za uravnavanje pretoka voda, tudi za pitno vodo) niso isto kakor naravna in utegnejo zaliti tudi kakšno naravno znamenitost ali lepoto, vendar so potrebna in dragocena (ter jih imajo tudi v drugih lepo urejenih deželah, kjer veliko dajo na naravne lepote). Bolje to kakor postavljati vse onesnažujoče dimnike in drage nuklearke, čeprav tudi ta program ostaja odprt.

Elektrogospodarska skupnost Slovenije napoveduje in daje v presojo gradnjo naslednjih HE do leta 1990: HE Solkan (20,8 MW, do leta 1981), HE Kobarid (59 Mw, pokrivala bi porabo ob konicah, z njo izpolnjujejo tudi nekatere načrte iz osimskih sporazumov z Italijo, gospodarstvo in krajevni dejavniki se ogrevajo zanjo, spomeniško varstvo (varstveniki naravnega okolja) pa te gradnje ne podpira in predlaga odložitve, ISE planira dograditev v letu 1983 in upošteva posebne pogoje). Črpalna elektrarna Pohorje (300 MW, preučujejo še variantne predloge lokacije v letu 1983), HE Mavčiče (38 MW, posebne pogoje glede varstva okolja, načrt do 1984), HE Renke (26 MW, 1986), HE Tribuša (največja akumulacija, 150 MW, 1987) in HE Doblar 2 ( Idrijca - Soča s kompenzacijskim bazenom, 50 MW, tudi 1987), HE Trbovlje (26 MW, 1988), HE Apače (prva na Muri, 15 MW, 1989) in HE Suhadol (na Savi, 31 MW, 1990).

Zmogljivost sedanjih elektrarn je 507 MW, načrtovanih pa 715,8 MW. Obstoječe so leta 1977 pridobile 2612 GWh energije, načrtovane pa naj bi dale okoli 1560 GWh. Zaradi gradenj teh objektov bodo spreminjali urbanistične programe, uskladiti pa jih je treba tudi z dogovori s sosednjimi deželami oziroma s SRH. Nekateri projekti so že v revizijskem (odobritvenem) postopku.

4. Oskrbovanje z gorivi ni povsem usklajeno z družbenimi interesi za zdravo okolje. O postopkih za izboljševanje goriv in za uvoz primernih goriv je potrebno usklajevati prizadevanja v celotni državi in ukreniti še marsikaj drugega. Vse več bomo uporabljali plina, zlasti v industriji. Za toplarne pa ga ne bo dovolj, zato bodo nove toplarne ob mestih - pri Mariboru, Celju, Ljubljani in ob obali - oskrbovali s tekočim gorivom (mazut) ali s črnim premogom, oboje iz uvoza. Razvoj mest vse bolj kaže, da bo gradnja teh objektov kmalu potrebna. Tudi v Trbovljah, pri Šoštanju in pri Črnomlju bodo gradili termoelektrarne oziroma toplarne - navezane na domač premog. Zavzemati se kaže, da bi vsaj v Trbovljah zgradili

tovarno žveplene kisline, ki bi širše okolje rešila preobilja žvepla. Rezervati za bodoče nuklearne elektrarne pa so v industrijskih conah pri Ljubljani (Dolsko) in Ptujju.

5. V naš prostor se bodo zarezale nove "magistralne ceste" in preurejene regionalne avtomobilske ceste. Ceste povezujejo naseljena in gospodarsko razvita območja in pospešujejo razvoj vzdolž prometnih tokov. Prinašajo pa tudi obtežitev okolja? potrebna so skladišča, parkirišča, servisi, drobno omrežje, da ne govorimo o izpušnih plinih.

Do leta 1985 bodo razpletli magistralno omrežje predvsem v zahodnem delu Slovenije, tako da bi se na slovenski prometni križ, ki z zahodnim krakom že seže do Razdrtega pod Nanosom, navezali Ajdovščino, Novo Gorico, Sežano in Koper. To bo omogočilo še druge povezave. Najpomembnejši bodoči cestni objekt bo karavanški predor, z njegovo gradnjo pa bo na vrsti ureditev gorenjskega kraka. Ljubljana, ki je ravno na tem slovenskem in enem pomembnejših evropskih križpotij, se mora rešiti tokov skozi središče mesta. Važna bo tudi povezava Maribora in Ptujja (Hajdina) s SRH (Krapina).

Slovenskemu prometnemu križu bodo sčasoma dodali nove povezave od Dolenjske do Koroške (Novo mesto - Celje - Dravograd), iz Tolminske na Gorenjsko in pod Alpami na Štajersko, bolje bo potrebno povezati tudi jugovzhodna območja Slovenije.

Ceste in železnice se morajo razširjati povezano. Enotirna gorenjska proga bo sčasoma prerasla v balkansko pretočnico od Karavank do Bregane, Brnik pa bi poleg letališča postal ob tej progi tudi železniška postaja. Posodabljanje železnic teži za večjimi hitrostmi, zato je nujno popravilo tudi drugih magistral - od Kopra in Sežane do Maribora, Murske Sobote in Ormoža. Tudi železnica bo morala bolj v obrobje Ljubljane.

Kopraska luka naj bi se razširila na 15 milj. t prometne zmogljivosti. To pomeni drugačne dimenzije ceste, železnice, luške infrastrukture, industrije, brezcarinsko cono in nedvomno velik tranzit s srednjo Evropo.

Dve osrednji letališči naj bi dopolnjevali mrežo manjših letališč, usposobljenih za notranji promet: Portorož, Nova Gorica, Ajdovščina, Postojna, Sežana, Novo mesto, Jesenice, Celje, Murska Sobota. Pri tem tudi ni izključena katera druga lokacija.

Nad prometnimi rešitvami še vedno lebdi vprašanje (in ustrezna rezerva) za plovno povezavo med Jadrantom in Podonavjem. Do leta 1982 naj bi preučili tudi to. Upoštevati vseeno kaže, da je Karlovac zdaj najbližje takšni možnosti in da od ustrezne rešitve ni odvisna le plovna pot, temveč tudi celotna naložba.

6. Slovenijo prepreda nepregledna mreža kamnolomov, peskokopov, gramoznic in odprtih rečnih prodišč. V tem pogledu je preveč stihije: veliko je tistih, ki o tem (neodgovorno) odločajo, pa tudi "neodobrenih" uničevalcev okolja je precej. Ne gre le za krajinske grehe, temveč za nevarnosti, zlasti z gramoznicami, ki se zajedajo v tla do talne vode.

Izkoriščanje naravnih surovin terja posebno odgovorno raziskovalno delo. Premog bomo kmalu ves izkoriščali za energetske namene in v Velenju se že lotevajo študij in priprav za čas, ko bo premoga začelo primanjkovati. To bo sicer skrb naslednje graditeljske generacije, vendar se že sedaj vgrezajo površinske plasti nad izkopanimi premogišči in rudišči, nastajajo nove površinske enote, seliti je treba ljudi itn. Gradnja umetnih jezer bo spremenila razmere v podtalnih vodnih tokovih. Kaj bo z ljubljanskim Barjem? Razvoj Ljubljane in gradnja južne obvoznice (Dolgi most - Škofljica čez Ljubljano) terjajo hidrotehnično ureditev, ta pa je v izpeljavi odvisna od bodoče ureditve in izkoriščanja Barja. Gozdarji, kmetovalci, urbanisti in nešteti zasebniki so zelo zavzeti za končno rešitev. Ali se bo ob nešteti novih bazenih spreminjalo podnebje? Kakšne bodo kmetijske melioracije? O tem teze premalo govore. To je povezano z



ureditvijo kmetijstva in s popraviljanjem ran zaradi izgub rodovitne zemlje, ki jo bo treba nadomestiti s pridobivanjem novih zemljišč za obdelavo. Načrte pripravljajo kmetijske zemljiške in vodnogospodarske skupnosti. Ti načrti morajo biti regionalni, usklajeni s preučevanjem naravnih razvojnih in obdelovalnih zakonitosti.

Eno je jasno: naštetih posegi v okolje, da bi razvili določene dejavnosti (industrijo, promet, stanovanjske soseske itn.), vedno bolj zaostrujejo omejitve v naravnem okolju: viri energije, mineralnih surovin, hrane, vode, lesa in drugega. Potrebe rastejo, viri pa se manjšajo. Slovenija sedaj uvaža pol energije, tri četrtine surovin, četrtino hrane, razno tehniško opremo in drugo! To ni preplah pred bodočnostjo, vendar pa mora v vsakem pobuditi skrajno odgovornost za gospodarjenje z dobrinami naravnega okolja in z vsem družbenim bogastvom!

Pomislimo samo na problem oskrbe s pitno vodo. Vsa manj razvita območja Slovenije - celoten Kras, Bizeljsko in Kozjansko, Haloze, Slovenske Gorice, Pomurje z Goričkim - in tudi najgosteje naseljena in intenzivno razvijajoča se območja, vključno z obalo in Ljubljano, so že ali postajajo z vodo deficitna območja. Vodno bilanco moramo v Sloveniji oblikovati tako kakor energetsko in prehransko. Naša polja, kjer so vodni izviri in črpališča, so ogrožena in obkrožena. Zato bo treba graditi akumulacije kot hranilišča vode in sedaj to skrbno preučujejo. Nedvomno se bodo ob tem zapletali interesi vodarjev, energetikov, varstvenikov naravnih in kulturnih znamenitosti, urbanistov, prometnih upravjalcev, industrije - za prednost in za ustrezne rešitve. Prva takšna točka je akumulacija na Planinskem polju, ki jo želijo izkoristiti za oskrbo z vodo v Slovenskem primorju.

7. Varstvo narave ne izhaja samo iz posebnih potreb občanov in naše družbene skupnosti, turističnih ali rekreacijskih motivov, temveč iz najglobljih življenjskih interesov. Potrebujemo čisto in urejeno naravno okolje, ker je to osnovni vir življenja tako, kakor je delo. Mar je potrebno o tem razpravljati? Triglavski, Savinjski, Kočevsko - Belokranjski, Obsoveljski (Trebče) in drugi naravni parki bodo imeli v celotnem spletu naše prostorske in dejavnostne ureditve posebno vlogo. Opozarjali nas bodo, kaj pomeni zdravo okolje, za mir in za samoobrambo, za užitek in za vire čiste vode in zraka, za varstvo rastja in živalstva. Pri tem moramo biti zares dolgoročni in odgovorni: ta narava je nastala v preobrazbenih procesih, ki jih merimo z desetisoči let in s stoletji obdelave, gojitve, varovanja, boja z naravno stihijo in urejevanja odnosov ljudi do njihovega - našega okolja.

Pregled vseh načrtovanih sprememb v našem življenjskem prostoru in okolju je prezajeten, hkrati pa odvisen od novih pobud in od dogovorov vseh upravjalcev in uporabnikov, da bi ga mogli tu predstaviti. Prav to pa je namen in cilj družbenega in prostorskega načrtovanja, silnic, tokov, opornih točk, pa tudi prepadov in vzponov, ki sestavljajo kompleksnost prostorske in ustvarjalne stvarnosti človekovega današnjega in bodočega okolja. Bodimo aktivni, odgovorni, iščoč. Takšna je naloga geografije, vseh njenih disciplin skupaj - v procesu prilagajanja novim družbenim odnosom, potrebam in usmeritvam.

IVAN GAMS

## PREBIVALSTVENA GOSTOTA PO NARAVNOGEOGRAFSKIH PASOVIH ZEMLJE

(Primer naravnogeografske pogojenosti družbenega  
pojava) -

Geografsko in dialektično pojmovanje povezanosti in interakcije med naravo in družbo, ki je bilo in je po mojem še vedno v središču geografskega preučevanja, je z razvojem znanosti in posebej geografije doživljalo močne spremembe, pogosto v obliki cikličnih nihanj. V drugi polovici 18. in v prvi polovici 19. stol. je pridobil na pomenu prirodnogeografski determinizem, ki sta ga v filozofiji najvidneje zagovarjala Hegel in na prehodu iz 19. v 20. stol. oče ruskega marksizma Plehanov. V geografiji ga je do neke mere zastopal F.Ratzel v svoji Antropologiji. Na splošno pa v naši stroki ni pognal tolikšnih korenin kot na primer v sociologiji. Če se v tej stroki še danes poimenuje usmeritev, ki poudarja vlogo naravnih bogastev za razvoj družbe, geografska sociologija, je s tem mišljena bolj povezava družbe z naravo ("geografskim okoljem") kot pa geografska veda.

V geografiji je v tem stoletju prirodnogeografski determinizem dodobra izrinil t.i. environmentalistični posibilizem. Nasprotno naziranju, da naravni pogoji določujejo (determinirajo) družbeno aktivnost, je posibilizem poudaril avtonomnost oz. družbeno svobodnost pri izrabi vrste naravnih dobrin, in da se medsebojni vplivi oz. interakcija spreminjajo z družbenim, zlasti tehničnim razvojem družbe. Na razlago medsebojnega vpliva narava-družba je imel v geografiji socialističnih dežel močan vpliv l.1939 napisan Stalinov traktat, po katerem družbenega razvoja ne določajo materialni pogoji življenja. Stalin je ostro ločil navidezno nespremenljive prirodne zakonitosti in mnogo hitreje se spreminjajoče silnice družbenega razvoja. Geografija si pravzaprav nikoli ni zadajala naloge iskati zakonitosti naravnega ali družbenega razvoja. Želela je predvsem spoznati teritorialne učinke obojnih zakonitosti. Kljub temu pa je splošno ozračje med geografi pospešilo prehod v drugo skrajnost - iz prirodnogeografskega determinizma v geografski nihilizem. Ta odreka naravnogeografskim dejavnikom pomen za družbeno aktivnost. Bolj kot načelno je ta indeterminizem prevladal v praksi mnogih raziskovalcev, ki so pričeli gojiti družbeno in celo regionalno geografijo izven naravnogeografskega okvirja regij. Ugodne pogoje za tako miselnost so nudila optimistična petdeseta leta tega stoletja, ko je v času hitrega povojnega tehničnega napredka in dviga življenjskega standarda v deželah s skromnimi naravnimi bogastvi (mednje so šteli predvsem surovine) prevladalo prepričanje, da sta za napredek pomembna le kapital in znanje. Marsikje je postalo heretično že samo iskanje zvez med naravnimi in družbenimi pojavi, in to tudi po letu 1963, ko je CK SZ zavrgel Stalinovo tezo o nevlivanju naravnih pogojev za družbeni razvoj (Pavid, 1975). Ameriškemu geografu E.Huntigtonu so v tem času upravičeno očitali geografski determinizem zaradi enostranske razlage, da sama (zmerno topla) klima s svojimi spremembami spodbuja duševno aktivnost. Toda zamerili so mu že to, da se je sploh lotil kartografskega prikazovanja teritorialnega sovpadanja elementov tehničnega razvoja (npr. razvoja avtomobilizma) s klimo. Kakor je razlaga takih zvez lahko subjektivna in neznanstvena, tako po mojem prikaz teritorialne povezanosti dveh pojavov še ne more biti dokaz neznanstvenosti. V naši državi smo iz geografske terminologije črtali besedo geopolitika. Vzrok za to je bila zloraba te panoge za nemški nacionalsocialistični hegemonizem pred drugo svetovno vojno in v praksi med njo. Posredno pa je na to obsodbo vplivalo odklanjanje vsakega iskanja zvez med naravnogeografskimi pogoji in političnimi ter upravnimi tvorbami po svetu. Prav zanimivo pa je, da se je pri nas geopolitika kot univerzitetni učni predmet pojavila izven geografskih institucij, na zagrebški fakulteti za politične znanosti in novinarstvo. Predavatelj tega predmeta, geograf Radovan Pavid, je objavil vrsto skript in učbenikov ter drugih knjig z močnim poudarkom na naravnogeografski pogojenosti političnih

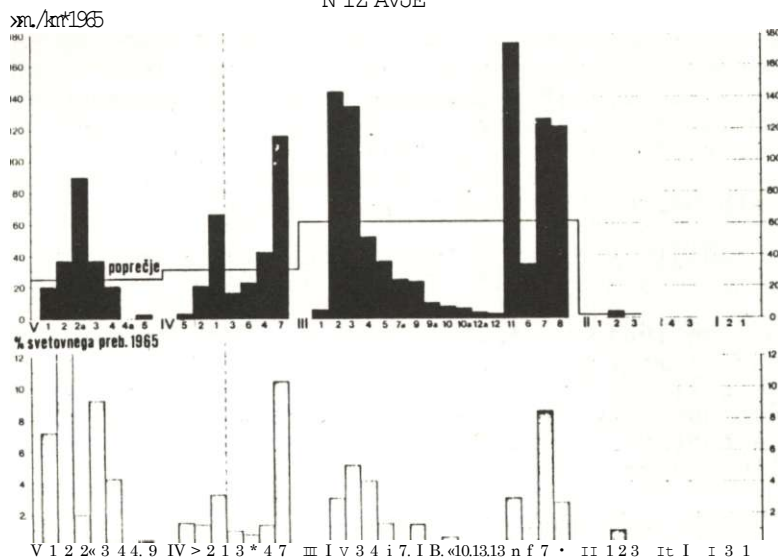
in strateških pojavov v Srednji Evropi, na Balkanu, na Bližnjem vzhodu in drugod, ne da bi pristaši naravnogeografskega nihilizma dvignili svoj glas.

V sodobni znanosti je razlaga soodvisnosti narave in družbe spet dobila ustrežnejše, lahko bi rekli bolj geografsko mesto, predvsem po zaslugi svetovne osveščenosti za naravno varstvo, za zdravo okolje kot za pokrajine in ekologijo, šele ko je družba presegla meje ekološkega ravnovesja, se je zavedla svoje odvisnosti od narave. To odvisnost so nekateri geografi dolgo prej pridigali brez odmeva. Zdaj postaja narava že nešolanemu človeku vrednota sama na sebi in mu ne sme biti le sredstvo človekovega izkoriščanja (in ni, kot včasih beremo v geografiji, le naravni potencial).

Če v geografiji zadnjih stoletij gledamo prehojeno pot v pojmovanju soodvisnosti narave in človeka s stališča moderne znanosti, bi lahko zaključili:

1. Naravni pogoji vplivajo na družbo kompleksno (na primer v naravnogeografskem kompleksu klima-vode-prst-vegetacija-hrana; njim se izven ravnin pridružuje še relief). Na razne družbene aktivnosti vplivajo različni lokalni naravnogeografski dejavniki, upoštevanje le enega in izločevanje ostalih pa je enostransko in po svoje deterministično. Podobno načelo velja za vpliv družbe na naravo.
2. Iskanje družbenih dialektičnih zakonitosti je naloga sociologije, marksizma in sorodnih strok. Te stroke in naravoslovne panoge, ki jih v anglosaškem krogu često združujejo v regionalne znanosti (regional sciences), ugotavljajo tudi zakonitosti procesov. Geografija po mojem predvsem ugotavlja zmaterializirane pojave teh procesov, kot se izoblikujejo v podobi in strukturi geografskih regij.
3. Naravne razmere določene regije v kompleksu vplivajo le na nekatere družbene aktivnosti, na nekatere od teh bolj, na druge manj. Naravni pogoji ne povzročajo družbenih aktivnosti, temveč procese družbenega razvoja, ki gredo pogosto v isto smer po vsem svetu (npr. industrializacija, urbanizacija), krajevno predvsem modificirajo (primerjaj stopnjo naravne pogojenosti pri pismenosti, rodnosti, kmetijskih pridelkih, vrsti proizvedene ali uporabljene energije). Na nekatere družbene pojave vplivajo naravne razmere samo v širšem, ne pa v ožjem območju, na druge obratno (pomembna dolga prometnica premaguje naravne ovire, ki jih lokalna ne zmore). Skratka, naravnogeografska pogojenost je pri raznih družbenih aktivnostih zelo različna, posploševanje pa je škodljivo za znanost.
4. Že dolgo vemo, da oblike in intenzivnost medsebojnega vplivanja med naravo in družbo bistveno določa stopnja družbene, zlasti tehnične razvitosti. Zato ne morejo veljati načelni ugovori proti tej soodvisnosti, kot je npr. ta, ki ga pogosto slišimo: v predzgodovini in v zgodovini so se središča svetovne civilizacije selila iz robnega subtropskega pasu v Sredozemlje in od tod v obmorske dežele zmernega pasu. Vsaka od teh civilizacij je namreč imela svoj spekter ugodnih in neugodnih naravnih pogojev. Ali drug ugovor: Indijanska civilizacija v ZDA ni dosegla kakega svetovnega vrha. Zato je zgrešeno iskanje ugodnosti naravnogeografskih razmer zmernega pasu za evropsko civilizacijo modernega veka. Pri tej trditvi je prezrt pomen inovacij, ki pa so se, kot dokazuje novejša zgodovina, najhitreje širile po naravnogeografsko podobnih razmerah (primerjaj evropske izseljence, ki so v Ameriki poiskali navadno domačim razmeram podobne pokrajine).
5. Ker so oblike agrarne družbe bolj navezane na naravne razmere, je v agrarnih družbah naravnogeografska pogojenost mnogo vidnejša kot pri družbah z razvito terciarno in kvartarno aktivnostjo.

N IŽ AVJE



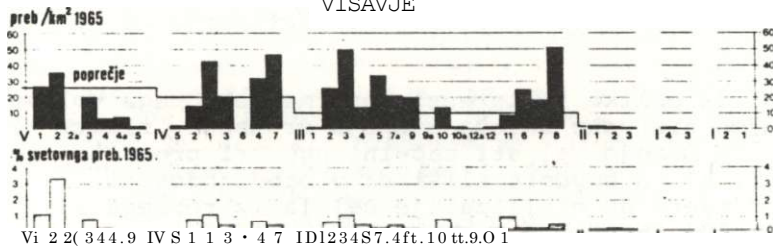
medijena linija 1965

izdel r j m a t u h  
 i p i f j o h i h o h  
 l u n i a m l i ( t f r i

1 J 3

khaki pi i h i i m > 31347 t 1 3 4 a > > 0 1010.11.11 n 4 7 4 12 4 3 3  
 PAS V TROPSKI IV SUBTROPSKI m TOPLI n s d b j m k l k...  
 TSI " p c i k o h " ' > < >

VIŠAVJE



Vi 2 2 ( 3 4 4 . 9 IV S 1 1 3 . 4 7 ID 1 2 3 4 S 7 . 4 f t . 1 0 t t . 9 . 0 1

g g i u d - " \_\_\_\_\_ ;"  
 g m i a i ; t w u t i t u d a \_\_\_\_\_  
 i a t n a • • \* » \* » » ! • • « \_\_\_\_\_  
 • n t t i n k « n l i » f f i n - - - -

klinolčki til 1 2 3 3 4 4 » 4 2 1 3 4 4 7 1 2 3 4 4 7 . s 4 . 1 0 1 2 n \* 7 4 1 2 3 4 9 9 1  
 P U T R O P S K I I V S U B T R O P S K I » T O P L I H i c m \ k u \*

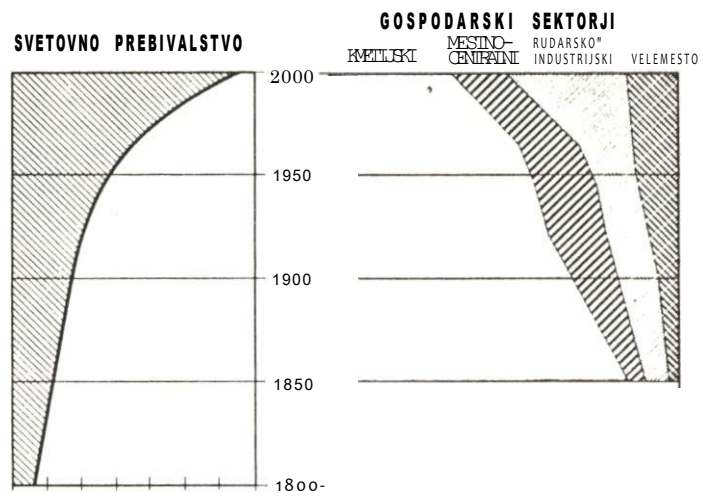
Kot primer teritorialne soodvisnosti si поблиže pogledimo prebivalstveno gostoto po naravnogeografskih pasovih Zemlje. To gostoto je kartografsko prikazal W. Müller-Wille (1978), ki se ukvarja z globalnim prebivalstvenim razvojem. Na prvih dveh tu ponatisnjenih diagramih je ločeno prikazana gostota po biogeografskih pasovih za nižavje in višavje. Na nižavju po svetu, ki zavzema 65 odstotkov zemeljskega površja, živi 85 odstotkov svetovnega prebivalstva. Pri tem so v tropih višavja gosteje poseljena kot nižavja, v zmernih in hladnih podnebjih je to razmerje obratno. Pri tej pogojenosti ima klima nedvomno svoj delež. Te zveze so očitne tudi pri nas. Na ozemlju pod 400 m nadmorske višine, ki zajema v Sloveniji slabo polovico SR Slovenije, živi po Mihevcu (1977) 3/4 prebivalstva SRS. Delež ravnincev se je zvečal od 73,6 odstotkov v letu 1948 na 76,3 odstotkov v letu 1971 in še hitro raste. V razdobju 1961-71 se je ravninsko slovensko prebivalstvo pomnožilo za 155.436, v ostalem svetu pa upadlo za 35,5 odstotkov.

Po svetu živi (po Müller-Willeju) največ prebivalstva v pasu dežnega gozda trajno vlažnih tropov, v vlažni savani poletno vlažne tropske klime, v suhi savani menjajoče se suho-vlažne dobe, v območju lovorjevega gozda (subtropske) trajno vlažne klime, v območju listopadnega gozda poletno tople in poletno vlažne zmerne klime (glej tabelo, kjer so izpisani bioklimatski tipi, ki so oštevilčeni v vodoravni črti v prvih dveh diagramih). V teh petih bioklimatskih regijah živi skoraj polovica prebivalstva sveta, čeprav predstavljajo le 11 odstotkov kopne površine. Za naše razglabljanje je še bolj pomembna gostota prebivalstva. Pri njej si sledijo: travna stepa zimsko mrzle in poletno vlažne zmerne klime, območje listopadnega gozda oceanske hladne zmerne klime in območje bukovega gozda suboceanske hladne zmerne klime, območje listnatega gozda poletno tople in pozimi vlažne zmerne klime itd. V vseh teh primerih gre za velike klimatske razlike med eno in drugo polovico leta in to se v vegetaciji odraža v travnatih združbah ali v listopadnem gozdu.

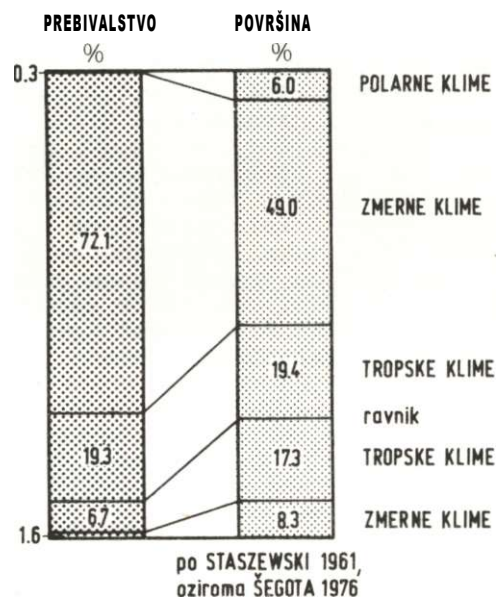
W.Müller-Wille je bioklimatske regije povzel po karti Trolla-Paffena (1975). Müller-Willejeva karta, ki jo ponatiskujemo že zaradi prikaza prebivalstvene gostote na sploh, na tej osnovi ločuje naslednje klimatske pasove: tropski, subtropski, topli, borealni, subpolarni in polarni pas. Tako poimenovanje pasov ni povsem dosledno. Topli pas ima ime po temperaturi, tropi in subtropi po zračni cirkulaciji. Tropi v dobesednem smislu besede pomenijo pas med povratniki. Troll-Paffena jih mestoma razširjata po vsem ozemlju poletnega razširjanja subtropskega visokega zračnega pritiska na sever. Tako se znajdejo na tej karti v istem bioklimatskem pasu tako različni kraji, kot so poletno vlažni Jug ZDA, Crkvice s 4900 mm letnih padavin in celotna Sahara. Zmerni pas zajema v klimatologiji navadno vse ozemlje s prevlado izventropskega zahodnika, kjer se tudi javljajo izventropski cikloni in anticikloni. Ti segajo tudi v borealni pas. (V prvotnem pomenu grške besede severen, severnjaški. Kasneje je beseda dobila pomen gozdat in danes pomeni klimo iglastega gozda-tajge). Če v tem smislu razširimo zmerni pas na jug, spada vanj tudi severna in srednja Kitajska, jugovzhodna Avstralija, nižavje Parana na jugu Brazilije in Jug ZDA (razen konca Floride). Samo v imenovanih deželah živi nad eno milijardo ljudi. Če jih v tabeli pridružimo zmernemu pasu, uvidimo, da je v njem l. 1965 živelo več kot 2/3 svetovnega prebivalstva, in to na slabi tretjini zemeljskega kopnega. Pri takem grupiranju bi imeli ostali klimatski pasovi manjše deleže.

Iz tabele je vidna ogromna različnost v bonitetnih indeksih. Te je Müller-Wille izračunal tako, da je gostoto prebivalstva v klimatskem tipu delil s povprečno gostoto na Zemlji (to je 22,4 preb./km v letu 1965). Bonitetni indeksi nihajo v območju bioklimatskih pasov od 0,0003 v polarnem pasu do 1,73 v zmernem pasu, po fitogeografskih regijah pa od 0,094 v vroči puščavi preko 4,9 v območju lovorjevega gozda v trajno vlažni subtropski klimi do 5,25 v območju bukovega gozda poletno vlažne zmerne klime.

Kartografsko prikazani soodvisnosti med gostoto in bioklimatskimi pasovi bi težko očitali neznanstveni pristop. Odprto pa je vprašanje vzročnosti za te razlike. Ali je zmerni pas zato gosteje poseljen, ker je semkaj po propadu rimske civilizacije slučajno, brez vpliva naravnih pogojev, zašlo svetovno civilizacijsko središče in je tu dosegel razvoj razredne družbe najvišjo stopnjo, kar je zgostilo prebivalstvo? Odgovorov na to vprašanje je toliko,



tHrMuHer-trj/e



kot je svetovnih nazorov in geografskih naziranj. Naj navedem le eno tezo.

V zmerni klimi so naravni pogoji, zlasti prevladujoče rjave, sive, črne, kostanjeve in rdeče prsti ter pogoste aluvialne prsti, ki vse omogočajo pridelovanje kvalitetnih beljakovinskih poljskih pridelkov (gl. Gams, 1970), v srednjem in ranem novem veku omogočili intenzivno izrabo zemlje za pridobivanje hrane. To je omogočilo zgostitev prebivalcev v agrarni dobi. Tu je tudi najbolj zgostila prebivalstvo sledeča industrijska doba s parno, motorno, nuklearno in drugimi revolucijami ter z urbanizacijo. Ta nova zgostitev sicer ni več naravnost navezana na naravne pogoje, temveč le zgodovinsko. Nekaj podobnega je z rastjo naših povojnih neagrarnih naselij, ki so se pogosto naslonila na obstoječa agrarna naselja in v svoji razprostranjenosti preko njih še vedno kažejo na nekdanjo soodvisnost (primerjaj naselja na Gorenjski ravnini, ki so zgoščena na mlajših prodnih terasah).

Na vprašanje o bodoči rasti prebivalstva po naravnogeografskih pasovih dajejo delne odgovore že najnovejše težnje po l. 1965. Kmetijstvo stopa v ozadje družbenih aktivnosti. V razvitih državah more že dobra desetina prebivalstva nahraniti vse ostale. Okoli 40 odstotkov prebivalstva že zdaj živi v mestih in konec stoletja bo že polovico ali več Zemljanov meščanov (glej diagram po Müller-Willeju). Zaradi omejene smrtnosti se prebivalstvo hitro množi zlasti v nerazvitih subtropih in tropih. V vlažnih tropih, kjer so slabi pogoji za pridelovanje beljakovinske hrane (gl. Gams, 1972), sodobni promet omogoča dovažanje hrane in ob surovinah se razvija industrija. Skratka, zgoščenost prebivalstva izven zmernega pasu se bo sčasoma povečala. Ko se bo gostota svetovnega prebivalstva prilagodila prevladujočim neagrarnim aktivnostim, bo po mojem mnenju v karti populacije očitno drugačno sovpadanje med njo in naravnogeografskimi razmerami. Geografi bodo tedaj našli drugačne zveze, kot so danes, ko je zmerni pas še vedno tako v ospredju. Take zveze pa geografi moramo iskati, ker te naloge druge znanosti nimajo.

Da klima vpliva na prebivalstveno gostoto predvsem preko obdelovalne zemlje oziroma možnosti pridobivanja hrane, meni tudi zagrebški klimatolog T. Šegota, ki je v svoji knjigi "Vpliv klime na regionalno združevanje in delitev" na 128 straneh podrobno obdelal te zveze po kontinentih in deželah. Ugotavljal je ozko navezanost na klimo, in sicer ne le agrarne gostote, ampak tudi gostote mestnega prebivalstva. Iz njegove knjige je tu povzet po Staszewskega podatkih narejeni grafikon o deležih kopne površine in svetovnega prebivalstva po klimatskih pasovih severne in južne poloble. Videti je, kako močno prevladuje prebivalstvo severne poloble. Upoštevano je sicer prebivalstvo 1949/50, a osnovna razmerja se potlej niso bistveno spremenila. V nasprotju z veliko gostoto prebivalstva v zmerni klimi severne poloble je podobna klima na južni hemisferi redko obljudena. Tudi v tem se kaže zapletenost medsebojnih zvez: narava sicer vpliva na mnoge družbene pojave, toda na družbeni razvoj vplivajo tudi samonikli zakoni in tako nastaja kompleks, v katerem je težko določiti deleže ene in druge vrste oziroma se ti krajevno zelo spreminjajo, če dejavnike družbenega razvoja enostavno delimo na socialne in naravne, s tem v geografiji še nismo prodrli do zadnje resnice.

