

OHK - Geografija

III

B 21

GEOGR. OBZORNİK

/1984 2

91



49198500316, 1

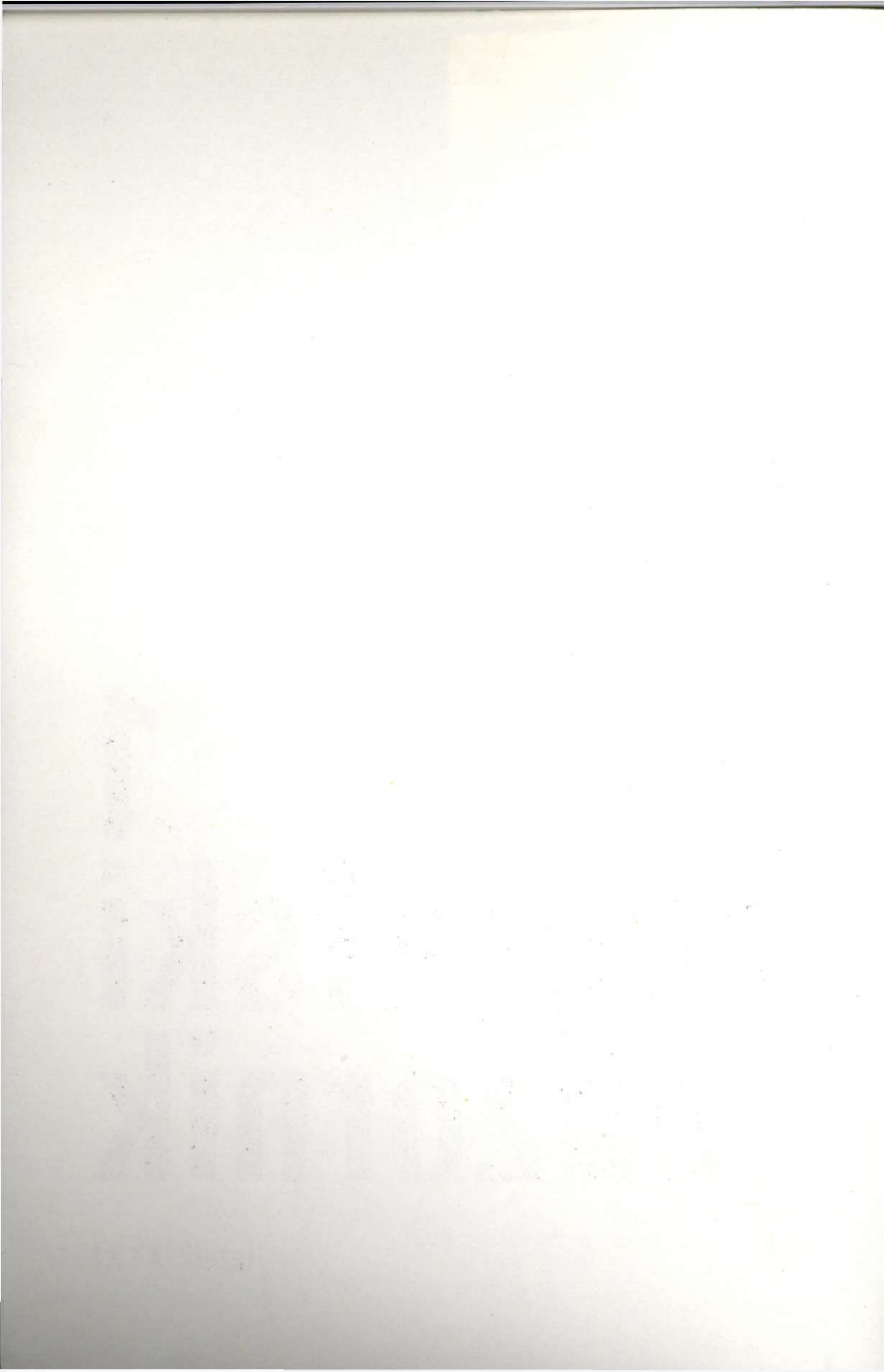
UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

COBISS 2

1 geografski obzornik

leto 1984

letnik XXXI



geografski obzornik

časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo



Geografski obzornik, časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo. Izhaja štirikrat letno.

Izdaja Geografsko društvo Slovenije, Sekcija za pouk geografije.

Uredniški odbor: Slavko Brinovec, Tatjana Ferjan, Leposava Jovanič, Božidar Kert, Cita Marjetič, Mirko Pak, Dušan Plut, Mira Verbič, Metod Vojvoda.

Urednik: Slavko Brinovec, 64000 Kranj, Mlakarjeva 2B.

Upravnik: Cita Marjetič.

Lektor: Soča Švigelj.

Letna naročnina: za člane GDS 300 din, nečlane in ustanove 400 din, za študente 150 din.

Za vsebino člankov so odgovorni avtorji sami.

GO izhaja s finančno pomočjo Izobraževalne skupnosti Slovenije.

Tisk: Tiskarna Inštituta za pljučne bolezni in tbc Golnik

Geografski obzornik
leto 1984

YU ISSN 0016-7274
letnik XXXI/1

VSEBINA	DIDAKTIČNA PROBLEMATIKA GEOGRAFIJE	
	Slavko Brinovec: IZOBRAŽEVALNA TEHNOLOGIJA	3
	Milutin Tadić: ŠOLSKA PREDSTAVITEV PTOLOMEJEVE NAPRAVE	15
	IZ PEDAGOŠKE PRAKSE	
	Mara Črnilec: NEKAJ O EKSKURZIJAH	21
	Metka Špes: DELO MLADIH RAZISKOVALCEV V OKVIRU GIBANJA "ZNANOST MLADINI"	24
	GEOGRAFSKA PROUČEVANJA IN REGIONALNO GEOGRAFSKA PROBLEMATIKA	
	Mitko Panov: SPREMEMBE V IZOBRAZBENI SESTAVI PREBIVALSTVA SR MAKEDONIJE	28
	Marko Žerovnik: PREDSTAVITEV RELIEFA NA HOROGRAFSKIH KARTAH S POUДАРKOM NA SLOVENIJI	33
	GEOGRAFSKA RAZISKOVANJA MLADIH	
	Nuša Polc, Miran Tepeš: SUŠA '83	41
	Aleša Mižigoj: ČEBELARSTVO V SLOVENIJI V GEOGRAFSKI LUČI	49
	Marjana Lesičnik, Zora Pogorevec: VODNI OBJEKTI V OBČINI SLOVENJ GRADEC	54
	Metka Špes: RAZISKOVALNO DELO MLADIH GEOGRAFOV (SREDNJEŠOLCEV) V LETU 1984	62
	OCENE IN POROČILA	
	Buser Stanko: VODNIK POTI JEZERSKO-TRŽIČ-JESENICE (T. Šifrer)	67
	GEOGRAPHICAL IUGOSLAVICA 4 (T. Šifrer)	68
	GEOGRAPHICAL IUGOSLAVICA 5 (T. Šifrer)	68
	Joško Žiberna: DIVAŠKI PRAG (M. Natek)	70
	DOL PRI LJUBLJANI (M. Natek)	71
	DRUŠTVENE IN DRUGE VESTI	
	ČASTNEMU ČLANU GEOGRAFSKEGA DRUŠTVA SLOVENIJE PROFESORJU DR. VALTERJU BOHINCU V SLOVO	72
	SEZNAM DIPLOMANTOV DRUGE STOPNJE IN MAGISTROV NA ODDELKU ZA GEOGRAFIJO FILOZOFSKE FAKULTETE UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI V LETU 1983	75
	USTANOVLJENO JE GEOGRAFSKO DRUŠTVO GORENJSKE	76
	25. MEDNARODNI GEOGRAFSKI KONGRES JE BIL V PARIZU OD 27. DO 31. 8. 1984	77
	3. JUGOSLOVANSKI AGRARNOGEOGRAFSKI SIMPOZIJ BO MAJA 1985 V MARIBORU	79
	12. JUGOSLOVANSKI GEOGRAFSKI KONGRES	80

didaktična problematika geografije

IZOBRAŽEVALNA TEHNOLOGIJA

Slavko Brinovec ^x

I. Uvod

Hiter tehnični razvoj, ki ga doživljamo na vseh področjih človekove dejavnosti, se kaže tudi v pedagoškem delu. Uvajanje tehničnih sredstev je zajelo vse oblike izobraževanja. Tehnična sredstva in pripomočke zanje označujemo kot izobraževalno tehnologijo.

Zanjo je značilno, da nudi učinkovito posredovanje informacij ter omogoča, da učenci dobe konkretne in jasne zaznave (1).

Pomemben del izobraževalne tehnologije so avdiovizualna sredstva, ki so izredno pomembna za vzgojnoizobraževalno delo, zlasti če so smotrno načrtovana, vsebinsko ustrezna, če jih učitelj funkcionalno uporablja, če z njimi doseže večjo racionalizacijo pouka in bolj ustvarjalno delo učencev. Uporaba učne tehnologije razbremenjuje tudi učitelja (priprava na pouk, kontrola rezultatov, manj verbalizma) (2).

Uvajanje izobraževalne tehnologije ima vedno pomembnejšo vlogo pri geografskem pouku. Učilom je pri posredovanju geografskih vsebin namenjena osrednja vloga, ker omogočajo posredno opazovanje. Z uporabo izobraževalne tehnologije lažje dosegamo smotre geografskega pouka, lažje operacionaliziramo smotre, bolje posredujemo nove geografske vsebine. Odločilno pa vplivajo na večjo uporabo učil tudi drugačna razporeditev geografskih vsebin in izkušnje, ki smo si jih pridobili z njihovo uporabo.

Tradicionalni pouk geografije se je sistematično ukvarjal z geografskimi pojavi in procesi, regije je opredeljeval po načelu od bližnjega k daljnemu. Vse vsebine pa je imel opredeljene geografski učbenik, ki je bil prilagojen razvojni stopnji učencev. Sodobni geografski pouk je opustil to načelo in daje poudarek na temeljnih geografskih vsebinah, na spoznavanju pojavov in procesov ter njihov transfer v določeno regijo. Tu pa so poudarki in strukture manj jasni, kar kažejo močno različni učni načrti geografije v posameznih državah. Učbeniki nimajo več podrobno opisanih vsebin, učitelji pa s pomočjo učil vnašajo nove informacije in

^x mag. geog., Srednja šola pedagoške, računalniške in naravoslovne usmeritve, 64000 Kranj, Koroška cesta 13, glej izvleček na koncu Obzornika

rešujejo probleme. Zaradi tako oblikovanih vsebin je učbenik stopil v ozadje, uporaba učil pa je postala nujno potrebna (3).

Izbira, uvajanje in kombinacije učil so prepuščene učitelju in sposobnostim ter interesom razreda. Učila omogočajo spoznavanje soodvisnosti geografskih pojavov in procesov, omogočajo alternativne odločitve, silijo h komuniciranju, večajo aktivnost učencev, dvigujejo interes za nadaljnje delo in omogočajo problem-ski pouk geografije.

Šole in učitelji še vedno nimajo na razpolago zadosti učil. Razlogi za to so številni: za mnoge vsebine učila niso pripravljena, ker so namenjena premajhnim skupinam učencev in se jih zaradi tega ne splača pripravljati.

Učila so draga, pa se zato šole težko odločajo za nakup. Učitelji niso zadosti usposobljeni za njihovo uporabo in zato nimajo pretirane želje po njih. Tudi premalo se angažirajo, da bi jih šola kupila, kadar so na razpolago. Velikokrat ni na razpolago primerno opremljenih prostorov za njihovo uporabo, pa tudi kabineta za njihovo shranjevanje.

Delitev

Pomemben del sodobne izobraževalne tehnologije so avdiovizualna sredstva, ki zavzemajo pri sodobnem pouku tudi najpomembnejše mesto. Avdiovizualna sredstva postajajo sestavni del učnega procesa. Njihova uporaba izhaja iz potreb in zahtev sodobne didaktike, metodike, pedagogike in psihologije.

Uporabnost avdiovizualnih sredstev pogojujeta zlasti dve dejstvi:

- ljudje, zlasti mladina, postajajo vizualni tipi. Psihološke raziskave v osnovni šoli kažejo, da kar 82% otrok pripada temu tipu;
- vizualno izročilo je postalo najpomembnejša oblika sporazumevanja v sodobnem svetu (poplava slik z različnih področij, enostavnost stripa itd.) (4).

Ob neposrednem opazovanju, ki je najboljša metoda opazovanja, je uporaba avdiovizualnih sredstev edina možnost, da učenci spoznajo geografske elemente in procese, pa tudi oddaljene pokrajine. Uporaba avdiovizualnih sredstev nadomesti tako mnogokrat neposredno opazovanje.

Klasifikacija avdiovizualnih sredstev v sodobni didaktiki ni enotna. Različni so vidiki teh klasifikacij.

Pogosti kriteriji razvrščanja so naslednji:

- modaliteta informacije (akustična, vizualna, avdiovizualna);
- narava informacije glede na način zapisa (simbolična, slikovna, konkretna);
- trajanje informacije (dinamična, statična);
- stopnja in oblika učenčevega sodelovanja (enosmerna ali dvosmerna komunikacija);

- stopnja vpliva na strategijo pouka (pasivna in aktivna sredstva);
- izvor učnih sredstev (5).

Po namenu jih lahko ločimo v:

- poučevalna (stenske karte, flanelogram, demonstracijski objekti, film, projekcija, magnetofonski trak itd.); namenjena so vsem učencem hkrati;
- učna (učbenik, atlas, učni program, čitanka itd.); namenjena so posameznim učencem;
- delovna sredstva (neme karte, delovni zvezki, testi, sredstva za sestavo reliefa, profila); z njimi učenec potrjuje osvojeno znanje (3).

Če želimo učna sredstva klasificirati po več kriterijih hkrati, dobimo običajno klasifikacijo, ki pa vendar pretežno sloni na zaznavanju. Običajno sredstva klasificiramo v vidna (vizualna), slušna (avditivna) in vidnoslušna (avdióvizualna) (6).

Poudariti pa velja, da ob tem zanemarimo uporabnost teh učil z didaktičnih, psiholoških in drugih za šolo pomembnih vidikov.

Pri pouku geografije je veliko pojmov, pojavov in procesov, ki so oddaljeni, veliko je abstraktnih problemov, ki jih učenec težko razume. Najlažji način za razumevanje tega je posredno opazovanje s pomočjo učil (7). Funkcija teh sredstev pa ni le v tem, da so ilustracija učiteljevih trditev in razlag, ampak so tudi vir znanja (8). Vsako učilo ima svojo določeno pedagoško didaktično vrednost in je za njegovo uporabo potrebna resna metodična priprava (9).

Če učila razumemo v najširšem pomenu, lahko sprejmemo klasifikacijo učil - širše izobraževalne tehnologije - ki izhaja iz načina, kako posamezna učila prikazujejo geografske objekte, pojave in procese (10):

1. realni geografski objekti,
2. prikazi geografskih objektov,
3. opisi geografskih objektov,
4. predmeti za reprodukcijo in analizo (11).

Flick vsa geografska učila deli na:

1. objekte neposrednega opazovanja,
2. sredstva nazornega posrednega opazovanja,
3. abstraktna (splošna) sredstva posrednega opazovanja (3).

Taka delitev sloni na opazovanju, kot najpomembnejši metodi geografskega dela. V prvo skupino sodijo vsi objekti, ki jih neposredno opazujemo. Sredstva nazornega posrednega opazovanja sestavljajo slikovni prikazi, opisi geografskih objektov, pa tudi modeli. Med abstraktna sredstva posrednega opazovanja spadajo različni grafični prikazi in številčne vrednosti.

Geografsko opazovanje je obvezni del vsake ure pouka geografije, zato je potrebno učilom, s katerimi lahko opazujemo, posvetiti veliko pozornost. Neposredno opazovanje objektov in pojavov, ki nam omogočajo geografske predstave, ugotavljanje značilnosti geografskih pojmov, pojavov in procesov ter njihovih medsebojnih zvez, štejejo za najpomembnejša učila (O njih bomo spregovorili v naslednjih prispevkih).

II. Sredstva nazornega posrednega opazovanja

Sredstva nazornega posrednega opazovanja so predvsem slikovni prikazi in opisi geografskih pojmov, pojavov in procesov. Slike lahko uporabljamo pri pouku geografije na različne načine. V širšem smislu so to slike v učbeniku, diapozitivi, filmi, stenske slike, reklamni plakati, prospekti, razglednice, risbe, skice, sheme, profili, vzorčni profili in blok diagrami.

a) Slike za posredno opazovanje

Po Birkenhauerju (12) je projekcija slike najboljše nadomestilo za neposredno opazovanje. Geografska analiza slike razvija opazovanje, omogoča predstavo, razvija sposobnost otrokovega mišljenja, navaja ga na hkratno opazovanje pojavov in ga usposablja, da prostor razume razvojno. Slike za pouk geografije morajo vsebovati tipične elemente, značilnosti pokrajine, včasih pa tudi posamezne značilnosti. Uporabljamo jih lahko kot delovna sredstva, kadar od učenca zahtevamo, da z njimi dopolni domačo nalogo.

Po načinu prikazovanja lahko slike delimo v dve osnovni skupini: na velike slike, ki so primerne pri frontalnem in skupinskem opazovanju, in na majhne slike, ki so uporabne pri skupinskih oblikah in pri individualnem delu učencev.

Pedagoški in psihološki razlogi kažejo, da imajo slike glede na starost in zrelost učencev različne funkcije. V prvih razredih osnovne šole z njimi prikazujemo okolico šole. Učenci ugotavljajo posamezne značilnosti in jih primerjajo med seboj. Na srednji stopnji osnovne šole že izbiramo slike, ki prikazujejo posamezne značilnosti. Učenci jih radi interpretirajo. Na višji stopnji osnovne šole in v srednji šoli prevzemajo funkcijo slike drugi mediji. Uporabljajo jih le še takrat, ko z njimi kažemo posebne značilnosti, zlasti položaj človeka v njegovem življenjskem okolju.

Dobre slike, ne glede na to, ali so pregledne ali podrobne, pokažejo formalno strukturo izbranega objekta, posameznosti in skupne značilnosti. Analiza slike zahteva nizanje pojavov, kar omogoča, da osvojimo vsebine, ki jih kaže slika. Interpretacija slike in njeno ovrednotenje sta potrebni pri vajah produktivnega mišljenja. Pri didaktično in metodično pravilno organiziranem pouku geografije je opazovanju slike namenjena osrednja vloga. Iz posameznih značilnosti lahko pridemo k splošnim zaključkom. Slike pomenijo nov miselni impulz in pomagajo

pojasniti posamezne pojave ali procese.

Kdaj vključujemo sliko v pouk? Takrat, kadar je to didaktično upravičeno, efektivno in gospodarno. Vključevanje ima lahko samo informativno vrednost, lahko pa spoznavanje napravi privlačnejše in popolnejše. Slike lahko spremlja razlaga o geografskih procesih, opis raznih pojavov, razlaga delovnih procesov. Slika je tudi sredstvo komuniciranja, ker omogoča sporočanje misli in dejstev, ki jih je včasih težko izraziti z besedami.

Za uporabo slik se mora učitelj tudi pripraviti. Poznatí mora slikovni material šole, ta je ponekod shranjen v centralni medioteki, drugod pa v geografskem kabinetu. Pri neposredni pripravi na učno uro mora določiti mesto in vlogo slike v učni temi. Izbrati mora sliko, spoznati njeno vsebino in pripraviti navodila učencem za opazovanje. Če hočemo učinkovito opazovanje pri učencih, potem moramo postaviti jasne smotre opazovanja.

Učiteljeva analiza slike mora biti točna, razumljiva in kratka. Obsega naj opis slike, poudari nekatere posebnosti, določi naloge opazovanja, išče rešitve in opozarja na vidne zveze. Učitelj najprej imenuje sliko, sledi kratko opazovanje, učitelj nakaže problem in postopoma razlaga vsebino slike. Delo konča z vprašanji učencem in razgovorom o sliki. Najboljša je kombinirana analiza učitelja in učencev.

Slika je lahko pomemben izvor znanja pri individualnem in skupinskem delu. Pri takem delu lahko učenci analizirajo sliko s pomočjo dobljenih navodil. Na njihovi podlagi pa sledijo lastne ugotovitve in zaključki.

1. Slike v učbeniku

Čeprav je osnova vsega geografskega dela delo z zemljevidom, nam slika včasih le vzbuja boljše predstavo kot zemljevid. Pred zemljevidom ima celo določeno prednost, ker prikazuje posebnosti, značilnosti in tipičnosti. Zato zlasti slike v učbeniku pogosto neupravičeno zanemarjamo, ker jih ne vključujemo v pouk. Danes se namreč ne moremo več pritoževati, da so slike v učbeniku slabe tako po vsebini, obliki kot tudi po reprodukcijski tehniki. Uporabo slike zahteva metodika geografskega pouka zaradi celostnosti in dinamike. Slike v učbeniku ne omogočajo le pravilne predstave geografskih objektov, temveč si z njihovo pomočjo učenci lažje pridobe geografske pojme. Učence je treba naučiti, kaj in kako je treba na sliki opazovati. Izkušnje namreč kažejo, da so učenci mnogokrat pozorni na obrobne sestavine slike. Učenec sliko lahko sam opazuje, o njej se pogovarja s prijatelji doma, pri analizi slike v šoli pa povezuje posamezne elemente in ugotavlja medsebojno povezanost posameznih procesov.

Slike z isto tematiko ali z eno vrsto problemov imajo veliko metodično vrednost, ker koncentrirajo pozornost učencev v tipičnost in značilnost pojmov ali problemov (13).

Sliko lahko uporabimo pri različnih delih učne ure. Lahko nam služi kot izhodišče in motivacija pri obravnavi novih vsebin. Lahko je predmet razgovora in analize. Lahko nadomesti učiteljevo razlago ali jo vsaj dopolni. Analizo slike lahko vključujemo v skupinsko delo ali delo v dvojicah.

2. Stenska slika

Stenske slike smo ob uporabi drugih učil precej zanemarili. V razredih ne visijo več lepe slike posameznih naravnih pojavov ali prikazi pokrajin, čeprav do njih ni težko priti. Že nekaj let nismo napravili novih stenskih slik za pouk geografije, čeprav take slike lahko veliko pomagajo pri pouku, zlasti če so skrbno izbrane in visijo dalj časa v učilnici. Stenske slike morajo odgovarjati dvema kriterijema: morajo biti resnični prikaz narave (povečana fotografija) in biti morajo tipične, na njih morajo biti vsi tisti elementi, ki so značilni za določeno pokrajino. Oblikovati tako sliko pa je težko.

3. Višinski posnetki (zračni posnetki)

Poševne, višinske in satelitske slike razširjajo paleto geografskih didaktičnih sredstev. Zračne slike dobivajo vedno večji pomen. Omogočajo pogled na pokrajino in jo povezujejo z zemljevidom. Zato jih lahko uporabljamo kot najpomembnejšo pomoč pri uvajanju v razumevanje kart. Pri normalnih posnetkih učenec lahko razume poševno sliko skoraj kot profil, tloris si mora zamisliti. Zračne slike pa nam dokaj točno predstavljajo pokrajino v tlorisu. Središče slike je popolnoma točno. Objekti so tako pravilni, kot so v resnici. Če takemu posnetku dodamo karto tega območja, potem prehod nanjo ne bo težak. Hkrati pa učenci spoznajo tudi sodobni način izdelovanja kart, ki sloni na tem principu.

Uporaba zračnih slik je v začetku za učence težka. Niso navajeni perspektive, zato je interpretaciji takih slik potrebno posvetiti veliko pozornosti.

Po uporabi zračne slike je učencu mnogo lažje razumeti geografsko karto z njenimi abstrakcijami in simboli. Mnogi šolski atlasi so tak način uvajanja v razumevanje karte že sprejeli.

Satelitskih posnetkov je pri pouku geografije vedno več. Pojavljajo se v obliki fotokart, ki so podobne stenskim kartam. Od učitelja zahtevajo večje angažiranje in pripravo. Na žalost takih kart pri nas ni mogoče dobiti, vse več pa je satelitskih posnetkov na diapozitivih (14).

4. Diapozitivi

Diapozitiv in diafilm sta dve obliki slikovnih prikazov, s katerimi lahko učenci primerjajo, ugotavljajo razvoj ali preobrazbo neke pokrajine. Razlika med obema učiloma je v tem, da so diafilmi pripravljani za posamezno učno temo in prilagojeni učnemu načrtu, diapozitive pa lahko poljubno izbiramo in jih vključujemo v pouk po potrebi.

Diafilmi so najlepši posnetki najtipičnejših geografskih pojavov, ki so postavljeni v določenem zaporedju, ki se mu mora prilagoditi tudi metoda dela. Zaporedje posnetkov učitelju narekuje zaporedje vsebin, pa tudi čas zadrževanja pri posameznih slikah. Učitelj se mora takemu redu prilagoditi in največ pozornosti posvetiti tistim vsebinam, ki jih kaže diafilm. Zaradi številnih posnetkov izbiramo drugačno metodo, ko pokažemo le nekatere posnetke in druge preskočimo. Preskakovanje slik pri diafilmu je postala že praksa zato, ker je posnetkov v njem preveč in jih učitelj v eni uri ne more uporabiti. V eni učni uri je namreč mogoče obdelati in analizirati le tri do štiri posnetke, zato je pri številnejših posnetkih preskakovanje nujnost. Pojave, ki jih slika prikazuje, lociramo na karti in jih po potrebi še razložimo. Projekcija poteka vedno tako, da pokažemo posnetek, pustimo učencem, da si ga ogledajo, nato pa z razgovorom in razlago razložimo njegovo vsebino. Paziti moramo, da vedno opozorimo na bistvo slike. Prepogosta uporaba diafilmov pri pouku geografije ima lahko tudi negativne posledice.

Diapozitivi v novejšem času zamenjujejo diafilm, ker nudijo učiteljem večje možnosti, da sami izbirajo posnetke, ki jih vključujejo v pouk. Diapozitivi vse pogosteje postajajo del didaktičnega kompleta za pouk geografije. Z njimi lažje oblikujemo diateko, ker so bolj dostopni, posnetke pa lažje izbiramo.

Pri projiciranju enih ali drugih je pomemben prostor za projekcijo. Veliko učiteljev zagovarja projekcijo v temnem prostoru zaradi večje zbranosti učencev pri gledanju. Sodobna tehnična sredstva pa omogočajo projekcijo pri dnevni svetlobi. Za dnevno svetlobo govore tudi pedagoški razlogi. Učitelj lahko vsak trenutek vsebino slike določi na karti. Če hočemo s sliko razložiti težke geografske pojme in procese, mora slediti poenostavitev slike na tabli. S prižiganjem in ugašanjem luči v razredu, z odgrinjanjem in zagrinjanjem zavese pa se situacija v razredu tako spremeni, da potrebujemo nove impulze, miselni procesi se prekinajo in začeti je treba znova. Projekcija pri dnevni svetlobi pa omogoča tudi pregled nad učenci, nad njihovim delom in sodelovanjem pri pouku.

5. Film

Dolga tradicija in praktične izkušnje slonijo na metodični in daktični rabi šolskega filma zlasti geografskega. Film omogoča posredno dinamično opazovanje tistih pojavov in procesov ter pokrajin, ki jih učenci ne bi mogli opazovati. To je pomembno zlasti za take pojave in procese, ki se iznenada pojavijo in je njihovo opazovanje nevarno (tajfun, izbruh vulkana), ali pa take, ki trajajo dolgo in jih ni mogoče brez časovne zaslonke sploh videti (oblikovanje zemeljskega površja). Pojave, ki trajajo kratek čas, lahko razvlečemo na daljše obdobje in obratno. Kar je še pomembnejše, lahko zamenjamo časovno zaporedje dogajanj. Pri prikazu oblikovanja površja lahko film prikaže najprej rezultat, to je današnje površje, šele nato pa proces, ki je to površje oblikoval.