Povedano o zvezah med klimo in človeštvom dopolnjuje tudi diagram o razprostranjenosti svetovnega prebivalstva in letnih minimalnih in letnih maksimalnih temperatur. Diagram je prevzet iz razprave Hoffmann, G., Die mittleren jährlichen und absoluten Extremtemperaturen der Erde. Ihr Bezug auf die Erdoberfläche und Bevölkerung. Met. Abh. 8. zv. 3, Berlin 1960. Prikazan je bil tudi na Svetovni konferenci o klimi v Genevi februarja 1979. Belo je na diagramu omejeno vse zemeljsko kopno površje, pikčasto je označen obseg trajnih naselij in z vodoravnimi črtami je prikazana cona, kjer živi 60 odstotkov svetovnega prebivalstva. To je tam, kjer znašajo minimalne letne temperature od  $-20^{\circ}$  do  $+15^{\circ}$  ter maksimalne letne temperature med  $32^{\circ}$  ter  $42^{\circ}$ C.

Tabela I

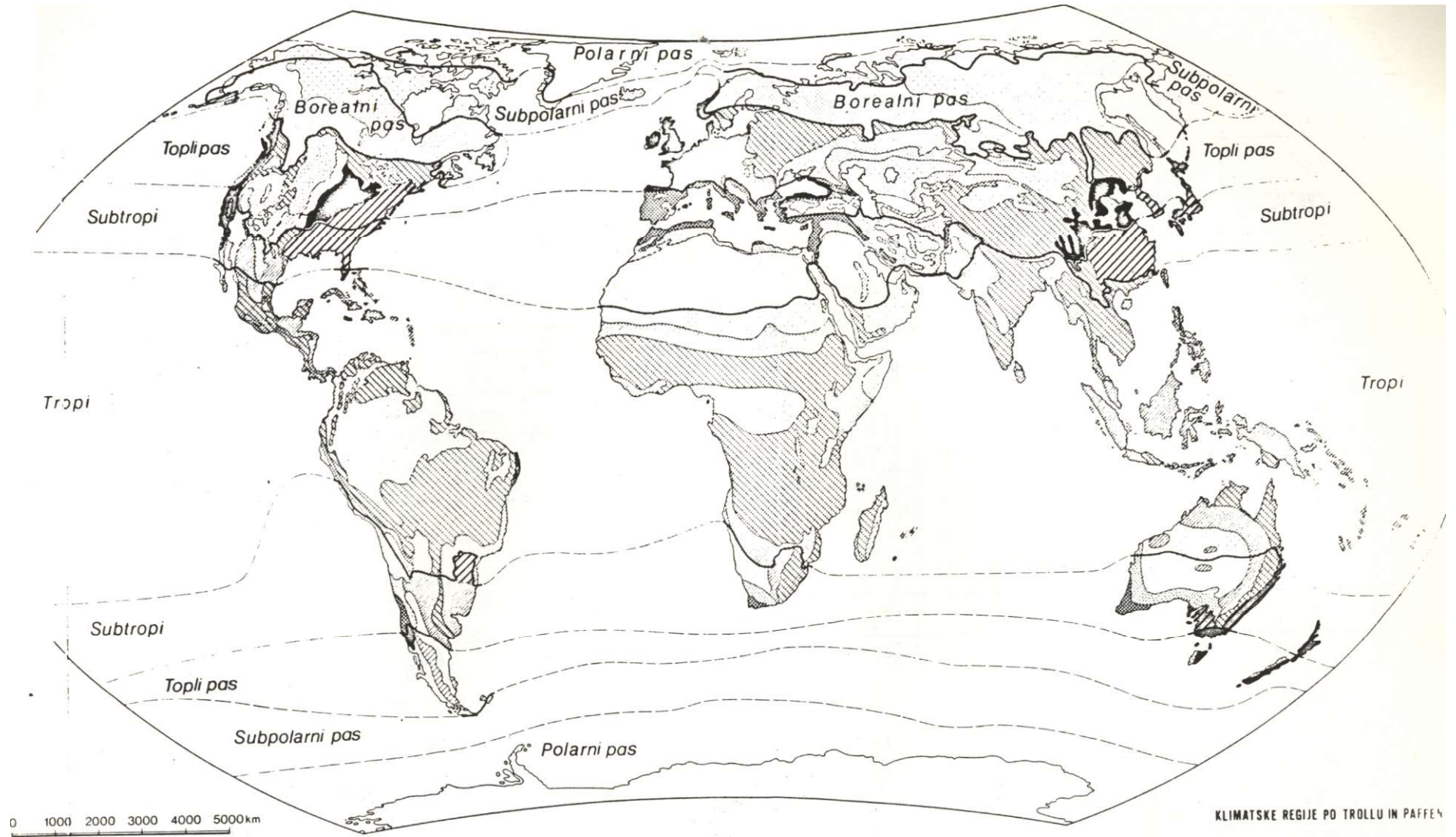
PREBIVALSTVENA GOSTOTA 1965 PO BIOKLIMATSKIH REGIJAH SVETA (po Müller-Wille, 1978)

		Bioklimatska regija Klimatski tip	Bioklimatska formacija	G o s t o t a		Š t u p n o Površina v tisoč km <sup>2</sup>	Prebivalcev v 1.000	Bonitetni indeks
				Nižavje	Višavje			
I	1	Visokopolarna	Ledena pušč.			15.895,1		
	2	Polarna	Grušcnata pušč.	0,007	0,012	1.652,8	13,1	0,0079
	Polarni pas skupno			0,006	0,002	17.547,9	13,1	0,007
	3	Subarktična	Tundra	0,43	0,041	4.551,0	1.716,2	0,377
4	Subpolarna-visoko- oceanska	Travnata tundra	0,31	1,07	146,8	154,0	1,04	
Subpolarni pas skupno			0,4	0,24	4.697,8	1.870,2	0,4	
II	1	Oceansko-borealna	Iglasti gozd		1,43	289,8	414,2	1,43
	2	Kontinentalno- borealna	Iglasti gozd	4,04	1,15	9.697,8	31.446,8	3,24
	3	Visokokontinentalno- borealna	Iglasti gozd	0,418	0,433	9.630,0	4.071,7	0,42
	Borealni pas skupno			2,4	0,775	19.617,6	35.902,7	1,83
III	1	Vi sokooceanska hladna	Trajno zeleni iglasti gozd	6,2	1,8	489,1	2.057,8	4,2
	2	Oceanska hladna	Listopadni gozd	144,4	25,8	1.460,3	122.441,3	83,8
	3	Suboceanska hladna	Bukov gozd	129,0	26,3	2.680,6	208.072,8	77,62
	4	Subkontinentalna	Mešani gozd	53,0	14,0	3.617,1	151.851,4	41,98
	5	Kontinentalna	Gozdna stepa	36,1	29,2	1.507,8	52.732,4	34,96
	6	Visokokontinentalna	Listnati in mešani gozd	35,1	26,0	1.181,9	39.581,1	33,48
	7	Poletno topla, zimsko vlažna	Listnati gozd	126,9	18,9	2.184,3	256.745,1	117,5
	7a	Poletno topla, zimsko vlažna	Grmičevnata stena	24,8	20,6	982,4	21.024,4	21,4
	8	Poleti vlažna in topla	Zimzeleni listnati gozd	120,8	53,9	1.022,3	105.782,1	103,47
	9	Zimsko hladna in vlažna	Vlažna stepa	23,2	20,8	2.190,0	50.118,4	22,88
9a	Zimsko hladna in suha	Travnata stepa	10,3		84,8	872,3	10,3	



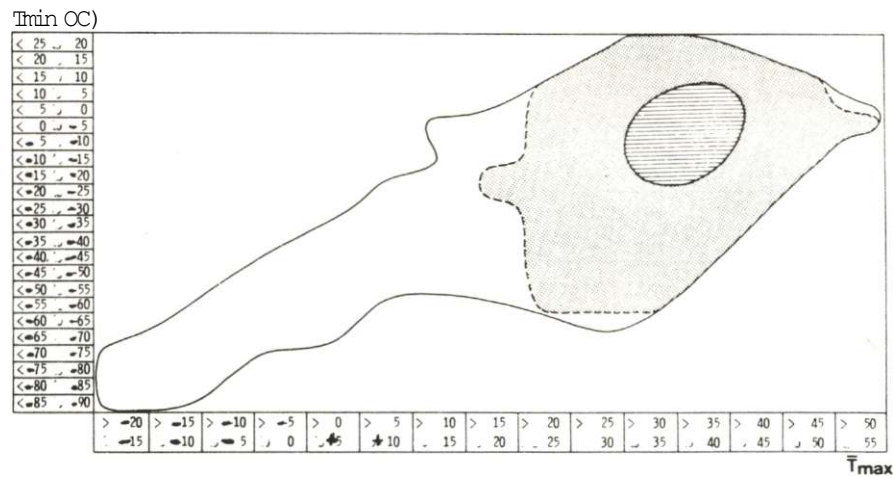
x.	Bioklimatska regija Klimatski tip	Bioklimatska formacija	G o s t o t a		S k u p n o Površina v tisoč km <sup>2</sup>	P re b i v a l c e v v 1.000	i v c f n f a U B U L a	Bonitetni indeks	
			Nižavje	Višavje					
10	Zimsko mrzla in suha	Nizkotravnata stepa	8,3	14,2	3.720,5	41.273,2	11,09	0,50	
10a	Zimsko mila in suha	Steoa bodičevja	6,5	1,4	817,2	4.232,2.	5,17	0,21	
11	Zimsko mrzla in po- letno vlažna	Travnata stepa	179,4	7,9	4.479,8	133.491,9	29,79	1,33	
12	Zimsko hladna in puščavska	Hladna puščava	2,25	1,17	3.969,6	6.371,3	1,60	0,07	
12a	Zimsko mila in puščavska	Puščava	3,5	.	498,0	1.734,4	3,5	0,16	
Topli pas skupno			58,7	13,3	30.885,7	1,198.371,1	38,8	1,73	
IV	1	Zimsko vlažna, poletno suha	Trdolistnati gozd	65,1	43,0	2.643,8	150.388,1	56,9	2,54
	2	Poletno suha, zimsko vlažna	Grmičevnata steпа	19,8	14,3	3.920,5	67.475,8	17,2	0,77
	3	Kratko poletno vlažna	Bodičasta hostna steпа	17,0	25,1	2.459,7	47.267,0	19,2	0,86
	4	Dolgopoletna vlažna	Kratkotravna stena	42,4	32,2	1.756,4	67.113,4	38,2	1,71
	5	Puščavska	Topla puščava	4,2	1,6	12.380,2	47.996,6	3,9	0,174
	6	Trajno vlažna	Visokotravna steпа	23,6	.	673,1	15.856,4	23,6	1,054
	7	Trajno vlažna	Lovorjev gozd	117,0	47,0	3.312,2	366.643,5	110,7	4,941
Subtropska cona skupno			30,2	20,7	27.146,0	762,740,8	28,1	1,254	
V	1	Tropska, trajno vlažna	Dežni gozd	21,2	23,5	12.959,8	278.187,0	21,5	0,96
	2	Tropska, polet vlažna	Vlažna savana	37,5	33,1	14.250,8	519.085,6	36,4	1,625
	2a	Tropska, pozimi vlažna	Gozd	89,9	.	70,8	6.364,9	89,9	4,013
	3	Menjajoče vlažna	Suha savana	36,7	21,7	11.212,1	370.867,4	33,1	1,478
	4	Tropska suha	Bodljikava savana	20,4	7,0	7.616,1	146.698,3	19,3	0,862
	4a	Zimsko vlažna	Savana bodljikave hoste	.	9,2	41,6	381,5	9,2	
	5	Tropsko polpuščavska	Vroča puščava	2,1	1,3	5.578,8	11.661,0	2,1	0,094
Tropski pas skupno			26,0	24,8	51.730,0	1,333.245,7	25,8	1,15	
Zemeljsko površje skupno			28,2	10,25	151.625,0	3,298.357,7	22,4	1,00	

POPREČNA GOSTOTA PREBIVALSTVA PO 810KLIMATSKIH REGIJAH L.1965 V ODNOSU OO SVETOVNEGA POPREČJA 1965



preb/km <sup>2</sup>	22-45	45-89	90-18,0	18,0-25,9	25,9-45,0	45,0-73,0	73,0-90,0	90,0-112,0	112,0-134,0
limitni indeks (primerja s Jilupun potecem)	0,1-0,2	0,2-0,4	0,4-0,8	0,8-1,2	1,2-2,0	2,0-3,0	3,0-4,0	4,0-5,0	5,0-60

izdal: TVMi/Her-IV//;



#### LITERATURA

- Huntington, A. Principles of human Geography. Več izdaj po 1. 1920
- Pavid, R., 1975, Razvitak prirodno-determinističkih shvatanja, Geografski glasnik 1974/75, št. 36/37, Zagreb.
- Pavid, R., 1973, Osnove opde i regionalne političke geografije, geopolitike i geostrategije, Zagreb 1973 (skripta).
- Pavid, R., 1974, Regionalna politička geografija i geopolitika. Evropa (izabrani primjeri), Zagreb.
- Müller-Wille, W., 1978, Gedanken zur Bonitierung und Tragfähigkeit der Erde. Westfälische Geographische Studien, 35, Münster
- Troll, C., Paffen, 1965, Jahreszeitenklima der Erde. 1:45 Mitt. Heidelberg, Akad. d. Wiss., Hamburg.
- Mihevc, P., 1977, Številčno gibanje vsega in kmečkega prebivalstva SR Slovenije 1961-1971 s poudarkom na analizi strnitve v ravninskem svetu, Geografski obzornik XXIV, št. 1-2.
- Gams, I., 1972, O vrednosti vlažnega ekvatorialnega pasu za kmetijstvo, Geografski obzornik XIX, št. 4.
- Gams, I., 1970, Tabelarni pregled poglavitnih fizičnogeografskih elementov po prirodnogeografskih pasovih zemlje, Geografski obzornik XVII, št. 2.
- Šegota, T., 1976, Utjecaj klime na regionalno okupljanje i diferenciranje, Sveuč. u Zagrebu, Prirodosl. matem. fakultet, Zagreb.
- Staszewski, J., 1961, Bevölkerungsverteilung nach den Klimagebieten von W. Köppen, Petermanns Geographische Mitteilungen 105, 133.

DARKO RADINJA

## NAJVEČJA UMETNA JEZERA NA SVETU - SVOJEVRSTNA PREOBRAZBA POKRAJINSKE SEERE

### 1. Značilnosti umetnih jezer

Po svetu neprestano narašča število urejenih (reguliranih) rek in umetnih vodnih zbiralnic (akumulacij), ki postajajo vse pogostejši element geografskega okolja.

Antropogene vodne akumulacije so pravzaprav nova zvrst pokrajinskih pojavov, saj se od naravnih jezer v marsičem razlikujejo, kajti jezera so predvsem v ravnovesju z okolico, umetne vodne akumulacije pa ne. Pri slednjih namreč odtočni del vodne bilance uravnava človek. To pa ni odločilnega pomena samo za vodni režim, temveč tudi za razvoj večine procesov in pojavov v njih ter neposredni okolici.

Pri vodnih akumulacijah opredeljuje izrazitost in značilnost antropogenega vpliva predvsem stopnja uravnavanja njihovega vodnega odtoka. Količinsko nam to ponazarja koeficient vodne izmenjave. To je razmerje med obsegom vodnega zniževanja (odtoka) v akumulacijah in njihovo povprečno vodno količino v tem času; Ti koeficienti - dnevni, tedenski, mesečni ali sezonski - so pri akumulacijah večji oziroma drugačni kakor pri jezerih, posledice pa se kažejo v najrazličnejših hidroloških in drugih potezah.

Tudi izhlapevanje je pri akumulacijah drugačno kakor pri jezerih. Poleg hidrometeoroloških dejavnikov opredeljuje izdatnost izhlapevanja ravno vodna izmenjava. Ker je ta drugačna kakor pri jezerih, je pri akumulacijah drugačen tudi potek izhlapevanja (18,19). Nanj celo bolj vpliva izmenjava vode kakor velikost akumulacije, čim večji je namreč koeficient vodne izmenjave, tem manjše je izhlapevanje, in to ne glede na obsežnost vodne gladine.

Vpliv koeficienta vodne izmenjave na režim vodne bilance večjih ali manjših akumulacij se v različnih klimatskih pasovih kaže tako, da se z njegovim zmanjševanjem povečuje delež izhlapevanja v odtočnem delu vodne bilance. Zato tudi izmenjava med dotokom in odtokom vode ni časovno uravnovešena (18).

Med jezeri in akumulacijami, zlasti dolinskimi, so še druge načelne razlike. To velja že za njihovo izoblikovanost, saj so akumulacije značilne po podolgovatosti in jasno izoblikovani podolžni asimetriji, ki je posledica enostransko nagnjenega dna potopljenih rečnih dolin. Zato so dolinske akumulacije - in teh je največ - najgloblje v spodnjem delu, takoj za pregrajo (jezom), z oddaljenostjo od nje pa se globine zmanjšujejo.

Zaradi velikega kolebanja vodne gladine in s tem vodnih gmot so v asimetričnih akumulacijah vodne plasti manj stabilne (6). To pa vpliva na njihovo segrevanje in ohlajevanje, ki je od oblike kotanj posredno močno odvisno. Zato v akumulacijah ni temperaturne in druge slojevitosti, ki je tako značilna za jezera, ali pa je slabše izražena in manj stanovitna. To pa je v primerjavi z jezeri pomemben razloček. Razlike pa niso le v vertikalni razporeditvi vodnih plasti, temveč tudi v horizontalni. V akumulacijah se namreč spreminja gostota vode predvsem v podolžni smeri. To ni samo posledica že omenjene asimetrije dolinskih akumulacij in različno intenzivnega segrevanja ter ohlajevanja višjih, od jezua bolj oddaljenih ter nižjih delov akumulacij, temveč tudi tega, da na gostotne razlike vodnih gmot močno vpliva dotok glavne reke. Ta je pri akumulacijah zelo pomemben, saj jih neprestano polni; po temperaturi in mineralizaciji pa se praviloma močno razlikuje od globljih delov akumulacij, ki so blizu pregraje (6).

V akumulacijah se razvijajo svojevrstni procesi tudi zaradi vegetacijske in pedološke odeje, ki jo je zalila voda. Kažejo se v drugačni kemični sestavi vodnih plasti in sedimentov, kar je posledica biogenih snovi, ki izvirajo iz potopljenih tal (17, 19, 28). Tudi energetske akumulacije v Sloveniji, čeprav zelo majhne, kažejo številne poteze, ki jih ločijo od jezer. Pri naših akumulacijah je poglobljena značilnost sicer izredno naglo zasipavanje, toda tudi vrsta drugih procesov, kakor so potrdile raziskave Zbiljskega jezera na Savi pri Medvodah (23).

Med jezeri in akumulacijami so torej pomembne razlike, čeprav imajo skupno osnovno potezo - stoječo vodo. Odtod tudi težnje po terminološkem razlikovanju: jezera - akumulacije. Zato umetnih zaježitev vode navadno ne označujemo za jezera, temveč za vodne akumulacije (zbiralnice) ali kratkomalo akumulacije (reservoir, retenue, serbatoio, vodohranilišče). Ta termin, čeprav zelo ohlapen, se je zlasti v tehniki, gospodarstvu in tudi hidrologiji močno uveljavil. Največ ga uporabljajo v Sovjetski zvezi drugod pa govore tudi o umetnih, antropogenih ali zaježitvenih jezerih (Stauseen, Man Made Lakes, lacs de barrage) ali kratkomalo o jezerih (npr. Naserjevo jezero na Nilu, Lake Mead na Koloradu itd.), včasih pa celo o morjih, če gre za prav velike akumulacije (npr. Van Blommstein Meer v Surinamu, Kijevisko morje v SZ). Doslednosti sicer ni, celo akumulacije na isti reki različno označujejo, npr. Fort Peck Reservoir ter Lake Sakakawea, obe na Missouriju. Vendar je značilno, da je sprva bolj prevladoval prvi termin (jezero), sedaj drugi (akumulacija), kar je očitno v zvezi s spoznanjem o različnosti enih in drugih pojavov. Prva oznaka je pravzaprav bolj morfološka oziroma panoramska. Akumulacije spominjajo na jezera bolj po zunanji podobi kakor po notranjih potezah, kajti razlike niso samo v nastanku, pač pa tudi v njihovih strukturnih lastnostih.

To je tudi razumljivo. Kajti o nastanku akumulacij, ki so delo človeka, odločajo družbene zakonitosti, o njihovem nadaljnjem razvoju pa pretežno naravne. Vendar tudi na te, v bistvu naravne procese, močno vpliva človek, ko se vanje vpleta. To ne velja samo za posamezne pojave (odtok, vodno bilanco, temperaturni režim itd.), temveč tudi za njihov celotni razvojni proces. Zato se akumulacije ne razvijajo samo po enih ali drugih zakonitostih ali pa morda po obeh, le mehanično združenih, temveč po kvalitetno novih, rekli bi geografskih procesih, pravzaprav zakonitostih. Pri njih je ravno zaradi tega težavno razlikovati ene in druge poteze, velikokrat pa tudi nesmiselno.

Med razvojnimi značilnostmi akumulacij je tudi ta, da zelo hitro nastanejo in so za pokrajino docela nov, nenaden pojav, saj jih napolnijo v zelo kratkem času, v nekaj mesecih ali kvečjemu v letu, dveh. Pri jezerih je taka dinamika izjemna, npr. ojezeritve zaradi potresnih premikov tal, podorov, usadov (tip zaježitvenih jezer).

Akumulacije pomenijo za pokrajine, ki se same počasi razvijajo, naglo in nasilno spremembo, ki nujno načne njihovo ravnotežje, če ga že ne poruši. Umetna jezera povzročajo predvsem novo, dodatno obtežitev tal. Pri velikih zaježitvah se nakopiči po več deset milijard ton vodnih gmot, kar ustvari izredne pritiske na podlago in okolico. Zato se morajo take pokrajine na novo uravnovesiti, kakor marsikje kažejo potresno drhtenje tal, premiki podlage, težnostne motnje ipd. Z akumulacijami načeto pokrajinsko ravnotežje se kaže tudi pri drugih procesih: erozijsko-akumulacijskih, klimatskih, pedoloških, bioloških, ekoloških in drugih. Zato se v "akumulacijskih" pokrajinah preusmerja potek celotnega pokrajinskega razvoja, seveda od pokrajine do pokrajine zelo različno.

Akumulacije ne spreminjajo le razmerja med vodnimi in kopnimi površinami, temveč tudi razmerja drugih pokrajinskih členov. Tako se akumulacije širijo največ na račun dolin. Te pa so navadno med najugodnejšimi deli pokrajin (zaradi ugodnejše klime v nižjem dolinskem svetu, zaradi bližine vode, rodovitnih tal na rečnih naplavinah, boljše prometnosti itd.). Zato akumulacije marsikje zalijejo kulturna tla, naselja in prometne poti. V posameznih pokrajinah pa imajo zelo različno vlogo. To ni odvisno le od akumulacij (njihove razsežnosti, vrste itd.), temveč še bolj od pokrajin, v katerih

nastanejo. Zato so ponekod lokalnega, drugod regionalnega pomena, ponekod imajo obrobno, drugod osrednjo vlogo. Njihov splošni pomen osvetlijo lahko le regionalne raziskave, ki poleg akumulacij zajamejo tudi njihove pokrajine in njuna medsebojna razmerja. Tehtno in celovito jih lahko vrednotimo le v širokih, pokrajinskih okvirih, ki upoštevajo celoto pokrajinskih odnosov.

Podatki o njihovih razsežnostih, teh je namreč največ, so za vrednotenje akumulacij le izhodišče. Zato jih v pomanjkanju drugih podatkov večkrat različno in enostransko vrednotimo - precenjujemo ali podcenjujemo, do stvarne presoje pa se redkeje dokopljemo. To velja zlasti za problematiko, ki je povezana z degradacijo in varstvom "akumulacijskih" pokrajin. Težave niso samo pri obravnavi posameznih akumulacij, temveč pri vrednotenju tovrstnih pojavov sploh. In to ne samo zaradi njihove različnosti, temveč še bolj zaradi različnosti pokrajin, v katerih nastajajo. Zato smo glede splošnega geografskega vrednotenja akumulacij kot pomembnih pokrajinskih sestavin še na začetku.

Da so ta vprašanja pereča, opozarjajo že pregledni podatki, ki kažejo, kako so akumulacije dandanes že tako številne in razsežne, da so v njih nakopičene pomembne količine vode. Te so tolikšne, da jih lahko primerjamo z drugimi, naravnimi oblikami kopnih voda na zemlji. V akumulacijah zbrane vode namreč že za nekajkrat presegajo količino vse rečne vode na svetu in jih je že za tretjino vse atmosferske vode. To daje umetnim jezerom planetarne razsežnosti in planetarni pomen. Na to kaže poleg samega števila tudi njihova velikost, saj jih lahko primerjamo z velikimi in največjimi jezери na svetu. V zadnjih desetletjih se človek ne ustavlja niti pred največjimi rekami, ki jih zajezuje čedalje pogosteje in velikopoteznejše ter ustvarja z njimi zaježitve, ki obsegajo po več deset tisoč kvadratnih kilometrov ter vsebujejo po več deset kubičnih kilometrov (milijard kubičnih metrov) vode. Primerjamo jih lahko kar s površino Slovenije. Podobno velja tudi za nekatera velika in največja jezera na svetu, ki jih je človek z dodatno zaježitvijo povečal in preoblikoval v bolj ali manj izrazite akumulacije. Človek je torej tehnično kos posegom, ki po površini in količini zajete vode dosegajo reke in jezera ter s tem regionalne in kontinentalne razsežnosti.

Tehnična razvitost industrijske družbe se kaže v vse hitrejšem porastu števila akumulacij in v vse večjem deležu, ki ga imajo velike vodne zaježitve. Teh ni samo vse več, temveč so tudi čedalje večje. Razvoj akumulacij gre pravzaprav v dve smeri. Na eni strani v gradnjo velikih, gigantskih vodnih zbiralnic, na drugi v gradnjo malih, drobnih zaježitev, ki služijo za krajevne potrebe oziroma za omilitev hudourniških, erozijskih in drugih degradacijskih potez manjših porečij in potočij. Te so največkrat posledica pretiranega krčenja gozda in neustrezne obdelave tal. Drobne akumulacije so pomembne tudi zato, ker posredno izboljšujejo vodne razmere večjih rek, zlasti če jih je več. Ker tehnično in finančno niso zahtevne, tudi za vzdrževanje ne (vodo praviloma zajezujejo enostavni zemeljski nasipi), imajo vrsto prednosti. Zato se marsikje po svetu hitro množijo. Koristne pa niso samo za degradirane pokrajine, v katerih so se razmahnile denudacije, erozija, vetrovnost, sušnost itd., temveč tudi za gospodarsko razvite, v katerih močno narašča različna poraba vode. Drobne akumulacije so tudi najbližje vegetacijskim in drugim naravnim oblikam pokrajinske regeneracije (uravnovešajo vodno kroženje, omiljujejo denudacijske in erozijske procese itd.), čeprav so v bistvu tehnične narave.

V velikih akumulacijah pa so nasprotno koncentrirane ogromne količine vode, ki služijo za velikopotezno izrabo električne energije in namakanje obsežnih pokrajin ter za druge večje namene. Velike akumulacije so tehnično zahtevne, drage in pomenijo za pokrajine obsežno in občutno preobrazbo. Vanje prinašajo poleg ugodnih tudi neugodne poteze, ki pomenijo večkrat pravo pokrajinsko kirurgijo. Velike akumulacije so zaradi potresov, izjemnih poplav in vojnih pustošenj lahko zelo ranljive. Vendar jih imajo na sedanji stopnji razvoja (tehnološkega, gospodarskega, družbenega) povečini za pojave, ki imajo več pozitivnih kakor negativnih posledic. Pravzaprav je življenje velikih akumulacij še prekratko, da bi jih mogli tudi razvojno globlje

oceniti. Verjetno se bo odnos do njih spremenil ob drugačnih energetskih razmerah v svetu in ob drugačnem vrednotenju rodovitnih dolinskih tal. Spremenil se bo morda tudi zaradi samih posledic, ki jih bodo prinesle kasnejše razvojne stopnje akumulacij (zasipavanje, zaraščanje, onesnaževanje zajezene vode itd.).

Zaradi slabih izkušenj z nekaterimi velikimi akumulacijami tudi mednarodne organizacije (FAO, UNESCO, WMO) opozarjajo na nevarnosti enostranskega oziroma premalo pretehtanega ravnanja z vodami. Nekatere posledice velikih vodnih zajezitev imajo lahko zelo velik obseg in utegnejo uničiti celo njihov osnovni namen. Večje slabosti so se npr. pokazale pri veliki zajezitvi Nila, in sicer zaradi večjega izhlapevanja vode iz Naserjevega jezera, kot so pričakovali (letno izhlapevanje  $15 \text{ km}^3$ , kar je desetina celotne zajezitve!); zaradi obsežnega zasipavanja dolinskih tal, večje potrebe po gnojenju nekdanjih poplavnih površin, naglega širjenja rečne slepote (bilharzije), drastičnega zmanjševanja ribolova v Nilovi delti itd. O tem so govorili tudi na prvi mednarodni konferenci o varstvu človekovega okolja v Stockholmu 1972. leta.

Akumulacije v različnih podnebnih pasovih spremljajo različne težave. To se je pokazalo tako pri zajezevanju vode v sušnih pokrajinah (stepskih, savanskih) in vlažnih tropskih deželah kot tudi v pokrajinah zmerne in subpolarnega pasu. Zaradi zajezitev Volge se je gladina Kaspijskega morja, ki dobiva več kot 4/5 vode iz Volge, znižala za 2,5 m in površina zmanjšala na okoli  $300.000 \text{ km}^2$ , kar je prineslo obsežne in raznovrstne posledice. Do različnih težav, ki so jih v pokrajinah sprožile obsežne zajezitve voda, prihaja tudi drugod, zlasti v ZDA, Kanadi, Braziliji, ekvatorialni Afriki, Kitajski itd. Zato se čedalje bolj kopičijo pomisleki in čedalje več je glasov in izkušenj, ki terjajo bolj skrbno in preudarno ravnanje z rekami in njihovimi zajezitvami.

Pregled nad akumulacijami pa je čedalje težji, saj jih je vse več in vse bolj so raznovrstne. To ne velja samo za manjše, temveč tudi za večje vodne zajezitve. Najbolj znane so največje akumulacije, še posebno tiste, ki so plod mednarodnega sodelovanja - organizacijskega, znanstvenega, tehničnega ali finančnega.

Po prostorski oziroma gradbeni zasnovi se v sedanjosti uveljavljata dve vrsti akumulacij - dolinske in kotlinske (jezerske). Prve nastanejo s pregraditvijo dolin in zajezitvijo rek, ki zalijejo posamezne dele dolin. Druge nastanejo s pomočjo naravnih jezer, ki jih človek z dodatno zajezitvijo poveča in razširi. Največ je dolinskih akumulacij, ki so tudi najbolj tipične. Ene in druge pa so po velikosti lahko zelo različne. Poleg teh so še akumulacije, ki združujejo značilnosti dolinskih in jezerskih. Teh je sicer manj, med njimi pa je nekaj zelo velikih. Nekateri avtorji razčlenjujejo akumulacije bolj podrobno, npr. Edelštejn (5), ki razlikuje dolinske, kotlinske, kotlinsko-dolinske, jezersko-kotlinske in depresijske akumulacije.

Še bolj se akumulacije razlikujejo po svojo neposredni, to je gospodarski funkciji. Sprva so imele navadno le enostransko vlogo, bodisi energetsko ali namakalno. Ker pa so čedalje večje in dražje, jih skušajo danes izkoristiti vsestransko. To pa terja tudi čedalje večja razvitost "akumulacijskih" pokrajin, ki potrebujejo vse več vode za najrazličnejše namene. Zato akumulacij ne uporabljajo samo za pridobivanje električne energije in namakanje, temveč tudi za osuševanje tal in preprečevanje poplav, za plovbo, ribištvo, za oskrbo s tehnološko, komunalno in drugo vodo pa tudi za turizem in rekreacijo. Čeprav je pomen akumulacij čedalje širši, so v ospredju še vedno njihove energetske in namakalne funkcije. Seveda je vloga posameznih akumulacij odvisna predvsem od stopnje razvitosti in usmerjenosti "akumulacijskih" in sosednjih pokrajin.

Podatki za predzadnje desetletje kažejo, da se je količina zajezene vode letno povečala za okoli  $150 \text{ km}^3$ . po tem lahko sklepamo na današnji obseg akumulacij, čeprav podatkov za zadnja leta še ne poznamo v celoti (ocena za 1978 - okoli  $6000 \text{ km}^3$ ). Zadnje preglede je za 1970. leto objavil mednarodni komite za velike jezove v Parizu (27). Doslej je bilo tudi že več

mednarodnih zborovanj s tovrstno tematiko. Tako se je v zadnjih dveh desetletjih nabralo o akumulacijah precej raznovrstne literature, ki jih obravnava z različnih vidikov, gradbenega in tehnološkega, ekonomskega, hidrološkega, geomorfološkega (erozijsko-akumulacijskega), klimatskega, biološkega in drugih. Čedalje več je o tem tudi geografske literature in ekoloških raziskav.

Kompleksnemu obravnavanju akumulacij posvečajo največ pozornosti v Sovjetski zvezi, kar je posledica načrtnega gospodarjenja z vodo in številnih ter velikih vodnih zajezev, ki so jih ustvarili ali pa jih še pripravljajo. Akumulacije gradijo v zelo različnih pokrajinah ter izkoriščajo za različne namene. Ker so v SZ naravne osnove "akumulacijskih" pokrajin v marsikaterem pogledu občutljive (zaradi erozijsko-akumulacijskih, abrazijskih, usadnih in drugih pojavov, ki jih akumulacije sprožijo in oživljajo na mehkih tleh ali v rahlem klimatskem in sploh pokrajinskem ravnotežju stepskih in drugih pokrajin), jih na široko preučujejo. K celovitemu obravnavanju akumulacij je nedvomno pripomogla tudi fizična geografija, ki ima v sovjetski hidrologiji pomembno vlogo.

Veliko so na tem področju storili tudi Japonci. V skrbno in pretehtano gradnjo akumulacij jih sili zlasti racionalno izkoriščanje dolin, ki jih na Japonskem še posebno primanjkuje.

## 2. Velikostna razvrstitev umetnih jezer

V sedanjosti nastajajo velike vodne akumulacije skoraj v vseh ekonomsko razvitih in tudi v številnih slabo razvitih deželah. Vendar doslej še niso v celoti zbrani in objavljeni podatki o njihovem obsegu in značilnostih. Prve nepopolne podatke o tem so objavili 1962. leta na znanstveno-tehničnem posvetu o preučevanju Kujbiševske akumulacije v SZ (13). Novejše podatke o akumulacijah so 1971. leta prikazali na XVIIIX. mednarodnem limnološkem kongresu v Leningradu (1). Najbolj natančno delo o velikih akumulacijah je 1970. leta objavil Fels (11). Osnovne podatke o 30 največjih akumulacijah, ki presegajo 30 km<sup>3</sup> vode, so objavili 1972. leta (2), najnovejše pa je zbral Fortunatov (13) in nanj se v največji meri tudi naslanjamo.

V naslednjem pregledu so po različnih virih (3, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16) zbrani in osvetljeni podatki o akumulacijah, ki vsebujejo več kot 20 km<sup>3</sup> vode, ali pa imajo po več kot 1000 km<sup>2</sup> vodne površine (glej tudi preglednico in karto)\*. Skadarsko jezero ima npr. desetkrat manj vode in je skoraj trikrat manjše. Tako velike so torej najmanjše akumulacije, ki jih obravnavamo. Zaradi primerjave so omenjene sicer tudi nekatere manjše, a značilne zajezivitve. Pri akumulacijah sta pomembni tako površina zajezene vode kakor tudi količina, njuno razmerje pa je pri plitvih oziroma globokih akumulacijah zelo različno. Gorske so navadno manjše, a globlje in lahko vsebujejo več vode, medtem ko so nižinske večje, a zaradi plitvosti navadno manj vodnate.

Leta 1970 je bilo na svetu nekaj več kot 10.000 akumulacij, vsaka po več kot 1 milijon m<sup>3</sup> vode (11). Najmanjše torej ustrezajo npr. Plavski akumulaciji na Soči. Povprečno pa imajo vse te akumulacije po 60 km<sup>2</sup> in 0,5 km<sup>3</sup> vode, v resnici pa so med njimi velike razlike. V vseh teh akumulacijah je zajezenih 5.000 km<sup>3</sup> vode\*\*, kar je približno štirikrat več, kakor je je v vseh rekah na zemlji. Dolinske akumulacije obsegajo približno 400.000 km<sup>2</sup>, skupna površina teh in jezerskih akumulacij pa se razteza na 600.000 km<sup>2</sup> (11, 13). To je približno štirikrat več od površine Jadranskega morja ali poldrugikrat več od površine Črnega morja.

\* Podatki upoštevajo tudi akumulacije, ki so jih 1970. leta še gradili, medtan pa so jih povečini že napolnili.

\*\* Do danes se je ta številka povečala približno za 1000 km<sup>3</sup> glede na to, da se vsako leto poveča za okoli 150 km<sup>3</sup>.



v zadnjem času gradijo zelo visoke jezove, za katerimi nastajajo ogromna umetna jezera. Samo v treh letih (1965-1968) so v 63 deželah, ki so članice mednarodnega komiteja za velike jezove (ICOLD), zgradili 925 velikih jezov. Z njimi so zajezili 467 km<sup>3</sup> vode (11, 13). V teh deželah zgradijo približno 80 odstotkov vseh jezov oziroma akumulacij na svetu. Na leto potemtakem zajezijo povprečno po nekaj več kot 150 km<sup>3</sup>. To je približno za tri Ohridska ali za 70 Skadarskih jezer.

Na svetu je ta čas 45 gigantskih akumulacij, ki vsebujejo po več kot 20 km<sup>3</sup> vode. Vsaka ima najmanj dvakrat toliko vode, kot jo ima celotni Tržaški zaliv, ali pa najmanj toliko kot 200 Bohinjskih jezer. Zgolj v sedmih največjih akumulacijah, ki imajo po več kot 100 km<sup>3</sup>, je okoli 22 odstotkov vse umetno zajezene vode na svetu.

Akumulacije, ki imajo po več kot 20 km<sup>3</sup> vode, lahko razvrstimo v štiri skupine.

Tab.1 Največje akumulacije na svetu (nad 20 km<sup>3</sup> vode)

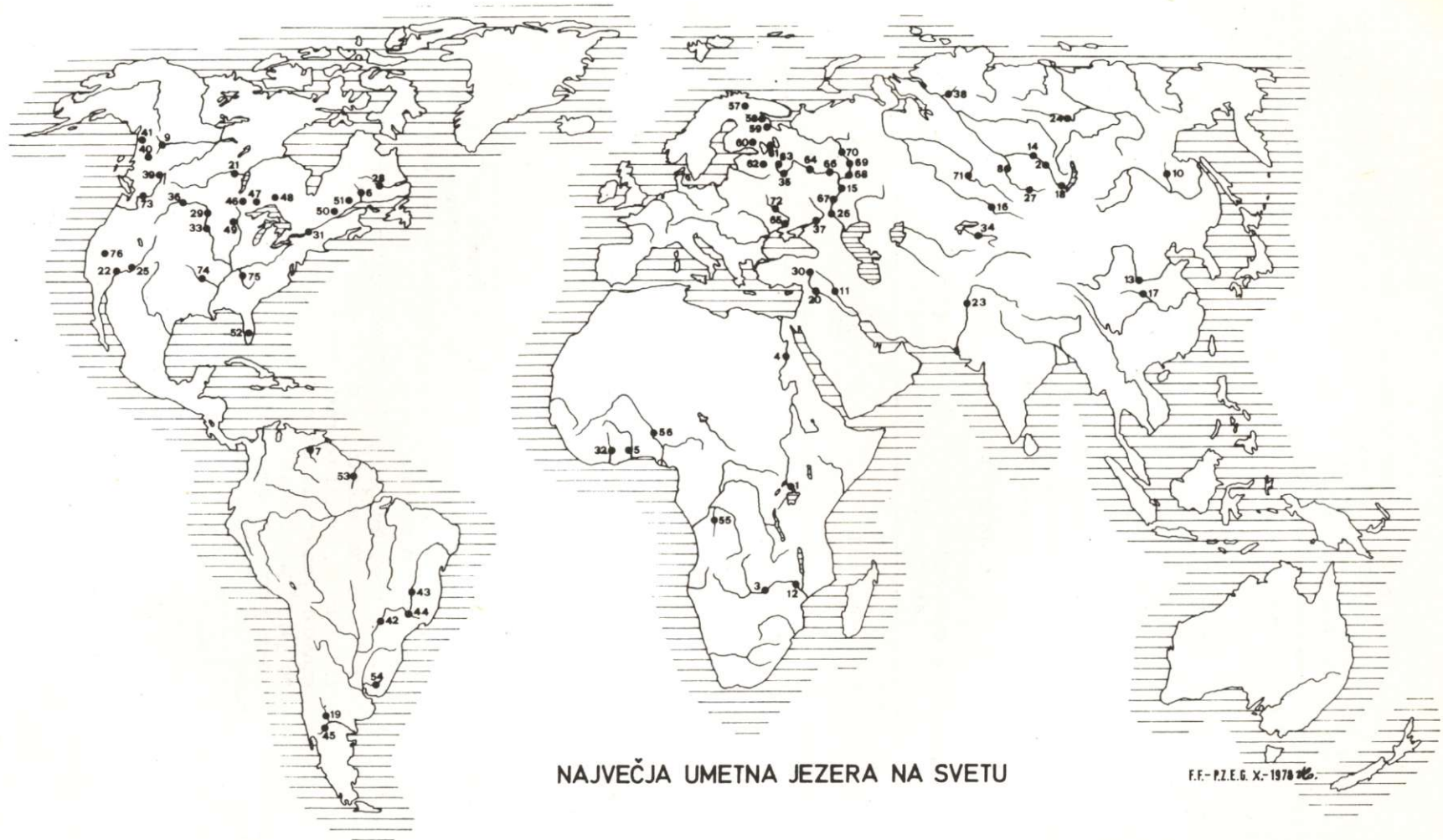
Skupina	Obse " v km <sup>3</sup>	Število akumulacij	Sk.prostornina v km <sup>3</sup>	Delež vse zajezene vode
I	nad 100	7	1.093	21,9
II	50 - 100	10	634	12,7
III	30 - 50	14	500	10,0
IV	20 - 30	14	336	6,7
Skupno		45	2.563	51,3

Kako hitro narašča velikost zajezitev, kaže Lake Mead, umetno jezero, ki so ga pred drugo svetovno vojno napolnili v Koloradski dolini v ZDA. Še do prvih let po drugi svetovni vojni je bilo največje, danes pa je po količini vode na 22.mestu, po površini pa ni niti med prvimi stotimi. Podobno usodo je doživela Ribinska akumulacija v SZ na zgornji Volgi, ki je bila 1950.leta največja po površini in druga po prostornini. Dvajset let kasneje (1970) je zdrknila na 12.mesto po površini in na 23. po obsegu, danes pa je po količini vode na 35.mestu.

Med dolinskimi akumulacijami, ki so nastale v zajezjenih in potopljenih rečnih dolinah, sta največji na svetu Bratska na Angari v SZ (169,3 km<sup>3</sup>) in Karibska (160,3 km<sup>3</sup>) na Zambeziju v Zambiji. Največjo površino pa imata Okosombo (Volta)\* na Volti (8.480 km<sup>2</sup>) in Kujbiševska akumulacija na Volgi (6.488 km<sup>2</sup>), prva v Gani in druga v SZ.

\* Zanesljiv pregled nad umetnimi jezovi je težaven tudi zato, ker jih v literaturi večkrat različno označujejo. Največkrat je to posledica tega, da jih eni imenujejo po jezu, drugi po akumulaciji, tretji po reki, četrti po bližnjem kraju (npr.Volta-Akosombo, Kenney-Neshakoe, Bennet-Williston Lake, Md el Ali-High Dam-Naser jezero-Asuanska akumulacija, Mica-Arrcw Lake, Glen Canyon - Lake Pcowell, Garrison - Lake Sakakawea). Nekateri jezovi in akumulacije so po izgradnji preimenovali (Gouver Dam - Hoover Dam, Bennet Dam - Portage Mountain, Gordon Hrum - Williston Lake itd.), druge pa imenujejo eni s tujim, drugi z domačimi imenom (Kariba-Elizabeth Lake, Cwen Falls-Viktorija-Mvazve, Tiete-Ilija Soltejra itd.). Podobno je tudi z nekaterimi rekami in jezovi (Niger-Kvara-Kovarra, Viktorijino jezero-Mvazva), večkrat pa ni mogoče ugotoviti, odkod različna imena, da različne pisave istih imen niti ne omenjamo (Kwilu-Couilon, Sannen-Sian Men Sia itd.).

Nekateri avtorji jezerskih akumulacij ne upoštevajo, čeprav so med največjimi. Ponekod so tudi podatki o velikosti akumulacij različni in zato je drugačna tudi njihova razvrstitev. To in drugo večkrat otežkoča primerjavo in kritično vrednotenje podatkov. V tekstu je drugo ime za akumulacijo ali jez navadno v oklepaju.



Med jezerskimi je na prvem mestu akumulacija za Owenovimi slapovi (Owen Falls) v ekvatorialni Afriki (68.000 km<sup>2</sup>), ki se oskrbuje z vodo Viktorijinega jezera, sledita pa ji Irkutska akumulacija (32.966 km<sup>2</sup>), ki jo oskrbuje z vodo Bajkalsko jezero, ter akumulacija Iroqu (19.470 km<sup>2</sup>) na Reki sv.Lovrenca, ki jo oskrbuje voda Ontarijskega jezera. Z Irkutsko akumulacijo na Angari, ki sega na Bajkalsko jezero (jezerska gladina se je dvignila za 1 m), so potopili Angarsko dolino pod jezerom vse do Irkutska, nad njim pa še delti Selenge in Gornje Angare.

Med velika jezera, ki jih izkoriščajo za akumulacije, spada tudi Oneško jezero. Povečani del jezera, t.i. koristno prizmo, izkorišča Gornjesvirsko HE na Sviru med Onego in Ladogo. Čeprav je Oneško jezero veliko, štejemo k akumulaciji le povečani del jezera, ta pa ima le 13,8 km<sup>3</sup> vode.

Na svetu so .1970. leta izkoriščali ozirom polnili 58 akumulacij, ki imajo po več kot 1.000 km<sup>2</sup> (naša največja akumulacija, Džerdapsko jezero, ima le 253 km<sup>2</sup>) (25). Razvrstimo jih lahko v štiri skupine.

Tab.2 Najobsežnejše akumulacije na svetu (nad 1000 km<sup>2</sup>)

Površina <sub>2</sub> v tisoč km <sup>2</sup>	štev. akumul.	Sk.povr. v km <sup>2</sup>	dolinske akumulacije		jezerske akumulacije.	
			stev.	sk.povr.v km <sup>2</sup>	stev.	sk.povr.v km <sup>2</sup>
1 - 3	40	70.013	28	58.733	12	11.280
3 - 5	8	32.960	4	18.560	4	14.440
5 - 10	7	47.597	4	29.847	3	17.750
nad 10	3	123.720	-	-	3	123.720
Skupno	58	274.290	36	108.923	22	165.367

Med 58 najobsežnejšimi akumulacijami na svetu je 22 jezerskih s površino 165.367 km<sup>2</sup> in 36 dolinskih s površino 108.923 km<sup>2</sup>. Tri največje, ki imajo nad 10.000 km<sup>2</sup>, izkoriščajo Viktorijino, Bajkalsko in Ontarijsko jezero. Med akumulacijami od 5000 do 10.000 km<sup>2</sup> so poleg jezerskih tudi že dolinske. Prve zajemajo Oneško in Zajsansko jezero v SZ ter jezera v porečju Hamiltona na Labradorju. Med dolinskimi so približno enako velike akumulacije na Volti v Gani, pri Kujbiševu in Bratsku v SZ ter pri Asuanu (Naserjevo jezero) v Egiptu.

V tretji velikostni skupini (3.000 do 5.000 km<sup>2</sup>) so štiri dolinske akumulacije - Karibska (Zambija), Ribinska (SZ), Sanminska (Kitajska) in Volgo-grajska (SZ) ter tri jezerske - Nipigon (Kanada), Saimaa (Finska) in Lake of the Woods (Kanada).

Med 27 akumulacijami od 2.000 do 3.000 km<sup>2</sup> so skoraj vse dolinske. So namreč v dolinah, kjer ni večjih jezer. V tej skupini so Zejska (SZ), Cimljanska (SZ), Cabora Bassa (Mosambik), Kremčugska (SZ) in Kahovska akumulacija (SZ) ter številne druge. Med jezerskimi sta Volhovska akumulacija, ki zaobseže še Ilmensko jezero ter Hantajska akumulacija (Jenisej), katere del je Hantajsko jezero. Prva je v evropskem in druga v sibirskem delu Sovjetske zveze.

Med 27 akumulacijami od 1.000 do 2.000 km<sup>2</sup> jih 10 zajema jezera, 17 vodnih zbiralnic pa je v rečnih dolinah, ki so brez njih. Poleg tega so še akumulacije vmesnega tipa, ki združujejo potopljene doline in jezera. Taka je šeksninska akumulacija (1.669 km<sup>2</sup>) v SZ. Vključuje Belo jezero (1.130 km<sup>2</sup>), ki je veliko večje od zajezeno Šeksninske doline. Drugačno razmerje med zajezeno dolino in jezerom ima akumulacija D.Johnson na labradorski reki Manicougan v Kanadi, ki vsebuje 142 km<sup>3</sup> vode na površini 1.940 km<sup>2</sup>. Na Manicougansko jezero odpade namreč le dobra šestina akumulacije (285 km<sup>2</sup>).

Ponekod so jezera spremenili v akumulacije, ne da bi jih bistveno povečali. Tako je z jezerom Inari v severnem delu Finske blizu meje s SZ in Norveško. Pregrada na reki Paats je namreč razširila jezero (1.110 km<sup>2</sup>) le za 34 km<sup>2</sup>. Celotna akumulacija vsebuje skoraj 5 km<sup>3</sup> vode, koristni del pa 2,5 km<sup>3</sup>. Drugačen primer je jezero Okeechobee v južnem delu Floride, kjer so vodo zajezili za namakanje subtropskih kultur, pa tudi zato, da bi izboljšali plovnost kanalov, ki preprežajo Florido. Akumulacija obsega 1.821 km<sup>2</sup>. v njej je 5,2 km<sup>3</sup> vode, v koristnem delu pa 1,6 km<sup>3</sup>. Ko so jo 1938. leta zgradili, se je jezerska gladina dvignila za 3 m in jezero se je precej razširilo ter zalilo obsežna močvirja.

### 3. Razporeditev največjih umetnih jezer po svetu

Akumulacije, ki vsebujejo po več kot 20 km<sup>3</sup> vode oziroma obsegajo več kot 1.000 km<sup>2</sup>, so razširjene že na vseh kontinentih, razen v Avstraliji. Vendar je tudi tu in v Oceaniji preko 2000 akumulacij, ki obsegajo skupno 30 km<sup>3</sup> vode, a so manjše od teh, ki jih obravnavamo. Največjo akumulacijo, ki bo vsebovala 12,4 km<sup>3</sup> vode, gradijo v JZ Tasmaniji na reki Gordon. Med že napolnjenimi je največja zajezitev Yucambin pod Snežnim gorovjem v Novem Južnem Walesu. Vsebuje 4,8 km<sup>3</sup> vode in obsega 132 km<sup>2</sup>. Največjo površino ima sicer akumulacija na reki Murray, a ima le 3,1 km<sup>3</sup> vode, ker je razmeroma plitva.

Tab.3 Največja umetna jezera po kontinentih

Kontinent	akumulacije nad 20 km <sup>3</sup>			akumulacije nad 1.000 km <sup>2</sup>	
	štev.	sk.prost. v km <sup>3</sup>	sk.povr. v km <sup>2</sup>	štev.	sk.povr.v km <sup>2</sup>
Afrika	6	766,,3	90,.450	7	91,.493
Azija	16	881,,4	67,.346	13	64,.253
S.Amerika	13	536,,4	44,.507	15	54,.857
Evropa	4	138,,6	16,.750	19	54,.875
J.Amerika	6	236,,9	9,.454	4	5,.675
Skupno	45	2.563,,6	226.370	58	274,.290

Največja afriška umetna jezera. Afrika zavzema posebno mesto po tem, da je v zadnjih letih zgradila zelo velike vodne akumulacije. Edinstvena je zajezitev pri Owenovih slapovih, ki izkorišča Viktorijino jezero (Mvazva), drugo največje sladkovodno jezero na svetu (68.000 km<sup>2</sup>). Uporabna količina tri metre debelega sloja vode obsega kar 204,8 km<sup>3</sup>. Zato je ta zajezitev največja na svetu. Pomembna ni samo za Ugando, temveč perspektivno tudi za hidrotehnično ureditev celotnega Ponilja, bodisi za plovbo, namakanje ali hidroenergijo.

V zadnjih 15 letih so v Afriki napolnili kar pet ogromnih akumulacij: Karibo na Zambeziju, Naser na Nilu, Akosombo na Volti (Gana), Kossy na reki Bela Bandoma (Obala slonove kosti) ter Kainji na Nigrju (Kvara) v Nigeriji.

Karibska akumulacija na Zambeziju, ki so jo napolnili 1959. leta, se razteza na meji med Južno Rodezijo in Zambijo. Obsega 160 km<sup>3</sup> vode, z rezervno protiploavno prostornino pa presega 170 km<sup>3</sup>, kajti Zambezi močno koleba zaradi savanskega dežnega režima južne polute. Vodna gladina se v skrajnem primeru lahko razširi na 4.500 km<sup>2</sup>. Zgradili so jo za pridobivanje električne energije, ki je potrebna za izkoriščanje bogatega bakrovega področja v Zambiji (elektrolitično rafiniranje bakra) ter za različne industrijske panoge v Rodeziji. Zajezeno reko izkoriščajo tudi za namakanje in drugo vodno oskrbo saj izboljšuje plovnost srednjega dela Zambezija in varuje dolino pred poplavi. Za domače prebivalstvo je pomemben tudi ribolov.

Naserjevo jezero za jezom Sadd el Ali na Nilu obsega s protipoplavno prostornino, ki lahko zadrži povečan dotok Nila, kar  $157,3 \text{ km}^3$ . Celotna prostornina umetnega jezera ima sicer  $146,7 \text{ km}^3$ , koristna  $74 \text{ km}^3$ , kolebanje gladine doseže 75 m, površina pa meri  $5.120 \text{ km}^2$ . Akumulacija služi predvsem za namakanje in energetiko pa tudi za plovbo in ribolov. Pri njej se je pokazalo, da imajo zaježitve velikih rek v takšnih pokrajinskih osnovah, kakršne so v Sudanu in Egiptu, tako številne slabosti, da je njihova celotna koristnost dvomljiva. Velika asuanska zaježitev naj bi sicer postala osnovni člen egiptovskega namakalnega in energetskega gospodarstva. Kajti velika pomanjkljivost hidrotehničnega urejanja Ponilja je bila v tem, da je poleg namakalnih premalo upoštevala energetske, plovne in druge potrebe. Vendar v Ponilju še vedno niso dosegli ureditve tennesseejskega tipa.

V Gani so na Volti leta 1965 zgradili akumulacijo (Akosombo), ki se po prostornini ( $148 \text{ km}^3$ ) uvršča na peto mesto na svetu, po vodni površini pa je največja dolinska akumulacija ( $8.430 \text{ km}^2$ ). V skrajnem primeru se vodna gladina lahko poveča celo na  $8.730 \text{ km}^2$ . Koristni del akumulacije obsega  $90,9 \text{ km}^3$ . Služi predvsem za energetiko in namakanje pa tudi za plovbo, obrambo pred poplavami in ribolov. Zaježena vodna gladina prekriva kar 3,7 odstotkov celotne površine Gane. Zaježitev Volte, reke savanskega podnebja, je sprožila predvsem gradnja velikega hidroenergetskega kombinata, na katerem sloni tamkajšnja aluminijeva industrija.

Na Obali slonove kosti so na reki Bela Bandoma zgradili leta 1971 energetsko-namakalno akumulacijo Kosu (Kossy) s celotno prostornino  $29,5 \text{ km}^3$  in koristno prostornino  $25 \text{ km}^3$  ter površino  $1.600 \text{ km}^2$ . Tudi tu so se z zaježevanjem vode stopnjevale težave zaradi rečne slepote, ki se širi med domačini.

V Nigeriji so v teh letih zgradili jez na reki Niger, za katerim je nastala akumulacija Kainji s prostornino  $15 \text{ km}^3$  in površino  $1.243 \text{ km}^2$ , ki služi predvsem za pridobivanje električne energije (za pridobivanje kositra) in boljše plovbo po Nigru, ki dvakrat na leto naraste, dvakrat pa ima premalo vode, čeprav ima v povprečju  $7.000 \text{ m}^3/\text{sek}$  vodnega pretoka.

V Mozambiku dokončujejo na reki Zambezi  $140 \text{ m}$  visok jez Cabora Bassa, ki bo zaježil  $66,6 \text{ km}^3$  vode na površini  $2.700 \text{ km}^2$ . Tudi ta akumulacija bo služila za električno energijo, namakanje in boljše plovnost Zambezijskega jezera.

Nekateri viri (11) omenjajo še akumulacijo Sunda na reki Kwilu v JZ Zairu, ki naj bi imela kar  $35 \text{ km}^3$  prostornine in  $1.600 \text{ km}^2$  površine, po drugih podatkih je še niso začeli graditi, po tretjih pa naj bi bila v Gabonu (15).

Tudi v Gvineji, JAR, Zairu, Maroku in še nekaterih drugih afriških deželah so zgradili ali pa še gradijo več velikih akumulacij, ki se po prostornini ali površini približujejo prikazanim.

Da so v Afriki zgradili velike akumulacije, je razumljivo, saj so afriške reke zelo velike in vodnate. Predvsem pa so zaradi pragov in brzic ugodne za izrabo hidroenergije. Hidroenergetski potencial Afrike je namreč močnejši kakor na kateremkoli drugem kontinentu. Prav tako privlačna so velika rudna bogastva, ki so privabila tuje naložbe v velike hidroenergetske akumulacije, potrebne za izkoriščanje bogatih ležišč železove, bakrove, aluminijeve, kositrove in drugih rud. Akumulacije sicer s pridom uporabljajo tudi za druge namene, vendar je to drugotnega pomena. Zato so velikopotezne zaježitve afriških rek preveč enostranske in širše regionalne hidrotehnične ureditve so šele na začetkih.

Največje azijske akumulacije so po površini enake Grčiji. Azija zavzema z njimi pomembno mesto največ na račun Sovjetske zveze. Med 16 akumulacijami, ki imajo največ vode, jih je kar 10 v sovjetskem delu Azije. Med njimi so Bratska (Angara) in Krasnojarska (Jenisej), obe v Sibiriji, ter Buhtarminska (Irtiš) v Kazahstanu. Med tistimi, ki jih še polnijo, sta največji Čapčagajska (Ili) v Kazahstanu in Hantajska (Hantajka, pritok Jeniseja) v Sibiriji in med tistimi, ki jih gradijo, sta največji Ust Umska (Ilm) ter Sajanska (Jenisej), obe sibirski. Posebno zanimiva je Sajanska akumulacija, ki

nastaja v gorskem svetu za 236 m visoko pregrado. Ustvarila bo veliko, globoko jezero oligotrofnega tipa, njena HE pa bo po moči največja na svetu. Poleg energetskih in druciih funkcij je značilno, da sibirske akumulacije in zajezene reke uporabljajo tudi za splavarstvo.

Izven Sovjetske zveze sta v Aziji največji akumulaciji na reku Huang ho (Sian Mer Sia) in Han šui (Dan Cian kou), obe na Kitajskem. Zgradili so ju za preprečevanje poplav, namakanje in pridobivanje električne energije.

Med akumulacije, ki bodo dosegle gigantsko velikost, spada tudi Munhafad at Tartar, ki jo grade v Iraku na Tigrisu. Zadrževala bo kar  $67 \text{ km}^3$  vode. V zgornjem in srednjem delu Evfrata, že na sirskih in turških tleh, pa so se zgradili dva velika jezova, ki zajezujeta po več kot  $20 \text{ km}^3$  vode. V vzhodnem delu Turčije je namreč za 207 m visoko pregrado Keban nastala akumulacija s  $30.5 \text{ km}^3$  vode, ki se je razlila na  $750 \text{ km}^2$ . Niže ob Evfratu pa so zgradili v Siriji akumulacijo Tabka (Buhayrat al Assad). Ima  $43,5 \text{ km}^3$  vode na površini  $830 \text{ km}^2$ . Obe akumulaciji služita za pridobivanje električne energije, namakanje in boljšo plovbo po Evfratu. S tem se bodo namakalne razmere ob Evfratu in Tigrisu, ki so bile precej za egiptovskimi, močno izboljšale, kar je zaradi manj ugodnega nivo-pluvialnega vodnega režima obeh rek toliko pomembnejše.

V Pakistanu gradijo na Indu energetsko-namakalno akumulacijo Kalabag za  $36.6 \text{ km}^3$  zajezene vode. Že doslej so tu, v Indiji in Tajski, napolnili velike akumulacije, ki vsebujejo po več kot  $10 \text{ km}^3$  vode in zavzemajo po več. sto kvadratnih kilometrov. Služijo predvsem za namakanje in električno energijo.

V Severni Ameriki je 13 akumulacij, ki imajo po več kot  $20 \text{ km}^3$  in obsegajo  $536,4 \text{ km}^3$  vode. Poleg tega je 15 akumulacij, ki obsegajo po več kot  $1000 \text{ km}^2$  in zavzemajo  $54.857 \text{ km}^2$ , ene in druge imajo skupno skoraj  $100.000 \text{ km}^2$ , kar je več kot površina Madžarske. Vse so v Kanadi in ZDA. V Mehiki so sicer tudi velike akumulacije, a so manjše od teh.

V kanadski pokrajini Quebec so 1967. leta zajezili Manicougansko reko. Tako je nastala akumulacija D. Johnson, ki je med največjimi na svetu. Celotna prostornina -  $142 \text{ km}^3$ , koristna -  $36 \text{ km}^3$ , površina -  $1940 \text{ km}^2$ . Na Manicougansko jezero, ki ga je zajela zajezitev, odpade le  $285 \text{ km}^2$ . Akumulacija je izključno energetska, kar je glede na potrebe in tamkajšnje pokrajinske osnove tudi razumljivo.

V Britanski Kolumbiji so reliefne in vodne razmere zelo ugodne za velike zajezitve rek. Te so vodnate (gorski nivalni režim) in imajo močan strmec. Tako so 1968. leta zajezili reko Peace. Za pregrado Bennet (Portaae Mountain) je nastala Willistorska akumulacija (Williston Lake oz. Gordon Hrum): celotna prostornina -  $71 \text{ km}^3$ , koristna -  $37 \text{ km}^3$ , oovršina -  $1655 \text{ km}^2$ . Tudi ta je energetska. Zajezena voda je napolnila podolžno dolino v Skalnem gorovju, potem ko so v kanjonu, po katerem se Pease prebija skozi vzhodni hrbet Skalnega gorovja proti vzhodu, zgradili 183 m visoko pregrado. Za pregrado Mica je nastalo Arrow Lake s prostornino  $23 \text{ km}^3$ , ki služi za hidroenergijo in za namakanje Kolumbijske doline.

V tej pokrajini je za pregrado Kenney, s katero so zajezili reko Nechako, nastala 1952. leta istoimenska akumulacija imenovana po HE tudi Kenano. Njena posebnost je v tem, da se voda iz več gorskih jezer steka v veliko zbiralnico, od koder po kanalu in tunelu, ki prebija Obrežni hrbet, odteka na tihomorsko stran. Njena hidroelektrarna izkorišča višinsko razliko 760 m pri povprečnem vodnem odtoku  $196 \text{ m}^3/\text{sek}$ . Akumulacija zajema  $22 \text{ km}^3$  vode in se razprostira na  $800 \text{ km}^2$ . Vanjo se stekajo vode iz sedmih jezer, zalila pa je kar  $680 \text{ km}^2$  gozda.

Med kanadskimi zajezitvami, ki presegajo  $20 \text{ km}^3$  nrostornine, kaže omeniti še akumulacije Grand Rapids na reki Saskatshewan v Manitobi, Churchill na labradorski reki Hamilton in akumulacijo Iroqu na Reki sv. Lovrenca v Ontariju. Vse tri so nastale z združevanjem ali razširitvijo glacialnih jezer.

Akumulacija Grand Rapids s celotno prostornino 39,9 km<sup>3</sup>, koristno 11,1 km<sup>3</sup> ter površino 4.100 km<sup>2</sup>, vključuje več razširjenih jezer, med drugim tudi jezero Cedar ter zajezeno dolino reke Saskatchewan.

Tudi labradorska akumulacija Churchill je s pomočjo 15 oregraj razširila in združila večje število glacialnih jezer. Nekaj jih je v porečju Hamiltona (Sangirt, Lobstick, Gabro, Ossokmanuan), druga v porečju reke Naskopie (Mickikamau, Mackenzie, Orma). Skupna površina jezer in potopljenih tal zavzema 6.650 km<sup>2</sup>, od tega uravnava alavna pregraja kar 6.200 km<sup>2</sup> zajezenih voda. Celotna prostornina akumulacije, ki ima izključno energetska funkcijo, obsega 31,3 km<sup>3</sup> in koristna 28 km<sup>3</sup>. Nastala je zaradi izkoriščanja bližnjih bogatih ležišč železove rude.

Akumulacija Iroqu je sestavni del globokovodne poti, ki povezuje Velika jezera in Atlantski ocean. Osnovna vloga zajezev, ki so nastale z ureditvijo Reke sv. Lovrenca, je transportna. Poleg tega stopnje, ki so nastale z jezovi, izkoriščajo še za električno energijo, vodo v akumulacijah pa za oskrbo mest in industrije. Zajezena voda sega na Ontarijsko jezero, ki ima tako za 1,5 m višjo gladino. Zajezena voda obsega 19.470 km<sup>2</sup>, med jezerskimi akumulacijami je po velikosti tretja na svetu. Njen koristni del obsega namreč kar 30 km<sup>3</sup>. V Kanadi so še druge velike akumulacije, ki se po velikosti približujejo prikazanim.

V ZDA so do leta 1970 zgradili pet vodnih zbiralnic, ki imajo po več kot 20 km<sup>3</sup> vode, in šest akumulacij, ki imajo po več kot 1.000 km<sup>2</sup>. Največja sta Lake Mead in Lake Powell na Koloradu. Prvo so napolnili že 1936. leta, ko so postavili Hoover Dam. Dolgo časa je bila najvišja na svetu (221 m) in tudi jezero, ki je nastalo za njo, je bilo po prostornini največje. Vse zajezene vode je 36,6 km<sup>3</sup> in koristne 33,5 km<sup>3</sup> na površini 631 km<sup>2</sup>. Jezero preprečuje poplave in daje dragoceno namakalno vodo ter hidroenergijo za vso južno Kalifornijo.

Druqa akumulacija (Lake Powell) leži višje ob Koloradu. Napolnili so jo 1964. leta, ko so zgradili Glen Canyon Dam (višina jezera - 216 m, celotna prostornina - 33,3 km<sup>3</sup>, koristna - 25,7 km<sup>3</sup>, površina - 646 km<sup>2</sup>). Služi enakemu namenu kot nižja, poleg tega pa še za turizem oziroma za rekreacijo, saj jo vsako leto obiše na stotisoče turistov, ko občudujejo Koloradski kanjon.

V ZDA je treba med drugimi velikimi akumulacijami omeniti še tri na reki Missouri. Prva je Fort Peck v Montani, druga Garrison oziroma Sakakawea Lake v Severni Dakoti in tretja Oahe v Južni Dakoti. Največja je Garrisonska, ki obsega 30,6 km<sup>3</sup> vode na površini 1.578 km<sup>2</sup>. Njen glavni namen je, da preprečuje poplave, omogoča namakanje in plovbo po reki ter daje električno energijo. Z vodo oskrbuje naselja in industrijo, omogoča pa tudi vodne športe in rekreacijo.