Izbira motiva in vodenje kamere omogočata, da je film naraven zlasti pri prikazovanju realnosti in življenjske bližine. Prikazuje informacije, omogoča opazo-

valne in miselne impulze in nakazuje probleme. Če je film preveč obsežen in mu manjka tematske koncentracije, je škodljivo, zlasti vprašljiv je preobsežen tekst, ki film spremlja. Zato mora biti optično sporočilo tako, da ne potrebuje preveč besedila. Film spodbuja pogovor in ovrednotenje pojavov in procesov, ki jih prikazuje. Glede na zasnovo ločimo nemi in zvočni film. Oba imata dobre in slabe strani. Nemi film nedvomno zahteva večje učiteljeve izkušnje. Ima pa celo nekatere didaktične prednosti pred zvočnim filmom. Zahteva popolno koncentracijo, miselni napor učencev je usmerjen k razumevanju, oblikovanju pravih zaključkov. Učenci morajo na vprašanja odgovoriti in si zapomniti dejstva. Učitelju pušča film vodilno vlogo. Učenec pa je ob takem delu lahko ustvarjal, z učiteljem sodeluje, film pa ju povezuje. Gledanje filma ni za vse učence enako, zato mora učitelj poudarjati vsebine. Ob tem pa se pojavijo tudi nekatere pomanjkljivosti. Film zahteva časovno opredeljeno razlago, ki ne sme segati v naslednjo sekvenco. Razlaga je lahko le priložnostna, čeprav imamo na razpolago besedilo.

Zvočni film angažira tako oči kot ušesa in omogoča skladno doživljanje. Njegova uporaba je gospodarnejša in bolj strokovna. Komentar in zvočni signali predstavljajo del vsebine filma. Zaradi tako pripravljenega filma pa ta ne zahteva od učencev večjega miselnega napora in koncentracije.

Lahko se zgodi, da je komentar tako obsežen in poudarjen, da celo izrine sliko, ki je nosilec vsebin. Glasbena spremljava ima v zvočnem filmu različne funkcije. Lahko povečuje njegovo vrednost, če so zvočni efekti nadaljevanje slikovnih prikazov. Zvočna spremljava je lahko tudi samo spremljava filmu in včasih celo moti film, kadar ni skladna s prostorom in časom, ki ga film prikazuje. Doživljanje zvočnega filma je drugačno od nemega, ker pri zvočnem filmu vsi učenci slišijo isti komentar in zato ob predstavitvi posameznih sekvenc ni mogoče različno doživljanje vsebin, zato pa tudi ni individualizacije.

Filmsko projekcijo učenci močno doživljajo, zato jih taka projekcija tudi močno utruja. Najbolje je torej, da filmi niso dolgi. Najbolj optimalna dolžina filma pri učni uri je okoli 10-15 minut. Film prikazujemo naenkrat brez prekinitev, večina aparatov tega niti ne omogoča. Včasih pa je taka prekinitev le potrebna, zlasti, kadar so pri osvajanju novih vsebin te sestavljene iz več različnih delov. Tako kot pri uporabi vsega slikovnega materiala, je tudi pri filmu.

Napredek filmske didaktike in filmske proizvodnje pa učiteljem le ne daje vsega. Učitelj mora sam sestaviti vrsto vprašanj, vedeti mora, kakšni starosti otrok so filmi namenjeni, kolikšen je obseg, vsebina, kakšne pedagoške, psihološke, geografske in didaktične probleme postavlja pred učence.

Ali ima vsebina filma za pouk geografije eksemplarični značaj? Ali so dejstva, smeri gibanj, dovolj razumljive in smiselne, ali so prostorski faktorji prikazani dovolj nazorno? Katere strokovne vsebine je potrebno ponovno obravnavati po gledanju filma? Ali je ponavljanje filma smiselno? Ali ima film jasno postavljene smotre in omogoča samostojno delo učencem? Ali pomaga učencem, da kombinirajo, vrednotijo in nizajo vtise? Ali jih spodbuja, da spoznane vsebine prenašajo na druga področja?

Po namenu so filmi za uporabo v šoli različni. Učenca lahko uvajajo v nove vsebine, vzbujajo njihova čustva. Vsi filmi so ilustrativni, mednje pa zlasti šteje mo tiste, ki z mnogimi primeri kažejo teže razumljive procese. Film lahko prikazuje vse o nekem pojavu ali procesu, lahko vizualno dopolnjuje vsebine, ki jih razlaga učitelj. Pojave in procese lahko prikaže zelo površno, lahko pa omogočajo ustvarjanje sintetičnega mišljenja. Seveda delitev ne more biti ostra, zato ker ni mogoče potegniti ostre meje med posameznimi vrstami.

Po nalogah, ki jih filmi imajo, bi lahko filme delili v uvodne, ko prikazuje nove vsebine, pa pri tem učencev ne smejo obremenjevati, ampak le vzbuditi zanimanje za te vsebine. Taki filmi ne smejo biti predolgi. Večina filmov je namenjenih razvijanju novih vsebin in če jih že vključujemo v pouk geografije, morajo dati boljše rezultate kot uporaba drugih učil (15).

Filmi lahko vizualno dopolnjujejo učiteljevo razlago. Učenci ob njih doživijo vsebine, ki jih je učitelj razložil. Takšnim filmom ni potreben uvod, saj so le logična posledica razlage, pa tudi obdelava filma ni potrebna. Zelo malo filmov pa je za ponavljanje in utrjevanje vsebin.

Učence je na filmsko projekcijo potrebno pripraviti. Opozorjeni morajo biti na vsebino, pozornost moramo usmeriti na tiste pojave in elemente, zaradi katerih so film uvrstili v pouk. Opozoriti jih moramo na najvažnejši del filma. Razložiti moramo strokovne izraze in postaviti ter zapisati vprašanja, na katera naj učenci odgovore. Priprava na gledanje filma pa ne sme biti predolga. Obdelava filma po projekciji je najvažnejši del vključevanja filma v pouk.

7. Element filma

Zelo se uveljavlja posebna vrsta filma z veliko informacijsko vrednostjo. To je element film - kratek film (single concept film), postavljen v kaseto, ki ga lahko projiciramo na posebnem projektorju. Element film se vse bolj uveljavlja v izobraževalnem procesu zaradi didaktičnih, metodičnih in tehničnih vrednosti. Zelo je enostaven za projekcijo. V projektor je treba vstaviti le kaseto. Projektor je sorazmerno poceni. Kopije filmov so cenene.

Element film je izobraževalna in filmska celota, ki običajno razlaga pojme ali pojme, ki so del celote. Traja od 3 do 5 minut. Enostavno ga lahko ustavljam ali ponavljamo posamezne dele. Projiciramo ga v nezatemnjeni učilnici.

Pri element filmu je vsebina osredotočena na slikovno in grafično obdelavo pojma. Razčlenjuje in tolmači bistvo nekega pojma ali jedro procesa. Uporaba element filma pri pouku je enostavna. V pouk ga lahko vključujemo kot uvodni del v nove učne vsebine, služi kot dopolnilo učiteljevi razlagi ali pa predstavlja nove geografske vsebine. Kako vključevati film v pouk, kakšne vsebine poudariti, katere cilje zasledujemo z njegovo projekcijo, pa pove priloženo besedilo (16). Tak film zahteva učiteljev komentar, pri katerem ima učitelj možnosti različnih variacij.

8. Televizija

Televizija je v prvi etapi osvojila predvsem domove, ker je bila hkrati zabava in učenje, pa tudi zadovoljstvo brez kakršnega koli navora. To smo kmalu uvideli tudi v izobraževanju in jo vključili v ta proces. Kljub nesporni vrednosti je v šoli še vedno ne uporabljamo dovolj.

Razlogi pa so predvsem v tem, ker učitelji ne poznajo dovolj vloge televizijske oddaje pri pouku, pa tudi strah jih je, da jih bo televizija zamenjala.

Priprava na uro z uporabo televizije je težja od priprave na katerokoli drugo uro. Kljub temu, da je oddaja izvor novih vsebin, oplemenitenih s komentarjem, je to le del učne ure.

Velika prednost televizije: posreduje raznovrstne, bogate in aktualne vsebine, ki so nazorno prikazane. Slabo pa je, da televizijske oddaje ne moremo ali zelo težko neposredno vključujemo v pouk. V takem smislu je skoraj ne uporabljamo več. Tehnologija nam že omogoča, da neposredno posnete oddaje vključujemo v pouk, kadar je to potrebno. Tako se ob javnih oddajah počasi oblikuje televizija zaprtega kroga ali interna televizija, ki z videorekorderjem omogoča posneti vsako oddajo in jo vključiti, kadar je to potrebno.

Največji problem televizijske oddaje je, da je vsebina časovno omejena in enaka za vse učence, ne glede na njihove sposobnosti. Televizija s frontalno obliko dela oblikuje enolično mišljenje. Čeprav je tempo enak za vse učence, vsi sprejemajo isti izvor znanja, so pred istimi nalogami, pa dober učitelj lahko diferencira naloge glede na sposobnosti učencev. Zato je pri gledanju oddaje treba zahtevati od učencev aktivno opazovanje, pred ogledom moramo učencem zastaviti problem, ki ga morajo učenci rešiti. Velikokrat je samo televiziji omogočeno, da daje znanje, ki ga drugi ne morejo.

Pri uporabi televizije v šoli uporabljamo televizijski film, ki ga v obliki šolske ure vključujemo v pouk, lahko pa uporabimo tudi izobraževalne oddaje. V pouk lahko vključujemo tudi katerekoli druge televizijske oddaje.

Priprava za uporabo televizije je podobna pripravi za uporabo filma ali radijske oddaje. Zlasti pri šolski televiziji morajo učitelju pomagati avtorji, ki z naslovom jasno opredelijo vsebino in povedo, komu so namenjene, postavijo smotre, opredelijo najvažnejše vsebine, dajo seznam literature, pokažejo na povezavo oddaje z ostalimi disciplinami, razložijo termine (17).

Učitelj mora za gledanje televizije pripraviti tudi učence. To lahko stori na koncu zadnje ure, pred pričetkom oddaje ali nekaj dni pred oddajo. Učenci se lahko pripravljajo s pomočjo časopisa, geografske literature, z razlago.

Kadar vsebina predstavljene oddaje zahteva zapiske (številčni podatki, grafični prikazi itd.), določimo skupino učencev, ki med gledanjem to tudi dela. Če se

učitelju zdi pravilno, učence tudi med oddajo opozarja na posamezne dele.

Zelo pomemben pa je zaključek. Učitelj pri tem vodi učence. Kratkemu opisovanju oddaje sledijo zaključki, odgovori na vprašanja, ki so bila postavljena že pred oddajo. Dopolnilna razlaga je potrebna, če učitelj meni, da je to nujno. Nato pa sledi risanje skic in produktivno ponavljanje vsebin.

Domače delo je potrebno samo takrat, kadar menimo, da bo pomagalo pri razumevanju vsebin ali bo dopolnilo vsebino oddaje.

Se nadaljuje

Literatura

1. Blažič Ana-Marjan: Didaktični vidik uporabe delovnega projektorja, Vzgoja in izobraževanje X/1, Ljubljana 1979.
2. Gartner Jure: Načrtovanje, proizvodnja in distribucija avdiovizualne tehnologije in tehnike, Vzgoja in izobraževanje VIII/3, Ljubljana 1977.
3. Karl E. Fick: Die Funktion der Medien im lernzielbestimmten Geographieunterricht (Instrumentale Operationen), Schroedel, Hannover 1980.
4. Brazda Mirko: Metode rada sa audiovizuelnim sredstvima u nastavi zemljopisa, Školska knjiga, Zagreb 1977.
5. Plut Leopoldina: Raziskovanje sodobnih učnih sredstev z vidika ustreznosti njihove izbire in vključevanja v učni proces, Sodobna pedagogika XXX/3-4, Ljubljana 1979.
6. Plut Leopoldina: Klasifikacija in modeli za izbiro učnih sredstev za učne namene, Sodobna pedagogika XXX/9-10, Ljubljana 1979.
7. Sašek Marijan: Primjena grafoskopa u nastavi zemljopisa. Nastava zemljopisa u osnovnoj školi, Školska knjiga, Zagreb 1977.
8. Mastilo Natalija: Posmatranje, princip i metod u nastavi geografije, Simpozijum o didaktičkim i metodskim problemima nastave, Sarajevo 1976.
9. Popović Spasoje: Neka iskustva u radu na organizaciji funkcionalne učionice za geografiju, Simpozijum o didaktičkim i metodskim problemima nastave geografije, Sarajevo 1976.
10. Novoe saderžanije školinoj geografii (opyt perestrojki i vredrenija v školu), Vaprosy geografii, Sbornik sto tretij, izd. Mysl. Moskva 1977.
11. Mastilo Natalija: Korelacija i dijalektičko jedinstvo nastavnih metoda i nastavnih sredstava, Modernizacija pouka geografije, Ljubljana 1980.

12. Birkenhauer Josef: Aufgaben und Stand fachdidaktischer Forschung, v Bauer/Housmann: Fachdidaktisches Studium in der Lehrerbildung. Geographie, München 1976.
13. Zgonik Mavricij: Metodika geografskega pouka, Ljubljana 1960.
14. Abdurahanović Asim: Kosmička fotografija kao sredstvo osavremenjivanja nastave geografije, Modernizacija pouka geografije, Ljubljana 1980.
15. Đere Kornel: Metodika nastave geografije, Novi Sad 1982.
16. Brazda Mirko: Element film u savremenoj nastavi geografije, Modernizacija pouka geografije, Ljubljana 1980.
17. Avramović Jelena: Televizija u nastavi geografije. Unapredjenje nastave geografije u Jugoslaviji, Beograd 1983.

V geografskih učbenikih se najpogosteje prikazuje odnos med dnevom in nočjo na Zemljini polobli s pomočjo ekvatorialne ortografske projekcije. Pol projekcije je točka, v kateri se sekata ekvator in začetni poldnevnik. Ortografska projekcija ima to prednost pred ostalimi, ker se da z enostavno konstrukcijo predstaviti celo Zemljino poloblo. Konstrukcijo poenostavlja to, ker se krogi, pravokotni na projekcijsko ravnino, prikazujejo kot tetive osnovnega kroga, veliki krogi, kot je terminator (meja osvetljenosti), ki gredo skozi središče projekcije, pa kot premeri osnovnega kroga.

Ptolomejeva naprava

Na ekvatorialni ortografski projekciji Zemljine poloble vedno prikazujemo ekvinoxijske in skrajne solsticijske lege terminatorja. Prikazujemo tudi vmesne položaje Zemlje na poti okoli Sonca na različnih geografskih širinah. Ortografska projekcija omogoča določati dolžino dneva in noči za kateri koli datum in za vsako geografsko širino z enostavnim grafičnim načinom. To določamo s premikanjem prečne projekcije.

Da bi se izognili risanju iste osnovne slike pri vsakem novem kraju ali datumu, so postopek mehanizirali že v antiki (*Organum Ptolomei*). Nomogramsko napravo, ki izkorišča lastnosti ortografske projekcije, so uporabljali v obdobju renesanse v različne namene. Osnovni del te naprave je bil disk, na katerem je bila vrisana ekvatorialna ortografska projekcija nebesne krogle s časovnimi krožnicami (nebesnimi meridiani), narisanimi na vsake pol ure ($7^{\circ}30'$) in navideznimi potmi Sonca (nebesnimi vzporedniki), narisanimi v razmiku po deset dni; na časovnih krožnicah so bile vpisane vrednosti za dopoldanske in popoldanske ure, na navideznih poteh Sonca pa ustrezni znaki zodijska.

Čez disk je bila postavljena pravokotna plošča. Njen zgornji rob je predstavljal horizont, spodnji pa mejo astronomskega mraka ($h = -18^{\circ}$). Od severnega roba horizonta je bila na obodu osnovnega kroga stopinjska skala v velikosti enega kvadranta (do zenita), na kateri se je z obračanjem diska nebesni pol postavil v določeno višino nad horizontom.

Čas vzhoda in zahoda Sonca je bilo mogoče prebrati na najbližji časovni krožnici, kjer se je izbrani tir dotaknil zgornjega roba horizonta. Čas svitanja in konec večernega mraka pa tam, kjer se je isti tir pojavil pod spodnjim robom pra-

^x dipl. geog., Odsjek za geografijo, Prirodno-matematiški fakultet, 71000 Sarajevo, Ulica Vojvode Putnika 43a, glej izvleček na koncu Obzornika

vokotne plošče. Omenjena naprava je "geocentrična" in čeprav jo je enostavno napraviti, ni primerna za pouk geografije: pri delu z njo imamo opravka z navideznim gibanjem Sonca in elementi nebesne oble.

Šolska izpeljanka

Za šolska merjenja omenjeno napravo lahko spremenimo v heliocentrično obliko. Mrežo ekvatorialne stereografske projekcije narišemo na paus papir.

Opis risbe

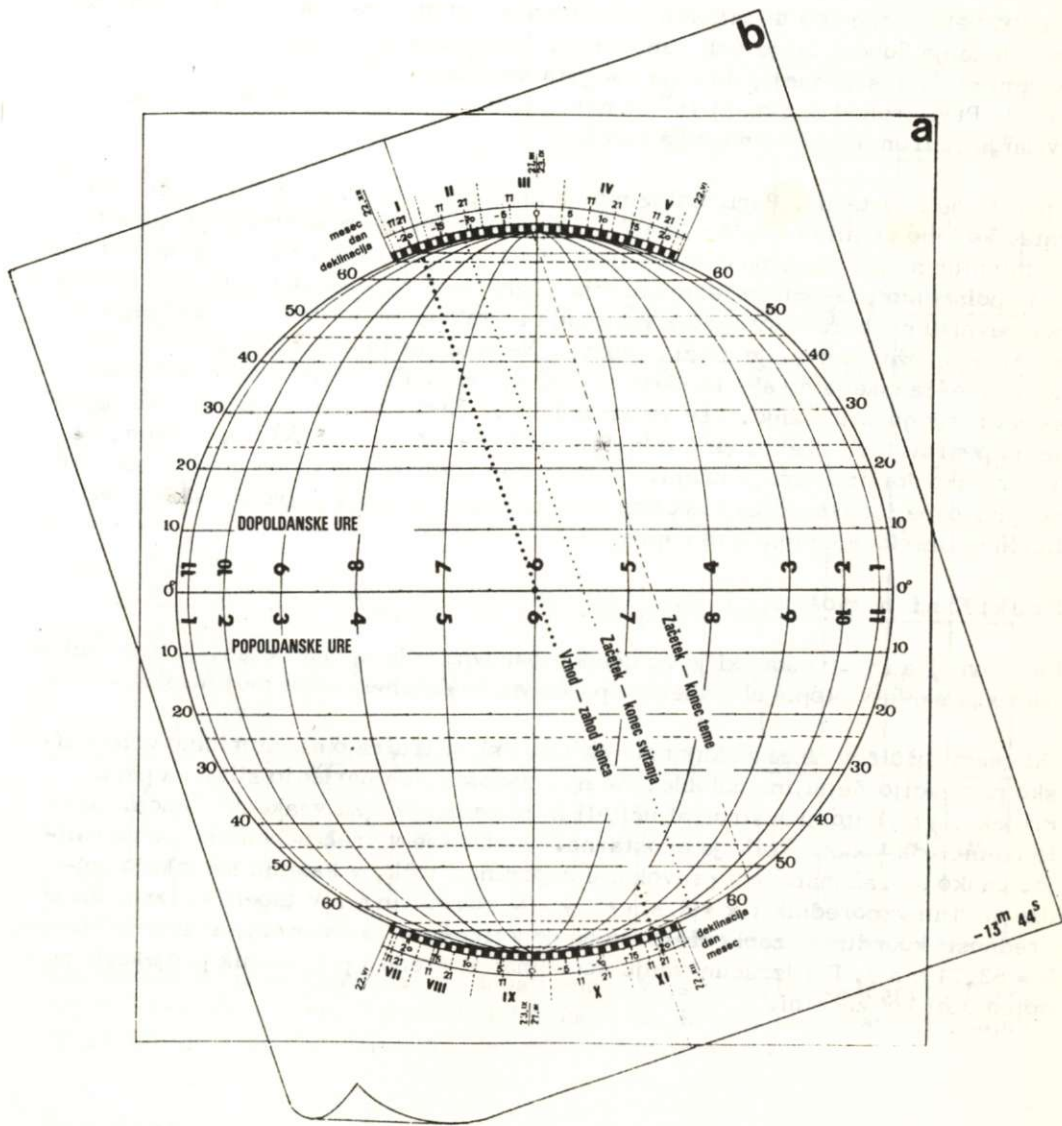
Osnova je ekvatorialna ortografska projekcija Zemljine poloble, narisana na papirju. Razmerje naj ne bo manjše kot 1:100 milijonov (sl. 1a.).

Meridiani so vrisani na vsakih 15° ; med njimi so samo označena sečišča vzporednikov in poldnevnikov. Vzporedniki so narisani na vsakih 10° . Posebej so narisani povratniki in tečajniki ter vzporednik v geografski širini uporabnika - šole. Na sliki je narisani 44.-ti vzporednik.

Sonce si zamislimo v ravnini projekcije zahodno od risbe tako, da osnovni krog projekcije predstavlja opoldanski položaj vsakega poldnevnik. Zemlja iz ure v uro prehaja v naslednje vrisane lege. Zato so ob ekvatorju vpisani časi za popoldanske ure od zahoda proti vzhodu in v nasprotni smeri za dopoldanske ure (dopoldanske ure bi morale biti vpisane na "drugi strani risbe"). Na obodu osnovnega kroga so vpisane vrednosti geografskih širin in vrisani dve deklinacijski skali, ki segata od $-23^{\circ} 27'$ do $+23^{\circ} 27'$ in imata geografska pola za središči.

Negativni del deklinacijske skale se na severni polobli razteza od pola proti Soncu; na južni polobli pa obratno. S to skalo je prikazano, v katerih mejah se premikata najsevernejša in najjužnejša točka terminatorja, ker je deklinacija Sonca enaka razdalji teh točk od geografskih polov (enake skale se lahko napravijo na robu poloble na obeh straneh ekvatorja, če enačimo deklinacijo Sonca z geografsko širino). Hkrati z deklinacijsko skalo v stopinjah so vpisani še ustrezni datumi glede na ustrezne vrednosti deklinacije Sonca po astronomskih oziroma navtičnih efemeridah.

Na sliki vidimo položaj terminatorja 17.11. Tedaj je deklinacija Sonca (odmik od najsevernejše in najjužnejše točke terminatorja) enaka $-18^{\circ} 46' 22''$. Tega dne se na horizontih 44.tega vzporednika začne daniti okoli 5.ure in 30 min, astronomsko svitanje se prične okoli 6.ure in 35 minut, Sonce vzide ob 7.uri in 15 minut, zaide okoli 16.ure in 45 minut, astronomski mrak se začne okoli 17.ure 25 minut, stemni se okoli 18.ure in 30 minut po lokalnem času. Dan traja okoli 9 ur in 30 minut, svetlo je okoli 10 ur in 50 minut, temno je okoli 11 ur. V spodnjem desnem vogalu je zaostanek za srednjeevropskim časom zaradi geografske dolžine Sarajeva. Za Ljubljano je ta zaostanek +1 minuto in 56 sekund, za Niš -19 minut in 36 sekund itd. Popolnoma točne trenutke začetka in konca prikazanih pojavov bi dobili z odvzemanjem 15 minut in 20 sekund, kolikor znaša časovna izravnava za



18. november 1983. leta.

Na prozornem papirju je narisana krožnica, ki je enaka osnovni krožnici. Narišan je premer, ki predstavlja terminator.

Prehod neke točke čez terminator predstavlja trenutek zahajanja, drugi prehod pa vzhajanje Sonca. To je tudi zapisano na terminatorju. Vzporedno s terminatorjem sta narisani meji, do koder segata meščanski (7°) in astronomski mrak (18°). Prvi prehod čez mejo 18° pomeni začetek noči, drugi prehod pa začetek svitanja oziroma astronomskega mraka.

Uporaba je enostavna. Papir položimo na drug papir tako, da se krožnici prekrivata. To lego utrdimo z iglo v centru. Okoli igle vrtimo prozorni papir, dokler terminator ne zavzame na deklinacijski skali lege, ki ustreza izbranemu datumu. Nato poiščemo presečišče terminatorja z izbranim vzporednikom in na najbližjem poldnevniku preberemo trenutek vzhajanja in zahajanja Sonca. Čas sončnega zahoda, pomnožen z dva, je dolžina dneva. Na enak način določamo začetek oz. konec meščanskega mraka in njegovo trajanje ter začetek oz. konec astronomskega in njegovo trajanje. Vse velja za lokalni čas; na papirju zunaj slike napišemo popravek za prehod na srednjeevropski čas, $\Delta t = (15 - \lambda)^{\circ} \cdot 4$ minute, za geografsko dolžino našega kraja. Za natančen popravek je treba upoštevati vrednost časovne izravnave za vsak dan v letu, ki jo dobimo v astronomskih in navigacijskih efemeridah za eno leto naprej.

Praktični napotki

Enostavnejša izpeljanka, ki je za učence osnovne šole uporabnejša, je brez deklinacijske skale v stopinjah, vsebuje pa še vedno datume, brez mej mraka.

Od osnovnošolcev ne pričakujemo, da sami skonstruirajo ekvatorialno ortografsko projekcijo Zemljine poloble. Za njih zadošča, da narišejo sliko na papir. Projekcijo bo nato skonstruiral učitelj in jo razmnožil za vsakega učenca. Grafična metoda konstrukcije je enostavna. Opisana je v vseh učbenikih kartografije. Lahko se računata tudi pravokotni koordinati točk, v katerih se sekajo poldnevnik in vzporedniki: $x = R \cdot \sin \varphi$, $y = R \cdot \cos \varphi \cdot \sin \lambda$. V tabeli so izračunane vrednosti koordinat (zaokrožene so na desetino mm za razmerje 1:100 milijonov, $R = 63,71$ mm). Pri izračunavanju koordinat je srednji poldnevnik projekcije pogojno vzet kot začetni.

Tabela I: Koordinate za ekvatorialno ortografsko projekcijo, merilo 1:100.000.000. R = 63,71 mm.

		0	7,5	15	22,5	30	37,5	45	52,5	60	67,5	75	82,5	90
0	x	0,0												
	y	0,0	8,3	16,5	24,4	31,9	38,8	45,0	50,6	55,2	58,9	61,5	63,2	63,7
+10	x	11,1												
	y	0,0	8,2	16,2	24,0	31,4	38,2	44,4	49,8	54,3	58,0	60,6	62,2	62,7
+20	x	21,8												
	y	0,0	7,8	15,5	22,9	29,9	36,5	42,3	47,5	51,9	55,3	57,8	59,4	59,9
Povratnik	x	25,3												
	y	0,0	7,6	15,1	22,4	29,2	35,6	41,3	46,4	50,6	54,0	56,5	57,9	58,5
+30	x	31,9												
	y	0,0	7,2	14,3	21,1	27,6	33,6	39,0	43,8	47,8	51,0	53,3	54,7	55,2
+40	x	41,0												
	y	0,0	6,4	12,6	18,7	24,4	29,7	34,5	38,7	42,3	45,1	47,1	48,4	48,8
+50	x	48,8												
	y	0,0	5,4	10,6	15,7	20,5	24,9	29,0	32,5	35,5	37,8	39,6	40,6	41,0
+60	x	55,2												
	y	0,0	4,2	8,2	12,2	15,9	19,4	22,5	25,3	27,6	29,4	30,8	31,6	31,9
Tečajnik	x	58,5												
	y	0,0	3,3	6,6	9,7	12,7	15,4	17,9	20,2	22,0	23,4	24,5	25,1	25,3
+70	x	59,9												
	y	0,0	2,8	5,6	8,4	10,9	13,3	15,4	17,3	18,9	20,1	21,1	21,6	21,8
+80	x	62,7												
	y	0,0	1,4	2,9	4,2	5,5	6,7	7,8	8,8	9,6	10,2	10,7	11,0	11,1
+90	x	63,7												
	y	0,0												

Koordinate so glede absolutne vrednosti enake v vseh štirih kvadrantih: II +x, -y; III -x-y; IV -x, +y. V primerjavi z načinom, ki se v matematiki običajno uporablja, je v kartografiji zamenjan pomen znakov x in y.