Največja umetna jezera v Južni Ameriki. Velike akumulacije so doslej napolnili že v Venezueli, Surinamu, Braziliji, Urugvaj in Argentini. V Venezueli je na reki Caroni nastala akumulacija El Manteco (Guri), ki ima 17,7 km<sup>3</sup> vode. Ko jo bodo razširili, bo imela 111,2 km<sup>3</sup>, služi pa predvsem za elektroenergijo, ki je potrebna rudarstvu (železova ruda, boksit) in nastajajoči industriji.

V Surinamu so leta 1970 za jezom Brocopondo napolnili akumulacijo Van Blommestein Meer (Affobaka), ki služi za hidroenergijo, potrebno za pridobivanje aluminija iz tamkajšnjih bogatih ležišč boksita. Njen obseg - 12,4 km<sup>3</sup>, površina - 1.560 km<sup>2</sup>.

V Braziliji so na reki Sao Francisco 1966. leta napolnili akumulacijo Tres Marias, ki služi za električno energijo tamkajšnji industriji in boljšo plovbo (njen obseg - 21 km<sup>3</sup>, površina - 1.350 km<sup>2</sup>). Leta 1965 so ob gornjem toku Rio Grande napolnili akumulacijo Furnas s 20,9 km<sup>3</sup> vode, ki zavzema 1.606 km<sup>2</sup>. Pravkar gradijo na reki Parana akumulacijo Tiete (Ilija Solteira) z obsegom 21,1 km<sup>3</sup>, ki je namenjena za pridobivanje električne energije in boljšo plovbo po reki.



V Urugvaju so leta 1946 na Rio Negru za pregrajo Rincon del Bonete napolnili akumulacijo s celotnim obsegom  $15 \text{ km}^3$  in koristnim  $6,6 \text{ km}^3$  ter površino  $1.440 \text{ km}^2$ . Tudi ta služi za pridobivanje električne energije in boljšo plovnost reke.

V Argentini so na reki Neuguen postavili akumulacijo Serros Colorados s prostornino  $43,5 \text{ km}^3$  in površino  $620 \text{ km}^2$  za pridobivanje električne energije in namakanje tal. Na reki Limay grade akumulacijo El Chocon s prostornino  $20,1 \text{ km}^3$  in površino  $835 \text{ km}^2$ . Akumulacija bo razen za pridobivanje električne energije služila še za namakanje in vodno oskrbo mest ter industrije, ki se razvija v južnem delu Argentine.

Največje evropske akumulacije. V Evropi je sicer 19 akumulacij s površino po več kot  $1.000 \text{ km}^2$ , med njimi so štiri s prostornino nad  $20 \text{ km}^3$ , vendar so vse razen dveh, v Sovjetski zvezi. Toda tudi ti dve, ki sta v sosednji Finski tik ob meji, posredno izkorišča SZ. Tako je medmorska Evropa pravzaprav brez velikih zajezev. Omenjene akumulacije obsegajo  $290 \text{ km}^3$  vode na površini  $71.625 \text{ km}^2$ , kar je skoraj toliko kot meri Avstrija.

Na Finskem so uporabili dve večji jezera (Saimaa, Inari). Vodo Saimaškega jezera izkorišča lesogorska akumulacija na reki Voukse, ki odteka v Ladoško jezero in finski elektrarni Enso in Ranhiala. Vodo Inariškega jezera pa izkorišča akumulacija Kajta Koški na reki Paats.

Med največjimi akumulacijami v evropskem delu Sovjetske zveze so dolinske in jezerske. Med jezerskimi je na prvem mestu že omenjena Gornjesvirska akumulacija na reki Svir z zaledjem na Oneškem jezeru. Obsega  $9.939 \text{ km}^2$ , od tega pritiče jezeru kar  $9.700 \text{ km}^2$ , potopljeni Svirski dolini pa le  $239 \text{ km}^2$ . Od celotne prostornine  $13,8 \text{ km}^3$  ima koristna jezerska prizma kar  $13 \text{ km}^3$ . Z električno energijo oskrbuje predvsem Leningrad in njegovo industrijo.

Med dolinskimi je največja Kujbiševska akumulacija na Volgi. Po površini je druga največja vodna akumulacija na svetu sploh. Velike akumulacije, ki so nastale z zajezevijo nižinskih vzhodnoevropskih rek, zelo vsestransko izkoriščajo. Vse ženejo elektrarne, ki delujejo po koničnem režimu. Energijo pridobivajo v času, ko v enotnem električnem omrežju evropskega dela SZ primanjkuje energije. Največja evropska hidroelektrarna izkorišča volgo-grajsko, druga največja pa Kujbiševsko akumulacijo.

V SZ zaradi hitro rastočih potreb po vodi pomen akumulacij zelo naglo narašča. Kmalu jih bodo uporabljali tudi za preusmerjanje rečne in jezerske vode iz severnega v osrednji in južni del Ruske nižine. V ta namen načrtujejo zajezev, ki bodo še večje od sedanjih.

K boljši plovnosti vodnih poti Ruske ravnine so pripomogle ravno akumulacije. Med njimi so najpomembnejše volške in Cimljanska akumulacija na Donu. Slednja omogoča izkoriščanje volgo-donskega plovnega kanala, ki povezuje vodne poti v povodju Črnega in Kaspijskega morja. Akumulacije na Volgi so enako pomembne za vodni promet in električno energijo.

Pomemben vozil notranjih vodnih poti v evropskem delu SZ je prav gotovo Ribinska akumulacija. Preko nje plujejo ladje z ugrezom do  $4 \text{ m}$  iz srednje in spodnje Volge v zgornje Povolžje tja do Moskve. Ribinska in šeksninska akumulacija sta nepogrešljivi tudi za globokovodno volgo-baltiško pot, ki zagotavlja zvezo med Baltiškim, Belim in Kaspijskim morjem.

Izjemno pomembna za namakanje in vodno oskrbo južnega dela Ukrajine, vključno s Krimom, je Kahovska akumulacija na spodnjem Dnjepru, preko katere preusmerjajo vodo iz Dnjepra na Krim. V bližnji bodočnosti bo med pomembnimi nalogami izkoriščanje vode, ki je akumulirana v spodnjih delih Volge za namakanje Zavolžja in polpuščavske Prikaspijske nižine.

Domala vse velike akumulacije evropskega dela SZ izkoriščajo tudi za industrijski ribolov, ki v akumulacijah SZ doseže letno  $60.000 \text{ ton}$  (skupno z domačim in športnim pa okoli  $90.000 \text{ ton}$ ). To je dvakrat več od jugoslovanskega



morskega ulova rib. V največjih akumulacijah evropskega dela SZ ulove letno 75.000 ton rib, od tega samo na volških okoli 40.000 ton. Na Kujbiševsko, Saratovsko in Volgograjsko akumulacijo odpade kar 70 odstotkov tega ulova, še vedno pa ulove manj rib, kakor dopušča biološka produktivnost zajezenih voda.

Akumulacije vse bolj izkoriščajo tudi za rekreacijo. Ob njih letuje vsako leto na stotisoče ljudi, več sto rečnih ladij pa so preuredili v plavajoče domove. Tudi v potniškem prometu je prevoz turistov in izletnikov čedalje pomembnejši. Vendar pa vseh možnosti rekreacijskega izkoriščanja akumulacij še zdaleč niso izčrpali. Sploh so ruske akumulacije primer kompleksnega izkoriščanja zajezenih voda. Pri tem ne smemo prezreti njihovega posrednega vpliva npr. na večjo vlažnost "akumulacijskih" pokrajin, kar je pomembno zlasti v stepski Ukrajini. Pri izkoriščanju akumulacij pa povzročajo težave različni interesi (energija - plovba - namakanje), ki niso vslej skladni. Ti problemi se pri kompleksnem izkoriščanju akumulacij kažejo še marsikje drugod po svetu.

#### 4. Problematika in nadaljnji razvoj umetnih jezer

Vode, ki jih človek zbira v velikih akumulacijah, postajajo eden od osnovnih načinov urejenega izkoriščanja vodnih virov na zemlji. Z vsakim letom narašča pomen velikih akumulacij, ki nastajajo za visokimi jezovi, prav tako pa narašča pomen velikih jezerskih akumulacij, ki uravnavajo odtok večjih jezer

Še pred nekaj desetletji je količina vode v tedaj največjih zaježitvah komaj presegla 35 km<sup>3</sup> - danes pa obratuje že 17 akumulacij, ki vsebujejo po več kot 50 km<sup>3</sup> vode, sedem pa jih ima celo po več kot 100 km<sup>3</sup>. Mead Lake, dolao časa največje umetno jezero na svetu, ima manj kot 700 km<sup>2</sup>, danes pa se največja raztezajo na več desetkrat večjih površinah. Velike akumulacije so pravzaprav tehnološki uspeh zadnjih treh desetletij. Izmed 45 največjih jih je 33 nastalo šele po letu 1960, v desetletju prej le pet, pred tem pa komaj tri.

Vse akumulacije zadržujejo že več kot 5.000 km<sup>3</sup> vode. To je štirikratna količina vse rečne vode na zemlji, toda še vedno le 4 odstotki vse jezerske vode

Vse akumulacije obsegajo 600.000 km<sup>2</sup>. To je večja površina, kakor jo imajo Jugoslavija, Bolgarija, Grčija in Albanija skupaj, če bi akumulacije izpraznili, bi se gladina svetovnega morja dvignila za 16 mm. Zato upravičeno trdimo, da umetne vodne zaježitve pridobivajo planetarni pomen.

Namest po kontinentih bi akumulacije lahko obravnavali tudi po klimatskih pasovih ali tipih pokrajin. V enakih pokrajinskih osnovah imajo namreč akumulacije vrsto skupnih potez. Tako tudi v Kanadi, Finski in severnem delu Sovjetske zveze, kjer so ledeniški relief in številna jezera z neurejeno rečno mrežo in neuravnovešenim strmcm rek ter drugo dediščino pleistocenske poledenitve. Vse to je ugodno za zajezevanje rek in hidroenergetsko izrabo doda, čeprav sta njihov nivalni režim in dolga vsakoletna zamrznjenost manj ugodna. Obenem so to redko naseljeni in gospodarsko enostransko razviti kraji. V teh pokrajinah zato prevladujejo jezerske akumulacije, ki imajo večinoma enostransko, navadno energetske funkcijo, namenjeno v glavnem rudarstvu in predelavi rud ali pridobivanju in pošiljanju električne energije v sosednje, gospodarsko bolj razvite pokrajine.

Drugače so akumulacije v celinskem podnebju zmernege pasu, npr. v Misissippijskem in Vzhodnoevropskem nižavju, kjer prevladujejo velike nižinske reke z močnim kolebanjem preko leta ter drugimi pokrajinskimi osnovami, ki so za zajezevanje manj ugodne. Prevladujejo sicer dolinske zaježitve, ki pa so zaradi ravninskega sveta plitve, raztegnjene in velike. Pomembne so za namakanje, plovbo in pridobivanje električne energije. Težave so v močnem izhlapevanju zajezene vode, v naglem abrazijskem razdiranju rahlih jezerskih bregov zaradi mladih rečnih in drugih tal, v katerih so nastale, itd.

Drugačen tip akumulacij je v starih namakalnih pokrajinah - Sovjetska Srednja Azija, Pakistan, Indija, Kitajska, Mezopotamija, Egipt. Tem deželam so velike zaježitve prinesle posodobitev namakalnih nanrav in osnovo za druge velikopotezne vodnogospodarske naprave. Zaradi tople in sušne klime ter nivo-pluvialnega režima pa zaježene vode izdatno kolebajo in izparevajo. Težave so tudi zaradi prestrezanja rodovitnega rečnega blata, ki ostaja za jezovi, prej pa je gnojilo poplavna dolinska tla.

Naslednji tip akumulacij je v tropskem pasu, savanskem ali stalno vlažnem. Povečini so tu ugodni pluvialni režimi tropskih rek, manj pa je ugodna poplavnost dolin in še manj veliko izhlapevanje zaježenih voda ter širjenje bolezni, ki so v zvezi s stoječo vodo (rečna slepota, malarija itd.). Te akumulacije so v manj razvitih deželah in velike zaježitve rek so posledica enostranskih oziroma tujih koristi. Zgradili so jih s tujimi naložbami, ki so namenjene za pridobivanje električne energije, ki je potrebna za kopanje in predelavo rud iz tamkajšnjih bogatih ležišč, zlasti boksitnih. Pri teh zaježitvah niso pretirano štedili tal, zato so akumulacije zalile obsežne dele dolin, veliko rodovitnih tal in veliko tropskih gozdov. Akumulacije izrabljajo sicer tudi za namakanje, plovbo in ribištvo, vendar je to bolj drugotnega pomena. Tudi ekološko so te akumulacije najbolj kočljive.

V marsičem drugačne so vodne akumulacije v razvitih deželah, saj so povečini najbolj pretehtane in vsestranske. Vseeno pa so ekološki in drugi pomisleki ravno pri njih najbolj živi. Delež zaseženih kulturnih tal, prometnih poti in naselij je namreč pri teh akumulacijah največji. To ne velja samo za nižinske pokrajine (Missisipsko nižavje, Rusko nižavje), kjer so se sredi kulturnih pokrajin zaježene reke na daleč razlile, temveč tudi za gorski svet, kjer so doline še bolj dragocene, čeprav so zaradi višjih zaježitev akumulacije manj obsežne. Tudi življenje v dolinah pod velikimi zaježitvami ni povsem brez tveganja. Doslej je bilo že več velikih nesreč (15). Posebni problemi so v teh pokrajinah onesnažene reke in onesnaženost zaježenih voda. Glede velikih akumulacij je zato največ pomislekov ravno v najbolj razvitih deželah, čeprav akumulirano vodo najbolj potrebujejo. Toda stiska za prostor je tu največja in problemi okolja najbolj izostreni. V Evropi si zato velikih akumulacij (npr. na Donavi, Renu) niti zamisliti ne moremo, ker bi vse preveč grobo posegle v gosto naseljene, močno kultivirane in infrastrukturno dobro opremljene pokrajine, že v redko naseljenih dolinah so morali, preden so jih zaježili, marsikje preseliti na desetisoče ljudi.

Velike vodne akumulacije so nedvomno velikopotezna osnova infrastrukturne ureditve pokrajin. Zaradi čim bolj smotrnega urejanja pokrajin jih skušajo načrtovati vse bolj široko in vsestransko. Take primere poznamo iz SZ, ZDA, Kanade, Japonske in še nekaterih dežel, kjer skušajo najprej preučiti vse posledice, ki jih akumulacije utegnejo sprožiti neposredno ali posredno, takoj ali kasneje. Tennesseejski način vodnega urejanja z akumulacijami vred, ki pomeni smotrno vodno gospodarjenje s celotnimi porečji, so že pred drugo svetovno vojno začeli uresničevati v ZDA. Kasneje se je močno uveljavil tudi v SZ. V manj razvitem svetu pa, žal, še vedno prevladujejo močno enostranski hidrotehnični posegi, ki jih narekujejo bodisi interesi posameznih gospodarskih panog, drugih držav oziroma večnacionalnih družb.

Na širši pomen velikih akumulacij, ki je praviloma interrecrecionalen, kažejo že njihove razsežnosti. Velike akumulacije so dolge po več sto kilometrov in široke po več deset kilometrov. Vrisane niso samo na kartah posameznih držav, temveč tudi na kartah kontinentov in v atlasih. V marsikateri deželi je več umetnih jezer kakor naravnih in tudi večja so. Marsikatera dežela spominja s svojimi dolgimi in ozkimi dolinskimi akumulacijami na alacialne jezerske pokrajine, kakršne so npr. v Kanadi, švedski, finski itd. Tak vtis dobimo celo, ko gledamo sodobne karte Portugalske, Španije, Turčije in drugih dežel, kjer je več sto takih jezer. Skratka, umetno ojezerjevanje postaja značilna poteza vse večjega števila dežel.

Glede na količino in površino zaježene vode je razumljivo, da velike akumulacije močno vplivajo na kroženje vode, vodno bilanco in zadrževanje rečnih sedimentov, ki obtičijo v zaježitvah, prej pa so jih reke nosile v morja.

Največja umetna jezera na svetu (1970)

Tek. števil.	Akumulacija	Reka, jezero	Država	Zgrajena leta	Obseg v km <sup>3</sup>		Površina v km <sup>2</sup>	Vrsta izrabe
					celotni	koristni		
1.	Ovenova akumul.	Viktorijino j.	Uganda	1954	-	204,8	68.000	En, Pl, Rb
2.	Bratska	Anačara	SZ	1967	169,3	48,2	5.470	En, Pl, Sp, Rb, Os, Rk
3.	Kariba	Zambezi	Zambija	1959	160,3	46,0	4.550	En, Mn, Pl, Rb, Ppl
4.	Naser	Nil	Egipt	1968	157,3	74,0	5.120	Mn, En, Ppl, Pl, Rb
5.	Akoscmbo	Volta	Gana	1965	148,0	90,0	8.480	En, Pl, Mn, Ppl, Rb, Os
6.	D. Johnson	Manicougan	Kanada	1967	142,0	36,0	1.940	En
7.	El Manteco	Carroni	Venezuela	gr.	111,2	55,0	-	En
8.	Krasnojarska	Jenisej	SZ	1970	73,3	30,4	2.000	En, Pl, Sp, Rb, Os
9.	Williston Lake	Peace	Kanada	1968	71,7	37,0	1.655	En
10.	Zejska	Žeja	SZ	gr.	68,4	32,1	2.740	En, Pl, Ppl
11.	Tartar	Tigris	Irak	gr.	67,0	-	2.000	Nm, Ppl
12.	Cabora Bassa	Zambezi	Mozambik	gr.	66,4	-	2.700	En, Nm, Pl
13.	Sian Men Sia	Huang ho	Kitajska	1962	65,0	55,0	3.500	Ppl, Nm, En, Pl
14.	Ust Ilmska	Angara	SZ	gr.	59,4	2,8	1.873	En, Pl, Sp, Rb
15.	Kujbiševska	Volga	SZ	1957	58,0	34,6	6.488	En, Pl, Mn, Rb, Os, Rk
16.	Buhtaminska	Irtiš, Zajsan	SZ	1967	53,0	30,0	5.490	En, Pl, Os, Rb
17.	Dan Cian Kou	Han šui	Kitajska	1962	51,6	38,5	1.000	Nm, En, Ppl
18.	Irkutska	Angara, Bajkal	SZ	1959	48,5	46,0	32.966	En, Pl, Sp, Os, Rb, Pk
19.	Serros Color.	Neuquen	Argentina	gr.	43,5	5,6	620	En, fin
20.	Tabka	Evfrat	Sirija	gr.	40,0	11,0	830	En, Nm, Os
21.	Grand Rapids	Saskatchewan	Kanada	1964	39,9	11,1	4.100	En, Nm, Os
22.	Lake Mead	Kolorado	ZDA	1936	36,7	33,5	631	En, Ppl, Nm, Os, Rk
23.	Kalabag	Ind	Pakistan	gr.	36,6	-	-	Nm, En
24.	Viljujska	Viljuj	SZ	1968	35,9	17,8	2.177	En, Nm
25.	Lake Powell	Kolorado	ZDA	1964	33,3	25,7	646	Ppl, Mn, En, Rk
26.	Volgograjska	Volga	SZ	1960	31,5	8,3	3.117	En, Pl, Mn, Os, Rb, Rk
27.	Sajanska	Jenisej	SZ	gr.	31,3	15,8	583	En, Rb
28.	Churchill	Hamilton	Kanada	gr.	31,1	28,0	6.650	En
29.	Garrison	Missouri	ZDA	1956	30,6	25,5	1.518	Ppl, Pl, En, Os, Rk, Rb
30.	Keban	Evfrat	Turčija	gr.	30,5	22,0	750	En, tJn, Ppl
31.	Iroqu	Ontarijsko j.	Kan., ZDA	1958	30,0	-	19.470	Pl, En, Os
32.	Kossy	B. Bandana	Ob. si. k.	1971	29,5	25,0	1.600	bin, En
33.	Oahe	Missouri	ZDA	1963	29,1	21,0	1.522	Ppl, Pl, En, Rk
34.	Kapčagajska	Hi	SZ	gr.	28,1	6,0	1.847	En, Nm, Rb, Rk
35.	Ribinska	Volga	SZ	1947	25,4	16,8	4.550	En, Pl, Os, Sp, Rb, Rk

Tek. šte.	Akumulacija	Reka, jezero	Država	Zgrajena leta	obseg v km <sup>2</sup>		Površina v km <sup>2</sup>	Vrsta izrabe
					celotni	koristni		
36.	Fort Peck	Missouri	ZDA	1937	24,8	17,3	990	Ppl, En, Pl, Os, Rb, Rk
37.	Cimljanska	Don	SZ	1957	23,7	11,5	2.636	Pl, En, Rb, Mn, Os, Rk
38.	Hantajska	Hantajka	SZ	gr.	23,5	17,3	2.120	En
39.	Arrow Lake	Kolixnbija	Kanada	gr.	23,0	14,8	-	En, Pl
40.	Nechako	Nechako	Kanada	1952	-	22,0	800	En
41.	Late Skeens	Deede Horse	Kanada	-	22,0	-	-	-
42.	Tiete	Parana	Brazilija	gr.	21,0	-	-	En, Pl
43.	Tres Marias	S.Francisco	Brazilija	1965	21,0	18,0	1.350	En, Pl
44.	Furnas	Rio Grande	Brazilija	1965	20,9	14,0	1.606	En
45.	El Choon	Limay	Argentina	gr.	20,1	-	835	En, Os, Nn

Akumulacije, ki imajo manj kot 20 km<sup>3</sup>, a več kot 1.000 km<sup>2</sup>.

46. Lake of Woods (Kanada), 47. Lake Seul (Kanada), 48. Nipigon (Kanada), 49. Red Lake (Kanada), 50. Gouin (Kanada), 51. Manuan na Manuanski reki (Kanada), 52. Okeechobe (ZDA), 53. Van Blaimstein Mser na Surinamu (Surinam), 54. Tiete oz. Ilija Solteirana Rio Negru (Urugvaj), 55. Sunda naKwilu (Zaire), 56. Kainji na Nigru (Nigerija), 57. Inari oz. Kajta Koški (Finska), 58. Kumska na Kuiru (SZ), 59. Vygozerska na Vigu in jezeru (SZ), 60. Saimaa (Finska), 61. Gornjesvirskna na Sviru in Oneškem jezeru (SZ), 62. Volhovska na Volhovu in I Imenskem jezeru (SZ), 63. Šeksninska na Šeksni in Belem jezeru (SZ), 64. Gorkovska na Volgi (SZ), 65. Kahovska na Dnjepru (SZ), 66. Čeboksarska na Volgi (SZ), 67. Kujbiševska na Volgi (SZ), 68. Spodnjekamska na Kami (SZ), 69. Votkinska na Kami (SZ), 70. Kamska na Kami (SZ), 71. Novosibirskna na Obu (SZ), 72. Kremenčugska na Dnjepru (SZ), 73. Roosevelt Lake na Kolumbiji (ZDA), 74. Rockland na Nechesu (ZDA), 75. Kentucky Lake na Tennesseeju (ZDA), 76. New Hogan v Kaliforniji.

VIRI: Man made Lakes (1966), Fels (1970), Avakian, Šarapov (1970), World Dams Today (1970), World Register of Dams (1964), World Dams Today (1967), Fortunatov (1978).

LEGENDA: En - energetika, Nn - namakanje, Pl - plovba, Ppl - preprečevanje poplav, Os - oskrba z vodo (industrijska, komunalna), Rb - ribolov, Sp - splavarstvo, Rk - rekreacija, gr - akumulacijo gradijo. Danes je večina teh akumulacij že zgrajenih. Tek.štev. - položaj akumulacij na karti.

Izlivni zajezenih rek in sosednjih delov morij se zato v marsičem spreminjajo: večje je razdiranje delt in rečnih ustij sploh, manjši je dotok hranilnih snovi in manjši je ulov rib. Spreminjajo se celotni ekosistemi vodnih pokrajin, ki so že no naravi močno občutljivi (mešanje sladke in slane vode).

V bodoče ni pričakovati, da bi se v Evropi, Avstraliji in ZDA število velikih akumulacij bistveno povečalo. Pač pa lahko pričakujemo, da se bo njihovo število povečalo v Sibiriji in na Daljnem Vzhodu, v južni Aziji, Kanadi in nekaterih afriških in južnoameriških deželah, kjer so za velikopotezno zajezevanje voda na voljo velike reke in jezera ter druge ugodne pokrajinske osnove.

Zato je razumljivo, da marsikje pripravljajo še večje zaježitve rek, kakor so sedanje. Tako naj bi v Braziliji z zaježitvijo dveh desnih pritokov Amazonke (Xingan, Araguaia) nastalo na vznožju Brazilskega višavja 600 km dolgo in do 400 km široko umetno jezero, ki bo imelo 600 km<sup>3</sup> vode, kar je štirikrat več od doslej največjega. Zajezena voda se bo razlikovala na površini, enaki srednjeveliki evropski državi ali desetim Ladoškim jezerom, ki je največje v Evropi. Velike zaježitve pripravljajo tudi v Sibiriji, Kanadi in ekvatorialni Afriki, za druge dežele pa so načrti še manj jasni. Očitno pa je, da se bo velikopotezno zajezevanje rek in jezer še nadaljevalo, z njimi pa številne pokrajinske posledice, ki jih spremljajo.

#### POGLAVITNI VIRI:

- 1) Avakian A.B., Fortunatov M.A., Les lacs de barrage du monde, Limnologurum Conventus XVIII, Abstracts of Communications, 1971, Leningrad;
- 2) Avakian A.B., äarapov V.A., Jakovljeva V.B., Krupnejšie vodohranilišča mira, Trudy koordinacionnyh soveäännyj po hidrotehnikе, 70, 1972, Leningrad;
- 3) Bretschneider H., Die größten Talsperren der Welt, Die Wasserwirtschaft, 60, 6, 1970;
- 4) Bykov V.D., Kisin I.M., Edelštejn K.K., Rol' vodohranilišča v transformacii rečnogo stoka, Meteorol.i gidrol., 1972,7, Moskva;
- 5) Edelštejn K.K., Morfolocričieskaja klassifikacija vodohranilišča, Vestnik mosk.univ., 1977, 5, Moskva;
- 6) Edelštejn K.K., Ivanova O.N., O Stabil'nosti vodnyh mass dolinnyh vodohranilišča. Kompleksnyje issledovanija vodohranilišča, 4, 1978, Moskva;
- 7) Entz B., Limnological condltions in Volta Lake, the greatest Man made Lake of Africa, Nature and resources, Bull.Internat. Hydrol.Decade, UNESCO,V, 1969;
- 8) Fels D., Stauseen als Gegenstand geographischer Forschung, Mitt.aeogr. Ges., 1964, München;
- 9) Fels E., Die Stauseen der Vereinigten Staaten von Amerika, Die Erde, 95, 1964;
- 10) Fels E., Das World Register of Dams, Paris, 1964, Die Erde, 98, 1967, Berlin;
- 10a) Fels E., Die Stauanlagen und die Geograohie, Geographica Helvetica, 4. 1965, Bern;
- 11) Fels E., Die grossen Stauseen der Erde, Zeitschr.f.Wirtschaftsneoor., XIV, 8, 1970;
- 12) Fels E., Stausee - Stiefkinder der Geographie, Geogr.Zeitschr.33, 1973;
- 13) Fortunatov M.A., Krupnjeäie vodohranilišča mira, Kompleksnyje issledovanija vodohranilišča, 70, 1978, Moskva;

- 14) Golterman H.L., *Physiological limnology an approach to the physiology of lake ecosystems*, 1975, Amsterdam;
- 15) Glodek J., *Zapory wodne na swiecie - zarys geocrraphisznv*, *Csaz.geogr.*, XLI, 1, 1970, Wroclaw;
- 16) Grengg H., *Die grossen Staueeen der Erde*, *österr.Wasserwirt.*27, 1975;
- 17) Hrusteleva M.A., *Biogennye veščestva v vodnyh vvtjažkah iz počv vodosbora Možajskogo vodohranilišča*, *Kompleksnye issledovanija vodohranilišč*, 1978, Moskva;
- 18) Kisin I.M., Semenov E.F., *Koefficient vodoobmena i režim sostavljajuščih vodnoqo balansa vodohranilišč. Kompleksnye issledovanija vodohranilišč*, 4, 1978, Moskva;
- 19) Lopuh P.S., *Osobennosti fiziko-qeoqrafičeskih svjazej v vodoemah*, 1971, Minsk;
- 20) L'voviS M.I., *Mirovoj vodnyj balans i vodnye resursy zemli*, 1974, Leningrad;
- 21) *Man Made Lakes*, *Symposia of the Institute of Biology*, 15, 1966, London - New York;
- 22) Mermel T.W., *Progress of Dam Construction in the World*, *World Dams Today*, The Japan Dam Association, 1960, Tokyo;
- 23) Radinja D., *Zbiljsko jezero - zaježitev Save pri Medvodah*, 1977, Ljubljana (tipkopolis);
- 24) Schnitter N., *Statistischen Übersicht über den Stand des Talsperrenbaus in der Welt*, *Wasser- und Energiewirtschaft*, 60, 1/2, 1968;
- 25) *Statistički godišnjak Jugoslavije*, 1977, XXIV, Beograd;
- 26) *World Dams Today*, The Japan Dam Association, Tokyo, 1967;
- 27) *World Register of Dams*, International Commission on Large Dams, 1970, Paris;
- 28) Zajdel'man F.R., Gadžiev J.M., Rohkova L.S., *Opyt modelirovanija processov vzajmodejstvija zatoplennyh počv i gruntov s vodami vodohranilišča*, *Kompleksnye issledovanija vodohranilišč*, 1978, Moskva;
- 29) Todd D.K., *The Water encyclopedia*, 1970, New York.

JAKOB MEDVED

## O STANDARDIZACIJI GEOGRAFSKIH IMEN\*

1. Ker se geografi pri svojem delu pogosto srečujemo s pisavo in izgovorjavo geografskih imen, je umestno, da o tem spregovorimo nekaj besed tudi na tem zborovanju. Problematika standardizacije geografskih imen je izredno obširna in zapletena zadeva ter jo skušajo reševati v <bkviru OZN. Doslej so vprašanje standardizacije geografskih imen obravnavali na treh konferencah, in sicer na I. konferenci OZN o standardizaciji geografskih imen v Ženevi leta 1967, na II. v Londonu leta 1972 in na III. v Atenah leta 1977. Naslednja, IV. konferenca bo leta 1982 v Iranu. Jugoslovanski predstavniki so aktivno sodelovali na III. konferenci OZN o standardizaciji geografskih imen, medtem ko na prvih dveh konferencah naša dežela ni sodelovala.

V času med konferencami OZN o standardizaciji geografskih imen se delo od vija na regionalnih konferencah po posameznih lingvistično-geografskih regijah, ki jih je na svetu skupno 14. Naša država spada v 7. lingvistično-geografsko regijo, ki obsega vzhodno, srednjo in jugovzhodno Evropo. Ta skupina je že imela več sestankov, zadnji pa je bil leta 1977 v Budimpešti. Žal Jugoslavija tudi na teh regionalnih sestankih ni redno sodelovala. Naslednji sestanek skupine bo letos v Varšavi.

### 2. Osnovna problematika v zvezi z standardizacijo geografskih imen

V zelo grobih obrisih lahko problematiko standardizacije geografskih imen razdelimo v dve skupini:

- imeniki geografskih imen za nacionalno uporabo;
- imeniki geografskih imen za mednarodno uporabo.

- 2.1. V našem primeru imenik geografskih imen za nacionalno uporabo za imena na območju naše države obsega uradno določena imena naselij. Pri tem moramo pustiti ob strani vsa odprta vprašanja glede pisave krajevnih imen, ki smo jih skušali reševati pred leti na skupnih sestankih predstavnikov GDS, slavističnega društva, oddelka za geografijo, oddelka za slovenski knjižni jezik, predstavnikov SAZU in še nekaterih drugih ustanov. Taka posvetovanja bi lahko dala koristne predloge glede pisave krajevnih imen, toda spremembe morajo biti, preden pridejo v uradni imenik krajevnih imen in postanejo splošno obvezne, uradno potrjene. V Sloveniji uradno velja za pisavo krajevnih imen "Imenik naselij", za celotno državo pa "Imenik mesta", ki ga je izdal zvezni zavod za statistiko v Beogradu leta 1971. Oba imenika sta osnova za mednarodno pisavo naših krajevnih imen. Ti imeniki pa niso pomanjkljivi samo glede pisave posameznih krajevnih imen, temveč tudi glede nedoslednega uveljavljanja dvo ali večjezičnosti v narodnostno mešanih ozemljih. Zato popravki teh imenikov niso pomembni samo zaradi doslednega uveljavljanja ustavnih določil v naši državi, temveč tudi zato, da pokažemo svetu, kako dosledno v naši državi rešujemo nacionalno vprašanje.

Znatno bolj problematično je vprašanje drugih geografskih imen, npr. imen vrhov, gora ter manjših ali večjih pokrajinskih enot, kajti za ta imena nimamo izdelanega imenika niti za domače potrebe, še manj pa, da bi ga lahko predložili OZN.

\* Referat na XI.zborovanju slovenskih geografov v Mariboru

2.2. Posebno vprašanje predstavlja imenik tujih geografskih imen za nacionalno uporabo. Pri tem moramo po duhu sklepov konferenc OZN unošttevati, da imena naselij pišemo v skladu z uradno predloženimi in sprejetimi imeniki geografskih imen, kakor so jih predložile posamezne dežele. Pri tem pa se pojavlja vprašanje e k s o n i m o v . P o duhu in črki sklepov konferenc o geografskih imenih pri OZN bi morali pisati npr. Wien, Roma, Venezia itd. Naši tradiciji in jezikovni kulturi pa je to tuje. Zelo težko bi rekli, da je šel Martin Krpan v Wien, ali pa spreminjali pregovor "če greš na Dunaj, moraš pustiti trebuh zunaj". Take težave pri realizaciji sklepov kongresov OZN o geografskih imenih naselij pa se ne pojavljajo samo pri nas, temveč bolj ali manj v slehernem jezikovnem krogu. S tem, da bomo na naši kartah, namenjenih za nacionalne potrebe, napisali Dunaj, Rim, Benetke itd. ter v oklepaju Wien, Roma, Venezia nikakor ne mislimo, da so ta mesta naša ali da imamo kakršnekoli ozemeljske zahteve, temveč samo to, da je v naši jezikovni kulturi taka oblika imena ustaljena. Kar velja za naš jezik pa seveda ni splošno veljavno, saj se pod pojmom eksonimi lahko uveljavljajo tudi razne osvaljalne težnje. Če npr. Nemci na kartah za nacionalno uporabo pišejo za ozemlja nekdanje Vzhodne Prusije, Šlezije, delov Slovenije, Hrvaške in Vojvodine nemška imena, potem to ni več vprašanje jezika, temveč postane politično vprašanje. Ker je podobnih primerov v svetu zelo veliko, so na konferenci OZN o geografskih imenih sprejeli sklep, da naj vsaka država predloži podrobno utemeljen seznam eksonimov, to je tistih imen naselij na območju drugih držav, ki jih želi na kartah za nacionalno uporabo pisati v domači obliki (npr. Dunaj, Rim, Benetke), uradno, poštno pečatno ime pa vstaviti v oklepaj. Šele ko bo konferenca OZN o standardizaciji geografskih imen to sprejela, ima posamezna država pravico sprejete eksonime tudi uporabljati. Ta sklep konference OZN o standardizaciji geografskih imen pomeni na eni strani veliko pridobitev, saj bo napravil konec imenskemu potujčevanju naselij, na drugi strani pa nalaga posamezni državi dolžnost, da pripravi predlog eksonimov. V našem primeru bodo morale predložitve eksonimov pripraviti posamezne republike in na osnovi le-teh se lahko oblikuje skupni jugoslovanski predlog eksonimov. Ker je rok za pripravo eksonimov relativno kratek (pripravljeni naj bi bili do konference v Varšavi, ki bo še v tem letu), bo potrebno s tem precej pohiteti. Po mojem mnenju bi v predlog naših eksonimov zajeli samo tista imena naselij na območju drugih držav, ki so res tradicionalna in živa v našem jeziku. Izogniti pa se moramo tistim imenom, ki so se pojavljala v določenih obdobjih (npr. Inomost, Monakovo, Solnograd), z razvojem pa se umikajo iz splošne rabe.

Predlagam, da bi v seznam slovenskih eksonimov vključili naslednja imena: Dunaj, Budimpešta, Bukarešta, Gradec, Praga, Carigrad, Solun, Neapelj, Lizbona, Pariz, Milan, Turin, Rim, Benetke, Bruselj, Atene, Tirana, Kairo, Dublin, Jeruzalem, Oglej, Gradec itd. Imena na dvo ali večjezičnih, nacionalno mešanih ozemljih ne sedijo v kategorijo eksonimov. Ta imena naj bi pisali v skladu z mednarodno pravno rešenim statusom posameznih manjših in uradno sprejetimi stališči o pisavo krajevnih imen. Določila konference OZN glede tega so v našem primeru dokaj vprašljiva, saj imajo naše manjšine v Grčiji, Bolgariji, Romuniji, Madžarski, Avstriji in Italiji precej različen položaj. S političnimi vprašanji o priznanju ali nepriznanju narodnih manjših v posameznih državah se konferenca OZN o geografskih imenih seveda ne more ukvarjati, temveč mora sprejeti uradno predložene imenike o pisavi imen naselij v določeni državi. Tako je npr. SZ na atenski konferenci predložila sklep, da se vsa imena naselij v SZ pišejo v ruskem jeziku.) V našem primeru pa v zvezi s tem in predlogom o eksonimih izhajajo določena vprašanja, do katerih bi morali zavzeti ustrezno stališče. Osnovno vprašanje je v tem, da bi morali za naša etnično mešana ozemlja v zamejstvu čimbolj realno predvideti, v katerih območjih lahko zahtevamo in stvarno upamo na dvojezičnost. Na obrobju naših narodnostno mešanih ozemelj v zamejstvu pa leže naselja, ki so že germanizirana ali romanizirana, v našem jeziku pa še obstajajo živa imena (npr. Pontabelj, Tablja, Ivnik, Sobota, Šentvid na Glini itd.). Mislim, da bi morali temeljito pretehtati, katera imena z naših nekdanjih nacionalno mešanih ozemelj bi vključili med eksonime, kar bi morali seveda tudi smiselno utemeljiti.



Druga geografska imena na območju drugih držav za nacionalne potrebe lahko pišemo v podomačeni obliki ali jih transkribiramo in s tem približamo našemu jeziku in piš?vi.

- 2.3. Imeniki geografskih imen za mednarodno uporabo. Pri pisanju geografskih imen na kartah, ki so namenjene mednarodni uporabi, se vsa geografska imena na območju posameznih držav pišejo v skladu z imeniki, ki so jih posamezne države predložile OZN za pisavo njihovih geografskih imen. Pri izvajanju teaa načela ni dosti težav pri pisanju geografskih imen za območja držav, ki uporabljajo latinico, več težav pa je za območja, ki uporabljajo druge pisave. Te dežele bodo (ali so že) OZN predložile imenike, kako se njihova imena pišejo v latinici ali pa kako jih je mogoče pisati fonetično. Na III. konferenci o standardizaciji geografskih imen v Atenah so posebej razpravljali o načinu pisanja amharskih, arabskih, somalijskih, grških, bolgarskih, mongolskih, korejskih, burmanskih in maldivijskih imen, o latinizaciji nelatinskih pisav v SZ, hebrejske pisave, o ciriličnih pisavah v Jugoslaviji (pri tem je Jugoslavija uspela predvsem v tem, da je dosegla mednarodno priznanje makedonske cirilice), japonske, korejske, perzijske, tajske in kitajske pisave ter o pisavi in sistemih pisanja v jezikih paštu in dari v Afganistanu in raznih jezikih v Indiji.

Kitajska, ki je prvič sodelovala na konferenci OZN o standardizaciji geografskih imen je predložila fonetično abecedo (pinjin), ki jo že uporabljajo na Kitajskem ori težnjah za prehod k latinici in so že izdelali "Seznam kitajskih geografskih imen v kitajskem sistemu fonetske latinice". Ostro so nasprotovali težnjam, da bi uvedli samo angleški sistem latinizacije kitajskih imen.

Na osnovi teh dokumentov, to je imenikov posameznih držav o pisavi njihovih geografskih imen, je vprašanje pisave geografskih imen za mednarodno uporabo samo načelno in delo rešeno. Kajti pri tem ostaja več odprtih vprašanj, npr.:

- nerešeno je vprašanje standardizacije geografskih imen na morjih in oceanih izven teritorialnega pasu posameznih držav,
- nerešeno je vprašanje pisave geografskih imen za objekte, ki leže na območjih dveh ali več držav.

Zaradi tega bo IV. konferenca OZN leta 1982 v Iranu razen latinizacije kitajskih, arabskih, bolgarskih, srbohrvatskih, makedonskih in hebrejskih imen ter transliteracije pisave devaligiri razpravljala med drugim tudi o teh odprtih vprašanjih. Za geografske objekte, ki leže na teritoriju dveh ali več držav, so že sprejeli predlog, da se morajo glede tega sporazumeti posamezne države (kar bo v veliki večini primerov dejansko nemogoče, npr.:kako naj se mi in Avstrijci sporazumemo za pisanje imena Karavanke), če to ni mogoče, pa naj geografski objekt na območju posamezne države na kartah označimo v skladu z nacionalnimi imeniki posameznih držav.

Za naslednjo regionalno konferenco v Varšavi in IV. konferenco OZN o standardizaciji geografskih imen moramo torej pripraviti imenik Geografskih imen za SR Slovenijo in predlog za slovenske eksonime. Nosilec in pobudnik tega dela bi moralo biti skunno z drugimi organizacijami in ustanovami (npr. slavističnim društvom, društvom zgodovinarjev itd.) Geografsko društvo Slovenije.

PRISPEVEK ZA USPEŠNO URESNIČEVANJE UČNEGA NAČRTA  
GEOGRAFIJE V LETNIKU USMERJENEGA IZOBRAŽEVANJA\*  
DRUGEM

1. UVOD

1.1 Dolgo si že prizadevamo za reformo izobraževanja. Ta prizadevanja so bila najprej usmerjena v osnovno šolo, sedaj pa tečejo priprave za uvajanje usmerjenega izobraževanja tudi v srednje šole. Cilj teh prizadevanj je zagotoviti skupno izobraževalno osnovo ter na ta način zmanjšati razlike srednješolskega izobraževanja. Tako naj bi aradili celotno nadaljnje usmerjeno izobraževanje do visokošolskega.

S takim načinom dela, ki ga uvajajo skupne programske osnove, bi omogočili dijakom horizontalno in vertikalno prehodnost, kar današnji sistem šolanja onemogoča. Hkrati bi odpravili tudi razlike, ki se kažejo v vrednotenju posameznih usmeritev, na kar nas opozarjajo razpisi prostih del in nalog v srednjih šolah, kjer je le za nekatere šole preveliko zanimanje, za druge pa premalo.

1.2 Skupna programska osnova kot del usmerjenega izobraževanja ima naslednja izhodišča:

- marksizem uveljavlja kot znanstveno teorijo, ki je idejni temelj naše samoupravne socialistične družbe;
- izobraževanje mora biti usmerjeno k vzgoji za delo in z delom;
- vzgojnoizobraževalna dejavnost je zasnovana na načelu permanentnosti izobraževanja;
- pri učencih mora razvijati sposobnost in pripravljenost za izgrajevanje samoupravnih socialističnih odnosov;
- vsebina, organizacija in metoda vzgojnoizobraževalne dejavnosti mora biti usklajena s potrebami človeka in dela.

Ena izmed nalog usmerjenega izobraževanja je tudi ta, da zmanjšuje socialne razlike in hkrati odpravlja dualizem v izobraževanju.

1.3 Temeljna naloga skupnih programskih osnov je zagotoviti mladini aktivno vključevanje v samoupravne procese in prilagajanje spremembam v delitvi dela. Razgledanost in ustrezna izobrazba naj omogočita kvalitetnejšo obvladanje poklica, hkrati pa naj dasta možnost sprotnega izobraževanja.

1.4 Usmerjeno izobraževanje ali vsaj začetki usmerjanja segajo tri leta nazaj ko smo tako izobraževanje začeli uvajati v pedagoških gimnazijah. Prvi rezultati se že kažejo in moj namen je govoriti o njih. Predvsem bi se rad ustavil pri programu za drugi letnik pedagoške gimnazije, ki ima bistveno drugačen učni načrt geografije kot v splošni gimnaziji.

2. UGOTOVITVE IN OPAŽANJA OB REALIZACIJI UČNEGA NAČRTA GEOGRAFIJE V DRUGEM LETNIKU

2.1 Nova oblika pouka

2.1.1 Učni načrt za drugi letnik pedagoške gimnazije se bistveno razlikuje od načrta za splošne gimnazije. Snov v njem je linearno spiralno

\* Referat na XI.zborovanju slovenskih geografov v Mariboru

grajena in tvori s snovjo 6., 7. in 8. razreda osnovne šole nepretrgano zvezo in miselno celoto. Od snovi splošnih gimnazij se razlikuje po tem, da ne obravnava regionalne geografije, kar pomeni, da se pred učiteljem in učencem s tem že pojavljajo tudi prvi problemi, ker ni več ustaljenih poti za podajanje snovi, poti, ki smo je bili vajeni.

2.1.2 Učna snov je tudi drugače nanizana. Obravnavanja posameznih elementov naravnega in družbenega okolja ni več, poudarek je na funkcijskem vrednotenju problemov in pojavov, opazovanju naravnih in družbenih dejavnikov v geografskem okolju v različnih prostorih in časih. To pa hkrati nudi več možnosti za vrednotenje in medsebojno primerjavo teh dejavnikov.

2.1.3 Na to obliko pouka smo bili več ali manj nepripravljeni. Večina uporablja take oblike pouka, ki so jih sami doživljali (frontalni pouk) ali jih spoznali na hospitacijah (skupinski pouk). Pozabljali smo, da je eden od ciljev geografske vzgoje razvijanje in oblikovanje geografskega mišljenja, pravičnega razumevanja medsebojnih odnosov, za kar nam novi učni načrt daje mnogo več možnosti od prejšnjega. Znanstvena metoda preučevanja geografskih pojavov temelji na načelih dialektičnega materializma in daje obilo možnosti za utrjevanje dialektičnega materialističnega pogleda na svet.

Še eno stvar smo pogrešali v šoli. Bilo je premalo raziskovalnega dela, prilagojenega razvojni stopnji učencev, prav temu pa daje novi učni načrt veliko poudarka. Z vsem tem je preprečena faktografija in pozitivizem, ki se izražata v memoriranju geografskih dejstev, imen, števil, deskripcij dežel in njihovih znamenitosti.

2.1.4 Na novo podajanje snovi pa nismo bili nepripravljeni samo metodično, temveč smo občutili tudi hudo pomanjkanje ustreznih učnih pripomočkov. Razen učnega načrta nismo imeli na razpolago nobene druge stvari. Potrebna bi bila časovna razporeditev učne snovi s smotri ter delovni zvezki, v katerih bi bile nakazane najpomembnejše naloge z vajami. Pripravljen bi moral biti izbor literature za posamezna poglavja, predvsem iz geografske periodike, s katero bi učence navajali na samostojno delo. Veliko pomanjkljivost predstavlja tudi pomanjkanje primernih številčnih podatkov. Statistična periodika še zdaleč ne ustreza potrebam šole, drugih, šolam prirejenih statističnih podatkov, da žal ni na voljo.

Z redkimi izjemami pogrešamo tudi ustrezna učila. Le redke grafoskopske predloge so prilagojene temu učnemu načrtu. Diapozitivov pri nas praktično nihče ne izdeluje, diafilmi pa niso prilagojeni učnemu načrtu. Prav tako nimamo filmov, s katerimi bi ponazarjali posamezne probleme ali pa jih uporabljali kot izhodišče razprav in nadaljnjega dela.

2.2 Smotri pouka geografije v drugem letniku usmerjenega izobraževanja

2.2.1 Naloga učnega načrta drugega letnika je spoznavanje problemov razvitih in nerazvitih dežel. Pri reševanju teh problemov je treba upoštevati vlogo naravnih in družbenih dejavnikov v geografskem okolju v različnih prostorih in časih. Učenci spoznavajo probleme sodobnega sveta in hkrati nakazujejo možnosti za njihovo reševanje.

2.2.2 Najpomembnejši smoter geografije v drugem letniku je ugotavljanje in vrednotenje možnosti in mej človekovega vpliva na naravne razmere. Dijaki ugotavljajo optimalna kmetijska zemljišča, jih primerjajo z mejnimi možnostmi, to pa lahko napravijo le takrat, kadar poznajo klimatske tipe, tipe rastja in kadar lahko vse te elemente tudi vrednotijo. Takih ugotavljanj in vrednotenj pa je še polno tudi drugod.

2.2.3 Spoznavanje menjajočih se odnosov soodvisnosti v določeni pokrajini ter stopnje gospodarskega in političnega ter socialnega razvoja imajo priliko spoznavati pri socialno posestnih razmerah kot dejavniku v zaviranju napredka. Tu spoznajo socialno posestne razmere v Latinski

Ameriki, v arabskem svetu, v tropski Afriki, v južni Aziji ter socialističnih deželah. Poleg spoznavanja menjajočih odnosov spoznajo soodvisnost naravnih razmer in stopnjo gospodarskega, socialnega ter političnega razvoja.

2.2.4 Ugotavljanje, analiziranje in primerjava problemov doma in v svetu ter nakazovanje njihove rešitve pomaga pri oblikovanju kritične, socialistične osebnosti. Učenci pri tem spoznavajo, da so problemi posledica nepravilnih in nepravičnih medčloveških ter mednarodnih odnosov. Hkrati spoznajo nujnost načrtnega gospodarjenja v prostoru, nujnost načrtnega usmerjanja razvoja ter potrebo po razvijanju metod in možnosti za izobraževanje, ki naj pripomore k hitrejšemu gospodarskemu razvoju mnogih dežel.

### 2.3 Navodila

2.3.1 Učni načrt naj bi realizirali tako, da bi čimbolj kompleksno zajemali probleme, ki jih zastavlja. V reševanje teh problemov naj bi bili vključeni vsi elementi naravnega in družbenega okolja. Pojavov naj ne bi opisovali statično, ugotavljali naj bi vzroke za njihov nastanek in razvoj. Učenci naj bi spoznali, da so vsa dogajanja na zemeljskem površju v nepretrganem razvoju in se neprestano spreminjajo.

2.3.2 Učitelj ne podaja več izdelanih spoznanj, temveč je voditelj pri izbiranju in reševanju problemov. Kar učitelj pove kot izhodišče, učenci ugotavljajo in rešujejo pri vajah. Učenci s tem dobe enakopraven položaj v učnem procesu, geografija pa se hkrati odreka enciklopedičnemu prikazu. Težišče svojega dela prenaša na mobilne probleme, ob katerih nudi možnost transfernih spoznanj in zakonitosti ter možnost njihove praktične uporabnosti. Prav to pa je ena od vodilnih nalog usmerjenega izobraževanja.

2.3.3 Skupno reševanje problemov, uporaba različnih metod in tehnik omogočajo vključevanje tistih problemov, ki so bistveni za razumevanje sodobnega življenja v svetu in prav reševanju teh problemov je namenjen pouk v drugem letniku, k čemur naj bi bistveno pripomogle tudi vaje. Vaje so različnih oblik in tehnik. Rešujejo jih pri skupinskem pouku, kot seminarske naloge, kot terensko delo in podobno.

2.3.4 Za realizacijo takega učnega načrta pa se učitelj poslužuje tudi transfernih spoznanj in zakonitosti. Prav s pomočjo tega učenci spoznajo, da v približno enakih naravnih in družbenih razmerah najdemo enako razvito družbo. Spoznanja iz nekega področja lahko tako prenašajo na spoznanja drugega področja.

## 3. UČNI NAČRT GEOGRAFIJE ZA DRUGI LETNIK

### 3.1 Zasnova učnega načrta

Učni načrt je zasnovan tako, da uri posredovanja gradiva slede vaje na to temo. Z njimi utrjujemo spoznanja in jih tudi v praksi preizkusimo. Vaje so zamišljene tako, da najprej obravnavajo izbrani problem v domači regiji, nato ga razširijo na Jugoslavijo in končno na svet. S takim načinom dela se poveča aktivnost dijakov, saj so ti problemi zanj blizu in hkrati aktualni.

### 3.2 Posredovanje novega gradiva

3.2.1 Učna snov je razdeljena v štiri poglavja. V prvem, uvodnem delu obravnava razvite in nerazvite dežele ter kriterije za klasifikacijo teh dežel. Sledi poglavje bistvenih problemov razvitih dežel. Najprej je prikazan položaj razvitih dežel kot uvoznic surovin, nato oblikovanje industrijskih pokrajin, industrializacija in varstvo okolja. Pri prebivalstvu sta nakazana dva problema, in sicer mobilnost preb-

valstva ter nacionalno vprašanje in njegovo reševanje. Poglavje je zaključeno s specifičnimi problemi kapitalističnih in socialističnih držav. Tretje poglavje obravnava bistvene probleme dežel v razvoju. Najprej so prikazani problemi poklicne in dejavnostne strukture prebivalstva, socialno - posestnih in verskih razmer kot dejavnikov, ki zavirajo gospodarstvo. Poglavje DEŽELE V RAZVOJU IN SVETOVNO GOSPODARSTVO prikazuje položaj monokulturnih dežel, dobaviteljic kmetijskih pridelkov, nafte in rud. Prikazana je podoba neokolonializma in nadnacionalnih družb ter neangažiranost kot politične sile in njena vloga v svetu. Zaključek tega dela so politične in regionalne skupnosti dežel v razvoju. Četrto poglavje obravnava svet kot celoto. Tu sta podana dva problema - problem prehrane in problem mednarodne delitve dela.

- 3.2.2 Ob realizaciji takega učnega načrta se je pojavilo nekaj problemov. Prvi je bil, ali tak program spreti. S sprejetjem začasnega učnega načrta je postal obvezen, vendar so ga vsaj prvo leto mnogi, kot je pokazala anketa, obšli in ga niso realizirali.

Drug problem, ki se ob tem pojavlja, je pomanjkanje učbenikov. Pri tem se pojavlja vprašanje, ali učno snov narekovati ali naj jo učenci pišejo sami, si delajo zapiske, ali pa že zadošča tabelska slika. Mor-da se je ob tem pojavila kakšna nova oblika iskanja potrebnega gradiva.

- 3.2.3 Sam sem se lotil realizacije učnega načrta tako, da sem napisal posamezna poglavja o najbolj bistvenih stvareh, jih razmnožil in razdelil dijakom. Tako je pred njimi nastajal učbenik. Dijaki so s tem pridobili precej časa. Ni jim bilo treba pisati, dobili so vsaj osnovni obseg spoznanj, ki bi jih morali obvladati, poleg tega pa je ostalo več časa za razgovore o pojavih, procesih in problemih, ki smo jih obravnavali.

### 3.3 Vaje

- 3.3.1 Pri vajah naj bi preučili vse tiste elemente in dejavnike, ki kakorkoli vplivajo na nastajanje ali razvoj nekega problema.

Vaje so zasnovane tako, da je reševanje problemov usmerjeno na dom (kjer je to mogoče), šele potem naj prikažejo njegovo prostorsko razširjenost. Zaključek vaj predstavlja funkcijsko regionalizacijo.

- 3.3.2 Vaje so prilagojene različnim oblikam in tehnikam. Dijaki so iskali podatke, pripravljali njihov izbor iz statističnih publikacij. Pri drugih je bilo treba s pomočjo številčnih podatkov napraviti kartografski prikaz.

Včasih so zahtevale neko ugotovitev, do katere je bilo treba priti s pomočjo diagramov in slik. Nekatere vaje so imele značaj polprogramiranega pouka, druge so obsegale skupinske naloge. Včasih so zahtevale tudi preračunavanje in risanje številčnih vrednosti, včasih je bilo treba iz teksta ugotoviti določena dejstva in odgovoriti na zastavljena vprašanja. Nekatere so navajale na uporabo literature in priročnikov, vsaka vaja pa je bila hkrati tema za razgovor.

## 4. PRIPRAVA GRADIVA

### 4.1 Učbenik

Pred učenci je nastajal učbenik, za katerega sem izbiral gradivo iz različne literature. Priprava tega učbenika je imela še to dobro posledico, da se je ob njej počasi oblikovala geografska strokovna knjižnica, za katero so dijaki sami napravili kataložne listke, na katerih so vse teme iz naše geografske periodike (Obzornik, Vestnik, Zbornik, Geografica Slovenica). Dijaki so neposredno spoznali prednosti strokovne knjižnice in se hkrati navadili na uporabo literature.

4.2 Priprava vaj je bila težja. Dijaki namreč razen risanja diagramov in preprostih skic niso bili vajeni tovrstnih nalog. Tudi pri izbiranju gradiva za vaje sem naletel na številne probleme, zlasti na pomanjkanje uporabnih statističnih podatkov, prilagojenih za šolo. Domači statistični viri niso prilagojeni šolski uporabi, zato sem uporabljal predvsem tuje vire. Pri pripravi vaj pa so dobro služili tudi nekateri atlasi.

#### 4.3 Kartografsko gradivo

Tako pri učbeniku kot pri vajah je bilo potrebno posamezne pojave lokalizirati. Zato so bile potrebne karte. Uporabni so zlasti tuji atlasi, ki so aktualni, vsebujejo nove podatke. Dijaki sami so na njihovi osnovi delali velike stenske karte, pa tudi grafoskopske predloge. Zlasti za vaje je bilo treba prirediti veliko kart in diagramov.

### 5. PRIMER OBRAVNAVANJA UČNE ENOTE: POJEM IN KRITERIJI RAZVITOSTI

Kot vsako temo tudi to sestavljata dva dela. Dijaki se seznanijo z osnovnimi vzroki nerazvitosti, s kriteriji za ugotavljanje le-te in tudi s stopnjo nerazvitosti posameznih dežel. V drugem delu dijaki na primeru Slovenije, na primerih drugih jugoslovanskih republik in končno še na primeru enega od kontinentov spoznavajo, kakšno je dejansko stanje.

#### 5.1 Obnavljanje teme Pojem in kriteriji razvitosti

##### 5.1.1 Vzroki za nerazvitost

Dijaki spoznajo probleme nerazvitosti, ki so posledica različnega razvoja. Politična neodvisnost je te probleme samo še stopnjevala, ker politični neodvisnosti ni sledila gospodarska in socialna. Skratka, problem razvitosti je posledica sedanjih struktur svetovnega gospodarstva in dogodkov v preteklosti.

##### 5.1.2 Odnosi med razvitimi in nerazvitimi

Sprememba političnih meja, neodvisnost številnih novih držav sproži potrebo po novi mednarodni delitvi dela. Gospodarstva mnogih dežel, ki so se prej vezala na kolonialne gospodarje, čutijo potrebo po spremembah, po drugačnih odnosih. Takim spremembam pa nasprotujejo razvite države, ki hočejo ohraniti pozicije, ki so si jih v stoletjih pridobile, in s tem seveda politični in gospodarski položaj.

##### 5.1.3 Kriteriji za ugotavljanje nerazvitosti

Če sta bili prejšnji točki le uvod v ugotavljanje nerazvitosti, bi bil to osrednji del ure, v katerem lahko iz narodnega dohodka na prebivalca ugotavljamo gospodarski položaj posameznih dežel. Pri tem uporabljamo različne učne pripomočke. Zlasti nam pomaga grafoskopska predloga o svetovni prehrani, na kateri je prebivalstvo vseh dežel razdeljeno na tri kategorije:

- dežele s pomanjkanjem hrane (vseh vrst, beljakovin in proteinov ali kalorične hrane)
- dežele z normalno prehrano;
- dežele z viški hrane (kalorične ali vseh vrst).

S to predlogo že lahko napravimo prve primerjave. Takoj vidimo, da se pokrivajo dežele z visokim narodnim dohodkom z deželami, kjer je hrane dovolj. Grafoskopska predloga NALEZLJIVE BOLEZNI je tudi uporabna. Z njo ugotovimo, da se nekatere bolezni pojavljajo še vedno v velikem obsegu (kuga, kolera, rumena mrzlica, malarija) na področju, kjer imajo najmanjši narodni dohodek na prebivalca in hkrati najmanj hrane. Predloga ZDRAVSTVO prikazuje zdravstvene razmere na svetu. Vse dežele so razdeljene glede na število ljudi, ki pridejo na eno bolniško posteljo. v razvitih deželah pride na eno posteljo 100 ljudi, te številke pa se povečujejo na 200, 500, 1000, 2000 in nad 2000. število

prebivalcev na enega zdravnika je lahko naslednji kriterij. Velike razlike se kažejo med SZ, kjer pride na zdravnika 433 prebivalcev, in na primer Etiopijo, kjer pride kar 71797 prebivalcev na zdravnika. Na podoben način lahko napravimo primerjave z življenjskim prostorom in naraščanjem števila prebivalcev.

Kot kriterije za ugotavljanje nerazvitosti lahko štejemo še nizko stopnjo razvitosti kmetijstva z nizkimi hektarskimi donosi, slabo mehanizacijo in majhno uporabo umetnih gnojil, majhno gostoto prometnih poti in drugih naprav za transport. Kriterij sta lahko tudi število kmečkega prebivalstva in pa visok delež nepismenega prebivalstva, ki pogojuje tudi pomanjkanje tehničnega kadra.

Vse te grafoskopske predloge je izdal Univerzum in so pri določevanju kriterijev nerazvitosti prav primerne.

#### 5.1.4 Stopnja gospodarske razvitosti

Na podlagi kriterijev in njihove medsebojne primerjave lahko vse dežele sveta razdelimo na štiri osnovne skupine.

V prvo skupino spadajo dežele, ki ustvarjajo do 200 dolarjev dohodka na prebivalca. Te dežele so nerazvite.

Drugo skupino, od 200 do 400 dolarjev, predstavljajo razvijajoče se države. Njihovo gospodarstvo se razvija, vendar zelo počasi. Razlog za to je pomanjkanje finančnih sredstev in pa tudi strokovnih kadrov.

Tretjo kategorijo, od 500 do 1000 dolarjev, predstavljajo razvite dežele, nad 1000 dolarjev pa močno razvite dežele.

### 5.2 Vaje

#### 5.2.1 Razvitost občin v Sloveniji

Če smo pri prejšnji uri postavili kriterije, po katerih ocenjujemo razvitost posameznih dežel, potem na primeru Slovenije to lahko praktično prikažemo. Učenci spoznajo kriterije, po katerih delimo slovenske občine v razvite in nerazvite, sami pa morajo poiskati podatke o narodnem dohodku, o deležu kmečkega prebivalstva in o deležu zaposlenih. O tem napravijo tabelo in potem na podlagi tabele narišejo karto nerazvitih občin v Sloveniji. S to nalogo ugotovijo, kje so manj razvita področja v Sloveniji.

#### 5.2.2 Razvitost socialističnih republik

Druga vaja zahteva opredeljevanje pogojev za ugotavljanje razvitosti posameznih socialističnih republik v Jugoslaviji.

Učenci spoznajo, da so kriteriji za določanje razvitosti v Jugoslaviji drugačni od tistih v Sloveniji. Kriteriji za razvitost v Jugoslaviji so postavljeni, dijaki pa morajo z njihovo pomočjo napraviti karto, s pomočjo družbenega proizvoda na prebivalca, deleža kmečkega prebivalstva in deleža nepismenega prebivalstva pa morajo tudi razporediti republike po razvitosti. Hkrati napravijo primerjavo med dvema republikama oz. pokrajinama, ki imata enak delež kmečkega prebivalstva pa različno stopnjo gospodarske razvitosti. To sta Vojvodina in Črna gora.

#### 5.2.3 Razvite in nerazvite dežele sveta

Ko smo spoznali že dve vrsti kriterijev za določanje nerazvitosti, ostane pred nami še glavna naloga - določanje razvitosti držav v svetu.

Na podlagi tabele nacionalnega dohodka v dolarjih, ki je že pripravljena v vajah, dijaki obravnavajo vsak svoj kontinent in na njem ugotavljajo kategorije oz. stopnjo razvitosti posameznih držav. Izsledke vnesejo na karto sveta. Ko je naloga opravljena, izračunajo za posamezni kontinent še delež razvitosti, na koncu pa ugotovijo, zakaj je takšen.

To je primer ene od tem, ki jih učenci obravnavajo v šoli, hkrati pa kažejo usmerjenost poučevanja geografije v usmerjenem izobraževanju.

## 6. REZULTATI

- 6.1 Aktivnost dijakov se je povečala. Največja značilnost in hkrati upanje usmerjenega izobraževanja je bistveno večja aktivnost dijakov, ker jih v to silo že način dela. Ta aktivnost je tudi posledica zanimivih in aktualnih tem, ki vzbujajo pri dijakih interes zaradi življenjskosti, pa tudi zaradi navajanja na drugo literaturo.

Ker je učna snov taka, da zajema tudi najnovejša dogajanja v svetu, dijake zaradi aktualnosti in zasledovanja dogodkov navaja na branje časopisov. Dijaki se uče zbiranja literature, pregledovanja različnih elaboratov, urejanja kartografskega gradiva. Pri vsem tem spoznajo, da je geografija pomembna in da ima tudi praktičen pomen.

Ta spoznanja se še stopnjujejo v tretjem letniku pri obravnavanju Slovenije.

### 6.2, Večje geografsko znanje

Zaradi vaj postane obsežno zlasti poznavanje topografskih imen. Učenci namreč vaj ne morejo rešiti, če ne poznajo vsaj lege in imena držav. Prav to na začetku ovira reševanje vaj, vendar to hkratu tudi utrjuje topografska spoznanja. Znanje ostaja trajnejše, utrjeno je s kartografskimi prikazi. Pri takem delu pa se hitro pokažejo tudi vrzeli v znanju. Pojmi, ki so jih že osvojili v osnovni šoli, se mnogokrat pokažejo premalo utrjeni, zato je treba opozarjati na že obravnavane stvari. In na to, da jih učenci ponovno osvoje. Učenci se naučijo vrednotiti in povezovati posamezne pojave in procese. Spoznavajo in se uče brati karte, izdelovati diagrame. Nauče se logičnega sklepanja. Vaje jih navajajo na samostojnejše delo. Krepi se estetski čut pri oblikovanju vaj, njihovem reševanju in končnem izgledu.

### 6.3 Zanimanje dijakov je večje

Zaradi vseh teh razlogov se večja interes dijakov za geografijo. Učenci pričenjajo razumevati povezavo med naravnimi in družbenimi dejavniki in jih tudi vrednotiti.

Prav tako pa jih velikokrat zaradi aktualnih vaj in oblik dela geografija pritegne. Po vseh teh ugotovitvah lahko mirno trdimo, da je geografija postala v šoli pomemben predmet in da so to dijaki pri svojem delu tudi spoznali.

## 7. ZAKLJUČEK

### 7.1 Geografija v šoli

Prav gotovo je tak način poučevanja geografije tisto, kar si v naših šolah želimo. Z njim se aktivnost učencev močno poveča, učenci sooznažno družbeno vrednost geografije in čutijo, da je zanje geografija življenjsko pomembna.

Na žalost pa lahko hkrati ugotovimo, da na tak način pouka nismo pripravljene ne strokovno ne kadrovsko in da kot posledica tega rezultati niso takšni, kot smo jih pričakovali. Kaj bi lahko storili, da bi bili rezultati boljši?

### 7.2 Učitelj

Za učitelje geografije bi bilo potrebno pripraviti seminarje, na katerih bi jih seznanili z metodami dela in novostmi v stroki, ker takega načina dela ne poznajo. Potrebno bi bilo organizirati terensko delo, ker tako delo postaja metoda dela v šoli. Zanje bi bilo treba pripraviti tudi ustrezne priročnike in literaturo, ki bi jo uporabljali.



### 7.3 Učenci

Dokler ne bodo imeli učenci na voljo učbenikov in delovnih zvezkov, toliko časa ne moremo pričakovati večjih uspehov. Vendar so samo učbeniki in delovni zvezki za tak način dela premalo. Potrebovali bomo dia-Dozitive, grafoskopske predloge, filme in druge učne pripomočke. Vsaka učilnica bi morala imeti geografsko strokovno knjižnico. Brez posebne geografske učilnice pri takem načinu dela ne gre več.

Seveda bi kot pomoč lahko uporabili tudi druge ustanove. Tako naj bi INDOK center pri geografskem inštitutu pripravil kartice vseh pomembnih geografskih del, ki so izšla v slovenščini. Z njihovo pomočjo naj bi učenci izbirali literaturo in jo uporabljali pri reševanju nalog in pridobivali še dodatna spoznanja.