Povzetek

V besedilu je obravnavana uporaba ortografske ekvatorialne projekcije Zemlje za določanje osvetljenosti Zemlje na katerikoli datum in na poljubni geografski širini. To je samo ena od možnih uporab enostavne ortografske projekcije. Z njo lahko določimo še mnogo drugih elementov, ki pa niso posebno pomembni

pri pouku geografije v osnovni in srednji šoli.

Prednosti predstavljene metode so v tem, ker učenci dobijo pravilno sliko o pojavih, ki jih določajo. Razlagajo si jih kot posledico resničnega gibanja Zemlje, pri tem pa niso obremenjeni z novimi pojmi, ki se nanašajo na nebesno kroгло.

Prevedla
Majda Fartek

Literatura

1. Nejgebauer O., Točnie nauki v drevnosti (prevod s angleskog), Moskva 1968
2. Tadić M., Matematičko-geografska analiza sumraka, Geografski pregled, 25., Sarajevo 1981.
3. Zinner E., Astronomische Instrumente des 11. bis 18., München 1956.

iz pedagoške prakse

NEKAJ O EKSKURZIJAH

Mara Črnilec^x

Ena izmed najboljših oblik izobraževanja pri poučevanju geografije je prav gotovo ekskurzija, saj vemo, da je pokrajina tisti vir, iz katerega geografi črpamo gradivo.

Če je pokrajina naš laboratorij, kjer se učenci seznanjajo z geografskimi dejstvi v naravnem okolju, v katerem živijo, potem bi morali prav z ekskurzijo doseči najboljše pedagoške in didaktične rezultate.

Tudi znanstvena in pedagoška literatura trdita, da naj učenca izobražuje stvarnost, okolje, v katerem živi, potem bo gotovo lažje razumel in razlagal geografske pojave in procese v pokrajinah, ki jih ne more direktno opazovati.

Namen ekskurzije je torej, da sintetično proučuje pokrajino in pojave v njej, da pripravi učenca, da sam ali z učiteljevo pomočjo odkriva v okolju medsebojna vplivanja geografskih faktorjev in zakonitosti.

Čeprav vemo, da danes v geografiji ne gre več za odkrivanje nepoznanih dežel, pa iz prakse tudi vemo, da naš osnovnošolec, največkrat pa tudi srednješolec v pokrajino vstopa prvič, pa čeprav smo ga z njo lahko seznanili že s pomočjo avdiovizualnih sredstev. Prav takrat, ko učenca prvič pripeljemo v pokrajino, je njegovo doživljanje najbolj emocionalno. Prav gotovo spoznanje o novi pokrajini pri njem vzbudi določen interes.

Namen ekskurzije je torej tudi ta, da naš učenec ne bo samo opazovalec in občudovalec naravnih lepot, ampak bo znal poiskati vzroke in zveze, ki so botrovale nastanku določene pokrajine, določenemu geografskemu pojavu ali določeni družbi. Znal bo tudi razlagati in odkrivati dinamičnost pokrajine in njenih ljudi v medsebojni povezanosti in odvisnosti.

Ekskurzija ima tudi družbeno vzgojni moment, je kolektivna, budi pri učencih kolektivni duh in jih vzgaja v tovariše.

^x prof. geog., pomočnica ravnateljca, osnovna šola France Prešeren, 64000 Kranj, glej izvleček na koncu Obzornika

Naslednji smoter je tudi ta, da pri učencih vzbuja željo po aktivnem sodelovanju pri družbeno koristnem delu, jih navaja na vztrajnost, odgovornost in točnost pri delu. Razvija tudi smisel za lepoto, budi ljubezen do narave in do domovine. Prispeva h krepitvi fizičnih sposobnosti in relaksaciji učencev. Poleg tega razvija sposobnost orientacije v prostoru, navaja na uporabo načrtov in kart na terenu ter usposablja učence za geografsko predstavljanje terena. Učence sooča tudi s problemom onesnaževanja okolja in možnostmi zaščite le tega.

Prav tako pa je tudi namen, da prispeva k usposabljanju učencev za obrambo in zaščito domovine.

Osnovne in srednje šole imajo danes v svojih učnih načrtih tudi programe ekskurzij. Na občinskih aktivih smo geografi sprejeli enoten program ekskurzij za osnovne šole in zato so na osnovi osnovnošolskih programov sestavile programe tudi srednje šole. Žal pa se kljub dogovoru nekateri geografi ne držijo programa in tako učenca pogosto v srednji šoli seznanjamo z isto pokrajino, ki jo je spoznal že v osnovni šoli. Za poglobljanje znanja to sicer ni nič napačnega, vendar pa smotra, da bi učenec ali dijak v času šolanja spoznal vse slovenske pokrajine, tako ne dosežemo.

Učenci imajo že od 1. razreda, kot način izobraževanja ekskurzije in tako že od 1. razreda dalje spoznavajo geografsko okolje seveda primerno njihovi stopnji razvoja.

Za ekskurzijo pa je zelo pomembno, kako jo pripravimo. Za najnižjo stopnjo pripravimo le nekaj urno ali poldnevno ekskurzijo v bližnjo ali širšo šolsko okolico. Na tej ekskurziji učenci spoznavajo orientacijo v naravi, opazujejo navidezno gibanje sonca, se seznanjajo z uporabo kart, merjenjem razdalj, določanjem azimuta. Na ta način v praksi uporabljajo znanje, pridobljeno v razredu. Če jih učitelj pravilno motivira, so lahko zelo delavni in je ekskurzija uspešna, drugače pa imajo te ekskurzije bolj ilustrativen značaj.

Taka ekskurzija pa je lahko zelo uspešna na višji stopnji in v srednji šoli. Učitelj in učenci že v razredu pripravijo program dela in so tako maksimalno motivirani za delo na terenu. Po končanem terenskem delu pa pripravijo zaključke in jih posredujejo celotnemu razredu. Za višjo stopnjo lahko pripravimo celodnevno ekskurzijo, vendar naj tudi ta ekskurzija ne bo daljša od dvanajst ur. Zavedati se moramo, da učenec ne more 12 ur zbirati vtisov in osvajati novih geografskih pojmov. Zato moramo načrtovati tudi daljši odmor v kraju, kjer bo poskrbljeno tudi za varnost učencev in morda za topli obrok.

Mislím, da je v današnjem času, ko nam vsepovsod primanjkuje finančnih sredstev, prav, da vključimo v naše ekskurzije tudi zgodovinarje, slaviste, biologe, da nam tudi s svoje strani popestrijo ekskurzijo. Splošni izobraževalni in razvojni cilji terjajo, da naši učenci pridobijo kompleksni pogled v pokrajino.

Iz navedenega lahko zaključimo, da mora biti ekskurzija res dobro pripravljena. Učence nanjo pripravimo v razredu. Zelo pomembno je, da je vodja ekskurzije s krajem, kamor vodi ekskurzijo, dobra seznanjen, ne samo po knjižni poti ampak tudi fizično. Najboljše prevozno sredstvo je avtobus. Učenci morajo na ekskurziji obvezno imeti karte. Med vožnjo naj ne zapisujejo posredovanih dejstev, ker potem pokrajine sploh ne vidijo. Zapišejo naj le tisto, kar jim ni bilo povedano na uvodni uri ali svoja zapažanja in ugotovitve takrat, ko avtobus stoji.

Pred ekskurzijo lahko vsi učenci zbirajo slikovni material. Učencem lahko damo tudi nalogo, da s pomočjo geografskih virov sami pripravijo referat za določeno pokrajino, mesto, naselje, vendar moramo vedeti, da učenec težko napravi, češar sam dobro ne razume ali o čemer še nima oblikovane predstave. V tem primeru gre le za formalno posodobitev pouka in ne za spreminjanje učenca v aktivnega udeleženca v vzgojnoizobraževalnem procesu. Lažje bomo tako metodo uporabili v srednjih šolah, manj pa v osnovni šoli, morda le v 7. in 8. razredu.

Vendar pa moramo pri tem upoštevati tudi dejstvo, da pri uresničevanju smotra ni pomembna samo pridobitev znanja, ampak tudi proces pridobivanja tega znanja, način, kako pridemo do določenega znanja. Pouk geografije brez razvijanja sposobnosti opazovanja, iskanja in ugotavljanje bistvenih značilnosti geografskih faktorjev, pojavov, njihove medsebojne povezanosti in součinkovanja bi bilo le kopičenje verbalističnega balasta.

Če smo z ekskurzijo dosegli, da naš dosedanji učenec in prihodnji odrasli državljan ne bo samo turist in popotnik, ampak bo kot član naše družbe odločal o izrabi in zaščiti okolja, sodeloval v gospodarstvu, obvaroval okolje negativnih posledic, ki nastajajo zaradi nerazumevanja geografskih dejavnikov, smo dosegli največ v vzgojno izobraževalnem procesu.

Če je bila pokrajina našemu učencu dobra učilnica, se bomo prepričali po ekskurziji, ko bomo z učenci napravili sintezo.

Literatura

1. Mavricij Zgonik: Nazornost v geografiji, Maribor 1958
2. Učeniške ekskurzije, izleti i posete. Zavod za unapredjenje vaspitanja i obrazovanja grada Beograda, Beograd 1977
3. Vujadin Rudić: Obrazovno-vaspitne vrednosti geografskih ekskurzija, Modernizacija pouka geografije, Ljubljana 1980
4. Marija Košak: Ekskurzija kot oblika geografskega izobraževanja, Modernizacija pouka geografije, Ljubljana 1980
5. Mara Črnilec: Prednost enotnega programa ekskurzij, Geografski obzornik XXVIII/3-4, Ljubljana 1981.
6. Mavricij Zgonik: Stvarno teoretična izhodišča motivacije v učnem procesu geografije in zgodovine, Geografski obzornik XXX/1-2, Ljubljana 1983.

Metka Špes^x

Pred dvema letoma smo zadnjič poročali o uspehih mladih raziskovalcev - srednješolcev, ki so ob bolj ali manj izdatni pomoči svojih mentorjev pripravili številna poročila o rezultatih njihovega raziskovalnega dela in jih predstavili na republiškem in najboljši tudi na zveznem srečanju, ki ga organizira gibanje "Znanost mladini".

V zadnjih dveh letih pa žal upadeta število in kvaliteta geografskih nalog mladih raziskovalcev. V šolskem letu 1981/82 so srednješolci, v glavnem s skupinskim delom, pripravili 7 nalog, v šolskem letu 1982/83 pa le dve. Vzroke za takšen upad je verjetno treba iskati pri mladih raziskovalcih samih, pri mentorjih in tudi v položaju na posameznih srednjih šolah.

Kljub vsemu smo prepričani, da je med mladimi še vedno dovolj zanimanja in svežih idej za raziskovalno delo, predvsem za terenska proučevanja v domačem okolju. Prepričani smo, da je v našem skupnem interesu, da mlade ne glede na usmeritev njihove šole oziroma število ur geografije ali dobre volje profesorjev ponovno navdušimo za raziskovalno delo kot obliko izvenšolske dejavnosti. Večjo kvaliteto in pritegovanje večjega števila učencev, ki jih geografsko raziskovalno in terensko delo zanima, bomo dosegli predvsem s pomočjo mentorjev na šolah (na vprašanje o tem, ali so le-ti za delo z mladimi v okviru krožkov ali za izvenšolsko delo dovolj motivirani in predvsem stimulirani, bo potrebno enkrat za vselej rešiti in zadovoljivo odgovoriti), poleg mentorjev na šolah moramo mladini omogočiti, da glede na izbrano problematiko in območje raziskovanja izberejo mentorja ali svetovalca tudi izven šole.

Med kvalitetnejše raziskovalne naloge zadnjih dve let sodi prav gotovo naloga Vpliv Slivniškega jezera na okolje, avtorice Polone Selič iz celjske gimnazije, z izdatno mentorsko pomočjo je sodelovala prof. Z. Knez-Štrbenc. Naloga je s svojo kvaliteto in izvirnostjo izstopala tudi na zveznem srečanju. Srž naloge predstavlja prikaz in ocena vpliva nove akumulacije, torej Slivniškega jezera na pokrajinsko okolje. Avtorica je uspela zbrati številne in raznovrstne podatke o jezenu, še posebno pa je potrebno podčrtati, da je izvedla številne ankete in opravila terensko raziskovanje, ki daje nalogi še posebno kvaliteto. Posebno je pohvalen njen osebni odnos do nadaljnega izkoriščanja jezera, ki po mnenju avtorice ne bi smel biti zgolj protipoplaven in namenjen oskrbi industrije (zlasti železarne Štore) z industrijsko vodo. Ogreva se za večjo rekreativno izkoriščanje jezera, čeprav obstajajo še številne zapreke (nihanje jezerske gladine, pomanjkanje finančnih sredstev). Odklonilno mnenje do gradnje pregraje je čutiti pri kmetih,

^x dipl. geog., strokovna sodelavka, Inštitut za geografijo Univerze Edvarda Kardelja, 61000 Ljubljana, Trg francoske revolucije 7

ki so zaradi potopitve izgubili del obdelovalnih površin.

Naloga Zemeljski plaz na cesti Ajdovščina-Col, ki so jo za republiško srečanje predložile učenke I. Semič, S. Miška in M. Trošt iz srednje šole v Ajdovščini, je primer, kako uspešno lahko dijaki spremljajo dogajanje v svoji pokrajini ter se pri tem poslužujejo in spoznavajo različne oblike dela: uporaba literature, zbiranje podatkov, spoznavanje raziskovalnih metod in terenskega dela ter obdelave in prikazovanje zbranih podatkov in lastnih ugotovitev. Mentor mladim raziskovalkam je bil prof. Lojze Likar. Težišče naloge je na lastnem terenskem delu in v tem je nedvomno samostojni prispevek naloge, saj vsebuje vrsto stvarnih in dragocenih podatkov. Pri tem niso prezrli niti širšega prikaza tistih značilnosti pokrajin, ki omogočajo razumevanje naravnih in družbenih vzrokov, ki so sprožili oziroma pripeljali do zemeljskega plazu. Nalogo je dopolnil tudi film o enoletnem zasledovanju gibanja plazu.

Marko Krevs, dijak I. gimnazije v Ljubljani, je z mentorsko pomočjo prof. Mare Radinjeve proučeval problem onesnaževanja in varstvo okolja na primeru tovarne celuloze in papirja Djuro Salaj v Krškem. V nalogi je zbranih o tovarnih prese- netljivo veliko podatkov, ne samo o njeni proizvodnji (energiji, surovinah, izdelkih itd.), temveč tudi o tehnoloških postopkih in s tem v zvezi tudi o obsegu, načinih in oblikah onesnaževanja okolja. Pa seveda tudi o tem, kaj vse je bilo doslej storjenega, da bi se onesnaževanje okolja zmanjšalo. Težavnost naloge je bila dvojna: prvič metodološka, ker v geografski literaturi o tem ni prav veliko zgledov in primerov, drugič pa zaradi težav pri zbiranju podatkov, saj jih tovarne skrbno varujejo, še posebno, če gre za predelavo lesa v celulozo in papir, kar spada med t.i. "umazano industrijo", ki okolje močno onesnažuje.

Nalogo Problemi koroških Slovencev z ozirom na njihov etnični položaj je predložil Aleš Krisper, učenec VII. gimnazije Ljubljana-Vič, njegov mentor je bila prof. Milena Pak. Na osnovi spoznanj iz literature je skušal svoje ugotovitve preveriti v razgovorih s prebivalstvom, ki pripada slovenski manjšini ter z razgovori z ljudmi, ki niso naklonjeni koroškimi Slovencem. V nalogi je obdelal vprašanja etničnega razvoja in ljudskih štetij, šolstva in socialne razmere koroških Slovencev. Uspelo mu je izbrati in na osnovi literature dokumentirati položaj koroških Slovencev v njihovem življenjskem okolju.

Dijakinji ESS iz Radovljice, D. Guzej in N. Majes, sta s pomočjo mentorja prof. Bojana Ančika opazovali vreme v radovljiški občini. Dijaki, člani geografskega krožka, so merili temperaturo, oblačnost, vetrovnost, debelino snežne odeje kar tri šolska leta, vendar sta si dijakinji, ki sta v njihovem imenu pripravili nalogo, zastavili zahteven cilj - predstaviti sta želeli podnebje radovljiške občine in pestrost občine v klimatskem pogledu in sta tako žal zanemarili zanimive rezultate lastnih merjenj in smo zato upravičeno upali, da bodo z delom nadaljevali, skušali dopolniti instrumentarij (morda v sodelovanju s Hidrometeorološkim zavodom in razširili obseg opazovanj).

Raziskovalna naloga Čebelarstvo v krški občini sodi med naloge, za katere nismo

bili najbolj prepričani, da je geografska, biologi pa, da ne sodi v njihovo področje. Med geografske naloge smo jih uvrstili, ker jo je avtor te naloge Janko Božič prijavil kot geografsko. Dijak je delal sam, brez mentorske pomoči in je pripravil celovit prikaz čebelarstva kot gospodarske panoge in avtor sam ugotavlja, da čebelarstvo do sedaj ni bilo obravnavano kot gospodarska panoga oziroma ena od oblik kmetijske dejavnosti, zato moramo pohvaliti njegov trud za kompleksen prikaz in ustrezen metodološki pristop. Ločeno je obravnaval boleznin in zastrupitve čebel ter tehnologijo čebelarjenja ter razvitost čebelarstva v krški občini, in to na osnovi podatkov, ki jih je zbral z anketo med čebelarji. Sestavni del naloge je tudi karta Čebelarško-pašnega katastra občine Krško.

Nalogo z naslovom Oskrba z vodo v Logatcu sta na republiškem srečanju predstavili dijakinji postojnske gimnazije Andreja Čuk in Vida Trček. Naloga je v bistvu zasnovana geografsko in zato po osnovni metodologiji ustrezna, saj najprej prikazuje naravne in družbene poteze logaške občine (oziroma Logaške kotline). V tem okviru pa obravnava oskrbo z vodo, kar ji omogoča, da njeno problematiko naslanja in osvetljuje v širši pokrajinski luči.

Če smo lahko z bero raziskovalnih nalog v šolskem letu 1981/82 še zadovoljni, vsaj kar se tiče kvalitete najboljših, saj so bile deležne pozornosti in pohvale tudi komisije na Zveznem srečanju mladih raziskovalcev, ki je bila v Novem mestu, pa nas je republiško srečanje 1983 zelo neprijetno opozorilo. Komisija je dobila za ocenjevanje geografskih nalog le dve nalogi, kar je pomenilo resno opozorilo, da se geografi le vprašamo, kje so vzroki, da med mladimi ni interesa za raziskovalno delo. V preteklosti smo lahko ugotavljali, da so terenska proučevanja vedno znala pritegniti srednješolce, saj nam stroka resnično ponuja vrsto zanimivega dela. Zaskrbljujoče pa je tudi zmanjševanje kakovosti raziskovalnih nalog, kar je še prav posebej prišlo do izraza ob primerjavi z ostalimi na Zveznem srečanju, saj smo bili v preteklosti že kar navajeni, da so bile predstavljene raziskave slovenskih mladincev za razred boljše od ostalih.

V šolskem letu 1982/83 so čast geografov med mladimi raziskovalci reševali predstavniki geografskega krožka mariborske gimnazije pod mentorskim vodstvom prizadevne prof. Dragice Liehnove, za katero je že kar tradicija, da zna skoraj vsako leto vzpodbuditi svoje dijake za vsaj eno raziskavo, in predstavniki raziskovalnega tabora Suha Krajina. Mariborčani so proučevali transformacijo mestnih sosesk na primeru KS Tone Čufar in KS Dušan Kveder-Tomaž. Poleg številnih anket so zbrali vrsto podatkov tudi na raznih specializiranih institucijah, zanimiv in zelo ilustrativen pa je bil bogat slikovni material, ki so ga predstavili z diapozitivi.

V drugi nalogi pa so mladi udeleženci mladinske brigade s pomočjo mentorja tov. Bezjaka proučevali vodno oskrbo tistih naselij Suhe krajine, kjer še ni vodovoda. Temeljito so obdelali vodnjake (po obliki, načinu pridobivanja pitne vode, kvaliteti vode) v sedmih naseljih Suhe krajine. Naloga ima poleg izobraževalne še veliko aplikativno vrednost, saj je znano, da v Suhi krajini ni kvalitetne pitne vode.

V prihodnje moramo poiskati možnosti, da bi povzetke kvalitativnih raziskav objavili v časopisih, kot so Geografski obzornik, Proteus in Pionir.

Na tak način bi mladi raziskovalci predstavili rezultate svojega dela širši javnosti.

geografska proučevanja in regionalno geografska problematika

SPREMEMBE V IZOBRAZBENI SESTAVI PREBIVALSTVA SR MAKEDONIJE

Mitko Panov^X

Pismenost je ena od osnovnih pogojev za kulturno razvitost prebivalstva, vpliva na kvaliteto gospodarjenja in na druga področja človekove dejavnosti. Makedonsko prebivalstvo v obdobju turške vladavine, zaradi fevdalnih družbenih odnosov ni imelo privilegijev niti možnosti za šolanje mladine, niti za opismenjevanje starejših ljudi. V tem obdobju v Makedoniji ni bilo niti ene srednje šole. Poskušali pa so uvesti makedonski jezik v osnovno šolo in pisati učbenike za te potrebe. V drugi polovici XIX. stoletja se je pričelo šolsko omrežje širiti tudi na vasi in v nekaterih mestih so odpirali nižje razrede gimnazije. V tem obdobju se je razvijala tudi makedonska literatura, posebna pozornost je bila posvečena zbiranju in objavljanju narodnih pesmi. Neposredno po začetku mladoturške revolucije so makedonski prosvetni delavci lažje širili pouk, vendar sta se temu uprli velikobolgarska in velikogrška propaganda. Po balkanskih vojnah, ko je bila etnična enotnost Makedonije razbita na tri dele, ki so jih dobili Bolgarija (pirinski del), Grčija (egejski del) in Srbija (vardarski del), so se pogoji za šolanje prebivalstva v Makedoniji močno poslabšali, predvsem zaradi denacionalizacijske politike proti makedonskemu narodu. To je pospeševala tudi prosvetna politika na škodo makedonskega naroda in narodnosti (Istorija, 1969).

Po prvi svetovni vojni, ko je sedanji teritorij SR Makedonije prišel v sklop kraljevine SHS in kasneje Jugoslavije, velikosrbska buržoazija izobraževanju prebivalstva ni posvečala posebne pozornosti. Ukinjene so bile celo številne šole po vaseh in prosvetni delavci so bili odpuščeni. Prepovedan je bil pouk v makedonskem jeziku, podobno kot v pirinskem in egejskem delu Makedonije. Takšno stanje v izobraževanju in kulturi je trajalo vse do narodnoosvobodilne borbe, ko se je leta 1943 na osvobojenem ozemlju v območju Debarca v zahodni Makedoniji prvič začel pouk v makedonščini. Zaradi navedenih družbenopolitičnih razmer je bilo po popisu prebivalstva 1921. leta v Makedoniji 77,4% prebivalstva, starega nad 10 let, nepismenega. Tudi ob naslednjem popisu 1931. leta ni bilo stanje boljše, delež je bil 67,4%.

^X Dr., univ. prof., Geografski fakultet, 91000 Skopje, Gazibaba 1, glej izvleček na koncu Obzornika

Takoj po drugi svetovni vojni, v času socialistične izgradnje, smo začeli odpirati gimnazije ter druge strokovne srednje šole in 1946. leta je bila ustanovljena filozofska fakulteta ter kasneje Univerzi v Skopju in v Bitoli. Že konec 1944 so po vaseh in mestih delovali številni analfabetki tečaji. Zato se je do leta 1953 močno zmanjšal delež nepismenih na 35,7%, kar pomeni glede na leto 1931 zmanjšanje za 31,7%. Sledilo je še hitrejše nazadovanje števila nepismenega prebivalstva na 24,5% leta 1961 in na 18,1% leta 1971, ko je bilo v Jugoslaviji še 9,1% nepismenih. V sestavi prebivalstva po šolski izobrazbi je vse do leta 1961 še prevladovalo prebivalstvo z nižjo stopnjo izobrazbe. Tega leta je bilo v skupini brez šolske izobrazbe ter z opravljenim 1-7 razredom osnovne šole 900.412 prebivalcev ali 86,4% prebivalstva Makedonije, starega nad 10 let. Dokončano gimnazijo ali drugo srednjo šolo je imelo 31.628 ali 3,0%, višjo in visoko šolo samo 10.997 ali 1,0% prebivalstva (Statistički godišnjak 1982).

Stanje pismenosti, oziroma šolske izobrazbe leta 1981 je razvidno iz analize. Uvodoma je treba opozoriti, da se je pismenost v Makedoniji močno izboljšala glede na daljnjo in bližnjo preteklost. Število nepismenih bi se še močneje zmanjšalo, če to ne bi bilo povezano z nacionalnim sestavom. Predvsem pa se je močno povečalo število prebivalstva s srednjo, višjo in visoko šolo, kar se vidi iz tabele za leto 1981:

Skupno št. nepismenih	Sestav po spolu		Sestav po naseljih		Sestav po starosti		
	moški	ženske	mestno	podeželsko	0-14	15-64	65 in več
167.425	44.708	122.717	58.316	109.109	3.224	97.537	66.664

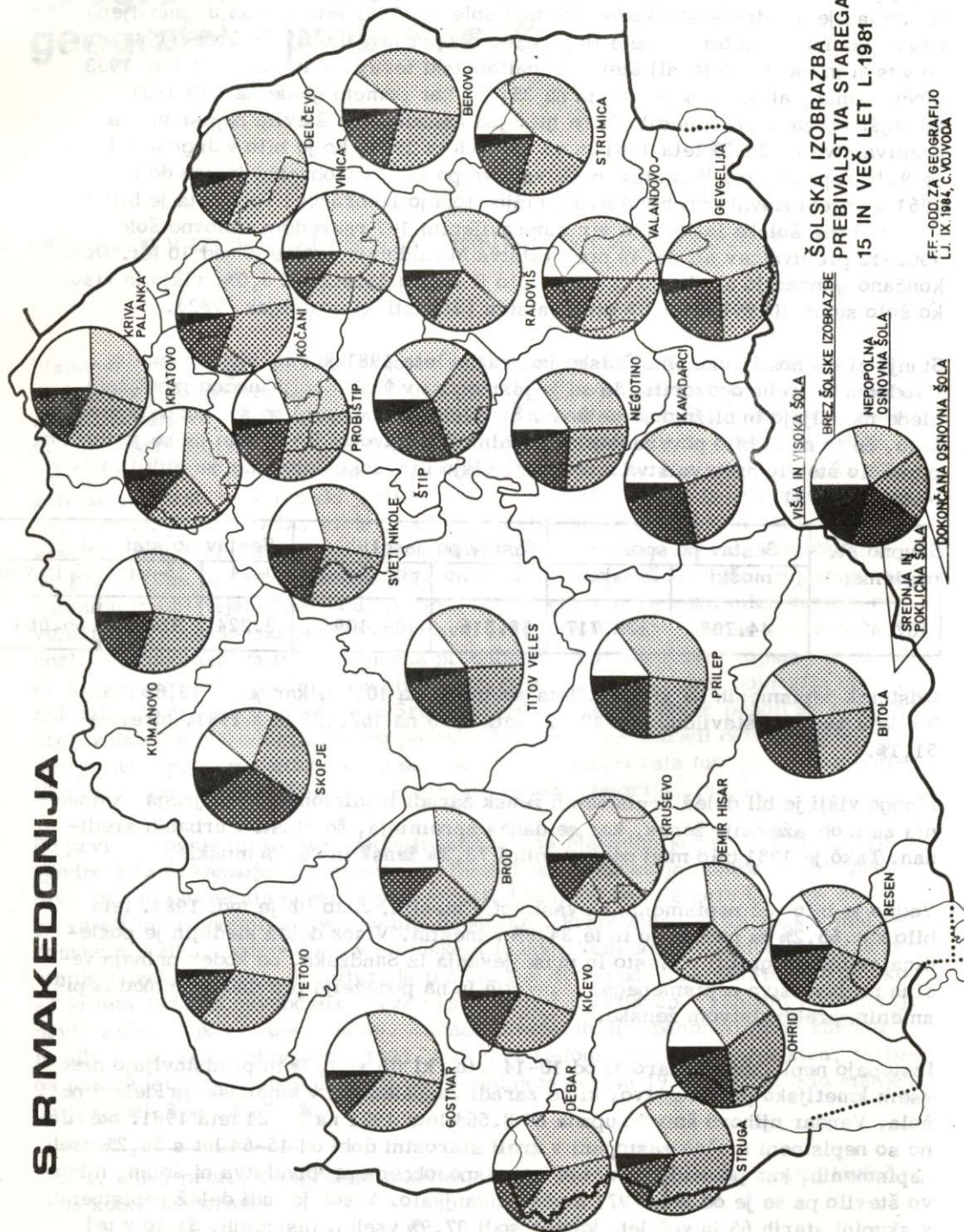
Odstotek nepismenih se je 1981. leta zmanjšal na 10,9%, kar je za 13,6% manj kot leta 1961 ali številčno od 342.755 leta 1953 na 167.425 leta 1981, torej za 51,1%.