Pri tem delu bi lahko koristil tudi zemljepisni muzej z organizacijo različnih razstav in z njihovo predstavitvijo po šolah približal geografijo. Te razstave naj bi bile organizirane tako, da bi jih muzej lahko postavil v vsaki šoli, kjer bi tudi ostale. Vsakih nekaj let bi jih lahko ponovno postavili in obnovili. Le tak način dela bi lahko dal rezultate, kakršne od reforme izobraževanja pričakujemo.

## FRANC MARIČ in LUDVIK OLAS

### •REALIZACIJA POUKA GEOGRAFIJE V ŠESTEM IN SEDMEM RAZREDU OSNOVNE ŠOLE\* •

**Vzgoj**noizobraževalne naloge geografije v osnovni šoli se prilagajajo razvoju in potrebam družbe. Samoupravna vloga človeka v domači regiji zahteva kompleksno poznavanje naravnih in družbenih pojavov, njihovo dialektično soodvisnost in razvoj. Na to moramo mladega človeka ob drugih predmetih pripraviti tudi v geografiji. Pouk geografijske mora biti tako družbeno angažiran in sestavni del širših vzgojnoizobraževalnih smotrov.

Geografija kot znanost in geografija v šoli morata imeti enoten koncept (3). Če ga nimata, ga pri učitelju geografije v osnovni šoli ne moremo pričakovati. Vemo, da se je spreminjal koncept geografije v preteklosti z razvojem človeške družbe in geografije kot znanosti. Tudi v bodoče bo tako. Geografija bo imela svojo vlogo v sklopu ostalih znanosti, na vse pa bodo vplivale potrebe človeške družbe. Nobena znanost ne bo sama sebi namen. V našem družbenem sistemu bo naloga učitelja geografa idejno drugačna kot v razvitem privatnolastniškem ali državnolastniškem svetu. Združeno delo postavlja pred nas svoje potrebe. Tudi te moramo upoštevati, čim bolj se bomo s konceptom omejevali, tem ožje bo naše delovno področje, tem manj bomo potrebni.

Geografija v šoli mora vedno iskati boljše metodičnodidaktične poti, da bo mlado generacijo uspešno prostorsko informirala, da bo ta v dialektično kompleksni podobi osvojila geografske elemente in regije sveta, da bo pri mladih razvila geografski način mišljenja in s tem tudi v naši družbi prispevala k oblikovanju razsodnega občana v domači regiji. Pomembno je, da učenci v tej kompleksnosti sami odkrijejo, doživijo in vzročno povežejo prirodne in družbene pojave v celoto (4). Snov si tako trajno osvojijo, ne pa samo za krajši čas zapomnijo. To nas bo odmaknilo od predalov herbarizma ter od množice podatkov in pojavov, ki so nekoč zavzemali pomembno mesto v geografskem pouku. Nekateri učitelji še danes skušajo dati z njimi težo geografiji kot predmetu.

\* Referat na XI. zborovanju slovenskih geografov v Mariboru

V tem smislu je bil v osnovnih šolah že pred leti sprejet učni načrt, kate-  
rega pa ne izvajajo povsod dosledno. Ta namreč zahteva obravnavo širših re-  
gij, snov v šestem in sedmem razredu pa se še vedno v večji meri obravnava  
po državah. Tako pogosto snov širše regije (Severna Evropa, Južna Evropa),  
ki je po naravno geografskih in družbenih potezah enotna, razcepimo, dolo-  
čena dejstva večkrat ponavljamo in učence spominsko bremenimo. S tem reali-  
ziramo predvsem prostorsko informativno funkcijo geografije. Trpi pa razum-  
sko osvajanje snovi, učence odvajamo od spoznavanja širših problemov sodob-  
nega sveta. Zanemarjamo regionalno kompleksnost in razvoj geografskega miš-  
ljenja pri učencih. Razkorak med učnim načrtom in njegovo realizacijo v os-  
novni šoli je tehnične narave. Kolikor bomo po potrditvi učnega načrta iz-  
dali učbenike z enako razporeditvijo snovi, razkoraka ne bo. Ob izidu no-  
vih učbenikov, ki se že pripravljajo, tega ne bo več.

Novi učbeniki bodo prinesli več novosti. Pomembno je, da bodo usklajeni z  
novim učnim načrtom. V njih bo težišče vzgojnoizobraževalnih smotrov iz  
kopičenja singularnih spoznanj preneseno na transferna spoznanja, na od-  
krivanje zakonitosti in problemov (1). Gre torej za odmik od spominskega  
osvajanja k razumskemu delu. Učbenik bo imel polprogramiran značaj, delo  
v šoli bo odvajal od do sedaj prevladujočih verbalnih metod, aktiviral bo  
vlogo učenca, učitelj pa bo bolj kot predavatelj postal organizator pouka.  
Ne bo posredoval končnih resnic, te bodo odkrivali učenci. Njegova naloga  
bo, da bo za to odkrivanje učence motiviral.

Sedanji učbenik za šesti razred osnovne šole je po svoji zasnovi tem ciljem  
bližji kot učbenik za sedmi razred. Nakazuje geografske elemente, didaktič-  
no pot in skuša vnesti v zaključnem delu v obliki vprašanj tudi regionalno  
kompleksnost. Regionalna obravnava z dominantnimi dejavniki postavlja v os-  
predje tiste geografske elemente, ki v obravnavani regiji ali državi prevla-  
dujejo. To je gotovo korak naprej, saj je odpravil enciklopedični, uravnilo-  
ski pristop. Ni pa v skladu z novim učnim načrtom. Širše naravno-geografske  
regije (Južna Evropa, Skandinavske države, ...) so še vedno razdrobljene po  
manjših političnih tvorbah. Ne trdimo, da naj učenci ne spoznajo teh držav.  
To lahko dosežemo tudi po načelu primerjave v sklopu širše regije. Ko recimo  
obravnavamo podnebje Severne Evrope, nam delna kompleksnost lepo zaživi,  
če primerjamo državni teritorij Norveške s Švedsko, upoštevamo geografsko  
širino, relief, odprtost proti oceanu in celini itn. in nato učenci sami  
v primerjavi ugotovijo podnebne značilnosti obeh. Podobno bi lahko obdelali  
tudi gospodarstvo alpskih držav ali pa razvoj prebivalstva v državah Južne  
Amerike. S transfernimi spoznanji si lahko pomagamo pri obdelavi širših re-  
gij. Ko obdelamo Daljnji vzhod in učenci poznajo značilnosti monsunskega  
podnebja (ali populacijskega razvoja), lahko ob enem danem geografskem ele-  
mentu (smer monsunskih vetrov, prirodni prirastek prebivalstva) sami ugotov-  
vijo značilnosti.

Tak poglobljen način obdelave zahteva več časa, to pa pomeni, da moramo ob  
enakem ali celo zmanjšanem številu ur dosedanje snov skrčiti. Prešli smo na  
obravnavo širših regij, v njih učenca navadimo na odkrivanje Geografskih  
dejstev, zakonitosti in kompleksne obravnave regije. S tem ga naučimo geo-  
grafskega misliti. Tako se bo lahko pozneje geografsko sam izpopolnjeval. Vse  
tisto, kar si je med poukom osvoil le na osnovi spomina, pa bo tako ali  
tako pozabil.

Načelo kompleksnosti bo eno vodilnih in bo pripomoglo k uspešni realizaciji  
pouka po novem učnem načrtu. Upoštevati ga bomo morali pri delnih učnih smot-  
rih, zlasti pa v sintezi oziroma v zaključnem delu učne ure. Pri posameznem  
geografskem elementu se bomo posluževali delne kompleksnosti, ko bomo upošte-  
vali učinke naravnih in družbenih dejavnikov. Pri obravnavi regije (prostora)  
pa bomo uporabili regionalno kompleksnost, to je, upoštevali bomo učinke  
vseh pglavitnih naravnih in družbenih pojavov regije. Pri obeh bo učitelj  
z jedrnimi vprašanji nakazal probleme, ki jih bodo nato učenci reševali z  
njegovo pomočjo po najuspešnejših didaktičnih metodah. Kakor smo že rekli,  
učitelj ne bo dajal končnih rezultatov v verbalni obliki s pripovedjo ali  
razlago, ampak bo bolj organizator pouka. Uvajal bo učence v samostojno  
opazovanje, analiziranje in združevanje delnih izsledkov v končno sintezo.  
Od pretežno spominskega pridobivanja znanja se bomo tako vedno bolj pomika-  
li k razumskemu delu.

Za uspešno realizacijo pouka po novi poti moramo poudariti tudi načelo življenjske bližine in neposredno opazovanje. Naš metodik dr. Zgonik poudarja: "Vse, kar domače okolje in domačija nudi, je potrebno opazovati neposredno" (2). To pozitivno stališče smo v preteklosti redko izkoristili. V drugem in tretjem razredu osnovne šole pri predmetu spoznavanje narave in družbe je učenec še premlad, da bi dojel bistvo. Pozneje pa za to ni bilo nikoli dovolj časa. Preveč snovi in malo učnih ur je to onemogočilo. Pri novem načinu dela s pomočjo opazovalnic in problemske obdelave snovi bomo marsikateri geografski element in podatek po programu v učbeniku morali primerjati z enakim v domači regiji. Tako bosta opazovanje in študij domače regije postala potreba, ki se je učitelj geografije ne bo mogel izogniti. Celodnevni pouk bo odprl na tem področju večje možnosti. Pri vsem tem se bo moral učenec zavedati, da je njecrovo domače okolje del sveta kot celote in da v njem veljajo enake geografske zakonitosti kot drugje na zemeljskem površju.

Novi učbeniki v šestem in sedmem razredu bodo od učitelja zahtevali, da sledi izpopolnjevanju učnih pripomočkov, zlasti avdiovizualnih sredstev, brez katerih si uspešnega posrednega opazovanja in nazornosti ne moremo več predstavljati. Prednost damo tistim svetlobnim projekcijskim sredstvom, ki so za pouk posebej didaktično pripravljena. To so didaktični diapozitivi, ki jih lahko uporabljamo pri vseh oblikah učnih ur. Pred slikami imajo prednost, ker jih projiciramo pred učenci v povečani in dobro vidni velikosti. Posredovanje diapozitivov mora biti vključeno v učni proces takrat, ko obravnavamo geografski element, ki ga diapozitiv ponazarja. Prikazovanje diafilma na koncu učne ure, ko nam je ostalo nekaj časa, nima nobene didaktične vrednosti (1).

Novi polprogramirani učbeniki bodo upoštevali uporabo grafoskopskih predlog in prosojnic. Te so zelo uspešne, če so didaktično pripravljene, še posebej zato, ker jih lahko med projiciranjem, ko so učenci geografsko dejstvo ali zakonitost dojemali, še vizuelno dopolnimo in poudarimo. Uporabljamo jih lahko pri dnevni svetlobi, kar njihovo vrednost še poveča.

Svojo vodilno didaktično vlogo bo tudi vnaprej obdržala geografska karta, ravno tako globus. Pouk bo lahko pospešil geografski film, televizijska učna ura in drugi učni pripomočki. Razlika bo le v tem, da bodo ti v polprogramiranem učbeniku nakazani in se jim niti učitelj niti ravnatelj (finančna plat) ne bosta mogla izogniti.

K uspešni realizaciji pouka bo pripomogel tudi novi šolski atlas, ki temelji na novem učnem načrtu in je prilagojen za šesti, sedmi in osmi razred osnovne šole ter za usmerjeno izobraževanje. Od dosedanjih šolskih atlasov se bo ločil potem, da bo imel močnejši didaktični poudarek. Njegov namen je povečati aktivnost učencev v učnem procesu. Prve strani bodo uvajale učence v čitanje kart, nato sledijo tematske karte, na katerih bodo morali učenci marsikaj odkriti sami (1).

Zasnovani koncept ilčbenikov za šesti, sedmi in osmi razred so preizkusili na devetih osnovnih šolah v Sloveniji. Pri tem je sodelovalo več metodikov geografije, geografov svetovalcev in hospitacijskih učiteljev. Obdelali smo Južno Evropo kot primer širše regije, Afriko kot primer splošnega pregleda in prebivalstvo Jugoslavije. Snov za učence (učbenik) in priročnik za učitelje smo pripravili v polprogramirani obliki. V enaki obliki je bil izpeljan tudi pouk. Problemsko zasnovan pouk je učence razgibal. Z enotno pripravljenimi testi smo dobili tudi povratno informacijo, ki je dala dobre uspehe. Z načinom dela so bili zadovoljni učitelji, in kar je še bolj pomembno, tudi učenci. Razprava o geografskih problemih se je včasih prenesla tudi izven razreda.

Uspehi pri teh prvih poskusih so nas opogumili in z delom nadaljujemo.

#### LITERATURA:

1. Jakob Medved: Osnovni vidiki didaktične reforme pouka geografije v osnovni šoli. Tipkcpis.
2. Mavricij Zgonik: Metodika geografskega pouka. Pedagoška knjižnica, Ljubljana 1961.
3. Darko Radinja: O kompleksnosti v geografiji in izven nje. Geografski vestnik 1977.
4. Spaso Vorkapič: Problemska nastava i njena primjena na sadržaje nastave zemljopisa u osnovnoj školi i srednješkolskom obrazovanju.

#### OBVESTILO UREDNIŠTVA

Uredništvo revije prosi sodelavce, da prispevkov ne pošiljajo v rokopisu, temveč natipkane na pisalni stroj in sicer z normalnim razmakom med vrsticami (32 vrstic na eni strani) ter z ustreznim robom na levi in desni strani teksta. Popravkov naj bo čim manj, besedila pa naj bodo tudi jezikovno urejena, skratka primerna za tisk.

Grafične priloge naj bodo zrisane s črnim tušem na prosojnem papirju, spremno besedilo pa natipkano na posebnem listu papirja. To velja tudi za fotografije. Risbe naj bodo 1,5-2 krat večje od zrcala revije.

Članki naj ne presegajo 10 - 15 tipkanih strani, o daljših prispevkih se je treba z uredništvom posebej dogovoriti. Kratke novice, knjižna poročila ipd. naj ne presegajo pet tipkanih strani.

K članku naj avtorji obvezno priložijo povzetek (sinopsis), ki naj ne presega deset vrstic in druge podatke, ki so po UDK potrebni (uradni naslov ustanove, kjer je avtor zaposlen; poštno številko kraja, naziv avtorja) ter naslov stanovanja in številtožiro računa. Prispevke pošiljajte na naslov urednice (Ljubljana, Grintovška 1) po možnosti v začetku vsakega četrtletja (januarja, aprila, junija in septembra).

Uredništvo vabi k sodelovanju tako geografe, ki delajo v raziskovalnih ustanovah, kakor tudi "aplikativne geografe", ki so zaposleni v različnih razvojnih ustanovah, predvsem pa geografe - šolnike, da sodelujejo zlasti z didaktično-metodičnimi prispevki.

FRANC LOVRENČAK

## ZNANJE GEOGRAFIJE PRI ABSOLVENTIH SREDNJIH ŠOL NA ZAČETKU VISOKOŠOLSKEGA ŠTUDIJA GEOGRAFIJE\*

Pri uvajanju reformiranega študija geografije na univerzi se postavlja več vprašanj. Izhodiščno je gotovo to, kako naj se študentje prvega letnika čim hitreje in bolje vključijo v geografski študijski proces. Nove zahteve (sprotni študij, letniški sistem, dejanska omejitev študija na štiri leta, nove študijske smeri, npr. "nepedagoška" itd.) terjajo tudi od študentov več prizadevnosti, aktivnosti in samostojnosti.

Zato je pomembno, da bolj kot doslej spoznamo, kakšna sta pravzaprav obseg in struktura geografskega znanja, ki ga prinesejo na univerzo absolventi srednjih šol. To naj bi pomagalo pri sestavljanju in uspešnejšem izvajanju visokošolskega in srednješolskega učnega programa in pripomoglo k bolj tekočemu izpolnjevanju študijskih obveznosti nasploh.

Da bi dobili popolnejšo sliko o tem, smo na pedagoško znanstveni enoti za geografijo filozofske fakultete v Ljubljani izpeljali ustrezno anketo. Ta je zajela študente prvega letnika v šolskem letu 1977/78. Anketa naj bi nudila vpogled v splošno srednješolsko znanje geografije. Zbrana spoznanja utegnejo koristiti tudi pri oblikovanju in usmerjanju geografije v reformirani srednji šoli oziroma v usmerjenem izobraževanju in tudi pri uvajanju novih oblik pri študiju geografije na univerzi. Ta spoznanja pa so koristna tudi za srednješolske učitelje geografije. Zato pogloblitve izsledke ankete objavljam v Geografskem obzorniku.

Podoben vprašalnik so izpolnili novinci že v šolskem letu 1962/63. Takratne odgovore je obdelal Radinja (1963) in izsledke objavil v Geografskem obzorniku (X., 1-2, 3-4). Tam so podrobno navedena tudi vsa vprašanja. Obe anketi nudita dobro osnovo za primerjavo geografskega znanja v obeh obdobjih visokega šolstva. V začetku šestdesetih let je namreč postal študij na univerzi stopenjski, sedaj pa se ponovno reformira, kakor to terjajo sedanje gospodarske in družbene razmere.

V tem prispevku bomo anketne odgovore najprej analizirali in jih nato primerjali z izsledki prve ankete. Marsikateri udeleženec ankete iz pred 12 let danes že sam poučuje geografijo. Njihovi učenci pa so že srednješolski absolventi, ki so v tem šolskem letu začeli z geografskim študijem na univerzi.

### Sestava ankete

Zaradi primerjave je anketa sestavljena skoraj natanko tako kot pred 15 leti. Manjša razlika je edino glede obsega vprašanj. Sedanja anketa ima 43 (40)\*\* vprašanj, ki so razvrščena v 6 (5) skupin. V prvi skupini je 14 (15) geografskih pojmov (terminov), v drugi 12 geografskih dejstev, v tretji 7 geografskih procesov, v četrti 3 vprašanja o hidrografski mreži Jugoslavije in v peti 3 vprašanja iz splošne izobrazbe. Na novo zajema anketa še šesto skupino s 4 vprašanji o vsebini in pomenu geografije.

Za odgovore so imeli študenti na voljo dve šolski uri (90 minut). Večina (67 %) anketirancev je oddala vprašalnik v dobri uri. Manj kot eno uro je rabilo za odgovore 12 % vprašanih, okoli 10 % novincev pa je porabilo ves razpoložljivi čas.

\* Referat (v skrajšanem obsegu) na XI. zborovanju slovenskih geografov v Mariboru.

\*\* številke v oklepajih veljajo za anketo v letu 1962. To anketo imenujemo prvo, sedanjo iz leta 1977 pa drugo anketo.

Anketo, ki jo je izpolnilo 74 vpisanih (64 % deklet in 36 % fantov), so študenti opravili na začetku šolskega leta in se nanjo niso posebej pripravili. Vsega smo analizirali 3182 vprašanj in nekaj manj odgovorov.

Za popolnejšo sliko o anketirancih navajamo še nekaj podatkov. Skoraj polovica (45 %) študentov je v zadnjem razredu srednje šole imela iz geografije oceno prav dobro, 31 % dobro, 23 % odlično in 1 % zadostno. Glede na vrsto šole jih je večina (70 %) končala gimnazijo, 11 % pedagoško gimnazijo, 4 % srednjo vzgojiteljsko šolo, 3 % srednjo ekonomsko šolo, 7 % ostale poklicne šole\*, 4 % pa na vprašanje ni odgovorilo. Glede na to naj bi imela torej večina študentov zadovoljivo znanje iz geografije, saj gre za dijake s formalno solidno predizobrazbo.

Anketna vprašanja se opirajo na srednješolske geografske učbenike. Večinoma so popolnoma enaka kot v anketi izpred 15 let. V drugi anketi so dodana le 4 vprašanja. Odgovori nanje naj bi pokazali, kakšno mnenje imajo novinci o geografiji, o njenem predmetu, vsebini in pomenu. Zadnje tovrstno vprašanje pa se nanaša na vodilo, ki je vplivalo, da so se odločili za študij geografije.

#### Analiza anketnih odgovorov

Da bi bile ugotovitve obeh anket med seboj čim bolj primerljive, smo se v ocenjevanju odgovorov držali istih kriterijev kot v prvi anketi. Odgovore smo zato razvrstili v štiri skupine: pozitivne, pomanjkljive, negativne in v skupino brez odgovora. Kljub temu, da smo se poskušali čim bolj držati postavljenih kriterijev, pa moramo vsaj del razlik (1-2 %), ki so med obema anketama, pripisati subjektivni presoji, saj bi nekatere manj jasne odgovore lahko uvrstili v eno ali drugo skupino. Na splošno pa rezultate primerjanja obeh anket lahko štejem za objektivne, saj smo se pri tolikšnem številu odgovorov očitno približali realni sliki znanja.

#### I. Oznaka 14 osnovnih geografskih pojmov

V to skupino je uvrščenih 14 geografskih terminov, ki se v geografiji in izven nje pogosto uporabljajo. Zanje je bilo treba napisati kratko oznako. Iz prve ankete je izpadel le termin antropogeografija.

Od 14 terminov pozna večina novincev le dva pojma, enega pa polovica. Najbolj znana sta pojma izohipsa (57 % pravilnih odgovorov) in geografska širina (51 %). 50 % vprašanih pa je pravilno označilo pojem - relief.

Ostali pojmi so manj znani. Slaba polovica (46 %) novincev pravilno opredeljuje pojem porečje in približno tretjina (31 %) pojem horizont. Vse ostale pojme (9) pa je točno opredelilo manj kot 20 % vprašanih. Zelo slabo poznajo študentje erozijo, saj je ni nihče pravilno označil. Velika nejasnost in netočnost odseva tudi iz odgovorov o pojmih turizem, plantaža in pasat (pri vseh manj kot 8% pravilnih oznak).

Primerjava z anketo v letu 1962 kaže, da je poznavanje nekaterih pojmov v obeh anketah enako, le delež točnih odgovorov se je nekoliko spremenil. Medtem ko sta najbolj znana termina iz prve in druge ankete geografska širina in horizont je manj znana izohipsa v prvi anketi zasedla v drugi prvo mesto.

Glede na poznavanje lahko pojme razvrstimo takole: izohipsa, geografska širina, relief, porečje, horizont (prva anketa: geografska širina, horizont, izohipsa, relief). Med manj znane pa uvrščamo turizem, plantaža, pasat (prva anketa: antropogeografija, nataliteta, pasat).

\*\* Na filozofsko fakulteto, kjer je tudi PZE za aeografijo, se je v šolskem letu 1974/75 vpisalo 93 % novincev, ki so končali gimnazijo, 5 % s 4-let.srednjo šolo in 3 % z manj kot 4-let.srednjo šolo (Pavlin, 1977).

Pri posameznih pojmi se kažejo naslednje značilnosti:

1. Pri oznaki pojma **h o r i z o n t** je 31% (51 %) odgovorov pozitivnih, 5 % (35 %) pomanjkljivih, 60 % (14 %) negativnih, 4 % novincev pa ni odgovorilo na vprašanje.

Za pozitivne smo npr. šteli odgovore: horizont je navidezno stikališče neba in zemlje ali horizont je zemeljska površina, ki jo vidimo iz našega opazovališča. Pomanjkljivi so odgovori kot npr.: horizont je prostor, ki ga lahko opazujemo iz našega stojišča.

Negativni odgovori pa so npr.:

- horizont je nadglavišče;
- se uporablja pri določanju nebesnih strani;
- horizont je določen pas nad zemeljsko površino;
- horizont je črta, kjer stojimo.

2. **G e o g r a f s k a š i r i n a** je pojem, ki ga pozna dobra polovica (51 %) anketiranih, 8 % ga je označilo pomanjkljivo in kar 35 % nepravilno, 6 % vprašanih ni odgovorilo.

Med pozitivne odgovore sodijo: geografska širina je oddaljenost nekega kraja od ekvatorja. Nekateri so dodali še oddaljenost merjena na poldnevniku. Za pomanjkljive smo šteli odgovore, kot so: geografska širina je pojem za določanje krajev na zemeljskem površju ali geografska širina je ena od koordinat, s katero označujemo lego kraja. Med negativne uvrščamo naslednje odgovore:

- geografska širina je orientacijska točka, ki pove, na katerem vzporedniku smo;
- širina, s katero si pomagamo pri razdaljah;
- zemeljski vzporednik;
- črta, podaljšana od severa proti jugu.

Odgovori so pokazali, da nekateri novinci zamenjujejo geografsko širino z geografsko dolžino.

3. **I z o h i p s a** spada k terminom, ki jih novinci najbolj poznajo. Pravilno jo je označilo 57 % (39 %), 16 % (42 %) odgovorov je pomanjkljivih, 24 % (8 %) nepravilnih, 3 % (11 %) vprašanih pa ni odgovorilo. Med pravilne smo šteli take oznake: izohipsa je črta, ki veže kraje z isto nadmorsko višino. Med pomanjkljive pa npr. odgovore: izohipsa je črta, ki veže enotne višine. Nepravilni odgovori pa so:

- izohipsa je črta, ki povezuje kraje z istim tlakom;
- črta za določanje geografske višine (izobata);
- linija, ki povezuje enake geografske širine;
- črta, ki veže iste temperature posameznih krajev.

V nepravilnih odgovorih se kaže, da novinci sicer poznajo koren izo-, saj skoraj vsi vedo, da je izohipsa črta, ki povezuje točke enake vrednosti določenega pojava.

4. **R e l i e f** - o tem pojmu ima pravilno predstavo 50 % (28 %) novincev, 34 % (42 %) pomanjkljivo, 16 % (22 %) odgovorov pa je bilo negativnih. V prvi anketi je bilo že 8 % vprašanj brez odgovora. Tudi v tej anketi se je pokazalo, da številni pojmujejo relief dvojno, bodisi kot zemeljsko površje in kot model tega površja. Pravilen odgovor je npr. relief je - zemeljsko površje ali oblika zemeljskega površja ali plastična (trodimenzionalna) ponazoritev zemeljskega površja.

Neppravilno pa je:

- relief je naaubanost zemeljskega površja;
- gledano površje zemlje s ptičje perspektive.

Primerjava s prvo anketo pokaže tokrat precej večji delež pravih odgovorov. Večinoma gre večji del pravih odgovorov na račun odgovora, da je relief model za ponazoritev površja. Med pomankljive odgovore smo šteli vse tiste, ki menijo, da je relief le površje. Negativni odgovori pa ne razlikujejo med zemeljskim površjem in eno njegovih značilnosti (npr. nagubanostjo).

Pojem *e r o z i j a* poznajo novinci najslabše (od vseh vprašanj iz te skupine edino na to ni nihče zadovoljivo odgovoril). Kar 54 % ima pomankljivo predstavo o eroziji, 45 % (41 %) odgovorov pa je negativnih. Gre za enako sliko kot pred 15 leti. To je presenetljivo, ker se ta pojem čisto uporablja tudi izven šole.

Med pomankljivimi odgovori je največ takih, ki se zadovoljijo s tem, da je erozija odnašanje prsti. Zanimivo je tudi to, da so sicer na vprašanje vsi odgovorili. Nihče torej ne misli, da pojma ne pozna in bi zato opustil odgovor. Primer zadovoljivega odgovora: erozija je odnašanje gradiva različne kamninske sestave.

Primer pomankljivih odgovorov:

- erozija je odnašanje prsti;
- proces, pri katerem voda izpodjeda zemljo;
- delovanje zunanjih faktorjev, ki preoblikujejo zemeljsko površje;
- delovanje vode na pokrajino.

Primeri negativnih odgovorov:

- erozija je zemlja, ki se pri različnem vremenu spušča v dolino;
- sposobnost predmeta ali stvari, da prepušča tekočo snov;
- proces, ko voda topi apnenec;
- mehanično spreminjanje zemeljskega površja;
- razkroj zemlje;
- luščenje, premikanje kamenja.

Pravilno oznako za *p a s a t* pozna le malo odgovorov. Samo 7 % (10 %) je podalo pravilno definicijo, 45 % (42 %) pomankljivo in 48 % (48 %) nepravilno. Primerjava s prvo anketo kaže skoraj enako sliko. Po deležu pozitivnih odgovorov spada ta termin med tiste štiri pojme te skupine, pri katerih je pozitivnih odgovorov manj kot 10 %.

Pozitiven odgovor je: pasat je veter, ki piha od povratnikov proti ekvatorju. Pomankljivi odgovori:

- pasat je veter;
- veter, ki piha z obeh polut proti ekvatorju;
- stalni veter.

Primeri nepravilnih odgovorov:

- pasat je veter, ki piha pozimi s kopnega na morje, poleti pa z morja na kopno;
- veter, ki piha od ekvatorja do 30°;
- veter, ki piha iz zahodne smeri v zmernih geografskih širinah;
- veter, ki piha okoli ekvatorja.

Večina neustreznih odgovorov kaže, da anketiranci označujejo pasat kot veter, ki piha od ekvatorja proti severu in jugu, ali kot veter ob ekvatorju. To kaže na slabo poznavanje kroženja zračnih gmot v tropskem pasu, kar je zelo pomembno za poznavanje klime in iz nje izvirajočih pojavov.

Pojem *p o r e č j e* srednješolski absolventi razmeroma dobro poznajo. Ustrezno oznako je podalo 46 % (34 %), pomankljivo 22 % (24 %) in nepravilno 32 % (42 %). V primerjavi s prvo anketo se kaže nekaj boljše stanje kot pri pojmu pasat.



Pravilni odgovor je, da je porečje ozemlje, odkoder se vse tekoče vode stekajo v eno reko.

Primeri pomanjkljivih odgovorov:

- porečje je področje reke in njenih pritokov;
- območje, kjer se stekajo reke.

Nepravilni odgovori:

- porečje je dolina ob reki;
- reka s pritoki;
- ozemlje, kjer se dve ali več rek odmaka v isto morje;
- stikališče rek;
- vodovje.

Največ negativnih odgovorov zamenjuje porečje (ozemlje) z rečjem (rečno mrežo) ali s novodjem. Podobno je bilo tudi pri prvi anketi. Nekateri pozitivni odgovori pa jasno opredeljujejo porečje s tem, da uporabljajo še pojem razvodnica.

8. Tudi p o d z o l se uvršča med tiste pojme, ki jih novinci slabo poznajo, čeprav spada med zelo razširjene klimazonalne prsti severne polute, ozko povezane s severnimi iglastimi gozdovi in tamkajšnjo izrabo tal. To prst je pravilno označilo le 11 % (6 %), pomanjkljivo 63 % (69 %) ter nepravilno 23 % (25 %), 3 % vprašanih ni odgovorilo.

Primer pravilnega odgovora: podzol je siva orst (slabo rodovitna) iglastih gozdov severne Evrope in Amerike. Med pomanjkljive odgovore se uvrščajo naslednji:

- podzol je vrsta prsti, ki ni preveč rodovitna;
- siva prst;
- tip prsti.

Med neustrezne odgovore smo šteli naslednje:

- podzol je prst, rjava, precej razširjena, na njej uspevajo gozdovi;
- prst, ki je zelo rodovitna;
- ime območja, kjer uspeva malo rastja (!);
- črna zemeljska plast;
- prst v stepi;
- siva, kislata gorska prst, značilna za Jugoslavijo.

Večina pomanjkljivih odgovorov se zadovolji z oznako, da je podzol prst. Iz večine odgovorov se vidi, da novinci označujejo podzol kot sivo prst, brez drugih značilnosti, iz katerih izvirajo njene lastnosti. Torej slabo poznajo medsebojne zveze med klimo, lastnostmi prsti in rastjem.

9. S a v a n o je pravilno opredelilo 17 % (12 %) anketirancev, pomanjkljivo 45 % (49 %) in nepravilno 38 % (39 %).

Primeri pravilnih odgovorov:

- savana je tip pokrajine v tropskem pasu - visoka trava, redko drevje, savansko odnebnje, savanska črnica;
- tropska pokrajina, porasla z visoko travo, redkim drevjem in grmičevjem (1-2 krat deževna doba);
- travnato tropsko področje, kjer uspeva visoka trava z redkim drevjem.

Pomanjkljivi odgovori:

- savana je travnati tip pokrajine tropskega pasu;
- področje s travo, redkim drevjem;
- pokrajina tropskih predelov z visoko travo.

Nepravilni odgovori:

- savana je travnata stepa;
- travnato področje v zmernem pasu;
- rastlinski pas;
- tip tropskega podnebja;
- področje, kjer raste samo grmičevje, mah.

Tudi ta pojem študenti ne poznajo bolje kot pred petnajstimi leti. Iz večine odgovorov se sicer vidi, da imajo predstavo o zvezi med travnim rastjem in savano, zakaj je tako in kje je to, pa jih ve le malo. Pri pozitivnih odgovorih omenjajo večinoma le eno značilnost savane. Negativni odgovori se zadovoljijo z oznako, da je savana travno področje.

10. Tudi pojem *n a t a l i t e t a* je pravilno opredelilo le 18 % (7 %), pomanjkljivo 22 % (28 %) in negativno 48% (65 %), 12 % novincev pa ni odgovorilo.

Med pravilne smo uvrstili odgovore, ki pravijo, da je nataliteta število rojstev na določeno število prebivalcev, število rojstev, število rojstev na 1.000 prebivalcev.

Pomanjkljivi odgovori: prirast prebivalstva, označuje rast prebivalstva na račun rojstev, koliko ljudi se rodi.

Neustrezni odgovori pa so tisti, ki pravijo, da je nataliteta število prebivalcev, statistično prikazovanje rojstev, kolik je znesek rojstev, število prebivalcev in narodnostna sestava, umrljivost na 1.000 rojstev. Večinoma zamenjujejo nataliteto s prirodnim prirastkom in naraščanjem prebivalstva.

11. Podobno kot pri nataliteti tudi pri pojmu *p o l i k u l t u r n o k m e t i j s t v o* odgovori kažejo precej pomanjkljivosti. Le 15 % (4 %) anketiranih je odgovorilo pozitivno, 65 % (54 %) pomanjkljivo, 11 % (42 %) nepravilno, 9 % pa ni odgovorilo.

Primer pozitivnega odgovora: polikulturno kmetijstvo se ukvarja z gojenjem večjega števila različnih kultur hkrati.

Pomanjkljivi odgovori: polikulturno kmetijstvo je tisto, kjer pridelajo več vrst pridelkov; polikulturno kmetijstvo se razlikuje od naturalnega po večjem številu kultur; polikulturno kmetijstvo se ukvarja z več različnimi vrstami kmetijstva.

Nepravilni odgovori: polikulturno kmetijstvo je raznovrstno kmetijstvo, plantažni nasadi, kjer goje raznovrstne kulture, gojenje ene same kulture.

12. Pojem *p l a n t a ž a*, ki se v življenju često uporablja, študentje le površno poznajo, saj ga kar 65 % (57 %) označuje pomanjkljivo, 23 % (17 %) odgovorov je nepravilnih in le 7 % (26 %) pozitivnih. Preseneča izrazita razlika med prvo in drugo anketo. Plantaža je sedaj manj znana kakor pred 15 leti.

K pozitivnim odgovorom smo uvrstili naslednje odgovore: plantaže so monokulturni nasadi, intenzivno kmetijstvo zlasti tropskih dežel; območje, kjer goje le eno kulturo v tropskih predelih.

Pomanjkljivi odgovori:

- plantaža je prostor, kjer gojijo določeno kulturo;
- prostor, na katerem gojijo kulturne rastline;
- urejen nasad, v katerem ponavadi gojijo eno kulturo.

Negativni odgovori:

- plantaža je ogromen obdelan prostor z zelenjavo;

- ozemlje, kjer gojijo kulture;
- oblika organizirane obdelane zemlje;
- nasad;
- nasadi v obliki teras.

Pomanjkljivi odgovori najpogosteje navajajo, da je plantaža prostor, kjer gojijo eno kulturo, ne da bi natančneje opredelili, kje je to.

13. Tudi pojem *t u r i z e m*, ki ga zasledimo vsak dan, so novinci opredelili zelo pomanjkljivo. V primerjavi s prvo anketo se poznavanje tega pojma ni prav nič izboljšalo. Kar 67 % (67 %) odgovorov je pomanjkljivih, 17 % nepravilnih, 3 % pravih, 3 % pa ni odgovorilo.

Primer zadovoljivega odgovora: turizem je gospodarska panoga, ki izkorišča kulturne in naravne znamenitosti krajev, pomembna je tudi za devizni priliv.

Pomanjkljivi odgovori:

- turizem je gospodarska panoga;
- terciarna dejavnost;
- oblika gospodarstva, ki izkorišča zanimanje ljudi za neko pokrajino;
- veja gospodarstva, ki skrbi za čimvečji obisk tujih gostov.

Nepravilni odgovori:

- turizem je dejavnost, ki se ukvarja s preučevanjem in povezavo človeka z okoljem;
- tujski promet, pomemben za vsako državo, z njim pridobiva devize;
- sekundarna panoga;
- stroka, ki nudi razvedrilo in počitek domačim in tujim gostom;
- preseljevanje ljudi v času dopusta.

Večina pomanjkljivih odgovorov pojasnjuje samo to, da je turizem gospodarska panoga. Negativni odgovori kažejo slabo poznavanje bistva turizma, saj ga večina enači z načinom pridobivanja deviz.

14. Izraz *c o m m o n w e a l t h* pozna 20 % novincev, 45 % (67 %) ga ne zna točno opredeliti, 27 % (31 %) ima napačno predstavo, 8 % vprašanih ni odgovorilo. Med pomanjkljive odgovore smo šteli zlasti tiste, ki poznajo skupnost, ne vedo pa za kakšno skupnost gre, npr.: je skupnost bivših angleških kolonij.

Negativni odgovori:

- je svetovno združenje;
- gospodarsko združenje evropskih držav;
- združitev držav, gospodarska skupnost Evrope;
- gospodarsko združenje v Angliji;
- veliko industrijsko združenje;
- združenje angleškega kraljestva.

## II. Opredelitev nekaterih geografskih dejstev

Ta skupina obsega 12 vprašanj, ki zajemajo nekatera geografska dejstva. Vprašanje o vrstah turizma, ki je bilo v prvi anketi, smo v tej anketi žamešnjali z vprašanjem o glavnih geoloških dobah. Odgovori na to skupino vprašanj naj bi pokazali, kako novinci opredeljujejo preprosta geografska dejstva.

Med 12 dejstvi pozna večina anketirancev le 4: glavne jezike v Južni Ameriki pozna 86 %, geološke dobe 66 %, Atlaške dežele 59 % in socialistične dežele Evrope 57 % študentov. Ostala dejstva pozna manj kot polovica novincev. V tej skupini izstopa precejšen delež tistih, ki niso odgovorili na vprašanja. Kar 74 % anketiranih ni odgovorilo na vprašanje o upravnih ureditvah Slovenije in 28 % na vprašanje o sestavi geosfere.

Tudi v tej skupini vprašanj je veliko pomanjkljivih odgovorov. Marsikdo sicer nekaj ve o posameznih dejstvih, vendar pa jasnih, točnih in jedrnatih odgovorov ni veliko. Odgovori kažejo netočnost in površnost.

1. Na prvo vprašanje o opredelitvi oz. pojasnitvi sestava geosfere smo dobili 18 % (23 %) pozitivnih odgovorov, 19 % (10 %) pomanjkljivih in 35 % (40 %) nepravilnih. Enako število novincev (28 %) kot v prvi anketi pa na vprašanje ni odgovorilo.

Primeri še pravilnih odgovorov:

- geosfero sestavljajo atmosfera, biosfera, litosfera, hidrosfera;
- prst, zrak, voda;
- pedosfera, atmosfera, hidrosfera, litosfera.

Pomanjkljivi odgovori:

- geosfera zajema litosfero, troposfero, stratosfero;
- geosfero sestavlja atmosfera, litosfera;
- geosfero sestavljajo oblike reliefa, vode, flora, favna.

Nepravilni odgovori:

- geosfera sestavlja klimatologija, geomorfologija, pedogeografija, hidrogeografija;
- geosfera je prostor, kjer je biološki proces;
- geosfero sestavlja nife, litosfera, sima, sial;
- ozračje, ki obdaja zemljo, delimo v več sfer, ena od teh je geosfera.

Odgovori so precej podobni tistim iz prve ankete, saj jih je tudi tokrat največ nepravilnih. Med njimi je največ takih, kjer zamenjujejo sestavo geosfere s sestavo celotne zemlje.

2. Pri drugem vprašanju je bilo potrebno opredeliti oz. naštetiti tipe prirodnih pokrajin tropskega pasu. Pozitivni so tisti odgovori, ki navajajo vsaj štiri tipe naravne tropske pokrajine, npr. puščavo, savano, pragozd, in eno prehodnih pokrajin, npr. polpuščavo, stepo itd. Tiste odgovore, ki navajajo samo 3 tipe tropskih pokrajin, smo uvrstili k pomanjkljivim, k negativnim pa tiste z 1-2 tipoma take pokrajine. Negativni so tudi tisti odgovori, ki navajajo razne druge podatke.

Po teh kriterijih smo dobili 39 % (32 %) pozitivnih, 20 % (28 %) pomanjkljivih in 26 % (40 %) negativnih odgovorov, 15 % vprašanih ni odgovorilo. V odgovorih se kaže, da študentje zamenjujejo tipe pokrajine s planetarnimi pasovi in naštevajo npr. ekvatorialni pas, subtropski pas. Nekateri pa so naštevajo podnebne značilnosti tropskega pasu.

3. To vprašanje se nanaša na tropske kulture, ki jih je bilo treba naštetiti. Za pozitivne smo šteli tiste odgovore, ki so navedli vsaj pet kultur. Med pomanjkljive odgovore pa tiste, ki so navedli 3-4 kulture. Ostali odgovori so negativni.

Pozitivnih je 49 % (53 %), pomanjkljivih 34 % (35 %), negativnih 15 % (12 %) in brez odgovora 2 %. Primerjava obeh anket kaže veliko podobnost.

Študentje naštevajo največ tropsko sadje (kokos, ananas, datlje, banane), manj prehrabene kulture (riž, čaj, kavo) in najmanj industrijske rastline (kavčukovec, sizal). Med odgovori pa najdemo tudi take, ki uvrščajo med tropske kulture krompir, koruzo, limono, sladkorno repo, lan itd. Nekateri pa uvrščajo sem še razne začimbe, sladki krompir, manioko itd.

4. Naslednje vprašanje se nanaša na geološke dobe. Tega vprašanja v prvi anketi ni bilo. Študentje naj bi pokazali, katere osnovne geološke dobe poznajo.

Za pozitivne smo šteli vse tiste odgovore, ki navajajo tri glavne geološke veke, za pomanjkljive tiste, ki poznajo dva, ostali odgovori pa so negativni. Po tem kriteriju smo našli 66 % pozitivnih, 14 % pomanjkljivih in 5 % negativnih odgovorov, 15 % vprašanih pa ni odgovorilo. Glede na delež pozitivnih odgovorov se uvršča poznavanje osnovnih geoloških dob med najbolj znana dejstva. Nekateri novinci naštevajo še dobe pred paleozoikom, nekateri med njimi pa omenjajo še posamezne geološke dobe. Primerjava s pozitivnimi odgovori v drugih skupinah kaže na visok delež pravih odgovorov. Dobro poznavanje geoloških vekov potrjuje tudi nizek odstotek pomanjkljivih in negativnih odgovorov.

Primeri negativnih odgovorov:

- glavne geološke dobe so oligocen, pleistocen, jura, kvartar;
- predkambrij, paleolitik, neolitik;
- aluvij, diluvij;
- terciar, kvartar.

5. Med dokaj lahka spada vprašanje o glavnih jezikih v južni Ameriki. K pozitivnim odgovorom smo uvrstili vse, ki navajajo oba glavna jezika, španščino in portugalsščino, k pomanjkljivim pa tiste z enim od teh jezikov. Nekateri navajajo tudi jezike indijanskih plemen.

Nekaj odgovorov našteva poleg španščine, oortugalščine tudi še italijanščino, francoščino, angleščino. Zanimiv je odgovor, da je glavni jezik južne Amerike angleščina, drugi pa poleg španščine in portugalsščine omenjajo tudi mehikanščino(!).

Pozitivnih je 86 % (60 %), pomanjkljivih 12 % (37 %) in brez odgovora 2 % (v prvi anketi 3 % negativnih).

6. Šesto vprašanje te skupine se nanaša na glavna mesta petih dežel (Švice, SR Ukrajine, Indije, Kanade in Avstralije).

Izbrane so le znane oziroma večje dežele. Podobno kakor večina drugih vprašanj je tudi to bolj splošno izobrazbeno kakor geografsko vprašanje. Pravilnih odgovorov, kjer bi bila naštet glavna mesta vseh petih dežel, je samo 9 % (v prvi anketi 24 %), tri do štiri glavna mesta pozna 49 % (45 %), 39 % (29 %) vprašanih pa pozna le 1-2 glavni mesti, 3 % anketirancev ni odgovorilo. Po znižanem kriteriju pozna štiri taka mesta 22 %, tri 36 % in manj kot tri mesta 39 % novincev.

Za glavno mesto Švice navajajo razen Berna še Zurich, ženevo in Basel; pri Ukrajini razen Kijeva še Moskvo, Taškent, Odeso, Dombas (!), Volgograd; pri Indiji razen New Delhija še Hanoi (!), Bombay, Kalkuto in Džakarta (!); pri Kanadi razen Ottawe še Toronto, Montreal in pri Avstraliji razen Camberre še Sidney, Melbourne, Capetown, Okinavo (!).

Za nekatere odgovore je značilno, da pri posamezni državi naštevajo po več glavnih mest. Primerjava obeh anket pa kaže, da sedanja generacija slabše odgovarja na to vprašanje.

7. S tem preprostim vprašanjem smo želeli spoznati, katere socialistične države poznajo novinci v Evropi.

Med pozitivne smo šteli tiste odgovore, ki so našli 7 do 9 socialističnih držav, med pomanjkljive tiste s 3-6 državami, negativni pa naštevajo manj kot 3 socialistične države. Po tem kriteriju so odgovori razvrščeni tako: 57% (65 %) pozitivnih, 43 % (25 %) pomanjkljivih in 0 % (10 %) negativnih.

Odgovorili so vsi in večina anketirancev ve vsaj za 7 socialističnih držav, med temi jih precej pozna vseh 9. Vendar je velik delež tistih, ki poznajo 3-6 socialističnih držav. Nikogar pa ni, ki bi poznal manj kot 3 take države.

Vendar pa so med odgovori tudi taki, ki med socialistične države Evrope štejejo Belgijo, Malto, Švedsko, Zahodno Nemčijo, Finsko (!). Zanimivo je, da nekateri niso upoštevali Sovjetske zveze. En odgovor pa uvršča med socialistične države "evropski del Sovjetske zveze".

8. Na osmo vprašanje je bilo treba opredeliti oz. naštetati a t l a š k e d r ž a v e .

Vse tri države (Tunizijo, Alžirijo in Maroko) pozna 59 % (75 %), dve 18 % (14 %), eno 9 % (11 %) novincev, 14 % jih ni odgovorilo. Nekateri so napisali, da so to države, kjer se razprostira pogorje Atlas in jih nato še naštel.

Številni odgovori štejejo k atlaškimi državami tudi Libijo, Irak, Egipt in Iran (!). Eden izmed odgovorov našteva večino držav zahodne Evrope, očitno misleč, da gre za atlantske in ne atlaške države.

9. To vprašanje se nanaša na glavne i n d u s t r i j s k e p o k r a j i n e v E v r o p i .

Po kriteriju iz prve ankete smo šteli za pozitivne vse odgovore, kjer anketiranci poznajo vsaj šest industrijskih pokrajin (npr. po eno v razvitih industrijskih državah Velike Britanije, Francije, Nemčije, SZ itd.).

Med pomanjkljive smo uvrstili tiste, ki poznajo tri do pet takih pokrajin, in negativne tiste, ki poznajo manj kot tri.

Glede na ta kriterij smo dobili 3 % (11 %) pozitivnih, 82 % (66 %) pomanjkljivih in 11 % (23 %) negativnih odgovorov, 4 % vprašanih ni odgovorilo. V Veliki Britaniji najpogosteje naštevajo srednjo Anglijo in Walles, v Franciji Alzacijo, Loreno, okolica Pariza, v Nemčiji Westfalijo, Posarje, Porurje, v SZ Donjecki bazen, Moskovski bazen, Uralsko področje, v Italiji Padske nižino in na Poljskem Šlezijo.

Nekateri navajajo med glavnimi industrijskimi področji Evrope Zeniško kotlino oziroma Panonsko nižino. V mnogih odgovorih se kaže tudi precejšnja nejasnost, ko navajajo npr. samo Zahodna Francija, Anglija, Južna Poljska.

10. Odgovori na vprašanje o p o g l a v i t n i h š t e v i l č n i h p o d a t k i h z a J u g o s l a v i j o naj bi pokazali, kakšno predstavo imajo novinci o naši državi. Zaželeni so bili zlasti podatki o velikosti države, številu prebivalcev, o proizvodnji energetskega virov, o proizvodnji živil in podobno. Navedli naj bi le zaokrožene številke in vsaj pet takih podatkov.

En podatek (ali velikost ali število prebivalcev) pozna 31 %, dva podatka (velikost in število prebivalcev) 46 % (73 %), tri podatke 11 % (12 %) in več kot tri podatke 8 % (5 %) anketiranih, 4 % vprašanih sploh ni odgovorilo.

Za velikost države navajajo podatke med 225.000 - 300.000 km<sup>2</sup>, za število prebivalcev 20,5 - 25 milijonov, za letno proizvodnjo premoga 30 milijonov ton, nafte 2 milijona ton, železa milijon ton, dolžino železnic 11.500 km, 6-7 milijonov ton pšenice, 36 kg zlata, 1 milijon brt morskega ladjevja, 36.000 ton morskih rib.

11. Zadnje vprašanje iz te skupine se je nanašalo na opredelitev glavnih naravnih enot Slovenije in označitev njene upravne delitve. Navesti je bilo treba pet osnovnih prirodnih enot. Tudi to vprašanje ni samo geografsko, temveč splošno.

Odgovori so pokazali, da pozna vseh pet enot le 43 % (10 %) novincev, tri enote 47 % (77 %), eno 7 % (13 %), 3 % vprašanih ni odgovorilo. V odgovorih se kaže precejšnja nejasnost, saj med prirodnimi enotami naštevajo Dolenjsko, štajersko, Koroško itd. Mnogi navajajo poleg alpskega sveta Dolenjsko, panonski svet ipd.

Odgovori često mešajo različne vrste pokrajinskih oziroma naravnih enot, npr. Dravsko polje, Alpe, kotline, Brda in Vipavsko dolino, nižavje, osrednje gričevje, Predalpsko gorovje. Nekateri prištevajo k glavnim prirodnim enotam Slovenije tudi Panonsko nižino in celo Šarsko-pindsko gorstvo (!). Na splošno vlada v teh odgovorih precejšnja zmeda.

V drugem delu odgovora naj bi anketiranci podali princip upravne razdelitve Slovenije (republika-občina-krajevna skupnost). Velika večina sploh ni odgovorila (74 %) (!). Med odgovori pa je le 5 % takih, ki pravilno navajajo upravno delitev Slovenije. Več je takih, ki so odgovorili, da se Slovenija upravno deli na Notranjsko, Gorenjsko, Štajersko, Primorsko, Dolenjsko in Koroško (!). Za pomanjkljive smo šteli odgovore, ki ne navajajo vseh vrst upravnih enot, npr. da je Slovenija razdeljena na občine in regije. Takih odgovorov je 7 %, nepravilnih pa 14 %.

Nekateri odgovori so pokazali, da študentom niso jasna načela upravne delitve. Tako so zapisali, da se deli na:

- upravna področja Ljubljane, Maribora, Celja, Kopra?
- upravno se deli po velikih mestih?
- upravna razdelitev temelji na podlagi samouprave v vsaki pokrajini.

### III. Oznaka nekaterih geografskih pojavov in procesov

V tej skupini vprašanj naj bi novinci pokazali, kako znajo označiti bistvo nekaterih geografskih pojavov in procesov. Pri odgovorih ne zadostuje le golo naštevanje kakor pri prejšnjih vprašanjih, temveč je potrebna tudi razlaga pojava ali procesa. Vendar so tudi ta vprašanja enostavna.

Analiza odgovorov na 7 vprašanj iz te skupine je pokazala, da večina študentov na nobeno ni odgovorila pozitivno. Največ oravnanih odgovorov je na vprašanje, zakaj je Črna gora samostojna republika (39 %), socialistične poteze gospodarstva SFRJ je pravilno opredelilo 27 %, 23 % vprašanih pa je znalo pravilno navesti dejavnike, ki omogočajo oziroma razvijajo turizem. Tudi v tej skupini se pojavi visok delež ohlapnih in pomanjkljivih odgovorov. Slika je podobna kot v prvih dveh skupinah, saj tudi tu prevladujejo pomanjkljivi in nejasni odgovori.

1. Vprašanje se glasi: Kaj oblikuje podnebje neke pokrajine? Potrebno je bilo navesti glavne podnebne dejavnike.

Pozitivni so tisti odgovori, ki navajajo vsaj štiri klimatske dejavnike (npr. geografsko širino, nadmorsko višino, morske tokove, oddaljenost od morja, barične tvorbe). Pomanjkljivi so tisti odgovori, ki poznajo le 2-3 take dejavnike. Po tem kriteriju je 51 % (69 %) odgovorov pomanjkljivih, 30 % (27 %) negativnih in 11 % (4 %) pozitivnih.

Podobno kot v prvi anketi se kaže v odgovorih zamenjevanje dejavnikov in elementov, saj štejejo med klimatske faktorje vetrove, temperaturo, padavine, izhlapevanje, zračni tlak pa tudi geografsko dolžino, industrijo(!) in prst. Nekateri odgovarjajo, da oblikujejo podnebje sestava ozračja, značilnosti življenja, denudacija, količina tekoče in talne vode. Med povsem negativne odgovore smo uvrstili take, ki opredeljujejo podnebje neke pokrajine z

- različno odprtostjo proti stranem neba in različno lego glede na osnovne tipe podnebja ali z
- vplivi endogenih in eksogenih dejavnikov oziroma z
- lego med morjem in gorami.

Pri tem vprašanju je bilo treba označiti osnovne pobude za osnovanje Beneluksa.

Ocena odgovorov izhaja iz istega kriterija kot v prvi anketi. V odgovorih naj bi bili naštetih glavni vzroki, ki so vplivali na nastanek Beneluksa, npr. skupna lega, majhnost vseh treh držav, enaka družbena ureditev, skupni interesi, neenaka rudna bogastva v teh treh državah, gospodarsko dopolnjevanje.

Pozitivni so tisti odgovori, ki navajajo vsaj dva od teh faktorjev, za pomanjkljive pa tiste z enim. Pozitivnih odgovorov je 16 % (24 %), pomanjkljivih 49 % (15 %), negativnih 13 % (43 %) in brez odgovora 22 % (18 %).

Nekaj odgovorov. Pobude za nastanek so:

- vse tri države so majhne, lažje nastopajo skupno na trgu, vse so kraljevine;
- pri Beneluksu gre za združenje zaradi medsebojne gospodarske koristi (železova ruda);
- gre za iste geografske prirodne in družbene razmere;
- Beneluks so osnovali predvsem zaradi dopolnjevanja gospodarstva, manj iz političnih razlogov;
- osnovna pobuda je nevtralnost meje med Francijo in Nemčijo;
- države se gospodarsko lepo dopolnjujejo, kar ima ena, nima druga;
- združitev treh majhnih držav, ki se z Beneluksom predstavljajo kot ena močna država.

Pri vprašanju, kateri so faktorji, ki omogočajo in razvijajo turizem, naj bi odgovori pokazali, če novinci poznajo pogoje, ki ustvarjajo oziroma pospešujejo turizem.

Med odgovori smo upoštevali naslednje faktorje:

Naravni pogoji: - naravne znamenitosti;  
 - ugodno podnebje;  
 - morje;  
 - gorski svet.

Družbeni pogoji: - dobre prometne zveze;  
 - turistični objekti (gostilne, hoteli, kampi);  
 - turistična reklama;  
 - razvitost dežele (urejeno okolje);  
 - kulturno-zgodovinski spomeniki;  
 - turistične organizacije;  
 - prijaznost in gostoljubnost ljudi;  
 - ugodne cene;  
 - stabilnost v politiki;  
 - etnografske značilnosti.

Za pravilne smo šteli vse odgovore, ki upoštevajo štiri izmed navedenih dejavnikov, za pomanjkljive pa tiste, ki omenjajo le 2-3. Tako spada med pozitivne 23 % (10 %), med pomanjkljive 69 % (61 %) in med negativne 8 % (29 %) odgovorov. Pri teh odgovorih kaže tudi sedanja generacija iste slabosti kakor generacija izpred 15 let. V odgovorih ni preišljenih in veljavnih oznak.



4. Vprašanje "Kako ugotavljamo razvitost turizma v neki deželi?" se povezuje s prejšnjim.

Med odgovori najdemo naslednje sprejemljive kriterije<sup>i</sup> za ugotavljanje turistične razvitosti:

- dohodek od turizma;
- število gostov;
- dotok deviz;
- prehodi čez državno mejo;
- število nočitev;
- turistični objekti;
- višina investicij v turistične objekte.

K pravilnim odgovorom uvrščamo tiste, ki upoštevajo 3 od navedenih kriterijev, za pomanjkljive tiste z dvema in za negativne tiste z enim kriterijem ali sploh nepravilne. Pozitivnih odgovorov je 8 % (23 %), pomanjkljivih 38 % (28 %), negativnih 51 % (49 %) in brez odgovora 3 %. Večina anketirancev pozna le en kriterij. Marsikomu pa sploh ni jasno, kako opredeljujemo razvitost turizma. Tako navajajo, da ga ugotavljamo

- po izvozu in uvozu;
- glede na to, kakšno trgovinsko bilanco imamo;
- po razvitosti gospodarstva.

Vmes so tudi zelo nejasne opredelitve, npr. razvoj turizma ugotavljamo z naraščanjem letnega dohodka. Primerjava s prvo anketo kaže, da so sedanji odgovori slabši od tistih pred 15 leti.

5. Naslednje vprašanje: Opredelite socialistične poteze našega gospodarstva (SFRJ).

Kot še sprejemljive odgovore smo šteli naslednje poteze našega gospodarstva:

1. načrtno gospodarstvo;
2. nacionalizacija industrije;
3. agrarna reforma;
4. kmetijske zadruge;
5. družbena lastnina proizvajalnih sredstev;
6. skladen razvoj gospodarskih panog;
7. delavsko samoupravljanje;
8. delitev dohodka po delu;
9. svobodno združeno delo;
10. pomoč manj razvitim področjem;
11. odprtost trga.

Tako se med pozitivne uvrščajo tisti odgovori, ki navajajo vsaj dve od gornjih 11 potez in med pomanjkljive tiste z eno potezo, kar je vsekakor izredno nezahteven kriterij.

Glede na to smo odgovore razvrstili takole: 27 % (24 %) pozitivnih, 54 % (45 %) pomanjkljivih, 9 % (18 %) negativnih in 9 % (13 %) brez odgovora (!).

Mnogi odgovori zamenjujejo socialistične poteze našega gospodarstva s političnimi, splošno družbenimi in različnimi gospodarskimi pojmi. Največ odgovorov pozna le eno potezo - samoupravljanje.

6. Odgovori na vprašanja, zakaj je Črna gora samostojna republika, naj bi pokazali, kaj anketiranci vedo o načelu narodnosti v naši državi.

7 % (25 %) odgovorov navaja za samostojnost dva vzroka (zgodovinski in geografski), 32 % (48 %) en vzrok (zgodovinski), 27 % (29 %) narodnostni in 33 % ostali odgovori (od teh 15 % brez odgovora).

Če upoštevamo isti kriterij kot v prvi anketi, da je treba iskati vzroke za sanostojnost Črne gore v zgodovinski preteklosti, potem je 32 % (48 %) pozitivnih in 53 % (52 %) nepravilnih in 15 % brez odgovora. Primeri odgovorov:

- Črna gora je samostojna republika, ker ima svojo upravo, jezik in meje in je naša ureditev taka;
- zaradi svoje zgodovine (bila je že kraljevina);
- ker se lahko sama gospodarsko preživlja;
- samostojna je ravno toliko kot ostale republike;
- ima svojo kulturo, imela je svoje vladike, svoje običaje;
- zaradi narodnostne strukture;
- ker so Črnogorci samostojen narod;
- ker je zaključena teritorialna enota in ima svoje republiško predstavninstvo;
- ker ima svoje gospodarske in družbene pogoje;
- ker je Jugoslavija federativna država;
- ker ima svojo skupščino, predsednika, skratka svojo vlado.

7. Pri vprašanju "Kateri razlogi so narekovali namestitev tovarne glinice oziroma aluminijske v Kidričevem?" smo želeli zvedeti, kako znajo novinci geografsko presojeti namestitev industrije (ob konkretnem primeru).

Odgovori naštevajo naslednje sprejemljive razloge: bližina energetskih virov (Dravske hidroelektrarne, bližnje termoelektrarne), dobra prometna povezanost, delovna sila, gospodarski razvoj pokrajine. Nekaj odgovorov opozarja tudi na medvojno graditev tovarne. Za pozitivne odgovore smo šteli tiste z dvema razlogoma, k pomanjkljivim pa tiste z enim. Glede na to je 8 % (27 %) pozitivnih, 58 % (42 %) pomanjkljivih, 27 % (31 %) negativnih in 7 % brez odgovora.

Večina pozna le en razlog, medtem ko mnogi odgovarjajo zelo splošno in nejasno. Drugi zopet navajajo različne dejavnike, ki niso pomembni ali pa so napačni, npr.:

- zaradi nahajališča surovin;
- zaradi bližine reke Drave (aluminijeva ruda);
- ker je na Pohorju boksit (!);
- ker je blizu izkop gline in aluminijske.

#### IV. Hidrogeografija Jugoslavije

To skupino sestavljajo tri vprašanja. Odgovori naj bi pokazali poznavanje naše rečne mreže, njene hidrološke značilnosti in vzroke neenakomerne velikosti posameznih povodij Jugoslavije.

1. V odgovorih naj bi anketiranci poimenovali reke na priloženi hidrogrfski skici (nema skica je odtis štampiljke rečne mreže Jugoslavije v merilu 1:500.000 Učila Zagreb). Na njej je 27 rek.

Pregled je pokazal, da pozna 20 rek le 3 % (6 %), 16-20 rek 8 % (22 %), 11-15 rek 58 % (46 %) in 31 % (26 %) novincev manj kot 10 rek.

Odgovore z vsaj 15 rekami smo šteli za pozitivne, za pomanjkljive pa tiste z 10-15 rekami, ostali odgovori pa so negativni. Tako je 11 % (28 %) pozitivnih, 58 % pomanjkljivih in 31 % negativnih odgovorov.

Novinci dobro poznajo naše največje reke. Slabo pa poznajo npr. desne pritoke Save (zlasti v Bosni: Uno, Vrbas, Bosno in Drino), ker jih zamenjujejo ali navajajo druge reke (npr. Neretvo). Tudi črnaorske in srbske reke so jim slabo poznane (nejasnosti glede Drima, Tare, Pive, Lima,

Ibra itd.). Za marsikoga je značilno, da pozna imena rek, vendar ne ve, kje so. Tako npr. Ibar označujejo kot Beli Drim, Zahodno Moravo kot Črni Drim, Kolpo kot Krko, namesto Cetina pišejo Cetinja itd.

2. V odgovorih na drugo vprašanje je bilo treba na kratko razložiti rečno mrežo Jugoslavije s oaleogeografskega vidika. Želeli smo zvedeti, kako znajo študentje razločiti neenakomerno velikost naših treh povodij. Vprašanje je povzročalo velike težave in zadovoljivih odgovorov je zelo malo. Tako je le 3 % (5 %) pravilnih, 20 % (11 %) pomanjkljivih, 43 % (33 %) negativnih, 32 % anketiranih pa ni odgovorilo.

Primer zadovoljivega odgovora: Visoko gorovje Dinarskega gorstva onemogoča odtok rek v bližnje Jadransko morje, nagnjen svet proti panonski nižini pa povzroča odtok rek v tej smeri, ki je bilo nekdanje morje. Posledica je, da okoli 70 % rek pripada črnorskemu povodju.

V črno morje odvajajo vodo naša največja reka Donava, ki ima veliko pritokov. To je pogojeno z gubanjem in premikanjem tal v terciaru, ki so nastajala mlado nagubana gorstva.

V mnogih odgovorih se kaže nerazumevanje osnovnih vzrokov za različno velikost povodij, nekateri odgovori pa so nepravilni. Med take odgovore se uvrščajo:

- Vzrok 2a prevladujoči delež črnorskoga povodja je v tem, da se Donava, ki ima v Jugoslaviji ogromno porečje, izliva v Črno morje.
- Reke, ki se iztekajo v črno morje, so pomembnejše zato, ker imajo (prosto pot) dostopno pot do morja.
- Na ta črnorski delež vpliva predvsem ugodno podnebje s padavinami pa tudi relief in veliko število rek, ki se izlivajo druga v drugo ter večajo količino vode.
- Dinarsko gorovje s podolžno slemenitvijo ločuje povodja.
- Večji del Jugoslavije visi proti vzhodu.

3. Naslednje vprašanje zajema označitev rečne mreže Jugoslavije. Potrebno je bilo na kratko karakterizirati vodno kolenje oz. rečni režim glavnih rek. Zadovoljiv odgovor: največje vodno kolenje imajo jadranske reke, z visoko vodo pozimi in nizko poleti. Večina črnorskih rek ima višjo vodo zlasti spomladi in jeseni, nizko poleti in pozimi.

Velik del odgovorov se omejuje samo na naštevanje rečnih režimov dveh ali treh velikih rek. Tako je več kot polovica (51 %) odgovorov pomanjkljiva, npr. Sava ima snežno-dežni (nivopluvialni) režim, Drava ima v zgornjem toku glacionalni, v spodnjem nivopluvialni režim.

Dobra tretjina odgovorov (31 %) pa navaja napačne rečne režime ali pa so brez prave zveze z vprašanjem; 18 % anketiranih ni odgovorilo na vprašanje.

Primeri nejasnih in nepravilnih odgovorov:

- Drava teče Z-V, Vardar S-J;
- Drava ima fluvionalni, Sava nivalni (v zg.toku) režim;
- Drava maksimum spomladi in jeseni, minimum poleti;
- Sava ima v zgornjem toku ledeniški režim dotoka vode, v spodnjem toku pa pridobi vso vodo s pritoki.

## V. Kulturna in politična razgledanost

V tej skupini, ki ima 3 vprašanja, naj bi anketiranci v odgovorih pokazali ustrezno kulturno in politično razgledanost. Vprašanja so sestavljena tako, da so v zvezi z geografijo.

1. Prvo vprašanje se glasi: Od kod so prihajali zunanji vplivi, ki se kažejo v razvoju jugoslovanske upodabljalne umetnosti v preteklih stoletjih, zlasti arhitekture in slikarstva. Ti vplivi se kažejo tudi drucrod, npr. v fiziognomiji naselij itd.

Za pozitivne odgovore smo šteli tiste, ki upoštevajo tri vrste vplivov: romanski iz Italije, gotski iz zahodne Evrope ter bizantinski iz vzhoda. Takih odgovorov je 22 % (4 %). K pomanjkljivim odgovorom smo uvrstili tiste z dvema vplivoma 53 % (30 %), 12 % (66 %) odgovorov pa omenja le en vpliv ali nobenega, 13 % novincev sploh ni odgovorilo.

Primeri odgovorov:

- vplivi so prihajali z Zahoda, zlasti iz Nemčije in italijanskih dežel. To velja za severne predele, medtem ko so bili južni deli države, kar se umetnosti tiče, pod bizantinskim vplivom;
- največji vpliv je italijanski, nemški, turški;
- iz Orienta, Grčije, Italije, z Evrope;
- iz Italije, Nemčije, Avstro-Ogrske;
- v glavnem se kažejo rimski vplivi, v Makedoniji in ponekod v Bosni in Srbiji turški;
- pri nas srečamo grško, italijansko, nemško in francosko umetnost.