Mnogo višji je bil delež nepismenih žensk zaradi tradicionalno manjšega zanimanja za izobraževanje žensk, kar se danes spreminja, še zlasti v urbanih sredinah. Tako je 1981 bilo med nepismenimi 73,3% žensk in 26,7% moških.

Vedno je bilo več nepismenih na vasi kot v mestih. Zato jih je tudi 1981. leta bilo kar 65,2% na podeželju in le 34,8% v mestih. Visok delež slednjih je posledica stalnih migracij v mesto in priseljevanja iz Sandžaka, od koder prihaja večina prebivalstva nepismenega. V mestih in na podeželju prevladujejo med nepismenim prebivalstvom ženske.

Izstopajo nepismeni v starosti od 10-14 leta, ki jih je 1,9% in predstavljajo predvsem kmetijsko prebivalstvo, ki se zaradi zaposlenosti v kmetijski pridelavi ne šola. Vendar njihovo število upada od 8.564 leta 1971 na 3.224 leta 1981. Številčno so nepismeni močno zastopani v zreli starostni dobi od 15-64 let s 58,2% vseh nepismenih, kar pomeni, da del delovno sposobnega prebivalstva ni šolan, njihovo število pa se je od leta 1971 močno zmanjšalo. Visok je tudi delež nepismenih v skupini starih 65 in več let, kamor sodi 37,9% vseh nepismenih. Samo v tej

S R MAKEDONIJA



starostni skupini se je število nepismenih od leta 1971 povečalo za 3.425 ljudi ali za 5,4%. V vseh starostnih skupinah je med nepismenimi večji delež žensk.

V vseh tridesetih občinah SR Makedonije je določen delež nepismenih, vendar je najvišji v nacionalno najbolj mešanih občinah. Tako je kar 60,3% vseh nepismenih v desetih občinah, poseljenih z Makedonci in Albanci (Bitola, Gostivar, Debar, Kičevo, Kumanovo, Ohrid, Skopje, Resen, Struga, Tetovo). Največ nepismenih pa je v občinah Gostivar, Kumanovo, Skopje in Tetovo, in sicer 75.895 ali 45,3% vseh nepismenih v SR Makedoniji.

Izobrazbena sestava prebivalstva se je do leta 1981 močno izboljšala:

Brez šolske izobrazbe in z 1-7 razredov osnovne šole	Osnovna šola	Šola za KV in VKV	Gimnazija in srednje strokovne šole	Višja in visoka šola	Skupaj
612.916	379.991	110.829	175.546	68.698	1.353.959

Največ prebivalstva 1981. leta je bilo brez šolske izobrazbe in z 1-7 razredov osnovne šole, skupaj 45,2% ali skoraj vsak drugi prebivalec Makedonije, star deset in več let. Vendar se je število teh zmanjšalo od leta 1961 za 287.496 ali za 31,9%, kar pomeni, da je mladina iz leta v leto šolanje podaljševala. Zato se je tudi močno povečalo število ljudi z dokončano osnovno šolo od 72.905 leta 1961 na 379.991 leta 1981 ali za 421,1%. Tako je bilo v tej skupini leta 1981 28,1% ljudi.

Razvoj industrije in gradbeništva sta povečala potrebe po strokovnem izobraževanju, zato se je število kvalificiranih in visokokvalificiranih prebivalcev povečalo od 25.452 1961. leta na 110.829 leta 1981 ali za 335,4%.

Ustrezna politika na področju izobraževanja je povečala tudi število prebivalcev z dokončano srednjo šolo na 175.546 ali 12,9% vsega prebivalstva, kar pomeni povečanje za 9,9%.

Odpiranje višjih in visokih šol je pospešilo tudi izobraževanje na tej stopnji, delež Makedonije v jugoslovanskem okviru pa je porastel na 7%. Število prebivalcev z višjo in visoko šolo se je od 10.997 1961 povečal na 57.701 leta 1981 ali za 524,6%, delež te skupine pa se je povečal od 1,0% na 5,1%.

Posamezna območja oziroma občine imajo različno izobrazbeno sestavo prebivalstva, kar je odvisno predvsem od koncentracije sekundarnih in terciarnih dejavnosti v centralnih naseljih. Tako je živelo 1981. leta na primer v Skopju kar 31.663 ali 46,1% vseh prebivalcev z višjo in visoko šolo, skupaj z Bitolo, Kumanovim, Prilepom in Ohridom pa je to število znašalo kar 46.252 ali 67,3%. To pomeni, da je bilo v vseh ostalih občinah le 32,7% prebivalcev z višjo ali visoko šolsko izobrazbo. Zlasti nekatere obrobne občine imajo izredno nizek odstotek



tovrstnega prebivalstva, Brod le 1,4% in Demir Hisar 1,6%, obratno pa je v njih izredno visok delež prebivalstva brez vsake izobrazbe ter z 1-7 razredov osnovne šole: Brod 86,8%, Demir Hisar 86,1%.

Na splošno se je torej izobrazbena sestava prebivalstva Makedonije v povojnem obdobju precej izboljšala. Močno je nazadoval delež prebivalstva brez šolske izobrazbe ter z nedokončano osnovno šolo, povečal pa se je delež prebivalstva s strokovno, srednjo, višjo in visoko šolo. Urbanizacija bo to sestavo še močno izboljšala. Zaradi razvojnih razlik med posameznimi občinami so regionalne razlike v šolski izobrazbi prebivalstva velike in naj bi se v bodoče zmanjšale s hitrejšim razvijanjem manjših centralnih naselij, katerim so vse bolj potrebni kadri z višjo šolsko izobrazbo.

Literatura

1. Istorija na makedonskiot narod, knj. 2. Skopje.
2. Statistični podatki so iz naslednjih publikacij: Osnovni podatoci od oblata na demografijata, prosvetata i zdravstvoto. Republički zavod za statistika, Skopje 1963, Osnovni podatoci na naselenieto po opštini. Republički zavod za statistika, Statistički pregled 126, Skopje 1982.

Prevedel

Mirko Pak

PREDSTAVITEV RELIEFA NA HOROGRAFSKIH KARTAH S Poudarkom NA SLOVENIJI

Marko Žerovnik^x

V skupino horografskih kart uvrščamo topografske in splošno geografske karte. Zanje veljata generalizacija (posplošitev) in redukcija (odvzem). Stopnjo tega opravila narekuje predvsem pomanjkanje prostora, ki ga določa merilo karte, zraven tega pa tudi osnovni namen karte glede na uporabnost.

Težava pri predstavitvi reliefa je tudi v tem, da ima ta v naravi tri dimenzije (višino, dolžino in širino), na karti pa je grafično lahko predstavljen le v dveh dimenzijah (v dolžini in širini).

Kolikšna je površina za upodobitev reliefa v obsegu enega km² glede na merilo karte, povedo podatki v naslednji tabeli:

Merilo karte	Velikost prostora ₂ na karti v obsegu enega km ²
1 : 1 000	10 000 cm ² (100 dm ² ali 1 m ²)
1 : 5 000	400 cm ² (4 dm ²)
1 : 10 000	100 cm ² (1 dm ²)
1 : 25 000	16 cm ²
1 : 50 000	4 cm ²
1 : 100 000	1 cm ²
1 : 200 000	0,25 cm ² (25 mm ²)
1 : 500 000	4 mm ²
1 : 750 000	2 mm ²
1 : 1 000 000	1 mm ²
1 : 2 000 000	0,25 mm ²
1 : 10 000 000	0,01 mm ²

Grafično upodabljanje oziroma predstavitev reliefa na kartah je zelo zamotano in zahtevno opravilo. V tem je tudi iskati vzroke, da grafični poizkusi, ki temelje tudi na teoretični stopnji dosedanjega razvoja kartografske znanosti, niso še dali povsem zadovoljivih rezultatov.

Še veliko večje težave kot danes so imeli z grafičnim upodabljanjem reliefa izdelovalci kart v preteklosti, zlasti tedaj, ko še niso poznali dovolj preciznih mer-skih inštrumentov. Kartografi so vse tja do 18. stol. upodabljali relief na kartah v perspektivi, v obliki gričev, katerih oblika in velikost je bila odvisna predvsem od subjektivne ocene izdelovalca. To metodo imenujemo fiziografično kartografsko metodo.

^x mag. geog., 61218 Komenda, Čebuljeva 17, glej izvleček na koncu Obzornika

V času renesanse, ko so izdelovalci kart uporabljali izključno le fiziografično metodo za prikaz reliefa, so se na nekaterih pristaniških kartah že pojavile izobate, linije, ki povezujejo točke istih globin morja. Ob koncu 18. stol. se je uveljavila na mnogih kartah tudi kartografska metoda izohips za kopno. Z uvedbo te kartografske metode je bil napravljen dokajšen korak v razvoju prikazovanja reliefa na kartah. Izohipse namreč ne prikazujejo samo višine in oblike (sicer generalizirano glede na ekvidistanco), temveč tudi strmino.

V 18. in 19. stol., v dobi sistematičnih državnih izmer ozemlja, izvršenih predvsem v vojaške namene, so začeli izdelovalci kart množično uporabljati pri grafični upodobitvi reliefa tudi kartografsko metodo črtic oziroma šrafur. Črtice za naklon terena so vrisavali med dvema izohipsama, včasih pa tudi samostojno. To kartografsko metodo je prvi uvedel nemški kartograf Lehmann (1801). Bazirajo na vertikalni osvetlitvi reliefa, tako da je terenska ploskev tem manj osvetljena, kolikor večji je kot, ki ga obdaja ploskev s horizontom. Črtice, ki ponazarjajo naklon terena, so vedno risane v smeri največje strmine, razmerje med debelinami črtic in presledki med njimi pa pokaže, kako strm je relief. Lehmannova lestvica ima za označitev naklona terena naslednje radacije:

Naklon terena (reliefa)	Razmerje med debelinami črtic in presledki
0 - 5°	0 : 9
5 - 10°	1 : 8
10 - 15°	2 : 7
15 - 20°	3 : 6
20 - 25°	4 : 5
25 - 30°	5 : 4
30 - 35°	6 : 3
35 - 40°	7 : 2
40 - 45°	8 : 1
45 - 90°	9 : 0

Ta kartografska metoda omogoča izvrsten grafični prikaz tudi mikrogeografskih oblik v reliefu.

Mojstrovina karte s črticami (šrafurami) je Dufourea karta Švice v merilu 1: 100 000 iz prve polovice 19. stol.

Zaradi izredno počasne in dokaj zahtevne izvedbe ter znatnih denarnih stroškov so kartografi Lehmannovo metodo opustili in jo nadomestili s tako imenovano višinsko barvno lestvico (hipsometrijo), najprej v niansah ene barve, pozneje z večjim številom barv, kar je ostalo v uporabi še sedaj.

Senčenje reliefa se je pojavilo v 18. stol. To kartografsko metodo je prvi uporabil ruski kartograf Remizov.

Osnovno bistvo senčenja je v tem, da so terenske oblike raznih naklonov upodobljene v niansah ene, dveh ali več barv, pri čemer je relief običajno osvetljen s severozahodne smeri pod določenim kotom, so pa tudi izjeme, kot na primer stenska karta Slovenije v merilu 1:150 000 (senčenje je opravil kartograf Ivan Selan), kjer je relief osvetljen z jugozahodne smeri, kar mu daje videz naravne osvetlitve glede na navidezno gibanje sonca. Morda se bomo vprašali, zakaj tudi drugi ne senčijo reliefa s te strani. Odgovor je namreč v tem, da se v osvetlitvi z jugozahodne smeri slika reliefa dokaj rada pokaže opazovalcu v obrnjeni (negativni) sliki, posebno še, če je senčeni relief izdelan na osnovi fotografskega posnetka. Zanimivo je, da se na Selanovih kartah relief ne pokaže obrnjeno, temveč trdno miruje v pozitivni sliki. Razloge za to je iskati v tem, da senčenje ni bilo izvedeno iz ene točke, temveč v kotu, ki ga je napravilo sonce v času med 12. in 15. uro.

Slaba stran senčenja je, da grafična upodobitev reliefa ne daje dovolj jasne slike o nadmorski višini točk na karti. Zaradi te pomanjkljivosti se senčenje samostojno uporablja le za prostorsko orientacijo drugi (glavni) vsebini. Iz tega sledi, da se senčenje uporablja samostojno predysem na tematskih kartah, med katere ne štejemo splošno geografskih (horografskih) kart.

Na horografskih kartah se senčenje uporablja skoraj vedno le v kombinaciji s hipsometrijo.

Poudariti je treba, da ostajajo za sedaj izohipse še vedno najvažnejši konstrukcijski element reliefa na karti, ki omogoča na dokaj enostaven način rešiti razne kartometrične naloge, kakor na primer določitev relativnih višin, naklona strmine, izdelavo profilov itd. Zaradi te pomembne vloge navajamo tudi podrobnejši pregled ekvidistanc izohips na tistih kartah, s katerimi se v praksi pogosto srečujemo:

- | | |
|--|--|
| 1. topometrijska karta 1 : 5 000 | 5 m |
| (osnovna državna karta ali temeljni topografski načrt) | |
| 2. topografska detajlna karta 1 : 25 000 | 10 m |
| 3. topografska detajlna karta 1 : 50 000 | 20 m |
| 4. topografska pregledna karta 1 : 100 000 | 40 m (na starih jugoslovanskih kartah 20 m) |
| 5. topografska pregledna karta 1 : 200 000 | 100 m |
| 6. topografska horografska karta 1 : 300 000 | 100 m |
| 7. topografska horografska karta 1 : 500 000 | 100 m do višine 500 m,
250 m nad višino 500 m |

8. horografska detajlna karta 1 : 1 000 000
(mednarodna milijonska karta)

hipsometrična lestvi-
ca z izohipsami, ven-
dar brez senčenja,
na 100, 200, 300, 400,
500, 700, 1000, 1500,
2500 in 3000 m

Poimenovanje kart je podano po shemi P. Lovrića.

Z ozirom na to, da z osnovnimi ekvidistancami izohips ni mogoče dovolj dobro prikazati položnejšega terena na kartah, se uporabljajo pri grafičnem upodabljanju reliefa tudi pomožne izohipse s polovično, četrtinsko, osminko itd. vrednostjo osnovne ekvidistance. Poleg glavnih oziroma osnovnih ter pomožnih izohips označujemo relief tudi še z višinskimi točkami (kotami), katerim je pripisana številka absolutne nadmorske višine. Številke nadmorskih višin pripisujejo po potrebi tudi naseljem, cerkvam, mostovom itd.

Zanimivo je, da so v 19. stol. že dokaj pogosto uporabljali z izohipsami vred- tudi hipsometrično barvno lestvico, in to tako, da so najprej prostor med dvema izohipsama zapolnjevali z določeno nianso barve, ki je bila enotna v vsej hipsometriji. Pozneje, z razvojem kartografske in reproduksijske tehnike, pa so zapolnjevali prostor med dvema izohipsama s samostojnimi barvami. Barve so skoraj vedno izbirali tako, da so s svetlejšo barvo dajali videz ravninskemu oziroma nižinskemu svetu, s prehodi k intenzivnejšim, temnejšim barvam pa so skladno poudarjali višji svet. Tako je ostalo v glavnem še danes. Omenimo naj pri tem naslednji dve karti iz te skupine:

1. Šolska ročna karta avstrijske Koroške v merilu 1 : 400 000. Relief je prikazan v kombinaciji izohips, hipsometrije in senčenja. Hipsometrična barvna lestvica ima naslednje višinske gradacije: 0-200, 200-300, 300-500, 500-700, 700-1000, 1000-1500, 1500-2000, 2000-2500 in nad 2500 m. Karta daje opazovalcu dokaj realno in plastično podobo o prostoru, hkrati pa je tudi dokaj sugestivna. Natisnjena je bila leta 1981.
2. Šolska stenska karta SFR Jugoslavije v merilu 1 : 500 000 (tekst je za slovensko šolo priredil Valter Bohinec). Relief na tej karti je prikazan v kombinaciji hipsometrije in senčenja (brez izohips). Hipsometrična barvna lestvica je označena od 0-100, 100-200, 200-400, 400-700, 700-1000, 1000-1500, 1500-2000 in nad 2000 m za kopno ter 0-50, 50-100, 100-500, 500-1000 in nad 1000 m za morje. Tudi na tej karti daje relief dokaj plastičen in realen vtis, ne glede na dokajšnjo generalizacijo.

Sicer pa je uporaba izohips, hipsometrije in senčenja na kartah zastopana takole:

1. metoda izohips na topometrijskih kartah (1:1 000 do 1: 5 000), na topografskih detajlnih kartah (1:10 000 do 1:50 000) in na topografskih preglednih kartah (1:100 000);
2. metodi izohips in senčenja na topografskih preglednih kartah (1:200 000) in

na topografskih horografskih kartah (1:250 000 do 1:500 000);

3. metode:
- izohipse, hipsometrija in senčenje,
 - izohipse in hipsometrija,
 - hipsometrija in senčenje na horografskih detajlnih kartah (1:500 000 do 1:1 500 000), na horografskih preglednih kartah (1:1 500 000 do 1:7 500 000) in na horografskih globalnih kartah (od 1:7 500 000 na manjše merilo).

Omeniti je treba še švicarsko kartografsko metodo, katere glavni tvorec je znameniti kartograf E. Imhof. Njihova metoda temelji na rahli hipsometrični barvni lestvici, daje izredno estetsko in plastično sliko o reliefu, je pa zelo zahtevna za izdelavo. Relief je treba namreč naslikati na osnovi matematične izmere, tako da daje na kraju vtis umetniške slike, v kateri je kljub rahli hipsometrični barvni lestvici možno odčitati relativne in absolutne višine terena, skupno z dokaj efektivnim senčenjem pa daje tudi izvrsten pregled nad naklonom terena. Ta metoda pa ni zahtevna samo za izdelavo, temveč tudi za nadaljnje tiskarske reprodukcije, ki morajo biti vrhunske. V tem je iskati razloge, da se ta metoda ni bolje uveljavila tudi izven Švice.

Kot primer za švicarsko metodo si oglejmo karto Alpskega sveta 1:2 500 000, ki je objavljena v švicarskem atlasu za srednje šole (E. Imhof, Schweizerischer Mittelschulatlas, Zürich, 1965). Relief je na karti prikazan zelo plastično in suggestivno, kar je za gorski svet poglavitno. Ima naslednjo barvno gradacijo: 0-100, 100-200, 200-500, 500-1000, 1000-2000, 2000-3000 in nad 3000 m za kopno ter 0-200, 200-2000 in nad 2000 m za morje.

Od ostalih poizkusov za ponazoritev reliefa na kartah velja omeniti še preslikavo modela reliefa v treh dimenzijah. Ta poizkus, imenovan Wenschov postopek, je sicer hitro postal znan po svetu, bolje pa se ni mogel uveljaviti, ker je nastalo pri direktni preslikavi (fotografiranju) reliefa precej pomanjkljivosti. Te so se pokazale predvsem v tem, da so slemena hribovija ali gora, ki so potekala paralelno z žarki osvetlitve, bila premalo senčena, slemena, ki so potekala pravokotno na žarke, pa preveč. Skladno s tem so se pokazale anomalije tudi v ostalih smereh žarkovja. Poleg te napake se je pokazala pomanjkljivost tudi v dolžini senc v tistih primerih, kjer so zaradi strmega in visokega terena pri osvetlitvi reliefa padale sence na nasprotno pobočje doline, ki bi moralo ostati osvetljeno. Tretja pomanjkljivost, s katero smo se deloma že seznanili, je, da ta postopek ne dovoljuje preslikave modela reliefa osvetljenega od južne strani, temveč le od severne, da se opazovalcu relief ne pokaže v obrnjeni (negativni) sliki.

Tudi japonski kartografi niso mirovali, vendar v svojih prizadevanjih niso prišli do vidnejših rezultatov. Poizkušali so prikazati relief z gostoto in križanjem linij, oblikovanih po terenu. Slaba stran te kartografske metode je v tem, da na karti zavzame zelo veliko površino. Ker ostaja na karti premalo prostora za druge grafične prikaze, se je ta metoda ohranila v glavnem le za prikaz reliefa kot glavne vsebine.

Tudi računalniška obdelava podatkov reliefa je dala določene pozitivne rezultate pri grafičnem prikazu. Pri ročni izdelavi kart pa teh podatkov ne moremo upoštevati.

In kakšne karte so v naših šolah?

Do leta 1982 sta se v osnovnih in drugih šolah uporabljali pri pouku za spoznavanje Slovenije le dve karti: ročna karta Slovenije v merilu 1:500 000 in stenska karta Slovenije v merilu 1:150 000. Obe karti je izdelal I. Selan, priredila sta ju V. Bohinec in F. Planina.

Detajlnost vsebine na teh dveh kartah je dokaj velika z ozirom na merilo. Obe sta splošno geografski in se glede na generalizacijo in redukcijo vsebine uvrščata v skupino horografskih kart: karta 1:500 000 kot topografska horografska, karta 1:150 000 kot topografska pregledna.

Na obeh kartah je relief prikazan z izohipsami, hipsometrijo in senčenjem z osvetljavo od jugozahodne strani. Vizualne anomalije tu ni, popravki v senčenem reliefu presegajo kot osvetljave. Ker so določene pomanjkljivosti v senčenem delu reliefa le ostale, se hipsometrija (deloma pa tudi izohipse) vizualno izvrstno dopolnjujejo, to velja za relativne in nadmorske višine. Hipsometrična barvna lestvica je na ročni karti naslednja: 0-100, 100-200, 200-300, 300-400, 400-600, 600-1000, 1000-1600, 1600-2000 in nad 2000 m za kopno, za morje pa ima le eno barvo, ter na stenski karti 1:150 000: 0-100, 100-200, 200-400, 400-1000, 1000-2000 in nad 2000 m za kopno ter 0-50 in nad 50 m za morje.

Na ročni karti Slovenije je hipsometrija bolj razčlenjena kot na stenski karti, zaradi česar so prehodi iz ene v drugo barvo tudi manj izraziti oziroma manj intenzivni. Poudarek posameznih barv, ki ponazarjajo relief na stenski karti Slovenije, je torej večji in učinkovitejši z ozirom na dejstvo, da učenci opazujejo karto predvsem od daleč.

V letu 1982 in 1983 sta se poleg omenjenih dveh kart pojavili še dve, ki grafično ponazarjata Slovenijo v merilih 1:500 000 in 1:175 000. Karti je izdelal Geodetski zavod SRS v Ljubljani. Na obeh kartah je relief upodobljen na isti način, s svetlobnimi niansami treh osnovnih barv, rumene, rdeče in modre, ki dajejo v kombinacijskem razmerju rjavo barvno senčenje. Izdelovalci teh dveh kart so dna dolin in kotlin označili s posebno zeleno barvo. S tem načinom prikaza dolin in kotlin pa je povsem zabrisana razlika med bolj ravnim svetom v nižjem delu glede na nadmorsko višino. Na ta način je deloma zabrisano tudi osnovno hipsografsko razlikovanje površja. Uporaba te metode, ki jo uvrščamo v tako imenovani Wenschov postopek, pri nas ni nova, uporabil jo je avtor tega prispevka že leta 1969 za turistično avtokarto Slovenije v merilu 1:400 000 in leta 1971 za vrsto tematskih kart v Mojem prvem atlasu, učbeniku za 3. in 4. razred osnovne šole.

Tudi na splošnih geografskih kartah za potrebe izobraževanja si prizadevamo, da je relief pravilno in učinkovito predstavljen, da so geografske značilnosti prostora nepopačene ali izpuščene, saj nam je znano, kako pomemben je že prvi

stik otroka s karto. Prvi vtis o prostoru, ki ga dobi otrok prek grafičnega prikaza, se mu globoko vtisne v spomin, zato se lahko vprašamo, ali je relief s preslikavo modela dovolj točen. Če ga nekoliko bolje pogledamo, ugotovimo, da ima, poleg že prej omenjenih pomanjkljivosti, tudi premalo izražene razlike med planotastim dinarskim svetom srednjih višin ter nižjim gričevnatim površjem subpanonske in submediteranske Slovenije. Zelo malo je vidno tudi zniževanje in odpiranje slovenskega sveta proti Panonski nižini; tudi Vipavska dolina ostaja zaprta proti Furlanski nižini v Italiji. Dokaj nerealno sta prikazana Šmarna gora in Rašica, kakor tudi zahodna obala Istre ter gričevnat svet (brez vmesnih dolin) severno in severozahodno od Udine-Vidma.

Če se ponovno ozremo k izhodiščnemu vprašanju, potem ne moremo mimo dejstva, da se grafična kartografska metoda po Wenschovem postopku preizkuša, kljub že znanim težavam, tudi na primeru Slovenije, ki ima izrazito hipsografsko in reliefno razčlenjenost s sorazmerno velikimi višinskimi razlikami. Vse to pa zato zahteva pri geografski kartografski upodobitvi reliefa tudi dokajšnjo mero matematične natančnosti, ki jo nudi upodobitvena površina glede na merilo karte.

Izdelava reliefa je izredno zahtevna, zato jo uspešno lahko opravljajo le usposobljeni strokovnjaki s širokim znanjem in čutom za umetniško ustvarjanje.

Viri

1. Arnberger, E., 1966, Handbuch der thematische Kartographie. Wien.
2. Beltram, K., 1952, Reproduktivna grafička umetnost. Beograd.
3. Brandstätter, L., 1965, Bezirk Villach Land 1:125 000.
4. Geodetski zavod SRS Ljubljana 1981, Ročna karta Slovenije 1:500 000.
5. Geodetski zavod SRS Ljubljana 1982, Stenska karta Slovenije 1:175 000.
6. Freytag-Berndt, 1981, Schulhandkarte von Kärnten. Wien.
7. Imhof, E., 1972, Thematische Kartographie. Berlin-New York.
8. Imhof, E., 1965, Schweizerischer Mittelschulatlant. Zürich.
9. Košak, M., Oblak, T., Weber, T., Žerovnik, M., 1983, Moj prvi atlas, učbenik za 3., 4. in 5. razred osnovne šole. Ljubljana.
10. Oblak, T., Weber, T., Žerovnik, M., 1971, Moj prvi atlas, učbenik za 3. in 4. razred osnovne šole. Ljubljana.
11. Peterca, M., Radošević, N., Milisavljević, S., Racetiņ, F., 1974, Kartografija. Beograd.
12. Podpečan, A., 1960, Kartografija II. Ljubljana.