2. V tem vprašanju naj bi študentje navedli nekaj slovenskih pisateljev in naslovov njihovih del, v katerih so opisane posamezne slovenske pokrajine (navesti ime pokrajine). Tri taka dela pozna 23 % (5 %), dve deli 17 % (33 %), eno delo 23 % (53 %), nejasnih in pomanjkljivih (navajajo le pisatelja ali le delo) odgovorov je 34 %, 3 % (10 %) vprašanih pa ni odgovorilo.

Pomanjkljivi odgovori:

- M.Kranjc, Ciril Kosmač, P.Voranc;
- Ivan Tavčar - Poljanska dolina, Lovro Kuhar - Koroška z Mežiško dolino;
- Ivan Tavčar, Cankar - Cvet v jeseni, Levstik - Potovanje od Litije do Čateža, Valvazor - Slava Vojvodine Kaanjske.

Negativni odgovori:

- M.Kranjec - Lukarji, Prlekija, Trdina - Potovanje od Litije do Čateža, Dolenjska;
- Kocbek (Slov.gorice) - Lukarji, Gregorčič - Soči, Nazaj v planinski raj (Soška dolina);
- J.Stritar: Potovanje od Litije do Čateža.

Odgovori največkrat navajajo naslednja dela: Levstikovo Popotovanje od Litije do Čateža; Prežihove Samorastnike, Jamnico in Požganico; Trdinove Bajke in povesti o Gorjancih; Mencingerjevo Moja hoja na Trilav, Kranjčev Povesto dobrih ljudeh, Ingoličeve Lukarje, Tavčarjevo Visoško kroniko in Valvazorjevo Slavo Vojvodine Kranjske.

Zanimivo je, da vrsta odgovorov navaja pesnike (Stritarja, Kosovela, Gregorčiča) in njihove pesmi, kar vprašanje sploh ni zahtevalo. En odgovor navaja celo Homerja in njegovo Odisejo.

3. V odgovorih na zadnje vprašanje te skupine je bilo treba naštetih politične pakete v današnjem svetu. S tem bi radi ugotovili, kako novinci spremljajo in kako se zanimajo za politična dogajanja po svetu.

K pozitivnim odgovorom smo uvrstili take, ki omenjajo pet paktov, za pomanjkljive tiste s 3-4 pakti. 5 paktov Dozna 6 % (28 %), 3-4 39 % (22 %), dva pakta in manj pa kar 51 % (50 %) anketiranih, 4 % ni odgovorilo. Največkrat omenjajo NATO in Varšavski pakt, manj pa CENTO in SEATO. Nekateri so prišteli k paktom "afriški pakt", SEV, EGS, "kitajsko-albanski". Zanimivo je, da več odgovorov navaja neuvrščene države ali "pakt neuvrščenih".

## VI. Predmet in pomen geografije

Šesta skupina obseva 4 vprašanja: 1. kam spada aeografija v sistemu znanosti, 2. družbeni pomen geografije, 3. predmet geografskega preučevanja, 4. vodilo za vpis na geografijo. Teh vprašanj v prvi anketi ni bilo. Z njimi smo želeli spoznati, kakšno predstavo imajo študentje o geografiji na začetku njenega študija.

V odgovorih na prvo vprašanje 30 % novincev uvršča aeografijo k družboslovnim vedam, 24 % k naravoslovno-družboslovnim, 9 % k naravoslovnim, 4 % k vedam, ki združujejo naravoslovne in družboslovne vede, 19 % odgovorov je nejasnih (npr. geografija spada k sistematičnim vedam), 4 % vprašanih ni odgovorilo. Preseneča visok delež tistih, ki uvrščajo aeografijo k družboslovnim vedam, in nizek tistih, ki vedo, da sodi med vede, ki povezujejo naravoslovne in družboslovne vede (nihče ne omenja prostorskih ved).

Na drugo vprašanje študentje navajajo zelo veliko različnih odgovorov, kar kaže na slabo poznavanje pomena geografije. Navajamo le nekaj značilnih odgovorov: 13 % vprašanih meni, da je pomen aeografije v tem, da prispeva k racionalnemu izkoriščanju narave, 11 % jih meni, da Dreučuje in spoznava okolje, 11 %, da spoznava prepletanje naravnih in družbenih dejavnikov, 11 %, da izboražuje, medtem ko je 20 % odgovorov nejasnih (npr. da geografija ugotavlja naseljenost prebivalstva).

Tudi na vprašanje o predmetu aeografskega preučevanja odseva iz odgovorov velika raznolikost. 30 % novincev meni, da je predmet preučevanja geografsko okolje, pokrajina ali pejsaž, 19 %, da je to zemlja z vsemi pojavi, 16 % pa ima za predmet aeografije prirodo in družbo. Sledi še vrsta odgovorov, za katere pa se opredeljuje le manjši odstotek anketiranih.

Zanimivo je primerjati nekatere odgovore na zadnji dve vprašanji. Odgovor na vprašanje o družbenem pomenu geografije je, da ugotavlja naseljenost; o tem, kaj je predmet geografskega preučevanja, pa navaja, da so to zemljevid, relief, narava-okolje. Vse to kaže, da ima marsikdo zelo nejasne in mealene predstave o osnovnih vprašanih stroke, ko jo začne študirati.

O tem, kaj jih je vodilo pri vpisu na geografijo, so odgovori bolj enotni: 46 % anketiranih navaja zanimanje, 20 % pa več vodil: želja spoznati geografijo, zanimanje za kraje in pokrajine ter naravo snloh, 8 % želja spoznavati svet in ljudi, 3 % želja po poglobljenem znanju aeografije, 18 % odgovorov pa ni bilo mogoče uvrstiti v te skupine, npr.

- že zdavnaj se zanimam za aeografska vprašanja;
- veselje do potovanja in raziskovanja krajev.

## ZAKLJUČEK

Pri presoji in vrednotenju podatkov, ki smo jih dobili z odgovori na anketna vprašanja, smo se opirali tudi na izsledke prve ankete. S primerjavo smo želeli dobiti nekaj opornih točk za reševanje zastavljene vprašanja.

Večina anketiranih je odgovorila na vsa vprašanja, kar vendarle kaže na prizadevnost in določen obseg geografskega znanja. Od vseh odgovorov je bilo 21 % (21 %) pozitivnih, 41 % (39 %) pomanjkljivih in 38 % (40 %) negativnih. Seveda pa so bili kriteriji skrajno nizki, sicer bi bil uspeh slabši. V podrobnem so bili odgovori naslednji: Pri geografskih terminih je pozitivnih

T A B E L A  
Odgovori na anketna vprašanja (v %)

	pozitivni		pomanjkljivi		negativni		brez odgovora		Skupaj negativni	
	1977	1962	1977	1962	1977	1962	1977	1962	1977	1962
Termini	24	19	40	46	32	25	4	10	36	35
Dejstva	37	31	30	45	19	17	14	7	33	34
Procesi	19	22	52	39	21	31	8	9	29	40
Hidrografija Jugoslavije	5	12	43	24	35	31	17	33	52	64
S K U P N O	21	21	41	38,5	27	26	11	14,5	38	40,5
Razjika v uspehu (1977 glede na 1962)	0		+2,5		+ 1		+3,5		+1,5	

24 % (19 %) odgovorov, pomanjkljivih 40 % (46 %) in negativnih 36 % (35 %). Pri geografskih dejstvih je 37 % (31 %) pozitivnih, 30 % (45 %) pomanjkljivih in 33 % (24 %) neaktivnih. Pri geografskih procesih pa je bilo 19 % (22 %) pozitivnih, 52 % (39 %) pomanjkljivih in 29 % (40 %) negativnih odgovorov.

Iz tega lahko povzamemo v glavnem dva zaključka. Največ odgovorov (slaba polovica) ni ne pozitivnih in ne negativnih, temveč je pomanjkljivih. To potrjuje ugotovitev, ki smo jo dobili že pri analizi posameznih odgovorov, da je namreč pri mnogih novincih znanje preveč površno, približno in megleno pa tudi neurejeno. Preveč je tudi negativnih odgovorov, kar kaže, da del študentov o marsičem enostavno premalo ve. Če upoštevamo negativne in pomanjkljive odgovore, vidimo, da sestavljajo veliko večino, kar kaže, da dvema tretjinama novincev manjka osnovno znanje, ki ni samo geografsko, temveč splošno. Te ugotovitve je treba vsekakor upoštevati pri sestavljanju učnega programa geografskega visokošolskega in srednješolskega (usmerjenega) študija. Menim, da moramo pri vsaki študijski reformi vedeti, kaj naj reformiramo, kaj je tisto, kar je slabo in kako to izboljšati. Premalo je, da poznamo cilj, ne pa tudi stvarnega stanja. Takih analiz pa skoraj ni. Ta anketa je le skromni prispevek.

Drugo pomembno spoznanje nam nudi primerjava obeh anket. Pred 15 leti je bil večji delež pozitivnih odgovorov glede geografskih procesov in hidrogeografije Jugoslavije, v zadnji anketi pa je nekaj več pozitivnih odgovorov o geografskih pojmi in dejstvih, vendar razlike niso velike (3 - 7 %). V bistvu pa znanje v tem času ni napredovalo (glej tabelo) in zato v celoti ni razveseljivo.

Obseg in raven geografskega znanja študentov na začetku visokošolskega študija se torej v 15 letih praktično nista spremenila. Kljub metodološkim in drugim pomanjkljivostim, ki jih ima kot vsaka anketa tudi ta, pa nam njeni izsledki vendarle nudijo pregledno podobo geografskega znanja absolventov srednjih šol, vsaj tistih, ki se odločajo za študij geografije. Vprašanje pa je, koliko so reprezentančni za celotno srednješolsko populacijo.

Ugotovitve vsekakor zadevajo tako srednjo kakor tudi visoko šolo in prav gotovo tudi osnovno. Poiskati bo treba ustrezno pot, ki naj dvigne sedanjo srednješolsko raven geografske vzgoje, izobrazbe in kulture. Pravkar poteka joča reforma srednje šole in univerze tega ne bi smela orezreti, vsaj kar se tiče geografije ne.

#### VIRA:

- Radinja D., 1963, Problematika o izhodiščih univerzitetnega študija geografije na prvi stopnji, Geogr.obz., X., 1-2, 3-4, Ljubljana.
- Pavlin I., 1977, Poti do visokošolskih študijev in družbena narava spodobnosti, Ljubljana.

## K N J I Z E V N O S T

Avguštin in Matjaž LAH: SVET V ŠTEVILKAH IN  
PODOBAH.

Ljubljana, Prešernova družba 1977, 212 str., 80 NDin

Hitra rast prebivalstva po svetu, vedno bolj napredujoča industrializacija ter urbanizacija pa številne politično-geografske spremembe terjajo od razgledanega sodobnega človeka, da nepretrgoma pozorno zasleduje dogajanja v svetu. Zato so mu še kako dobrodošli priročniki, ki v sumarni obliki posredujejo najpomembnejše statistične in druge podatke o svetu kot celoti, pa o posameznih državah posebej. Slovenci smo po zadnji vojni že leta 1951 dobili takšen priročnik z naslovom Svet v številkah izpod peresa Draoa Potočnika in Staneta Zrimca. Kljub podnaslovu Geografsko-statistični priročnik je pristop k ureditvi te knjižnice povsem statističen: avtorja nam posredujeta podatke o posameznih deželah skoraj povsem brez komentarja. Pozneje je, tako je videti, skrb za tovrstno poljudno informiranje širokega kroga bravcev prevzela Prešernova družba, ki je leta 1955 izdala Kokoletov priročnik Dežele sveta. Ta avtor je snov zajel izrazito, rekli bi, regionalnogeografsko zaokroženo in se je v svojem prikazu omejil le na nekatere najpomembnejše statistične podatke. In po premoru kar 22 let je tokrat v izdaji iste družbe pred nami knjiga Avguština in Matjaža Laha Svet v podobah in številkah!

Uvodoma nas avtorja v obširnem sestavku seznanjata z nekaterimi perečimi problemi današnjega sveta **kot** so hitra rast svetovnega prebivalstva, oskrba z energijo, problemi prehrane prebivalstva itd- Izvajanja spremljajo ustrezne tematske kartice. Jedro knjige pa predstavlja prikaz posameznih držav po kontinentih. Če primerjamo zasnovo te knjige z že omenjenima, bi rekli, da sta Laha ubrala neko vmesno pot: njuni sestavki o posameznih deželah prinašajo mnogo statističnih podatkov, ki pa so opremljeni z ustreznim komentarjem. Pri tem sta opustila informacije fizičnogeografskega značaja in se izčrpnije razgovorila o samem zgodovinsko-političnem razvoju posameznih držav ter njihovi sedanji političnoupravni ureditvi, svoje preglede pa sta zaključila z osnovnimi demografskimi in gospodarskimi podatki. Ker so le-ti skrbno izbrani iz številnih najnovejših publikacij tujega in domačega izvora, bodo koristno služili vsem, ki jih dogajanja v našem današnjem svetu kaj bolj zanimajo. Knjigi so dodani tudi zemljevidi, ki jih poznamo že iz Leksikona Cankarjeve založbe, imensko kazalo ter številne lepe barvne fotografije, ki jih je posnel Avguštin Lah sam na svojih številnih popotovanjih po svetu!

Tatjana Šifrer

## SATELITSKA UPODOBITEV ALP IN SLOVENIJE

(La chaine des Alpes vue de Satellite, Service  
Géologique National, Orléans, 1978)

Francoska geološka služba je objavila satelitski posnetek Alp v merilu 1:1 000 000. V bistvu gre za 23 satelitskih fotografij, ki so sestavljene v zaokroženo celoto, v t.i. fotomozaik. Posnela sta jih umetna zemeljska satelita Landsat 1 in 2 v letih 1972 in 1975. Mozaik sicer ne ustreza nobeni kartografski projekciji, omogoča pa, da hkrati pregledamo celotne Alpe od Rhonske doline na zahodu do roba Panonske nižine na vzhodu.



Prvi od obeh satelitov je začel krožiti okrog Zemlje julija 1972, drugi februarja 1975, oba pa jo snemata z višine 900 km. Njuna pot je subpolarna, premikata pa se skladno s položajem Sonca. Fotografirata po 185 km širok pas površja, Zemljo pa obkrožita 14-krat na dan in njeno celotno površje preietita v 18 dneh. Ker se njune krožnice dopolnjujejo, so vse pokrajine posnete vsakih devet dni.

Fotografske zmogljivosti obeh satelitov so tolikšne, da ustrezajo različnim znanstvenim namenom. Posnetki so uporabni zlasti za geomorfološke oziroma geografske, geološke, hidrološke, gozdarske in druge raziskave. Satelita snemata namreč z multispektralnim aparatom po štiri slike hkrati, vsako z drugačno valovno dolžino. Izbrane so tako, da prva ustreza zeleni, druga oranžno-rdeči, tretja temnordeči in četrta infrardeči barvi oziroma svetlobi. Slednja je za človeško oko že nevidna. S takšno tehniko so posamezni pokrajinski elementi razločnejši in boljše razčlenjeni.

Svetlobne jakosti posameznih točk zemeljskega površja sproti beleži magnetni trak, kasneje pa podatke spremenijo v fotografije. Vsaka obsega približno 34.000 km<sup>2</sup>, torej ozemlje, ki je veliko skoraj za dve Sloveniji. Natančnost satelitskih fotografij je tolikšna, da na njih razberemo, če je seveda snemanje potekalo ob ugodnih pogojih, do 80 m velike predmete.

Sedanja snemalna tehnika omogoča torej precej natančen prikaz zemeljskega površja v obsegu nekaj desetstisoč kvadratnih kilometrov. Sestavljeni posnetki - fotomozaiki - pa prikazujejo mnogo večje površine. Vrednost satelitskih fotografij je zlasti v tem, da moremo z njimi nreučevati zelo obsežne pokrajinske pojave kot celote. Zato ustrezajo zlasti za preučevanje večjih pokrajinskih struktur. Zelo pomembno je tudi to, da z rednim ponavljanjem posnetkov stalno dotekajo novi podatki o pokrajinah in tako lahko sproti spremljamo njihove razvojne spremembe.

Podatki na magnetnem traku omogočajo, da zabeležene vrednosti številčno izrazimo in tako tudi računalniško obdelamo. To pa odpira izredne možnosti za hitro, obsežno in vsestransko vrednotenje različnih pokrajinskih podatkov.

Objavljena satelitska podoba Alp je samo ena od štirih slikovnih tehnik, in sicer ta, ki je napravljena s pomočjo infrardečega žarčenja. Na posnetku so zato vode upodobljene črno, mesta temnosivo in vegetacija svetlosivo. Z mozaika razberemo poleg večjih fizičnogeografskih enot tudi take značilnosti in podrobnosti, ki jih geografske karte ustreznih meril ne prikazujejo.

Poleg Alp so na njihovem obrobju prikazani še sosednji deli, kot so Schwarzwald, Vogezi, Jura, Renski jarek, Bavarska planota, severni del Apeninov, Padska nižina, severni del Jadrana, Istra itd. Posebno veličastna je mogočna struktura celotnega alpskega sveta, obdana od nižjega obrobja, kjer izstopajo zlasti ravnine in gričevja. Na Bavarski planoti je poleg drobnih jezer razvidna tudi razmestitev naselbinskih oziroma industrijskih jeder. Na južni strani Alp je oleg značilnosti severnoitalijanske ravnine jasno izoblikovana tudi struktura padske delte.

V alpskem svetu vzbuja pozornost ootek velikih dolin, ki sledijo posameznim geološkim oziroma tektonskim progam. Take so npr. Renska dolina in Vallis v Švicarskih Alpah, Veltlin in Centovalli v Tesinških Alpah, Pinzgau in Ennstal v Salzburških Alpah ter Ziljska dolina v Karnijskih Alpah itd. Po reliefu je mogoče razbrati tudi druge, globlje ležeče strukturne poteze Alp. Tako je zgradbo, ki je sicer značilna za SV Alpe, moč zasledovati tja do Gardskega jezera, medtem ko se t.i. romanska tektonika nakazuje še tja do Iserske doline.

Vsekakor je na dlani, da prikazani fotomozaik posreduje podobo Alp na način, ki more različne strokovnjake obogatiti z novimi pogledi in spoznanji.

Satelitski posnetek Alp zajema tudi še celotni obseg Slovenije z izjemo skrajnega SV dela - Murske ravnine in Goriškega. Osrednja Slovenija, zlasti Ljubljanska kotlina, je verjetno zaradi zamegljenosti (zadimljenosti?) sicer tu

in tam nekoliko motna, drugi deli pa so razmeroma jasni. V primerjavi s karto enakega merila je na satelitskem posnetku večina pojavov nazornejša in v celoti je na njem pokrajinski inventar bogatejši. Nazoren je zlasti položaj Slovenije glede na zahodno in severno sosedstvo, posebno do Alp in Padske nižine. Najbolj nazoren je nedvomno relief in sploh različno velike pokrajinske enote Slovenije. Med alpskimi izstopajo zlasti Karavanke, Pohorje in Posavsko hribovje. Do veljave pa prihaja tudi drobna reliefna razčlenjenost terciarnega sveta, panonskega in primorskega, manj jasne pa so alpske planote. Zanimivo, da so doline različno poudarjene, ponekod so sicer razločne, drugod zabrisane. Lepo je razvidna tudi masivna, planotasta sestava dinarskega sveta in njegova splošna usmerjenost.

Satelitski posnetki so nedvomno koristna dopolnitev geografskih kart. Za čitanje pa so zahtevnejši, saj spominjajo na neme zemljevide in terjajo posebno tehniko razpoznavanja (dešifriranja), posebno manjših pokrajinskih potez. Splošna pokrajinska podoba pa je na satelitskih upodobitvah nazornejša, saj gre pravzaprav za fotografije. Kdor ozemlje pozna (iz avtopsijske ali po kartah), mu satelitski posnetki marsikaj povedo. Za druge pa je razločna le osnovna podoba ozemlja, vse drugo pa je nemara še manj jasno kakor na geografskih kartah. Na fotomozaiku so zato označili imena večjih mest in vrhov.

Satelitska podoba Alp (70 x 80 cm) je tiskana na odličnem, poltrdem papirju. Legendo ima v francoskem, nemškem in italijanskem jeziku. Očitno je, da postajajo tovrstni natisi ne samo strokovno, temveč tudi komercialno zanimivi.

Darko Radinja

## SLOVENSKO MORJE IN ZALEDJE - RAZVESELJIVA KNJIŽNA NOVOST

(Koner 1977, leto I<sub>f</sub> štev. 1, Založba Lipa)

Slovenci smo dobili nov zbornik, ki se pridružuje drugim našim regionalnim periodikam, med katerimi so take, ki imajo za seboj že lepo tradicijo, s tehtno vsebino pa so se že močno uveljavile, npr. škofjeloški, celjski, kamniški in drugi zborniki. Upajmo, da se bo tako uveljavil tudi najmlajši, o katerem je beseda.

Naposled si je tudi naša obmorska istrska pokrajina ustvarila lastno strokovno glasilo, in to s pomembnim in ambicioznim naslovom - Slovensko morje in zaledje. Gre za široko, zahtevno in močno spodbudno naslovno opredelitev, kajti bati se je bilo, da bi prišlo morda do Obalskega zbornika ali česa podobnega. Vse prepogosto namreč to našo pokrajino kratkomalo zamenjujejo z Obalo, kar že stvarno oziroma geografsko ni točno, da o vseh drugih neustreznih vidikih niti ne govorimo. Žal se med različnimi pokrajinskimi imeni (Slovenska Istra, Koprsko Primorje, Šavrinsko Primorje, Šavrini, Koprščina) uveljavlja naslabeše. OfcAla je namreč mnogo preozko ime za to pokrajino (zato beremo včasih o p"iobalju!?), istočasno pa ga nesmiselno raztegujejo, ko govore o obalskih občinah, kamor večkrat prištevajo tudi sežansko in ilirskobistriško.

Na neustreznost Obale (in obale) smo geografi že nekajkrat opozorili, a Obalarjem (kako naj jim po tej logiki drugače rečemo) to očitno ni dosti mar. Ne glede na stvarno netočnost imena smo z Obalo po neotrebem razvodeneli ime slovenske pokrajine, za katero bi morali biti še posebno zavzeti, in zato tudi ni vseeno, kako jo imenujemo.

Na srečo je zbornik glede teaa ubral bolj preudarno pot. Kakor ima zbornik pomenljiv in širok naslov, tako je široka tudi njegova programska zasnova, saj je namenjen humanističnim, družboslovnim in naravoslovnim raziskavam. Razveseljiv je tudi pojav, da zbornik ne želi biti ozko regionalen, temveč teži za širšimi obzorji, saj je z zaledjem očitno mišljeno njegovo celotno, predvsem pa slovensko ozemlje.

Spodbudna širina je značilna tudi za organizacijsko in drua o zasnov o zborni-ka. Med pobudniki in ustanovitelji je namreč kar šest ustanov: tri iz Kopra (Založba Lipa, pokrajinski muzej, osrednja knjižnica), dve iz Pirana (pomor-ski muzej, zavod za spomeniško varstvo) ir. ena iz Portoroža (morska biološka postaja). Gre tetini za sodelovanje ustreznih kulturnih ustanov vse slovenske Istre.

Ustanovitelji so v prvi številki razgrnili program, ki aa oblikuje odprtost obzorja, kakršno nudi le morje, kar prav gotovo ni samo simbolično. O priča-kovanjih in željah sta uvodoma snregovorila tudi Aleš Bebler in Livij Jakomin Pri obeh je poudarjena težnja po družbeno aktualni programski vsebini bodoče periodike. Vendar pa menim, da je v programskih zasnovah vseeno malce preveč go-vora o problemih tudi tam, kjer to ni potrebno. Pretirana usmerjenost na probleme postaja pri nas kar preveč modna in klišejska. Tako beremo "morje ni samo primorski problem, ampak je problem vse Slovenije in vseh Slovencev" (str. 223) ali oa " Pot morje - zaledje in obratne je problem, ki ga želimo osvetljevati z vseh strani ..." (str. 224). Navsezadnje naše morje"ni samo problem ali breire, temveč je tudi naše bogastvo naša pot v svet in vir mar-sičesa drugega. Problem, če že o tem govorimo, je kvečjemu v družbi, ki z mor-jem in pokrajinskim okoljem sploh ravna nremalo skrbno.

Vsebina prve številke je pestra in zanimiva. Poleg sedmih družboslovnih pris-pevkov so trije tudi iz naravoslovnega področja. Z geocrrafskega vidika so za-nimivi zlasti sestavki F.Gestrina (Prispevek k poznavanju povezav Pirana s slovenskim zaledjem), avtorja, ki se že dolga leta ukvarja z zgodovino naše primorske oziroma pomorske trgovine, dalje M.Pahorja (Senožeče - slovenska pomorska postojanka na kopnem), J.Štirna (Onesnaževanje našecra obalnega morjč in osnovne naloge varstva njecovega okolja), M.Zeia (Stanje jadranskaena ri-bolova s posebnim ozirom na naše ribiške probleme) ter T.VJraberja (Samoniklo nahajališče lovora v Sloveniji).

Pahorjev prispevek je najboljšežnejši in pravzaprav osrednji. Vsebinsko je za-nimiv zaradi številnih novih spoznanj pa tudi po tem, da posredno opozarja na pomen in vrednost tovrstnih terenskih raziskav. Naslov prispevka (oomor-ska postojanka na kopnem) Da je malce nenavaden, če že ne nelogičen.

Jože Štirn Drizadevnc in dokumentirano razarinja eno od perečih, to je ekolo-ških vprašanj našega morja. V njeaovem onesnaževanju se namreč kaže prevlada stihijskega gospodarskecra razvoja na sosednjem kopnem in nujnost preudarnej-šega regionalneaa načrtovanja celotnega družbenogospodarskega razvoja v tem delu Slovenije. Malokje so se pri nas tako zgostila nasprotja med različnimi gospodarskimi panogami, ko skušamo na naših ozkih pomorskih vratih razvijati v marsičem navzkrično gospodarsko strukturo.

Miroslav Zei kritično, široko in primerjalno osvetljuje položaj, v katerem se je znašel jadranski ribolov. Hkrati nakazuje pota glede smotrnega ravnanji s to izrazito pomorsko gospodarsko panogo. Obema člankoma o morju bi morala javnost prisluhniti, družbeni organi pa se tudi ustrezno odzvati.

Žal uredniški odbor ni k sodelovanju povahil geografa, ki bi imel o našem morju in primorju marsikaj povedati; ne samo o nesrečnem pokrajinskem ime-nu, temveč tudi o svojevrstnem noložaju, ki ga ta pokrajina ima in iz kate-rega izvira marsikatera njena usmeritev, pa tudi o populacijskih in drugih razvojnih značilnostih, seveda v pokrajinskih okvirih in"problemskor

Zaradi tehtne vsebine prve številke in programske zasnove sploh, priporočamo zbornik tako geografom kakor tudi šolskim knjižnicam, zlasti primorskim.

Darko Radinja

POROČILO O DELU GEOGRAFSKEGA KROŽKA NA CELJSKI  
GIMNAZIJI V ŠOLSLEM LETU 1977/78

i

Geografski krožek se je redno sestajal vsakih 14 dni ob torkih. Sestankov se je udeleževalo od 30-60 dijakov. V predsedstvi ^eo-ra^skega krožka sta bili Cizej Suzana in Ježovnik Lilijana (obe iz 4a).

V letošnjem šolskem letu je bilo na vrsti več predavanj. Predavatelji so svoja predavanja ilustrirali z barvnimi diapozitivi, dia^ilmi in slikovnim ter kartografskim gradivom:

Janja Korelc (3b) in Irena Novak (ped.gimn.): Raziskovalni tabor Mihovo 77;  
Gorazd Pulko (3c): Vulkani;

Duško Kos (3a) in Zdravka Jesenko (4a): Poletni vtisi iz črne gore;

Branka štanc (4c): Alžir;

dipl.ing.Gerald Premšak: Singapur;

Branko Polak in Franc Glavač (4a): Problemi zdomstva;

Šivana Ibraimov (4d): Nacionalni parki no svetu;

Jasna Rebernjak (4d) : Nacionalni parki Evrope;

Marko Gabrovšek (RC): Julijske Alpe;

Skupina dijakov in dijakinj iz 2a, 2b in 2c so v domačih krajih preučevali orobleme deagrarizacije, urbanizacije in preobrazbe tradicionalnih kmečkih naselij. Svoje ugotovitve so združili v geografskem almanahu z naslovom: Problemi agrarne geografije celjske regije. Na natečaju celjske raziskovalne skupnosti "Mladi za napredek Celja 78" j<= geografski krožek dobil za to razstavo priznanje in nagrado.

Ekskurzije: Jeseni smo si ogledali hidrometeorološko razstavo v Ljubljani. Za zaključek je geografski krožek priredil za vse dijake, ki so imeli predavanja, in za stalne krožkarje ekskurzijo na Primorsko. Ob vodstvu orof. Prelca smo si ogledali znamenitosti Sežane. Predstavniki gospodarstva sežanske občine nam je razložil in razkazal terminal in področje, .kjer bodo gradili prosto industrijsko cono in nam razgrnil maloobmejno in manjšinsko problematiko. Pod strokovnim vodstvom smo si ogledali novo oršutarno in polnilnico terana podjetja "Kras". Jože Guštinčič nam je razkazal najstarejšo turistično jamo na svetu Vilenico, za zaključek pa smo si ogledali še kobilarno v Lipici.

Dva člana našega krožka (Tomaž Pavlin in Igor Matinšek) sta se poleti udeležila raziskovalnega tabora "Pomurje" v C.enterovcih.

Mentor geografskega krožka:

Zvezdana Knez-iterbenc

UDK 910.1:7112

LAH A.

61000 Ljubljana, 'Ju, Republ.komite za varstvo okolja, "arraova 33

VPRAŠANJA IN VIDIKI PROSTORSKEGA NAČRTOVANJA IN NALOGE GEOGRAFIJE

Geografski obzornik XXV (1973), šte.v.3 - 4 str. 1 - 7

Avtor obravnava stvarna vorašanja in naloge prostorskega načrtovanja, kakršne se na sedanji stopnji družbenega in gospodarskega razvoja kažejo ta čas v Sloveniji.

M.R.

UDK 911.3:312+911.2

GAMS I.

61000 Ljubljana, Yu, PZE za geografijo filozofske fakultete, Aškerčeva 12

PRE3IVALSTVENA GOSTOTA PO NARAVNOGEOGRAFSKIH PASOVIH ZEMLJE

Geografski obzornik XXV (1973), šte.v.3-4, str. 8 - 17

Prikazana je vloga naravnih in socialnih dejavnikov za orebivalstveno gostoto po svetu, ki je kartografsko upodobljena po W.Müller-Willeju. Vsaka civilizacija ima svoj spekter ugodnih in neugodnih naravnih pogojev. Največja prebivalstvena gostota je v bioklimatskih regijah, kjer zaradi prenizkih temperatur ali padavin prihaja do sezonskega mirovanja veaetacije. Tamkajšnji talni tipi so omogočili v agrarni družbi najintenzivnejšo poljsko izrabo tal in zgostitev prebivalstva, ki se je podedovala še v industrijsko dobo.

I.G.

UDK 911.2+551.481

RADINJA D.

61000 Ljubljana, Yu, PZE za geografijo filozofske fakultete, Aškerčeva 12

NAJVEČJA UMETNA JEZERA NA SVETU - SVOJEVRSTNA PREOBRAZBA POKRAJINSKE SFERE

Geografski obzornik XXV (1978), šte.v. 3-4, str. 13 - 36

Članek obravnava največja umetna jezera na svetu. Prikazuje predvsem njihove značilnosti, velikost, razporeditev in pomen. Posebej osvetli razlike med akumulacijami in jezeri ter opozori na njihovo pokrajinsko problematiko.

D.R.

UDK 910.1+801.311(083.7)

MEDVED J.

61000 Ljubljana, Yu, PZE za geografijo filozofske fakultete, Aškerčeva 12

O STANDARDIZACIJI GEOGRAFSKIH IMEN

Geografski obzornik XXV (1978), števil. 3-4, str. 37-39

Avtor osvetli osnovne zaključke I., II. in III. konference OZN o standardizaciji geografskih imen. Pri tem poudarja, da je nujno sodelovanje geografov pri sestavljanju spiska slovenskih in jugoslovanskih eksonimov, ki jih je treba predložiti v potrditev IV. konferenci OZN o standardizaciji geografskih imen.

UDK 910+371.214

J>M>

BRINOVEC S.

64000 Kranj, Yu, Gimnazija Kranj

PRISPEVEK ZA USPEŠNO URESNIČEVANJE UČNEGA NAČRTA GEOGRAFIJE V DRUGEM LETNIKU USMERJENEGA IZOBRAŽEVANJA

Geografski obzornik XXV, (1978), števil.3-4, str. 40 - 47

Članek razčlenjuje izhodišča in programsko osnovo reformiranega učnega načrta geografije v drugem letniku usmerjenega izobraževanja. Prispevek temelji v glavnem na avtorjevih izkušnjah.

M.R.

UDK 910+371.3:373.34

MARLČ Franc

62000 Maribor, Yu, Zavod SR Slovenije za šolstvo, organizacijska enota Maribor, Mladinska 36

OLAS Ludvik

62000 Maribor, Yu, Pedagoška akademija Maribor, Prešernova 12

REALIZACIJA POUKA GEOGRAFIJE V ŠESTEM IN SEDMEM RAZREDU OSNOVNE ŠOLE

Geografski obzornik XXV (1978), števil. 3-4, str. 47 - 50

Geografija v šoli mora iskati vedno boljše metodično-didaktične poti, s katerimi učenci v dialektično kompleksni podobi osvajajo geografske elemente in regije sveta. V ta namen smo zasnovali nov koncept učbenikov in jih preizkusili na devetih osnovnih šolah v Sloveniji. Dosedanji usoehi, prikazani v razpravi, so vznodbudni.

F.M. in L.O.

UDK 378.046.2+910

LOVRENČAK F.

61000 Ljubljana, Yu, PZE za geografijo fil.fak., Aškerčeva 12

ZNANJE GEOGRAFIJE PRI ABSOLVENTIH SREDNJIH ŠOL NA ZAČETKU VISOKOŠOLSKEGA ŠTUDIJA GEOGRAFIJE

Geografski obzornik XXV (1978), števil. 3-4, str. 51 - 69

Na osnovi ankete prikazuje prispevek srednješolsko znanje geografije nri absolventih srednjih šol v Sloveniji. Spoznanja naj bi koristila nadaljnemu izpopolnjevanju geografskega pouka.

F.L.