13. Sališev, K., 1975, O kartografičeskem metode poznaniya (analiz nekotoryh predstavleniy o kartografii). Vestnik Mosk. Univ. Ser. Geogr. 1, 3-10. Moskva.
14. Selan, I., Bohinec, V., Planina, F., 1968, Stenska karta Slovenije 1:150 000. Ljubljana.
15. Selan, I., Bohinec, V., Planina, F., 1981, Ročna karta Slovenije 1:500 000. Ljubljana.
16. Selan, I., Žerovnik, M., 1982, Stenska karta Slovenije 1:150 000. Ljubljana.
17. TLOS - Kartografija Zagreb, 1975, SR Hrvatska 1:1 200 000.
18. TLOS - Kartografija Zagreb, 1980, SFR Jugoslavija 1:500 000.
19. Vrišer, I., 1966, Osnove geografskega dela. Ljubljana.
20. Witt, W., 1970, Thematische Kartographie, 2. izdaja. Hannover.
21. Žerovnik, M., 1969, Turistična avtokarta Slovenije 1:400 000.
22. Žerovnik, M., 1982, Merilo kart in upodobitvena površina na kartah na primeru občine Kamnik. Geografski vestnik, str. 81-89. Ljubljana.

geografska raziskovanja mladih

"SUŠA '83"

Nuša Polc, Miran Tepeš^x

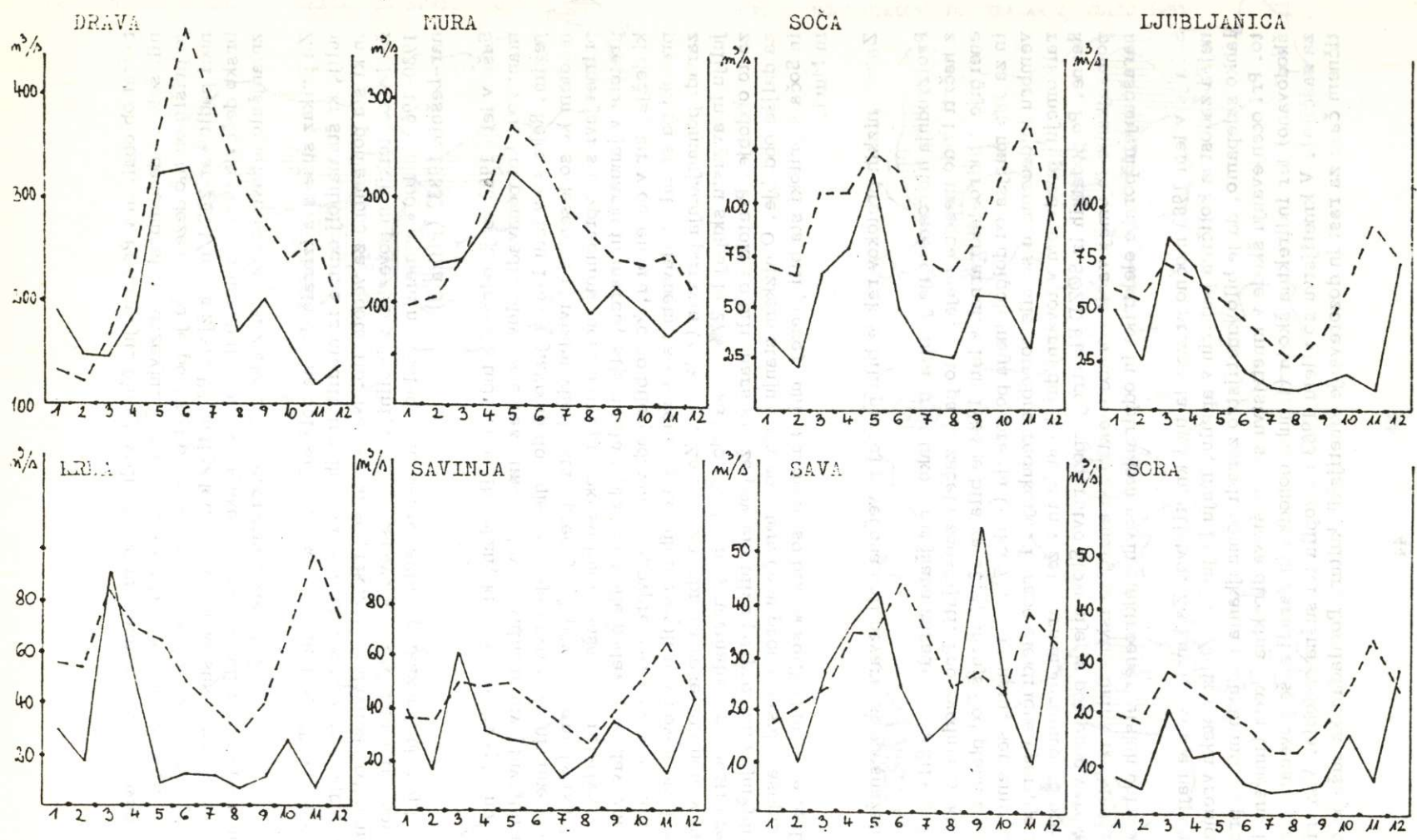
Škodljivosti suše in sušnosti se pri nas premalo zavedamo in ji posvečamo vse premalo pozornosti. V sestavku, ki je povzetek najine seminarske naloge, želiva opozoriti na sušo in njene posledice. Za osnovo proučevanja sva vzela sušno leto 1983 v Sloveniji.

Za izraz suša je več definicij. Na splošno je to pomanjkanje vode za živa bitja in človeško družbo. Posamezne dejavnosti postavljajo v ospredje različne posledice pomanjkanja vode: za kmeta je suša pomanjkanje vode v tleh, za hidrologa so to nizki pretoki rek, za energetika je to zaradi nizkih pretokov rek in zaradi praznih akumulacijskih jezer zmanjšana proizvodnja elektrike v hidroelektrarnah, za ekonomista je suša pomanjkanje vode, ki povzroči motnje v narodnem gospodarstvu (Natek 1983).

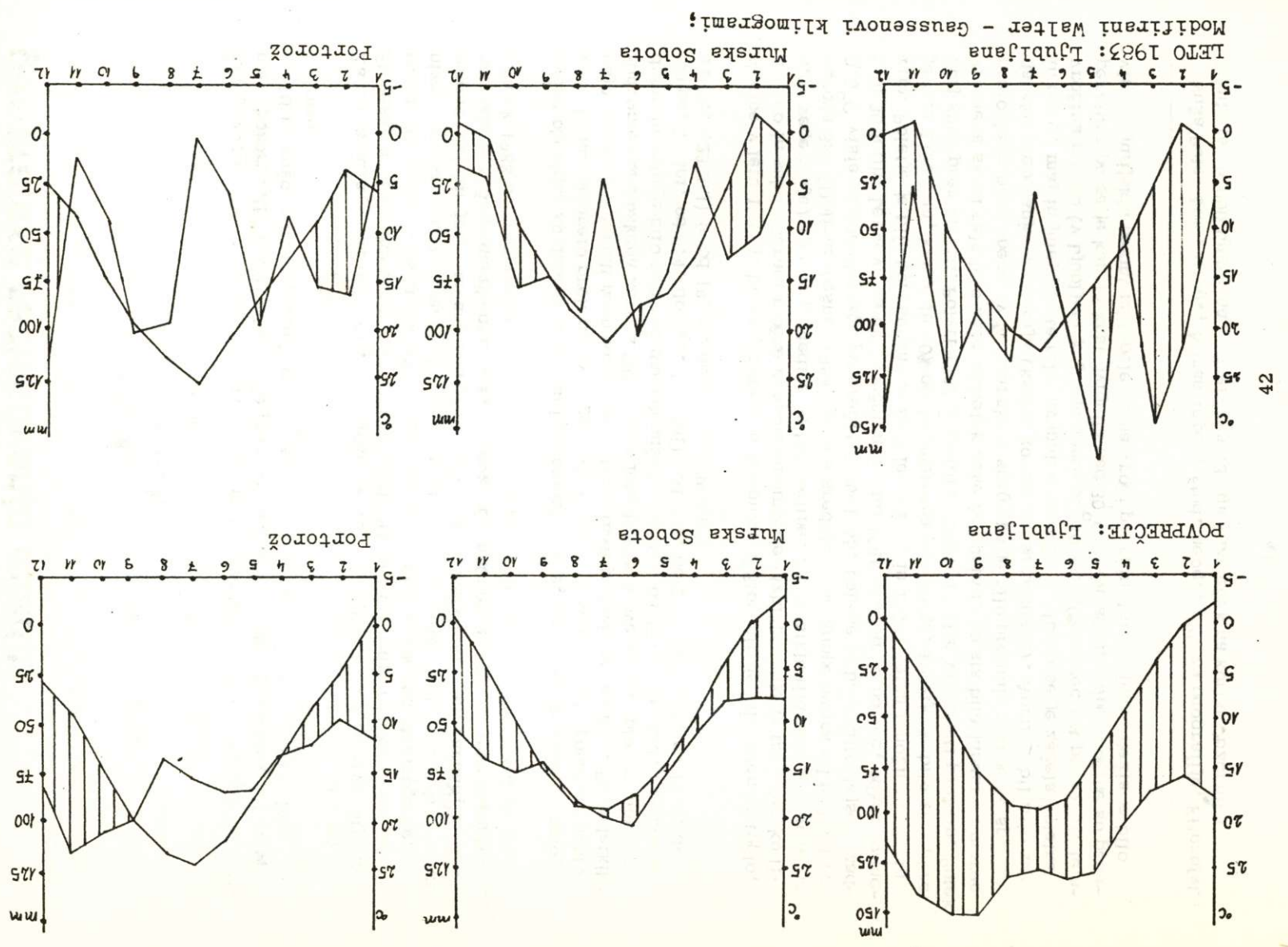
Sušna obdobja, ko dobi zemlja manj padavinske vode, kot bi je ob zadostni zalogi vode lahko izhlapelo prek listov vegetacije in iz tal (Gams 1983), ponavadi nastopajo vsako leto zaradi neenakomerne porazdelitve padavin preko leta. Po podatkih Hidrometeorološkega zavoda SRS je bilo leta 1983 v Sloveniji na splošno manj padavin in zato je bilo tudi več daljših sušnih obdobj: od 16.2. do 22.3. kar znaša skupaj 35 dni, od 9.4. do 1.5. (23 dni), od 3.7. do 2.8. (31 dni), od 19.9. do 11.10. (23 dni) in od 19.10. do 26.11. (39 dni).

Vreme v letu 1983 je bilo v mnogočem izjemno. V Sloveniji je bilo izjemno toplo, sončno in suho. Zaradi močne evapotranspiracije (izhlapevanje iz tal in preko listov vegetacije) so bile posledice še bolj očitne. Po podatkih Hidrometeorološkega zavoda SRS (Dolinar-Lešnik 1984) je bila srednja letna temperatura v Ljubljani za 0,5°C višja od dolgoletnega povprečja 1926-1965. Poletje je bilo najtoplejše v zadnjih 30 letih. Letna vsota ur osončenja je bila 1948 ur, kar je največ, odkar jo merijo. Poletje je bilo bolj sončno le še v letih 1952 in 1958. Letna množina padavin je bila 1150 mm, kar je le 80% od dolgoletnega povprečja. Poletje je bilo zadnjikrat bolj suho pred 50 leti. Poletje 1983 je padlo le 60% normalne vrednosti padavin. Potek vremena skozi celo leto kaže zametek suše že pozimi, ko sta bila januar in marec pretopla in brez snega, v februarjem snegu pa je bilo premalo zaloge za spomladansko prebujanje vegetacije (kalčki koruze so se posušili). April je bil zelo suh in topel, maj in junij pa sta bila normalno namočena. Julija se je začela poletna vročina s sušo (v Ljubljani je julija sonce sijalo kar 60% ur več kot ponavadi, temperatura pa se je kar 15 krat dvignila nad 30°C). Zaradi izredne vročine so padavine iz julijskih neviht izhlapele že na vroči površini tal. Najmanj dežja je bilo

^x Nuša Polc, štud. geog., Miran Tepeš, štud. geog., PZE za geografijo, Filozofska fakulteta, 61000 Ljubljana, Aškerčeva 13, glej izvleček na koncu Obzornika



Hydrogrami - primerjava stanja 1983 z dolgoletnim povprečjem (slika 2)



LETO 1983: Ljubljana
Murska Sobota
Portorož
Modificirani Walter - Gausseovi klimogrami;

takrat ob obali in v Prekmurju. Mnogi vodnjaki so presahnili in se ponovno napolnili šele ob decembrskem deževju. Jesen je bila sončna in suha, le sredi oktobra je prišlo obilno deževje, ki je ponekod povzročilo poplave (v Novi Gorici je v eni noči padlo kar 232 l/m^2 dežja). Po hudi poletni in jesenski suši pa je šele decembrsko deževje dodobra napolnilo suhe vodnjake, dvignilo gladine rek in s tem zmanjšalo težave pri oskrbi z električno energijo (slika 1).

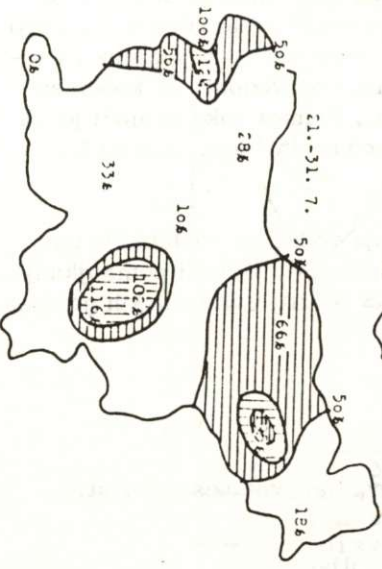
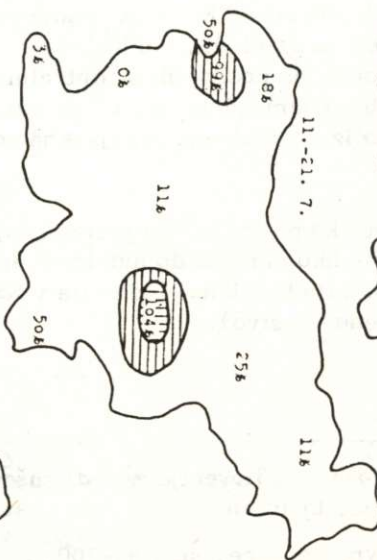
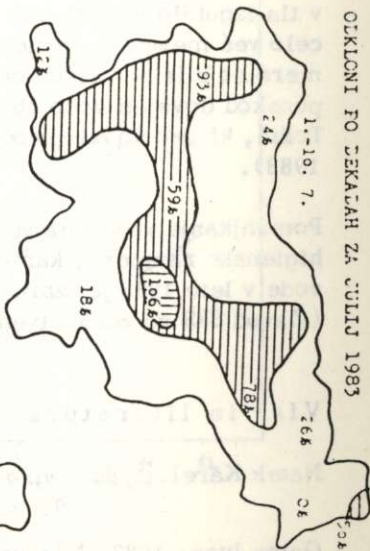
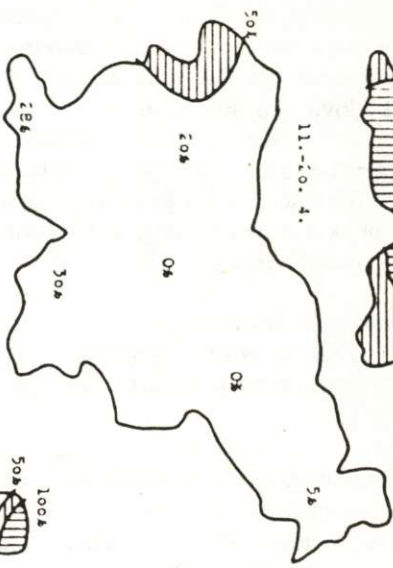
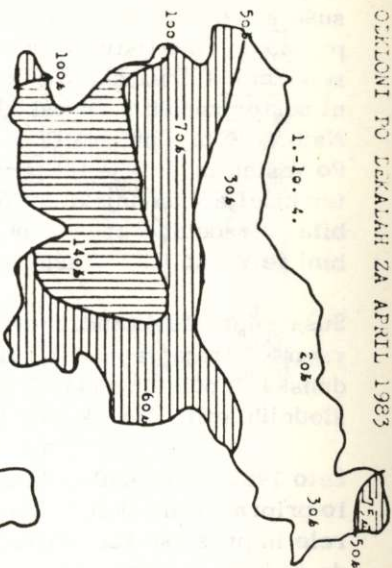
Za prikaz suše sva izbrala dva najbolj sušna meseca v letu 1983. To sta april in julij, ki sta najbolj očitna iz modificiranih Walter-Gaussonovih klimatogramov, in ki sta pomembna za vegetacijo. Na skicah so prikazani padavinski odkloni, izraženi v odstotkih in povezani z izolinijami. Za osnovo je vzeto dolgoletno povprečje 1930-1960 in 100% pomeni normalno vrednost padavin v prikazanih obdobjih (Dolinar-Lešnik 1983) (slika 3).

Suša v letu 1983 se je odražala tudi na naših rekah, ki so imele na splošno precej manj vode kot ponavadi. Slovenske reke imajo pluvionivalni in nivopluvialni rečni režim. Reke so v letu 1983 v glavnem dosegle le svoje povprečne nivalne viške, medtem ko so jesenski pluvialni viški ostali precej pod povprečjem (slika 2). V primerjavi s povprečnimi mesečnimi pretoki so imele naše reke relativno največje pretoke v januarju in marcu, ki sta bila topla in so bile padavine v glavnem v obliki dežja, ter v decembru, ko so bile padavine nadpovprečne. Relativno najmanjši pretoki pa so bili v glavnem zabeleženi v poletnih mesecih in v novembru predvsem zaradi pomanjkanja padavin (slika 4). Za analizo izbrane reke so imele v juniju, juliju in avgustu skupaj le 27% (Krka) do 69% (Mura) normalne vrednosti pretokov za to obdobje. Pretoki so bili marsikje že povsem blizu povprečnih najnižjih voda za daljše obdobje. O nizkem stanju voda so v tem času precej pisali časopisi. Sava in Soča s pritoki sta bili precej suhi, razmere so bile nekoliko boljše le na Dravi in Muri.

Zaradi nizkih pretokov rek je bila precej povečana tudi nevarnost onesnaženja.

Proizvodnja hidroenergije je bila prav tako zmanjšana zaradi suše. Bila je v skladu z načrti le do meseca maja, nato pa je začela zaostajati. Proizvodnja električne energije v hidroelektrarnah v letu 1983 je bila za 12,4% manjša od plana za to leto in za 18% manjša od dolgoletnega povprečja (slika 5). V avgustu, septembru, novembru in decembru so bile potrebne redukcije. Porabo električne energije so morali omejiti predvsem v tovarni dušika Ruše in v železarnah Jesenice, Štore in Ravne. Po podatkih iz SOZD Elektrogospodarstvo Slovenije je potrebno vzroke za pomanjkanje in omejevanje porabe električne energije iskati tudi v neskladju med naraščanjem porabe elektrike in odpiranjem novih elektroenergetskih obratov.

Suša je v letu 1983 močno prizadela tudi kmetijstvo. Za kmetijstvo je najpomembnejša zadostna količina padavin v aprilu, maju in juniju. Že iz poteka vremena pa lahko sklepamo, da je bilo kmetijstvo zaradi pomanjkanja padavin močno prizadeto. Pri ocenjevanju škode v kmetijstvu se upošteva direktna škoda (uničeno in poškodovano) ter indirektna škoda (izguba dohodka in zaradi suše povečani stroški za zaščito). V kmetijstvu so v letu 1983 nastopila tri sušna obdobja. Vsa tri v kritičnem času za rast in dozorevanje kmetijskih kultur. Pomladanska suša je ovirala



kaljenje rastlin, poletna normalno rast, zaradi jesenske suše pa je bilo ovirano klitje ozimine. Republiški inšpektorat za kmetijstvo je zbiral podatke o posledicah suše skozi celo drugo polovico leta. Iz zbranih podatkov je razvidno, da je suša prizadela kmetijstvo v skoraj celotni Sloveniji, škode pa je bilo precej tako v zasebnem kot družbenem sektorju. Po podatkih Zavoda za statistiko SRS je bil zasebni sektor zaradi suše oškodovan za 800 mio. din, družbeni pa za 235 mio. din. Najbolj je bila prizadeta severovzhodna Slovenija ter področja, kjer so tla peščena. Po vesteh iz Dela je bil občutno zmanjšan pridelek koruze, sladkorne pese in sadja ter hmelja v Savinjski dolini. Pšenica pa je dobro obrodila in tudi vinska trta ni bila prizadeta. Zaradi globokih korenin se je lahko dolgo upirala suši, saj je v globini še vedno lahko našla dovolj vlage.

Suša je prizadela tudi slovenske gozdove. Obseg škode v gozdovih je odvisen predvsem od trajanja suše in od časa, kdaj se pojavi. Škodovali sta predvsem spomladanska in poletna suša. Posledice na prirastku lesa pa se bodo poznale šele v naslednjih letih (Maček 1983).

Leto 1983 je pokazalo, da smo pri oskrbi s pitno vodo v izrednih razmerah pre malo pripravljeni. Dolgo sušno obdobje je pokazalo, da imamo marsikje zelo zastarele in prešibke vodovodne sisteme. V letu 1983 je bilo sušno obdobje tako dolgo, da so bili prizadeti tudi centralni vodovodi.

Ob pomanjkanju pitne vode prevzamejo oskrbo občinski štabi za civilno zaščito. Skrbeti morajo za zadostno število cistern in prevoznih sredstev za pitno vodo. Posledice pomanjkanja pitne vode pomagajo blažiti tudi sredstva javnega obveščanja, ki vsakodnevno pozivajo k varčevanju s pitno vodo.

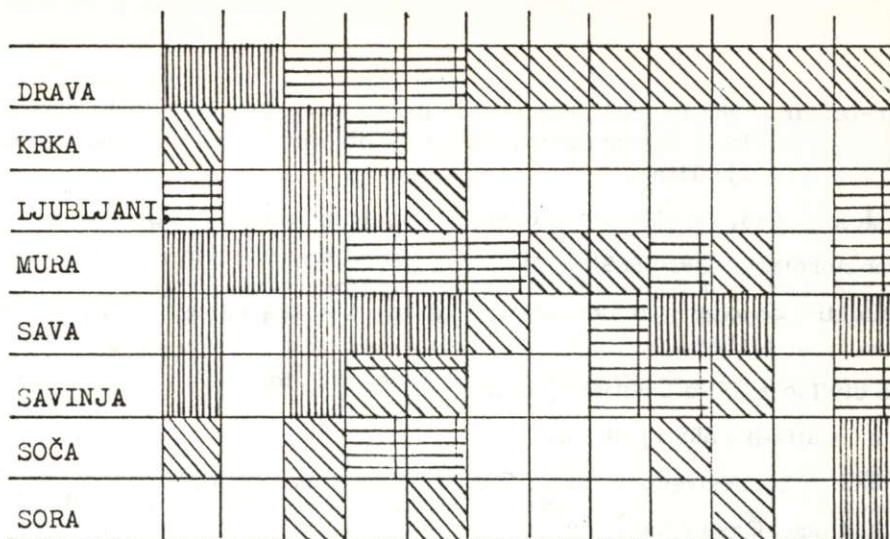
Preskrba s pitno vodo je bila v letu 1983 najbolj kritična na Koprskem. Razmere je poslabšal še zelo dotrajan vodovod, saj se je zaradi zelo slabega stanja le tega v tla izgubilo še dodatnih 30% vode. Kritično stanje je trajalo marsikje v Sloveniji celo več mesecev. Posledice so blažili z dovažanjem vode za ljudi in živino. Razmere so bile nekoliko boljše na področjih s centralnim vodovodom, od koder so ponekod dovajali vodo območjem z lokalnimi vodovodi. Primer take pomoči je bil Tržič, ki je dobival vodo iz centralnega kranjskega vodovoda (Rep. štab za CZ, 1983).

Pomanjkanje vode ima veliko posledic. Če primanjkuje vode, se poslabšajo tudi higienske razmere, kar lahko privede do hidričnih epidemij. Zaradi pomanjkanja vode v letu 1983 je izbruhnila hidrična epidemija v KS Šentilj v Slovenskih goricah (Zavod SRS za zdravstveno varstvo).

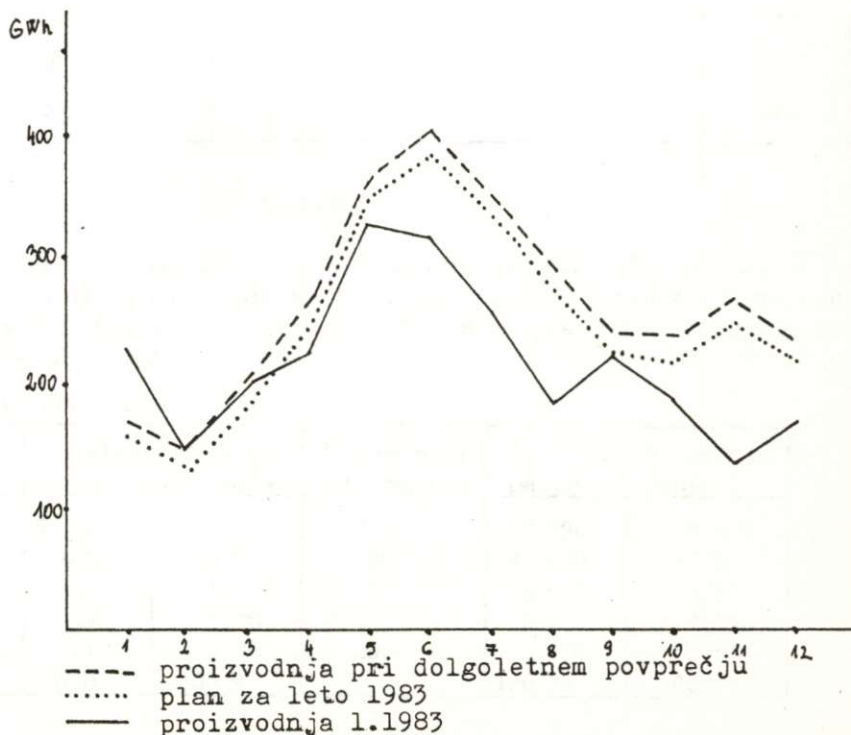
Viri in literatura

Natek Karel, 1983, Ogroženost Slovenije zaradi suše, Naravne nesreče, str. 94-98, Ljubljana.

Gams Ivan, 1983, Naravne nesreče, str. 99-100, Ljubljana.



Slika 4 Primerjava odstopanj odtokov med rekami



Slika 5 Proizvodnja elektrike v hidroelektrarnah po mesecih

Dolinar-Lešnik, 1983 in 1984, Dekadna in mesečna agrometeorološka poročila ter letno agrometeorološko poročilo, Hidrometeorološki zavod SRS Ljubljana.

Maček Jože, 1983, Gozdna fitopatologija, Biotehnična fakulteta Ljubljana.

Hidrometeorološki zavod SRS Ljubljana, arhiv.

SOZD Elektrogospodarstvo Slovenije, Elektroenergetska bilanca Ljubljana 1982 in 1984.

Štab za civilno zaščito Ljubljana, arhiv.

Zavod za statistiko SRS Ljubljana.

Zavod SRS za zdravstveno varstvo, Služba za epidemiologijo.

NUK Ljubljana, Časopisni arhiv.

ČEBELARSTVO V SLOVENIJI V GEOGRAFSKI LUČI

Aleša Mižigoj^x

Temo sem si izbrala zato, ker je čebelarstvo pri nas še precej nerazvita dejavnost. Čebele poznamo kot pridelovalke medu, o njihovi drugi koristnosti pa vemo zelo malo. Čebele kot opraševalke sadnega drevja naredijo 10-15 krat večjo korist, kot nabiralke medu. Z navzkrižnim opraševanjem omogočajo pridelovanje pri večini sadnih vrst, pri mnogih rastlinah pa vplivajo tudi na množino in kakovost pridelanih semenk in plodov, kot npr. pri jagodičevju, vrtnicah, deteljah, sončnicah, oljni repici.

V zaostalem kmetijstvu opravijo čebele opraševanje mimogrede, v kmetijsko razvitih deželah pa zgolj divje čebelje populacije ne zadoščajo za popolno opraševanje kultur. Ker čebele z opraševanjem rastlin bistveno vplivajo na večanje kmetijske proizvodnje in s tem na produktivnost dela, bi bilo zelo pomembno, da bi se čebelarstvo razvijalo vzporedno s kmetijstvom. V Sloveniji pa nas podatki opozarjajo na precej drugačna sorazmerja:

	Kmetijska proizvodnja (%)	Živinoreja (%)	Govedoreja (%)	Proizvodnja medu	Št. panjev (%)
1947	100	100	100	100	100
1957	160	136	151	72	81
1977	265	306	305	108	97
1978	249	317	318	88	112

Organiziranost čebelarstva

V Sloveniji je okoli 7000 čebelarjev, ki so organizirani v 45 društvih, oz. v 230 čebelarskih družinah, ki imajo okoli 120 tisoč panjev. V zadnjem desetletju se je povečalo število ljudi, ki se ukvarjajo s čebelami, prav tako pa se povečuje tudi število čebeljih družin.

Distribucija čebelarjev v SRS

Št. čebeljih družin	Št. čebelarjev	Struktura čebelarjev	Povprečno št. čeb. panjev	Št. čeb. panjev	Struktura panjev
do 20	5 390	77 %	11	59 290	49,4 %
21-40	1 400	20 %	30	42 000	35 %
41-80	140	2 %	68	9 610	8 %
81-160	49	0,7%	100	4 900	4,1%
161 in več	21	0,3%	200	4 200	3,5%
Skupaj	7 000	100 %		120 000	100 %

^x učenka Srednje naravoslovne šole, Ljubljana, mentorica: prof. Mara Radinja

Na podlagi te tabele lahko razdelimo čebelarje v tri skupine:

1. 77% čebelarjev s povprečno 11 panji: čebelarjenje jim je rekreacija, med in ostale pridelke imajo za lastno uporabo in uporabo ožje okolice;
2. 20% čebelarjev s povprečno 30 panji: čebelarjenje jim je dodaten vir dohodka;
3. 3% čebelarjev: čebelarstvo je njihova glavna dejavnost ali celo poklic.

Največ čebelarjev je organiziranih v HP Medex (965), poleg te delovne organizacije pa na tem področju deluje še Čebelarska zadruga Hmezad.

HP Medex ima svoje čebelarje razdeljene v tri skupine:

1. 921 pogodbenih čebelarjev,
2. 20 kooperantov,
3. 24 delavcev na domu.

Kooperanti in delavci na domu pridelajo letno cca 85 ton medu; pogodbeni čebelarji pa oddajo 865 ton letno.

Kooperanti in delavci na domu (44) imajo 4700 panjev.

Pogodbeni čebelarji (921) pa 38 800 panjev.

Delež pridelave medu po izrazitejših področjih:

- Prekmurje	100 ton
- Štajerska	150 ton
- Dolenjska	200 ton
- Notranjska	150 ton
- Primorska	100 ton
- Ljubljanska regija	165 ton

Proizvodnja medu in ostalih čebeljih pridelov v Sloveniji

S sedanjim stanjem čebeljih družin uspemo v Sloveniji nabrati le približno 5% medicinske iglavceve oz. 30% medicinske žlahtnega kostanja, lipe in akacije.

Na tržišče pride letno: okoli 1200 ton medu, 10 ton cvetnega prahu, 800 kg matičnega mlečka, 600 kg propolisa, 24 ton voska, 10 000 čebeljih matic.

Poraba medu se nenehno povečuje (znaša 0,75 kg na prebivalca letno), proizvodnja pa je ne dohiteva. Zato je potrebno vedno več medu uvažati. To dokazuje, kako potrebno bi bilo razviti čebelarstvo, za kar imamo izredne pogoje.

Uvoz in izvoz medu (v tonah) za SFRJ

Leto	Uvoz	Indeks	Izvoz	Indeks
1974	2 145	100	110	100
1975	3 185	148	139	126
1976	5 347	249	187	170
1977	4 387	204	247	224
1978	5 783	270	138	125

Potrošnja (v tonah) za SFRJ

Leto	Proizvodnja	Uvoz	Skupaj	Indeks
1974	4 694	2 145	6 839	100
1975	3 774	3 185	6 959	102
1976	5 853	5 347	11 200	164
1977	4 844	4 385	9 229	135
1978	5 004	5 783	10 787	158

Zastrupitve čebel

Čebele lahko pomenijo znanilce čiste pokrajine, saj takoj, ko priletijo na onesnažen cvet, poginejo.

Veliko čebel pogine med škropljenjem sadnega drevja, pa tudi zaradi drugih insekticidov in pesticidov.

Zato bi bilo treba škropljenje pri vseh vrstah sadnega drevja in jagodičevja urediti tako, da bi čimbolj varovali čebele in dosegli visoke, kakovostne pridelke sadja.

Potrebni bi bili dogovori med čebelarji in sadjarji, da bi v času škropljenja čebelarji zapirali čebele, dokler se učinek strupa toliko ne razgradi, da ni nevaren življenju čebel.

Pogoste zastrupitve čebel so tudi zaradi strupenih plinov v okolici tovarn, ki v svoji proizvodnji uporabljajo arzen, svinec, cink in druge strupene kovine.

Seznam pokrajin, kjer se pridelujejo določene vrste medu (izrazitejša področja)

Hoja: Trnovski gozd, Snežniška planota s kočevsko regijo, Pohorje, Krim, Jelovica.

Smreka: enaka področja kot pri hoji.

Kostanj: Zasavje, Podravje, Prekmurje, Vipava z okolico, Obala, Kras.

Akacija: Primorska, Prekmurje.

Travniška paša: po celotni Sloveniji.

Ajda: Dolenjska, Notranjska, Primorska, Dravsko polje, Prekmurje.

Zaporedje paš (od najzgodnejše do najkasnejše), ki pa se med seboj lahko prepletajo

1. Akacija
2. Kostanj
3. Lipa
4. Smreka
5. Hoja
6. Ajda

Vpliv fenologije

Fenologija je v čebelarstvu zelo pomemben dejavnik, saj lahko čebelarji zaradi različnega časa cvetenja selijo čebele in tako dobijo več paš (npr. tri akacije).

Seveda je seljenje odvisno tudi od tega, iz katerega konca Slovenije je čebelar. Če je npr. iz okolice Ljubljane, lahko čebele pelje na Primorsko in v Prekmurje, medtem ko je za Primorce Prekmurje le preveč oddaljeno, lahko pa izbere kakšne bližje kraje, saj lahko s tem optimalno poveča število paš od dveh na šest:

1. prva akacija (1983 je bila prve dni maja)
v Rožni dolini (Vipavska dolina)
2. druga akacija (začne se takoj za prvo akacijo)
Branik (Kras)
3. tretja akacija (takoj za drugo akacijo)
Ilirska Bistrica
4. kostanj (junija)
Branica (pod Branikom)
5. hoja (začne se v začetku avgusta in traja do konca avgusta)
Mašun (Snežnik)
6. ajda (septembra)
Primorska, Kras

Takoj po ajdovi paši je treba čebele zapreti, da se lahko pripravijo na zimo.

Povzetek

Razvoj čebelarstva je potreben

1. zaradi oprave kultur in s tem boljšega in kakovostnejšega pridelka v kmetijstvu.
2. Za uvoz medu trošimo devize, saj se potrošnja povečuje, pridelava pa ji ne sledi, kljub temu, da imamo dobre pogoje za čebeljo pašo.

3. Standard prebivalstva: čebelarstvo vedno več ljudem pomeni rekreacijsko dejavnost ali poklic, predvsem zaradi dobrega zaslужka pri proizvodnji matičnega mlečka, propolisa, cvetnega prahu ... (Proizvodnja cvetnega prahu, matičnega mlečka, propolisa, čebeljih matic v zadnjem času veliko hitreje narašča kot proizvodnja medu).
4. Čebele pomenijo znanilce čiste pokrajine, saj v onesnaženem okolju takoj poginejo.

VODNI OBJEKTI V OBČINI SLOVENJ GRADEC

Marjana Lesičnik, Zora Pogorevec^x

Uvod

V nalogi so predstavljeni vodni objekti in njihov razvoj (mlini, žage in hidrocentrale) v občini Slovenj Gradec od predvojnega obdobja do danes.

Podatki o razširjenosti vodnih objektov pred vojno so zbrani s pomočjo topografskih kart 1 : 50 000, današnje stanje pa smo ugotavljali na terenu. Pri anketiranju lastnikov teh objektov smo si pomagali z osnutkom ankete, ki je izšel v Geografskem vestniku (D. Radinja, GV 1979).

Predstavitev občine Slovenj Gradec

Območje občine Slovenj Gradec sega z delom Pohorja v centralnoalpsko gorovje, delno v vzhodne Karavanke, ki imajo razen Uršlje gore, srednjegorski značaj, v vmesnem podolju pa sta vzhodni del Hotuljskega podolja in središčna Slovenjgraška kotlina, ki je gospodarsko in naselitveno središče občine. Njena najmanjša nadmorska višina je 392 metrov v spodnjem delu Mislinjske doline, najvišja pa vrh Uršlje gore (1696 m). Jugo zahodno pobočje Pohorja v porečju Mislinje v glavnem sestavljajo globočnine s prevladujočim tonalitom, zahodno od Male Kope pa je datic.

Na severu meji na občino Dravograd in Radlje ob Dravi, na vzhodu na občini Maribor in Slovenske Konjice, na jugu na občini Celje in Titovo Velenje in na zahodu na občino Ravne na Koroškem.

Občina, ki površinsko zavzema 286 km², je razdeljena na 8 krajevnih skupnosti, v katerih živi okrog 19 000 prebivalcev. Občina Slovenj Gradec je pretežno gozdna pokrajina, saj 62,9% njene površine pokriva gozd. Na poljih prevladujejo krmne rastline: krompir, koruza, pšenica, ječmen, oves in rž. V prejšnjem stoletju se je v okolici Šmartna uveljavil tudi hmelj, ki ima tradicijo še danes.

Podnebje na tem območju je razmeroma ostro, saj so velikokrat zabeležene zelo nizke temperature. V Slovenj Gradcu je bila v obdobju 1931-60 povprečna temperatura zimskih mesecev $-2,2^{\circ}\text{C}$, v bližnjem Titovem Velenju pa kar $-0,7^{\circ}\text{C}$, kar si lahko razložimo s pojavom temperaturne inverzije, ki se tod pojavlja v hladni polovici leta.

^x učenki 3. letnika srednje šole Edvarda Kardelja, zdravstvena usmeritev, Slovenj Gradec.

Maketo mlina pa je izdelal učenec Boris Pečnik
Mentorica: prof. Erna Podjavoršek

Večina občine pripada porečju Mislinje, ki je hudourniška reka. Poplavna voda zato ne zaostaja izven struge, temveč dere in razdira z mehanično silo. Največja pritoka Mislinje sta Suhodolnica in Selčnica. Mislinjo so zaradi pogostih poplav v preteklosti že v veliki meri regulirali.

Najstarejše obrtno podjetje za izdelavo kos in srpov je bilo zgrajeno leta 1773; na njegovi tradiciji in osnovi obratuje današnja tovarna FECRO. Temu obratu je sledila ob Suhodolnici usnjarna, ki so jo kasneje prenesli k Mislinji. Danes ji pripada tudi obrat plastike v Pamečah.

Po 2. svetovni vojni je zaradi bogatih zalog lesa v okolici doživela velik vzpon lesna industrija.

Zgodovinski razvoj vodnih mlinov

Voda nam daje neizčrpen vir energije. Njeno moč je človek pričel izkoriščati že zelo zgodaj, saj jo je potreboval za pogon takratnih priprav, iz katerih so se postopoma razvijali današnji stroji.

Voda je najprej poganjala mline in žage, kasneje je poganjala tudi dragocenejše stroje (papirnice, brusilnice, statve in drugo).

Prva majhna in preprosta vodna kolesa so uporabljali v žitnih mlinih. Postopoma so se razvila "umetna" vodna kolesa. Z njimi so predvsem mleli, drobili ali trli žito, dišave in kavo. Ker so vodna kolesa gnala tudi stope, so lahko phali proso in pridobivali olje, smodnik in čreslovino, uporabljali pa so jih tudi za rezanje (lesa), brušenje, puliranje.

Vodna kolesa so se razvila tudi v fužinarstvu (pogon kladiv, mehov za plavže), v tekstilni obrti (za izdelovanje preje, sukanca), v rudarstvu (za črpanje, pranje rude).

Prvotni mlini so bili preprosti, grajeni v glavnem iz lesa.

V obdobju prazgodovine, ponekod tudi vse do novega veka, žita niso mleli, marveč so ga drobili. Tako so bili ti prvi mlini le plošče iz peščenjaka, bazalta, granita ali drugega kamna podobne sestave.

Prvi, ki so pripomogli mlinarstvu do veljave, so bili Rimljani. V prvih stoletjih našega štetja so poznali tri vrste mlinov: ročne, živalske in vodne.

Razvoj vodnih mlinov je potekal počasi, trajala so stoletja, preden so se sploh uveljavili, sčasoma pa se je mlinarstvo razširilo v najpomembnejšo obrt novega veka.

Število vodnih mlinov je naraščalo zaradi vedno večjih potreb. V stiski za najpomembnejšo hrano (kruh), so v skrajni sili zgradili "plavajoče mline". Ta posebna vrsta mlinov, katerih začetek tega skoraj 2000 let nazaj, je bila tudi pri nas na vseh večjih rekah (Donavi, Dravi, Muri). Slabost teh mlinov je bila, da so ovi-rali varno rečno plostvo.

Poleg vodnih mlinov so zelo zgodaj poznali mline na veter. Te so že v 7. stoletju uporabljali Perzijci ...

Po izumu parnega stroja so postavili 1784. leta tudi prvi parni mlin.

Značilnosti vodnih objektov v občini Slovenj Gradec

S pomočjo topografskih kart smo razbrali, da je bilo pred vojno na območju občine okrog 250 različnih vodnih objektov (žag, HC, mlinov, kovačnic, oljarn). Danes deluje samo še 29 objektov na vodni pogon, od tega: 1 kovačnica, 8 žag, 15 mlinov in 5 HC.

Kovačnica, 10 mlinov in 2 žagi imajo vodno kolo (na korce), ostalih 16 objektov pa vodno turbino.

Le redki danes delujoči objekti obratujejo vse leto (pretežno sezonsko - le poleti). Pozimi je delo otežkočeno zaradi zamrznitve. V nekaj primerih pa delo v poletnih mesecih ni možno, ker primanjkuje vode. Ob večjih nalivih skoraj vse vodne objekte ogrožajo poplave. Te naredijo zlasti veliko škodo na jezovih, ki jih morajo lastniki zato večkrat obnavljati.

V občini ni niti enega mlina, ki bi imel tudi stiskalnico za olje, pa tudi mlin s stopami je v občini le eden (na reki Velunji, lastnik Čavk).

Mlini imajo povprečno en par kamnov, ki se klepljejo po potrebi (približno 1-2 krat letno).

S tem parom kamnov meljejo po potrebi vse vrste žita: rž, pšenico, koruzo, ječmen, ajdo, služijo pa v glavnem le za potrebe lastnika ali včasih še sosedov.

Iz razgovorov na terenu je mogoče sklepati, da so vodne objekte opustili takrat, ko je naselje dobilo električno energijo. Na njihovem mestu pa so nastali objekti s povsem drugačno funkcijo (počitniške hiše, stanovanjske hiše), ponekod pa so samo še ruševine, ali pa niti teh ni več.

Sklepne misli

Število vodnih objektov je bilo nekdanje zelo veliko, predvsem število mlinov in žag (nekaj tudi hidrocentral, kovačnic in oljarn).

Toda čas je prinesel svoje. Z razvojem elektrifikacije je pričelo število vodnih objektov naglo upadati.

Med vojno so bili vodni objekti še prav posebej cenjeni, vendar pa jih je bilo v tem času tudi mnogo porušenih in je tudi zaradi tega njihovo število po vojni močno upadlo.

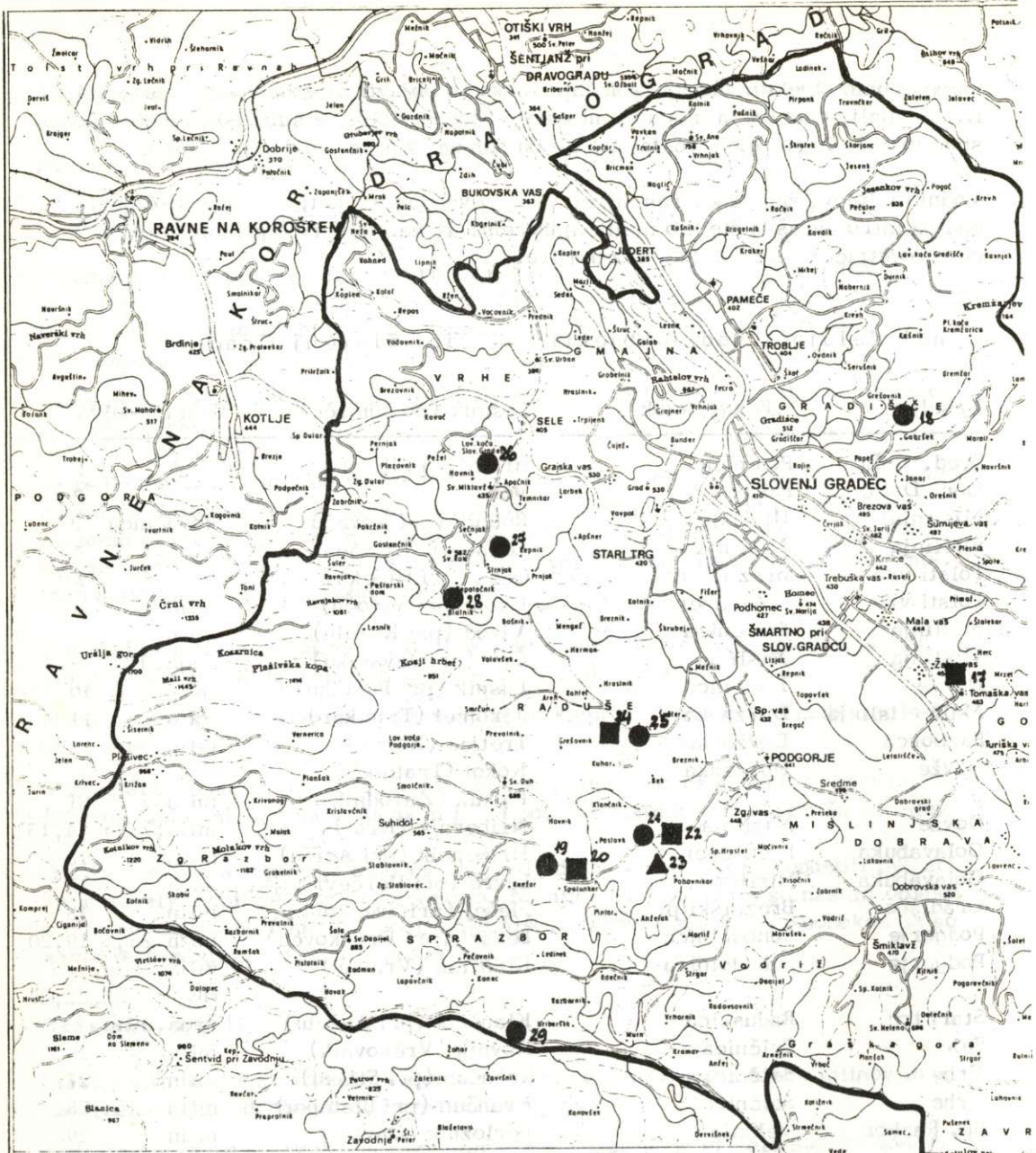
Vodne objekte so uničevale tudi deroče vode, poplave, hude zime. Mnoge objekte pa so opustili zaradi suše - predvsem na manjših rekah, kjer so lahko obratovali samo ob visokih vodah. Če so se sušna leta ponavljala, se obnavljanje in vzdrže-

vanje vodnih objektov tudi ni izplačalo. Tako so objekti na vodah počasi propadali, izginjali, tako da za mnogimi ni ostalo nobene sledi, le starejši ljudje se še spominjajo, da so nekoč obstajali, ali pa nas na to navajajo domača imena.

Vodnih mlinov, žag danes res ni več veliko, vendar pa so ti toliko bolj cenjeni, pač pa hitro narašča število malih hidrocentral, kar je spričo pomanjkanja in cene električne energije tudi razumljivo.

Danes delujoči vodni objekti v občini Slovenj Gradec

Naselje	Reka, potok	Lastnik (po domače)	Vrsta objekta	
Sred. Dolič	Polenica	Hren (pri Mlinarju)	žaga	1
Gor. Dolič	Paka	Vovk	HC	2
Mislinja	Mislinja	Robnik (pri Kovaču)	kovačnica	3
Mislinja	Mislinja	Lesna-TOZD Žaga	žaga	4
Tolsti vrh	brez imena	Gros (pri Hujeku)	HC	5
Tolsti vrh	brez imena	Gros (pri Vivodu)	mlin	6
Mislinja	Potočnica	Vivod (pri Kokolu)	mlin	7
Mislinja	Mislinja	Čas (pri Jevšniku)	žaga, HC	8, 9
Dovže	Turičnica	Pušnik (pri Pušniku)	HC	10
Mala Mislinja	Dovžanka	Jeromel (Tisnikar)	mlin	11
Razborca	Dovžanka	Tretjak (Nogar)	mlin	12
Dovže	Dovžanka	Kokol (Tratnik)		
		Pušnik (Zavodnik)	mlin	13
Dovže	Mislinja	Hribernik (Krof)	mlin, žaga	14, 15
Golavabuka	brez imena	Hribernik (pri Aniču)	mlin	16
Golavabuka	Mislinja	Lavre (pri Hlrečevi bajti)	žaga	17
Gradišče	Brezniški p.	Plešej (pri Svečkovi b.)	mlin	18
Podgorje	Suhodolnica	Lenasi (pri Druškovcu)	mlin, žaga	19, 20
Podgorje	Suhodolnica	Klančnik (Vravar)	mlin, žaga, HC	21, 22, 23
Stari trg	Radušnica	Klančnik (pri Anžetu)	žaga, mlin	24, 25
Sele	Selčnica	Hovnik (Vrčkovnik)	mlin	26
Vrhe	Selčnica	Krančan (pri Stjaku)	mlin	27
Vrhe	Selčnica	Krančan (pri Blatniku)	mlin	28
Sp. Razbor	Velunja	Berložnik (Čavk)	mlin	29



SLOVENJ GRADEC občinska središča

MISLINJA naselja od 500 do 1000 preb

PAMEČE naselja od 200 do 500 preb

Tomšička vas naselja od 100 do 200 preb

Grapska vas naselja od 100 preb

posamezne dom

glavne ceste

lokalne ceste

železnice

nadm. viš

meja upravne občine

- mlin
- žaga
- ▲ hidrocentrale
- kovačnica

SKALE

1:50,000

HRAS TOVEC

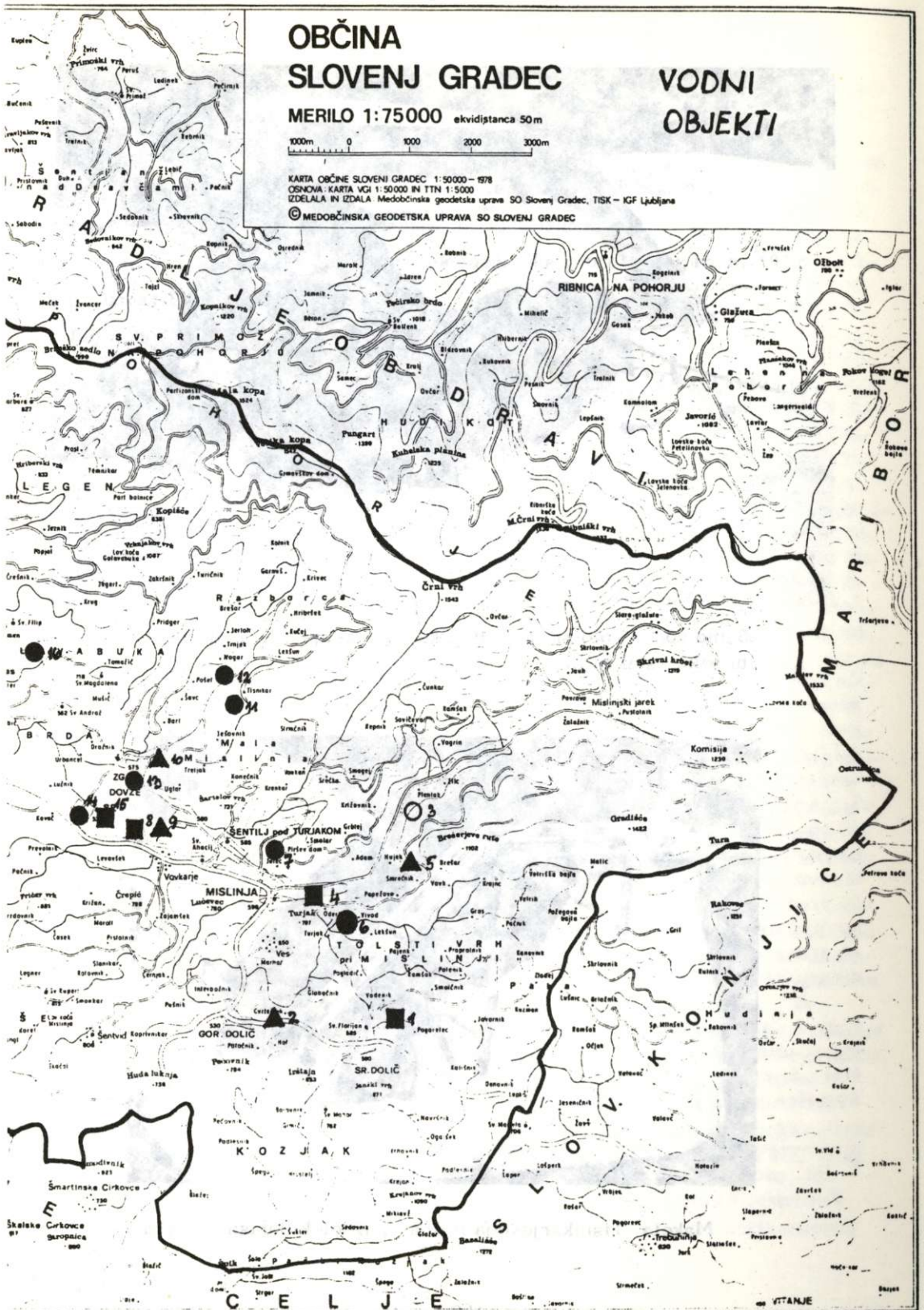
OBČINA SLOVENJ GRADEC

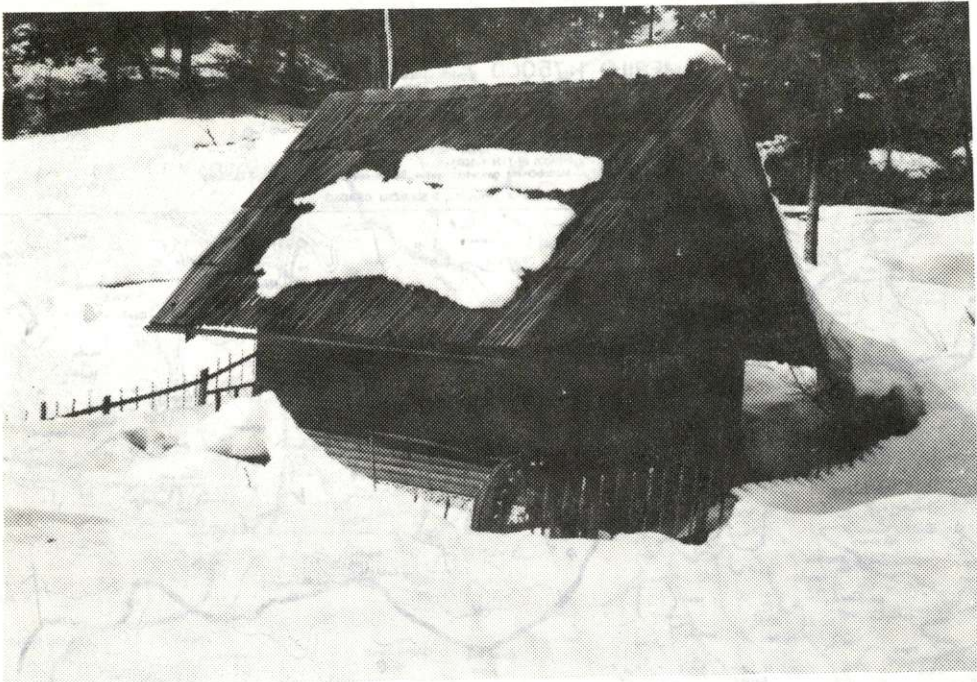
VODNI OBJEKTI

MERILO 1:75000 ekvidistanca 50m

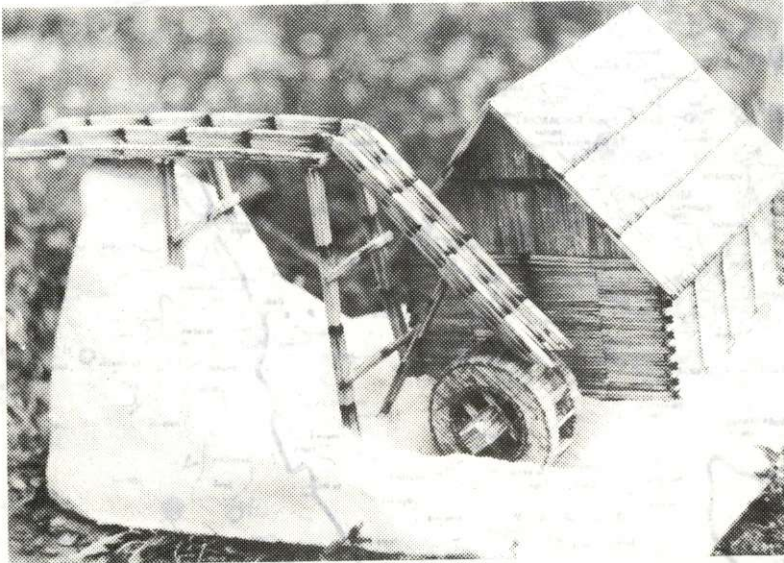
1000m 0 1000 2000 3000m

KARTA OBČINE SLOVENJ GRADEC 1:50000 - 1978
OSNOVA: KARTA VGI 1:50000 IN ITN 1:5000
IZDELALA IN IZDALA: Medobčinska geodetska uprava SO Slovenj Gradec, TISK - IGF Ljubljana
© MEDOBČINSKA GEODETSKA UPRAVA SO SLOVENJ GRADEC





Samo vodno kolo pred počitniško hišo še spominja, da je tu nekoč stal mlin



Maketa "Tisnikarjevega mlina" , izdelek Borisa Pečnika

Viri in literatura

1. Krajevni leksikom Dravske banovine, Ljubljana 1933
2. A. Melik: Mlini na Slovenskem, Geogr. vestnik 25, Ljubljana 1953
3. A. Struna: Vodni pogoni na Slovenskem, Ljubljana 1955
4. Občina Slovenj Gradec v prostoru. Medobčinska geodetska uprava, 1979
5. I. Gams: Poplave v Mislinjski dolini
6. Jugovzhodna Koroška, Ljubljana 1970

Metka Špes^x

Letošnja bera geografskih nalog mladih raziskovalcev-srednješolcev- nas je, v primerjavi z republiški srečanji zadnjih nekaj let, prijetno presenetila tako po kvaliteti in predvsem po pestrosti izbranih tem. Mladi raziskovalci so pokazali, da imajo veliko posluha za aktualne teme, spretno in zanimivo so predstavili tudi teme, ki so bolj interdisciplinarne in do sedaj še niso bile osvetljene z geografskega aspekta. Število prijavljenih raziskovalnih nalog na letošnjem srečanju mladih raziskovalcev-geografov (7) sicer še ni doseglo števila nalog v preteklosti, ko smo celo razmišljali o potrebnosti predhodnih regijskih srečanj, je pa kljub temu vzpodbudno, saj je bilo to prvo srečanje, ko so se s svojimi deli predstavili "usmerjenčki", in upamo, da je to dokaz, da zanimanje za samostojno raziskovalno delo, tudi po šolski reformi, ni zamrlo. Ponovno pa ugotavljamo in poudarjamo, da imajo pri tovrstni obliki izvenšolske dejavnosti pomembno vlogo mentorji, predvsem pa učitelji, ki znajo mlade navdušiti za raziskovalno, predvsem terensko delo in jih pravilno usmeriti. Ugotavljamo pa, da se za strokovno pomoč pri samem delu dijaki vedno pogosteje obračajo tudi na mentorje izven šol, kar nedvomno koristi mladim raziskovalcem. Prve usmeritve in navdušenje pa vendarle pridobijo v šoli in tu je poslanstvo mentorjev na šolah izrednega pomena.

Za letošnje republiško srečanje je bilo prijavljenih 7 nalog, predstavili pa so jih šest. Najobsežnejšo raziskavo je opravilo 6 dijakinj Šolskega centra iz Velenja: Zemljiška razdrobljenost-zaviralni faktor posodabljanja kmetijstva. Dijakinjam Tanji Dmitrovič, Darji Pristovšek, Martini Rednak, Marjani Novinšek, Brigiti Ceglar in Karmen Učakar je pri raziskovalnem delu pomagala mentorica Mira Sajko iz Zavoda za urbanizem iz Velenja. Raziskava obsega 68 tipkanih strani, 10 tabel in 16 kart. Tematika je izredno zanimiva ter sodobna, obravnava naloge pa poglobljena. Dosežena je bila visoka stopnja analitično-sintetičnega orisa problematike, delo pa je zahtevalo tudi dobro poznavanje teoretičnih izhodišč. Posebno vrednost imajo lastna spoznanja o problematiki v velenjski občini, do katerih so dijakinje prišle s pomočjo terenskega dela. Rezultati nedvomno izredno plastično prikazujejo vpliv razdrobljenosti na socio-ekonomski razvoj in obraten proces v različnih naravnogeografskih pogojih.

Naloga Čebelarstvo v Sloveniji v geografski luči je prispevek dijakinje Aleše Mižigoj, učenke Srednje naravoslovne šole iz Ljubljane, mentorica je bila prof. Mara Radinja. V nalogi so zajete pogloblitve značilnosti čebelarstva v Sloveniji. Avtorica je predstavila čebelarstvo kot del kmetijstva in pojasnila zgodovino če-

^x dipl. geog., strokovna sodelavka, Institut za geografijo Univerze Edvarda Kardelja, 61000 Ljubljana, Trg francoske revolucije 7

belarstva ter obširno tudi stanje v sedanjosti, vključuje pa tudi poučne primerjave slovenskega čebelarstva z jugoslovanskim. Dobro izstopa prikaz ozke povezanosti med gojenjem čebel in kmetijstvom, posebno poglavje pa predstavlja pregled pokrajin, kjer, glede na različne rastlinske vrste, pridobivajo različne vrste medu, ki kaže na to, da je čebelarstvo neenakomerno razvito po Sloveniji. Na negativne posledice posegov človeka v naravo opozarja poglavje o zastrupitvi čebel v bližini tovarn. Pohvale vreden je avtoričin osebni odnos in zavzetost za čebelarstvo, kar je še prav posebej prišlo do izraza pri predstavitvi naloge na republiškem in tudi na zveznem srečanju. Tekstovni del lepo in smiselno dopolnjujejo karte, ki kažejo prostorsko razprostranjenost izrazitejših pašnih območij v Sloveniji.

Zelo aktualne teme so se lotili člani Kluba mladih raziskovalcev iz Novega mesta, ki so s pomočjo mentorja Danijela Bezka pripravili raziskavo Možnosti uporabe vodnih pogonov za postavitev majhne hidroelektrarne v dolini zgornje Krke. Pri raziskavi je sodelovalo 13 članov Kluba mladih raziskovalcev, ki so proučili 13 mlinov oziroma žag. Po tematiki je naloga zanimiva in pomembna, po metodologiji dela pa pretežno tehniške oziroma hidroenergetske narave. V bistvu predstavlja naloga povzetek obširnejšega dela, ki je bilo opravljeno v okviru raziskovalne akcije "Suha krajina 83" in je, od preučenihih 13 vodnih objektov na vodni pogon v dolini zgornje Krke med Žužemberkom in Sotesko, podrobneje prikazan le en objekt kot primer raziskovalnega dela. Vzorčni primer tehnične dokumentacije z risbami vred je jasen, kar velja tudi za hidrotehnični izračun. Hidrotehniki bi tako nalogo verjetno dobro ocenili, saj so večino hidrotehničnih podatkov zbrali raziskovalci sami.

Nalogo Vodni objekti v občini Slovenj Gradec sta s pomočjo mentorice prof. Erne Podjavoršek pripravili dijakinji Marjana Lesičnik in Zora Pogorevc iz srednje šole Edvarda Kardelja - zdravstvena usmeritev iz Slovenj Gradca. Naloga obsega kratek opis namena in načina dela ter oris obravnavanega ozemlja, sledi po literaturi povzet splošen opis zgodovinskega razvoja vodnih mlinov, jedro naloge pa predstavlja oris 23 vodnih objektov v slovenjegraški občini (mlini, žage, hidroelektrarne, kovačnice).

Dijak srednje družboslovne šole iz Maribora Matjaž Šuen je ob pomoči mentorice prof. Dragice Liehn pripravil poročilo o raziskavi Usmerjenost kmetijske proizvodnje v Brestanici. Kljub nekaterim standardnim elementom v zasnovi raziskave se je dijak uspešno oddaljil od klasičnega geografskega pristopa, s tem, ko je obdelal pretežno tiste naravnopokrajinske elemente, ki direktno vplivajo na stanje kmetijstva. Izredno dobro je prikazal kompleksno součinkovanje med klimatskimi elementi in dejavniki. Avtor je nazorno prikazal razvoj in stanje sadjarstva v okviru Agrokombinata. Poglavje o zasebnem sektorju je sicer razmeroma skromno, vendar ne gre prezreti kritične ugotovitve o tem, da vsi trendi nakazujejo, da bo naselje postalo del Maribora. Avtor je dokaj kritično, jezikovno bogato in zgoščeno predstavil obravnavano problematiko.

Nalogo Vpliv industrijskega obrata Color-Medvode na dnevno migracijo delovne

sile je pripravil dijak Šolskega centra B. Ziherl iz Škofje Loke - Marko Brekič, mentor je bil prof. Marjan Luževič. Obravnaval je pomen industrije za zaposlovanje prebivalstva na primeru tovarne Color. Avtor je zbral vse potrebne podatke v tovarni in jih tudi pregledno prikazal. Po mnenju ocenjevalca bi kazalo nalogo dopolniti in razširiti obravnavanje vloge industrije pri zaposlovanju prebivalstva v Medvodah in okolici, saj predloženo gradivo daje dobro osnovo za takšno dopolnitev.

Boštjan Jerman, dijak Srednje družboslovne jezikovne šole iz Škofje Loke, je ob pomoči mentorja Marjana Luževiča pripravil nalogo Geografsko vrednotenje odlagališča odpadkov v Tenetišah pri Kranju. Avtor je v uvodu regionalno opredelil območje, nato je na kratko orisal relief, sestavo tal in vodne razmere ter družbeno geografske karakteristike (poselitev, gospodarstvo) območja, kjer leži centralno odlagališče odpadkov. Jedro naloge obravnava pregled nastanka, obsega in vpliva odlagališča ter perspektive za njegovo nadaljnje širjenje. Kljub temu, da naloga ni preseгла kvalitete dosedanjih raziskav te problematike, je potrebno priznati, da je bilo v delo vložena veliko truda in pohvalno je, da se je raziskave lotil dijak drugega letnika srednje šole in ima tako še precej možnosti, da nalogo dopolni, ali da pri raziskovalnem delu v prihodnje še obogati svoje znanje.

Dobro raziskovalno nalogo so pripravili tudi dijaki Srednje kmetijsko-živilske šole iz Celja: Iztok Drev, Romana Bobek, Brigita Kološa, Polona Marcuš, Romana Kores in Melita Fric s pomočjo mentorja prof. Stanka Vizjaka. Žal, njihova naloga ni bila predstavljena na republiškem srečanju in tako mladi raziskovalci niso opravili še zadnjega dejanja, saj bi tako njihovo delo še pridobilo na vrednosti. Naslov njihove naloge je bil Socialna geografija naselja Drešinja vas v občini Žalec. V nalogi je opisano naravno okolje Drešinje vasi ter sedanje značilnosti prebivalstva, gospodarstva in spreminjanje naselja. Ob dokaj široko uporabljeni literaturi je težišče naloge na izsledkih terenskega dela. Naloga je pisana tekoče, strokovno dovolj poglobljeno in s smiselnimi poudarki (pomen kmetijstva, urbanizacijski problemi), vsebina je smiselno obdelana in zaokrožena.

Komisija (dr D. Radinja, dr M. Klemenčič, mag. D. Plut, dr F. Lovrenčak, D. Kladnik, I. Piry, M. Špes), ki je na republiškem srečanju ocenjevala letošnje naloge mladih raziskovalcev, je predlagala, da naj na zveznem srečanju predstavljajo mlade slovenske geografe dijaki, ki so pripravili raziskavi: Čebelarstvo v Sloveniji v geografski luči in Zemljiška razdrobljenost - zaviralni faktor posodabljanja kmetijstva. Izbrane naloge so se nam zdele dovolj zanimive in reprezentativne tako po vsebini kot po izbranih metodah pa tudi po rezultatih samostojnega raziskovalnega dela.

Na letošnjem zveznem srečanju, ki je bilo v Beogradu, so mladi predstavili osem nalog. Udeleženci-geografi so bili ponovno iz BiH, Vojvodine, Makedonije in Slovenije. Če smo pred letom še lahko govorili, da so mladi raziskovalci v ostalih republikah dosegli znaten napredek, pa se je v letošnjem letu pokazalo, da sta

obe slovenski nalogi za nekaj stopenj boljši od vseh ostalih. To je najlepši dokaz, da so letos naši mladi raziskovalci pripravili zares dobre raziskovalne naloge, na drugi strani pa je potrebno povedati, da so v nekaterih republikah izbirali naloge za zvezno srečanje po nekakšnih regijskih in šolskih ključih in so pri tem zanemarili kvaliteto.

Na republiškem srečanju smo sklenili, da predlagamo uredniškemu odboru Geografskega obzornika, da bi v bodoče objavljali povzetke najboljših in najzanimivejših raziskovalnih nalog mladih geografov. Od letošnjih nalog smo predlagali, da bi kot nagrado za dosežene rezultate pa tudi kot vzpodbudo za ostale srednješolce in predvsem mentorje predstavili povzetke 4 nalog: Čebelarstvo v Sloveniji v geografski luči, Zemljiška razdrobljenost - zaviralni faktor posodabljanja kmetijstva, Možnosti uporabe vodnih pogonov za postavitve majhne hidroelektrarne v dolini zgornje Krke in Vodni objekti v občini Slovenj Gradec. Žal so mladi raziskovalci pripravili povzetke le dveh nalog, ki jih predlagamo za objavo.

V želji, da pomagamo mentorjem, predvsem pa dijakom pri tovrstnem delu, smo pripravili nekaj predlogov geografskih tem, za nekatere od teh pa tudi natančnejša navodila in metodologijo raziskovalnega, predvsem terenskega dela, navodila za zbiranje podatkov, virov, za obdelave zbranega materiala in tudi napotke za kartografske prikaze in seznam ustrezne literature, ki jo pri delu lahko uporabljajo. Navodila za raziskovalne teme so pripravili profesorji Oddelka za geografijo ter sodelavci Inštituta za geografijo, ki so pripravljene pomagati tudi med delom z dodatnimi napotki in pojasnili.

1. Zveze med pokrajino tvornimi elementi in določanje pokrajinsko-ekoloških enot (pripravljena so natančnejša navodila).
2. Odlagališča trdih in tekočih odpadkov - nov antropogeni element v pokrajini (pripravljena so natančnejša navodila in formular za terenski popis smetišč).
3. Širjenje novosti v kmetijstvu (pripravljena so navodila za preučevanje).
4. Usmerjenost kmetijske proizvodnje (pripravljena so navodila za preučevanje).
5. Socialno-geografska preučevanja naselij (pripravljena so navodila).
6. Preobrazba podeželja s poudarkom na spremembi izrabe zemlje in socio-ekonomske strukture gospodinjstev (pripravljena so navodila za raziskovalno delo).
7. Pojavljanje megle v domačem kraju (pripravljena so navodila).
8. Vpliv industrijskega obrata na dnevno migracijo delovne sile (pripravljena so navodila za raziskavo).
9. Geografsko preučevanje planinskega gospodarstva (pripravljena so navodila za raziskovanje in terensko delo).
10. Širjenje onesnaženega zraka v mestu ali industrijskem kraju (pripravljena so detajlnejša navodila za terenska preučevanja in opazovanja).

11. Geografsko raziskovanje vodnih mlinov in mlinarstva v izbrani pokrajini (dolini), (navodila za preučevanje so objavljena v Geografskem vestniku št. 51, letnik 1979).
12. Onesnaževanje in varstvo okolja na primeru izbranega industrijskega ali kmetijskega obrata (zadruga), (navodila za raziskovalno delo so objavljena v Geografskem obzorniku, št. 3-4, letnik 1980).
13. Oskrba z vodo v izbranem naselju (pripravljena metodologija).
14. Novejše spremembe vzdolž vodnih tokov.
15. Ugotavljanje klime naselja.
16. Mladinski turizem.
17. Moja krajevna skupnost.
18. Preučevanje začasno zaposlenih v tujini (pripravljena je metodologija preučevanja).
19. Kmečki turizem.
20. Prometne povezave domačega kraja.
21. Položaj italijanske oziroma madžarske narodnosti v SR Sloveniji.
22. Infrastrukturalna opremljenost domačega kraja (trgovina, obrt, promet, PTT, plinovod ...).
23. Širjenje zazidave na rodovitne površine.
24. Vrednotenje turističnih zmogljivosti v izbrani pokrajini.
25. Razvojno strukturni problemi v urbanih naseljih (mestih).

ocene in poročila

Buser Stanko: Vodnik poti Jezersko - Tržič - Jesenice - Tržič, Društvo prijateljev mineralov in fosilov 1984

Zahodne Karavanke, katerih južni del štejejo geologi v zadnjem času k Dinari-dom, so že vsaj od začetka tega stoletja znane kot "pravi geološki vrtec" (str. 6), v katerem so dobro ohranjeni številni sledovi burne geološke preteklosti! Tako so najstarejše, s fosili dokazane plasti iz spodnjega devona, stare približno 395 milijonov let! Odlagale so se v globokem morju, ki je pozneje večkrat menjalo svojo globino, tudi odteklo in se znova pojavilo, dokler ni v oceanu pred približno 45 milijon leti verjetno zadnjič zalilo to območje. Prvo gorovje pa naj bi na tem prostoru vstalo iz morja v srednjem karbonu, bilo nato tektonsko močno razkosano zopet v srednji triadi, mnogi znaki pa kažejo, da se Karavanke intenzivno dvigajo še danes. Vse to pestro geološko dogajanje od paleozoika do pleistocenske poledenitve je zapustilo v tem območju mnogo geoloških sledov, predvsem raznovrstnih fosilov, ki so bogato ohranjeni v vsem opisanem področju, še najbolj pa v svetovno znani Dolžanovi soteski nad Tržičem. Da bi to geološko bogastvo približali tudi laikom, so si Tržičani omislili posebno geološko transverzalo po tem območju, ki vodi od Jezerskega preko Pečovnika, Dolge njive pod Košuto do Kofc, odtod skozi Dolžanovo sotesko v Tržič in naprej skozi Podljubelj preko Begunjščice in Zelenice, pod Stolom, mimo Javorniškega rovta do Jesenic. Pot je dolga 50 km, markirana in opremljena z rumenimi puščicami in prekržanimi kladivi ter s tablami opazovalnih točk. Za pot vodnik predvideva 4-5 dni, zato so na poti možnosti za prenočevanje. Ker pa nas pot vodi tik državne meje, moramo vzeti s seboj osebne dokumente in člansko izkaznico Društva prijateljev mineralov in fosilov v Tržiču ter značko transverzale, dr. Buser pa nam je za to pot pripravil sistematično napisan in ilustriran vodnik. Na celotni trasi je izbral 33 opazovalnih točk, jih v vodniku predstavil in ob vsaki posebej opozoril, kaj je geološko posebej zanimivega. Pri orientaciji nam bo v pomoč tudi karta Karavank v merilu 1:50 000 z vrisano traso in opazovalnimi točkami. Dobimo jo ob vpisu v omenjeno društvo. Uvodoma je avtor v svojem vodniku podal tudi kratek pregled geološkega razvoja zahodnih Karavank in seznam pomembnejše geološke literature.

Tatjana Šifrer

Po letu 1978, ko je izšel prvi zvezek novega glasila Zveze geografskih društev Jugoslavije, Geographica Jugoslavica, ki naj bi svetu predstavljala dosežke jugoslovanske geografije, je leta 1983 izšla že njena četrta številka (za leto 1982), tokrat pod uredništvom Milana Bajića iz Novega Sada. Ta številka je v celoti posvečena problemom agrarne geografije v Jugoslaviji kot celoti, predvsem pa konkretnim problemom kmetijstva v posameznih zveznih republikah ali na manjših območjih. Tako se kar štiri razprave med dvanajstimi v tem zvezku tako ali drugače ukvarjajo s problemom proizvodnje hrane, in to v Črni gori (Z. Ivanović), na Hrvaškem (A. Malić) ter predvsem seveda v naši žitodrodni Vojvodini (M. Bajić - P. Tomić in M. Bajić - B. Beljanski). Vplivom komasacij in melioracij na razvoj kmetijstva in na preobrazbo kmetijskih naselij sta posvečeni dve razpravi. Na primerih iz Hrvatske je to problematiko odklel M. Sič, B. Belec pa je te probleme ilustriral ob konkretnih razmerah v spodnji dolini Ščavnice. Tudi sicer so spremembe v izkoriščanju kmetijskih površin v ospredju zanimanja naših agrarnih geografov. Makedonsko kmetijstvo je iz tega zornega kota osvetlil V. Gramatnikovski, slovensko v celoti pa D. Kladnik, medtem ko je B. Kert te probleme posebej predstavil ob primerih iz spodnje ščavniške doline. O socialnogeografskih problemih mešanih gospodinjstev v Pomurju, ki jih je v tej naši še ne dovolj razviti pokrajini približno polovica, je spregovoril L. Olas, medtem ko sta se S. Stanković in J. Popesku lotila problema soodvisnosti razvoja kmetijstva in turizma pri nas.

Skratka, problemov okrog razvoja našega kmetijstva je veliko, ker pa so široki in kompleksni, so že v osnovi geografski in zato bi prav geografi nanje lahko dali mnoge odgovore! Za to obsežno in zahtevno delo pa je potrebna dobra teoretska osnova, zaključuje v svojem načelnem prispevku Nekateri problemi revitalizacije naše agrarne geografije profesor ljubljanske univerze Mirko Pak.

Tatjana Šifrer

Peta številka revije Geographica Jugoslavica je izšla v angleščini, s kratkimi povzetki v srbohrvaščini, članke so prispevali slovenski geografi. Izšla je namreč v času mednarodnega geografskega kongresa v Parizu poleti leta 1984, katerega osnovno zanimanje je veljalo Alpam. In ker Alpe segajo v naši državi le na ozemlje naše republike, so slovenski geografi predstavili ta skrajni jugovzhodni odra-stek evropskega alpskega hribovja svetovni geografski javnosti. Rečem lahko,

da so v svojih 13 prispevkih storili to prav temeljito in kompleksno, saj skoraj ni problema, ki se ga vsaj med vrsticami ne bi lotili.

Prvih pet razprav osvetljuje naše Alpe s fizičnogeografskega vidika. Omejil in pokrajinsko razčlenil je to gorovje I. Gams, ki mu poleg Julijskih in Kamniških Alp ter Karavank prišteva še obsežen pas predalpskega hribovja z Ljubljansko kotlino. J. Kunaver je spregovoril o visokogorskem krasu v naših Alpah ter o njegovi odvisnosti od lastnosti samega apnenca, poteka plasti, tektonske pretrtosti, intenzivnosti glaciacije ter količine padavin. O celotnem geomorfološkem razvoju Alp, predvsem v pleistocenskem obdobju, ko so ledeniki kar 6-7 krat prodrli iz gora v doline, je poročal M. Šifrer, medtem ko je F. Lovrenčak obdelal zgornjo gozdno mejo v tem našem pogorju. Ugotovil je, da je le-ta najnižja na bolj eksponiranih jugozahodnih pobočjih, kjer poteka v višini 1550 m, medtem ko se v bolj zatišanih območjih vzhodnih Kamniških Alp in Karavank dvigne na 1900 m. Pozornosti so bila deležna tudi naša alpska jezera, predvsem Bohinjsko in Blejsko, o katerih globini, temperaturi, vodnem režimu in drugih karakteristikah je spregovoril v svojem sestavku D. Radinja.

Sedem nadaljnjih člankov je družbenogeografskega značaja. Prvi trije med njimi se ukvarjajo s kmetijstvom. O problemih gorskih kmetij, kamor uvrščamo predvsem tiste nad 600 m nadmorske višine, ki jih je v Sloveniji 5000 do 6000, poroča D. Meze. Naslednji prispevek M. Vojvode in J. Senegačnika je posvečen planinskemu pašništvu. Avtorja sta v njem ugotovila, da je število planin v zadnjih 70-80 letih padlo s 530 na 325, vendar pa v zadnjem času mestoma le opažata pozitivnejše premike. V zadnjem članku iz agrarne geografije pa je M. Klemenčič analiziral značilnosti kmetijstva v naših Alpah in možnosti za razvoj, ki mu ga nudi geografski položaj. Ko so v sredini 19. stoletja začeli graditi v naših Alpah prva industrijska podjetja, se je začela v tem prostoru uveljavljati tudi industrija kot nova gospodarska panoga. Kot ugotavlja v svojem prispevku I. Vrišer, so l. 1931 našeli v naših alpskih pokrajinah že 26,5% industrijskega prebivalstva, ta odstotek pa je po zadnji vojni hitro rasel in dosegel že 45,9%, v nekaterih občinah pa tudi 60% in več. Tudi turizem poznajo naša alpska območja že od druge polovice 19. stoletja dalje, intenzivneje pa se je vsekakor uveljavil šele po drugi svetovni vojni. Njemu sta v tem zvezku posvečena dva prispevka. M. Jeršič je v svojem sestavku o vplivu turizma na slovensko alpsko pokrajino klasificiral turistična naselja na štiri kategorije in ugotovil, da ima 16% vseh naselij v alpskem prostoru kako turistično funkcijo. Poseben fenomen, tudi v našem turizmu, pa pomeni število stanovanj za počitek in rekreacijo, ki so v letih 1971-1981 porastle v Sloveniji od 4.281 na 27.452, kot ugotavlja v svojem članku A. Gosar. Čeprav je bil ta porast največji v subpanonskih območjih Slovenije in najmanjši v Alpah, prav tu povsem dominirajo. Naslednji prispevek govori o prebivalstvu. V. Klemenčič v njem predstavlja rast prebivalstva v slovenskem alpskem svetu in ugotavlja, da lahko to območje v celoti štejejo med tista z najintenzivnejšo socialno in prostorsko mobilnostjo prebivalstva v Sloveniji, kjer se je število prebivalcev v letih 1953-1981 povečalo povprečno za 42%, seveda z velikimi razlikami med posameznimi območji, med katerimi po intenzivnosti prednjači

Gorenjska.

Pričujočo številko *Geographicae Iugoslavicae* smiselno zaključuje edini regionalno-geografski prikaz v tem zvezku, v katerem je M. Pak podal kompleksno sliko alpske pokrajine, ki zaostaja v svojem gospodarskem razvoju - to je Zgornjega Posočja - kjer se nekaj hitreje razvijajo le Tolmin, Bovec in Kobarid, ostalo območje pa stagnira. Ob publikaciji s tako tehtno vsebino bi si vendarle želeli, da bi bili povzetki v srbohrvaščini izčrpnjši in daljši, s čimer bi nedvomno zelo razširili krog domačih bralcev, kar ta zvezek vsekakor zasluži.

Tatjana Šifrer

Joško Žiberna, Divaški prag. Izdal in založil Svet krajevne skupnosti Divača, Ljubljana 1981

V zadnjem času izhaja čedalje več krajevnih zbornikov, ki s svojo raznoliko vsebino bogatijo in dopolnjujejo naše splošno znanje in vedenje o posameznih naseljih in njihovih zaledjih. Med taka dela sodi tudi knjiga J. Žiberne *Divaški prag*, ki je namenjena splošni, tu in tam tudi izjemno poglobljeni predstavitvi širšega območja krajevne skupnosti Divača. Naslov knjige - *Divaški prag* - je avtor povzel po Radinjevi razpravi *Vremenska dolina in Divaški Kras* (Geografski zbornik X., 1967, str. 162 in sl.).

V knjigi so prikazane številne značilnosti in posebnosti dosedanjega razvoja pokrajine, in sicer od prazgodovinske dobe do današnjih dni. Posebej sta poudarjena pomen in vloga tranzitne ceste in trgovine ter njune sledi v današnji podobi v nekaterih naseljih. Podrobno so prikazana naselja skozi zadnjih sto let in razvoj njihove zemljiško-posestne strukture. Predstavljene so tudi njihove nekdanje številne proizvodne usmeritve, ki so slonele na izrabi voda. Naselja Divaškega praga so prikazana v luči tistih naravnih danosti, ki so vzročno povezane z mnogimi značilnostmi kraškega sveta. Osvetljeno je nekdanje in današnje gospodarstvo divaškega območja, njegova nekdanja usmerjenost proti Trstu, ki še vedno pomeni izjemno privlačnost za vsa obravnavana naselja. Toda življenje v vseh naseljih se je v zadnjih sto letih bistveno spremenilo. Število prebivalstva izjemno naglo upada, in le v osrednjem kraju - Divači - nezadržno napreduje.

Knjiga *Divaški prag* prinaša nešteto podrobnosti o nekdanjem in današnjem delu in življenju ljudi, njihovih navadah in vsakdanjih tegobah. Avtor je zbral in otel pozabi veliko dragocenega gradiva (npr. ledinska imena selitve ljudi, načini in oblike obdelovanja zemlje, poljedelsko in sploh kmetijsko orodje itd.), ki ga bodo s koristjo uporabili vsi, ki se bodo podrobneje ukvarjali s proučevanjem geografskih, etnoloških, jezikovnih, gospodarskih in drugih značilnosti ljudi in

njihovega dela na zakraselem svetu med Vremščico (1 025 m) in državno mejo. Vsekakor je delo pomemben in posnemanja vreden prispevek, ki je obogatil naše krajepisje in domoznanstvo s številnimi novimi spoznanji.

Milan Natek

Dol pri Ljubljani. Izdalo in založilo Gasilsko društvo Dol ob svoji devetdesetletnici (1892–1982). Zbrala in uredila J. Moder in J. Žvab, Ljubljana 1982.

Knjiga je razdeljena v dva vsebinsko povsem zaokrožena dela. V prvem, ki je dragocen tudi za geografa, sta predstavljena pokrajina in zgodovina, medtem ko je v drugem delu knjige (od strani 107 dalje) podrobno orisana kronika gasilskega društva v Dolu pri Ljubljani.

Uvodna polovica knjige je razdeljena na štiri poglavja. V prvem so opisane, sicer brez sistematičnega zaporedja, nekatere pokrajinske značilnosti, ki sodijo v področje krajeвне geografije. Poudarjene so predvsem tiste sestavine prostora, ki dajejo območju značilne poteze (npr. kamninska sestava površja, savske terase, vodnatost, poplavni svet in mrtvi rokavi ob Savi pa Mlinščica ob Kamniški Bistrici). Podrobno je orisano kmečko gospodarstvo, posamezne obrtne dejavnosti in industrijska podjetja, ki so se v glavnem naslonila na ugodno izrabo vodne sile. Prikazan je nekdanji promet na Savi in njegov pomen za gospodarsko rast Dola in njegove okolice. Od leta 1932 je tudi Modrova elektrarna ob Pšati pomembno prispevala k spremembam gospodarskega razvoja dolskega območja.

Drugo poglavje prvega dela knjige je namenjeno predstavitvi nekaterih zgodovinskih potez Dola in njegovega zaledja. Opisana sta nastanek in razvoj dolske graščine in prikazani so njeni številni lastniki. Podrobno so navedena posamezna graščinska poslopja in njihove ostaline, ki so vključene v današnje naselje. V tretjem poglavju je osvetljeno nekdanje in današnje življenje Doljanov in njihovih sosedov (npr. šola, prosvetna, turistična in športna dejavnost), kakor tudi pomen območja in njihovega prebivalstva med zadnjo svetovno vojno. Tudi v četrtem poglavju – Nekaj zgovornih pregledov – je nanizanih mnogo geografsko zanimivih dejstev. Prikazana je predvojna upravna razdelitev in rast števila prebivalstva po naseljih, nekdanja socialna in gospodarska sestava naselij. Poglavje je sklenjeno z Zapisnikom posestnikov dolske fare iz leta 1867.

Tudi knjiga Dol pri Ljubljani je neposreden izziv našim geografom, da se s svojim delom vidneje kot doslej vključijo v priprave in sodelujejo pri vsebinski zasnovi krajevnih zbornikov. Le na ta način bo mogoče uveljaviti našo stroko v vsakdanjem življenju in utrditi njeno mesto spoznavanju domačega kraja.

Milan Natek

društvene in druge vesti

ČASTNEMU ČLANU GEOGRAFSKEGA DRUŠTVA SLOVENIJE
PROFESORJU DR. VALTERJU BOHINCU V SLOVO ^x

Ob slovesu od našega častnega člana dr. Valterja Bohinca razmišljam, ali mi je bil bližji kot človek ali kot strokovnjak. Imel sem srečo, da sem ga spoznal z obeh strani. Zato danes, ob tem žalostnem trenutku, želim spregovoriti ne samo v imenu Geografskega društva Slovenije, temveč tudi v svojem osebnem imenu. Dr. Bohinec mi tega gotovo ne bi štel v zlo, čeprav bi njegova skromna narava morda temu na tihem nasprotovala. Prav tega blagega, razumevajočega in hkrati natančnega dr. Bohinca imam in bom vedno imel pred očmi.

Vedno prijazen in nasmejan nas je precej mlajše od sebe sprejemal odprtih rok, ko smo skupaj ustvarjali povojno zgodovino Društva za raziskovanje jam Slovenije. Ustvarjal jo je predvsem on, mlajši jamarški novinci pa smo se takrat šele potegovali za naše pravice. In prav dr. Bohincu se lahko zahvalimo, da so nas tudi ostali starejši v društvu, ki nas je od njih ločila velika starostna razlika, kasneje postopoma sprejeli medse. Zato sprva nisem mogel razumeti, da sem se kljub mladostnemu uporništvu lahko pridružil dr. Bohincu in njegovemu predavateljskemu tovarišu Franciju Baru na eni od njunih predavateljskih turnej po južni Nemčiji in Avstriji. Dr. Bohinec nam je mladim jamarjem postal skoraj drugi oče in nas podpiral v naših prizadevanjih. Od njega se nismo učili samo dobrih navad v medsebojnih odnosih, temveč nam je bil učitelj tudi v organizacijskih zadevah. Predvsem pa smo bili deležni njegovega bogatega jezikovnega znanja in prefinjenega občutka za lep slovenski jezik.

Dr. Bohinec se je rodil 12. avgusta 1898 v Voloskem pri Opatiji. Bil je vsestransko nadarjena oseba, kar dokazuje njegovo znanje jezikov in široka razgledanost v stroki. Česar koli se je lotil, povsod je pustil pomembne sledove. Naj bo to fizična ali družbena geografija, kartografija, bibliotekarstvo, pisanje šolskih učbenikov, prevajalstvo, speleologija ali pisanje o turizmu. Domnevam, da s tem seznam njegovih dejavnosti še ni zaključen. Ni mu manjkalo niti zgodovinski pogled na svet, kakor tudi ne poudarjen smisel za prenos znanstvenih spoznanj v učne programe in priročnike. Njegovo delo lahko v tem trenutku označim le v glavnih potezah. Bibliografija pokojnikovih objavljenih del zavzema najmanj sto petdeset enot. Če pa bi upoštevali še vse izdaje različnih stenskih, ročnih, turističnih, planinskih kart ter atlasov in učbenikov, bi dobili vsaj 200 enot.

^x Poslovilni govor na ljubljanskih Žalah 22. maja 1984.

Dr. Bohinec se je trajno zapisal v zgodovino slovenske geografije že v najzgodnejšem obdobju svojega delovnega življenja, ko je bil star komaj 24 let. Takrat je s skupino študentov - somišljenikov - ustanovil študentsko geografsko društvo. Danes s ponosom štejemo 4. marec za rojstni datum osrednjega slovenskega geografskega društva, drugega najstarejšega geografskega društva v Jugoslaviji, dr. Valterja Bohinca pa za najpomembnejšega med njegovimi ustanovitelji in drugega predsednika tega društva. Kako pomembno vlogo je odigral v tistih ranih letih našega društva in znanstvene geografije ter začetkov znanstvene geografske publicistike, dokazuje tudi ustanovitev Geografskega vestnika komaj tri leta kasneje. Česar niso podprli takratni previdnejši in po letih nekoliko starejši društveni člani, je uresničila ista skupina geografskih zanesenjakov. In dr. Valter Bohinec je bil takorekoč idejni vodja te skupine. Zato ni čudno, da je postal tudi prvi urednik Geografskega vestnika in ga urejal prvi dve odločilni leti.

Ni mogoče verjeti, da je tako hitro, kot je nastal, tudi ugasnil žar mladih geografov na čelu z dr. Bohincem. Zaključek njihovega študija in razpad te čudovite skupine je posredno pomenil tudi začetek nekaterih osebnih težav pokojnika. Kljub izredno zgodnjemu doktoratu leta 1921, ko je postal asistent na novo ustanovljenem oddelku za geografijo mlade slovenske univerze, pa 6 let pozneje ni mogel več nadaljevati svoje tako obetavno začete univerzitetne kariere. Kriva je bila zamera predstojnika, ker se je udeležil prvega kongresa slovanskih geografov in etnografov v Pragi in ker je navezal stike z nekaterimi drugimi jugoslovanskimi geografi.

Kot bi iskal utehe, je večkrat menjal službe na ljubljanskih srednjih šolah. In vendar se je dr. Bohinec spet lotil novega dela, tudi to pot skoraj pionirskega. Iz let pred vojno je pet učbenikov zemljepisa, ki jih je napisal skupaj s svojimi starimi študijskimi tovariši in novimi sodelavci. Takrat je zaoral ledino tudi v šolski kartografiji. Bil je avtor ali soavtor osmih stenskih zemljevidov in je sodeloval pri priredbi Kocenovega geografskega atlasa. Pri tem si je nabral tolikšne izkušnje in ugled, da je z isto dejavnostjo lahko nadaljeval tudi kmalu po osvoboditvi. Od leta 1948 pa do pred nedavnim, torej skoraj polnih trideset let, je bilo ime Bohinca nerazdružljivo povezano z našo šolsko geografijo in kartografijo. Predvojni čas pa podaljša to obdobje na celih 40 let. Značilna osebnotna poteza dr. Bohinca se kaže tudi v tem obdobju, kajti zelo rad je delal v skupini. Skupinsko delo, ki je temeljilo na sposobnosti in prijateljstvu sodelujočih, je na začetku in tudi pozneje prinašalo slovenski geografiji in kulturi polno žlahtnih sadov. Eden takih je bil stenski in ročni turistični zemljevid Slovenija in njene sosednje pokrajine, ki ga še dolgo ne bo mogoče prekositi zaradi njegove vsebinske in oblikovne skladnosti.

Kako pravega moža je dobilo slovensko bibliotekarstvo z nastopom službe v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani leta 1939, pove podatek, da je bil spet dr. Bohinec tisti, ki je ustanovil kartografski oddelek te knjižnice. Niso nam znane okoliščine, zaradi katerih je zapustil srednjo šolo. Toda tudi na novem delovnem mestu, kjer je bil vse do upokojitve leta 1965, ni opustil svoje strokovne in znanstvene dejavnosti. Nasprotno! Prilagodil se je novim okoliščinam in bil med

prvimi, če ne sploh prvi slovenski knjižničar s strokovnim izpitom. Tudi tej stroki je zapustil nekaj povsem temeljnih del, ki so omogočila mlajšim generacijam lažje poglobljanje v lastno stroko.

Skoraj vsa povojna leta se je pokojnik predajal obsežnemu organizacijskemu delu, saj je bil dolgoletni predsednik Društva za raziskovanje jam in poznejši predsednik Speleološke zveze Jugoslavije ter sekretar IV. Mednarodnega speleološkega kongresa. Kot takega smo ga bolje spoznali. Zato pa njegova vloga in vloga njegovih sodobnikov v začetnem obdobju moderne geografije danes še ni zadovoljivo ovrednotena, tudi v učbenikih ne.

Ob posmrtnih ostankih enega naših pionirjev znanstvene in sodobne slovenske geografije pa se je treba zamisliti o sedanjih usodi in prihodnosti tistih ved, ki so z njim tako ali drugače povezane. To so med drugimi geografska kartografija, historična geografija in zgodovina geografske misli na Slovenskem. S še aktivnejšim delom na teh in drugih področjih bi se velikemu pokojniku najlepše oddolžili. Zgled pa nam ne bo samo s svojim bogatim delom, ampak tudi s svojimi svetlimi človeškimi lastnostmi.

dr Jurij Kunaver
predsednik GDS

SEZNAM DIPLOMANTOV DRUGE STOPNJE IN MAGISTROV NA ODDELKU ZA
GEOGRAFIJO FILOZOFSKE FAKULTETE UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V
LJUBLJANI V LETU 1983

Diplomanti druge stopnje geografije:

1. BELTRAM Gordana: Geografske značilnosti Severnega Jadrana.
2. BERKOPEC-PETERLE Branka: Geografski vidik proučevanja campov v Sloveniji.
3. BORŠTNAR Marija: Industrializacija Zgornje Gorenjske.
4. BUFON Milan: Regionalna geografija Doberdobske planote (na območju občine Doberdob).
5. DOVER Andreja: Varstvo okolja v občini Ljubljana-Šiška: s posebnim ozirom na zazidavo tal.
6. GAAL Maria: Regionalno-geografska preobrazba narodnostno mešanega ozemlja v Prekmurju: s poudarkom na transformaciji poselitve in strukture prebivalstva.
7. GABRENJA Branka: Oskrba z vodo na Knežji njivi, na Vrhu in v Markovcu.
8. LIPUŠČEK Radovan: Dolina Soče med Kobaridom in Bovcem: s posebnim poudarkom na socialnogeografsko transformacijo naselij pred potresom in po njem.
9. MAGAJNA Alenka: Spremembe v izrabi tal in funkcijske spremembe naselij med leti 1961 in 1981 v Vremski dolini.
10. MIKUŽ Herman: Obrt kot dejavnik oblikovanja mestnega prostora: mestni predel občine Ljubljana-Šiška.
11. OGORELEC Breda: Ljubljansko barje: primernost za kmetijstvo.
12. PIRC Anita: Vrednotenje prostora na primeru Soriške planine.
13. PIRNAR-VODNIK Cvetka: Regionalna geografija Novomeške kotline s poudarkom na prsti in rastju.
14. SAJEVIC Tatjana: Hrastnik: mestna geografija.
15. SLABE Tadej: Geografske značilnosti slovenskega podeželja.
16. SLEKOVEC Eva: Piran: geografija mesta.
17. SMOLE Marjeta: Urbanizacija zahodnega dela Ljubljanskega barja.
18. STANKOVIČ Milivoj: Mežiška dolina v luči degradacije okolja.
19. STERGAR Aleš: Spreminjanje nacionalne sestave prebivalstva v luči degradacije in industrializacije v zadnjem desetletju.
20. ULČAR Vida: Razvoj naselij na jugovzhodnem obmestju Ljubljane: Lavrica, Škofljica, Šmarje-Sap.

21. VEBER Marjan: Geografski učinki izletniške rekreacije prebivalstva celjske regije.
22. VREČEK Marjeta: Ljubljana kot turistično mesto.
23. VULIKIČ-FILIPČ Melita: Domžale - prometno, turistično in rekreacijsko območje.
24. ZEVNIK Marko: Regionalna geografija Zgornjesavske doline.
25. ŽAGAR Franc: Hmeljarstvo kot oblikovalec pokrajine v Spodnji Savinjski dolini.

Magistri geografije:

1. ČERNE Andrej: Pomen infrastrukturnih naprav v regionalnem razvoju in planiranju (na primeru SR Slovenije).
2. NATEK Karel: Metoda izdelave in uporabnost splošne geomorfološke karte.

Sestavila: Janja Miklavc

USTANOVLJENO JE GEOGRAFSKO DRUŠTVO GORENJSKE

Januarja 1984 smo se geografi na Gorenjskem kot prvi združili v svoje regionalno društvo. Priprave za ustanovitev so trajale dalj časa, saj je bilo potrebno pripraviti statut in program društva. Na ustanovnem občnem zboru smo izvolili izvršni odbor in druge organe ter tudi sprejeli vse samoupravne akte in program dela.

V prvem letu obstoja društva je bila njegova aktivnost velika. Pridobili smo si veliko naklonjenost članstva, kar se kaže v številnih društvenih akcijah.

Začetki dela so obsegali manj zahtevne oblike izobraževanja - predvsem potopisna predavanja in ekskurzije. Prvi je predstavil Skandinavijo predsednik Franc Pisavec. Viki Grošelj nas je obiskal dvakrat. Govoril je o ekspediciji Manaslu 83 in Manaslu 84. Udeležba je bila zadovoljiva, odzvala se je približno tretjina članstva.

Poleti (21-24/8) smo organizirali ekskurzijo po Jugoslaviji. Ogleдали smo si geografske in kulturnozgodovinske znamenitosti jugoslovanskih pokrajin ob poti Jase-novac - Beograd - Avala - Arandjelovac - Topola - Kragujevac - Kraljevo - Titovo Užice - Višegrad - Sarajevo - Travnik - Jajce - Plitvička jezera.

V jeseni smo organizirali ekskurzijo v Maribor. Sprejeli so nas člani Mariborskega geografskega društva. Popeljali so nas na ogled Pedagoške akademije in Osnovne šole Veljko Vlahovič, nato pa so nam razkazali še mesto in njegove geografske značilnosti ter bogato zbirko Pokrajinskega muzeja.

Društvo se je tudi organizacijsko utrdilo. Veliko poti je bilo potrebnih, da smo dobili potrjen statut in številka žiro računa. Precej dela je bilo tudi s kartoteko članstva. Geografsko društvo Gorenjske združuje 94 članov, k sodelovanju pa smo povabili tudi učitelje, ki poučujejo spoznavanje družbe.

Člani društva so aktivno sodelovali tudi na 13. zborovanju slovenskih geografov. Zanj so prispevali nekaj referatov. Zlasti so bili aktivni pri pripravi naravoslovnih dni. Seveda pa naši člani sodelujejo tudi pri drugih akcijah ZGDS.

V naslednjem mandatnem obdobju pripravljamo zahtevnejša predavanja v strokovnega, didaktičnega in aplikativnega področja. Organizirati nameravamo tudi nekaj ekskurzij. Prvič tudi v tujino. Načrtujemo pa tudi ekskurzijo v Pomurje. Stremeli bomo po navezavi stikov z drugimi geografskimi društvi v Sloveniji in drugih republikah.

Tajnik: Nevenka Cigler

25. MEDNARODNI GEOGRAFSKI KONGRES JE BIL V PARIZU OD 27. DO 31.8.1984

Čeprav smo o kongresu že pisali v Delu in Naših razgledih, slovenski udeleženci pa bodo o njem podrobneje poročali tudi na zborovanju slovenskih geografov v Dolenjskih Toplicah, kar bo objavljeno v Geografskem vestniku 1985, je treba nekaj besed o njem spregovoriti tudi v tem glasilu, ki ga bere največ naših geografov.

Predvsem je kongres v Parizu v organizacijskem in vsebinskem pogledu pomenil nekaj novega. S predkongresnimi simpoziji večine od 27 komisij Mednarodne geografske zveze, katerih sestavni del so bile tudi specializirane strokovne ekskurzije, je vključil v kongresno dejavnost razen Jugoslavije vse alpske države. To je pomenilo močno povečanje organizacijskega aparata in tudi sodelovanje precej večjega števila geografov, saj se jih je zbralo na srednji del kongresa v Parizu okrog 2200, kar naj bi bilo doslej največ. Pokongresne ekskurzije pa so prepotovale, razen naših, skoraj celotne Alpe, segle pa so tudi na sosednja območja. Verjetno še nikoli ni bilo posvečene toliko pozornosti območju, ki si ga je kongres izbral za svoje težišče. Ne glede na to, da je bil kongres v takrat zelo toplem Parizu, je že pred kongresom izšla v državah organizatorkah vrsta publikacij, posvečenih problematiki Alp, med katerimi izstopata po svoji kompleksnosti

Geographisches Rundschau in Les Alpes. Pri nas smo tiskali prispevke o alpski problematiki v peti številki Geographice Jugoslavice v angleščini. Poleg tega pa bo celotnim Alpam posvečena zadnja letošnja številka Geografskega obzornika.

V vsebinskem pogledu so bila torej v ospredju hribovita območja, ki so bila predstavljena v številnih bolj ali manj kvalitetnih referatih. Gorskim območjem je bilo posvečenih nekaj samostojnih sekcij, kot so Tipi ekonomske organizacije v hribovju, Alpe-Kavkaz, Turizem in prosti čas v gorah, Spreminjanje površja v gorovju v post-glacialnem obdobju, Ekološki pogoji kot osnova in meja razvoja v gorah, Demografske, socialne in urbane spremembe v gorah. Bila so še druga specializirana področja, ki pa so se vsa vsebinsko močno prepletala, s še posebej močnim poudarkom na problematiki okolja. V 32 sekcijah je bilo predstavlenih nad 800 referatov, katerih povzetki so izšli pred kongresom, v krajši obliki pa bodo nekateri tudi tiskani.

O geografskem izobraževanju so razpravljali v naslednjih sekcijah: Audio-vizualna sredstva v geografskem izobraževanju, kjer je bilo veliko razprave o boljši ali slabši uporabnosti različnih sredstev pri pouku geografije, Razvoj geografije in izobraževanje, Pomen kartografije in geografije v izobraževanju.

Obilica referatov ni omogočala neke osnovne usmeritve, v kolikor ni šlo za gorski prostor. Močno pa je prevladovala ekološka problematika, medtem ko je nedvomno manjkalo več teoretsko-metodoloških razmišljanj. Takšna je bila tudi diskusija.

Slovenski geografi smo bili v vseh predkongresnih in kongresnih aktivnostih kar dobro zastopani. Izdali smo že omenjeni zbornik Geographica Jugoslavica, v Les Alpes sta dva prispevka naših geografov, trije so se udeležili predkongresnih sestankov in tam tudi poročali, sedem se nas je udeležilo zasedanj v Parizu, od tega pet z referati, eden se je udeležil pokongresne ekskurzije, dr. Gams je predsedoval enemu od predkongresnih simpozijev in bil poročevalec (moderator) na sekciji v Parizu in končno je tudi prevzel vodstvo novoustanovljene komisije Človek na krasu.

Mirko Pak

III. JUGOSLOVANSKI AGRARNOGEOGRAFSKI SIMPOZIJ BO MAJA 1985 v MARIBORU

Geografsko društvo Maribor bo s sodelovanjem Katedre za geografijo Pedagoške akademije univerze v Mariboru organiziralo od 13. do 18. maja 1985 III. jugoslovanski agrarnogeografski simpozij z mednarodno udeležbo. Okrog 35 referentov iz vseh republik in pokrajin ter pet priznanih inozemskih proučevalcev agrarnega prostora bo poročalo o konceptih, modelih in metodah agrarne geografije, o tipologiji ruralnega prostora, o socioekonomskih dejavnikih spreminjanja gospodarske strukture in fiziognomije ruralnega prostora, o geografski problematiki izrabe tal, spreminjanja izrabe zemlje in agrarne pridelave, o problematiki družbenih kmetijskih obratov in organiziranosti kmetijstva ter o drugem. Obravnavana problematika bo zajela vse elemente ruralnega prostora in kmetijske pridelave v vsej Jugoslaviji in njenih posameznih delih. Simpozij naj bi prispeval k revitalizaciji jugoslovanske agrarne geografije in proučevanja ruralnega prostora pri nas na sploh.

Referati bodo tiskani v posebnem zborniku, ki ga bodo udeleženci prejeli pred simpozijem.

Prva dva dneva simpozija, 15. in 16. maja, sta namenjena predstavitvi referatov in diskusiji, 18. maja pa bo ekskurzija v Slovenske gorice.

Prijave za udeležbo pošljite do 15. aprila 1985 na naslov Geografsko društvo Maribor, dr. Borut Belec, Pedagoška akademija Maribor, Koroška c. 160.

Mirko Pak

12. JUGOSLOVANSKI GEOGRAFSKI KONGRES

V jeseni bo v Novem Sadu 12. jugoslovanski geografski kongres, in sicer od 23. do 29. 9. Ker je v Sloveniji verjetno nekaj geografov, ki nimajo obvestila in bi radi na kongresu aktivno sodelovali, dajemo nekaj obvestil o njem.

Kongres bo v plenarnem delu obravnaval dve temi:

1. Sodobni geografski problemi razvoja Jugoslavije;
2. Sodobni geografski problemi Vojvodine.

Večina dela pa bo potekala po sekcijah, in sicer:

- fizično-geografska sekcija,
- sekcija geografije prebivalstva in naselij,
- sekcija za gospodarsko geografijo,
- sekcija za regionalno geografijo in prostorsko planiranje,
- sekcija za vprašanja življenjskega okolja,
- sekcija za tematsko kartografijo,
- sekcija za izobraževanje in metodiko geografije.

Zaključni del kongresa bo spet plenaren. Organizatorji predvidevajo, da bi v ta del vključili splošno razpravo o znanstvenih in izobraževalnih problemih geografije. Sprejeli bi resolucijo, novo sestavo organov Zveze geografskih društev Jugoslavije in njihov sedež.

V okviru 12. jugoslovanskega geografskega kongresa bosta organizirani dve tri-dnevni ekskurziji. Prva bo vodila iz Novega Sada v Vukovar, Osijek, Beždan, Sombor, Subotico, Bečej, Titel, Vršac, Belo Crkvo, Beograd in Novi Sad. Druga pa iz Novega Sada v Zrenjanin, Srpsko Crnjo, Jemšvar, Arad, Debrecen, Budimpešta in Novi Sad. Ceno, podrobna navodila za prijavo boste dobili v svojih geografskih društvih.

Vsi, ki bi želeli aktivno sodelovati na kongresu z referati in koreferati, jih morajo prijaviti najkasneje do 1.3.1985. Prijavi je treba priložiti rezime prijavnega referata. Dokončno pa je potrebno oddati referat do 1.5.1985. Organizatorji so se odločili, da ne bodo upoštevali nobenih izjem. Obseg referata je osem tipkanih strani, koreferatov pa štiri. O sprejemu vseh prispevkov za kongres bosta sklepali komisija za znanstveno delo in redakcija, ki bosta kandidate pravočasno obvestili o izboru.

Ker v Obzorniku ne bo več obvestil o tem kongresu, se povežite s svojimi društvi. Skupen in organiziran odhod na kongres bi bila verjetno najcenejša in najboljša oblika sodelovanja slovenskih geografov. Prijave pošljite na naslov: Savez geografskih društev Jugoslavije, 21000 Novi Sad, Veljka Vlahovića 1.

Slavko Brinovec

UDK 911:371.333 = 863

Brinovec S.

64000 Kranj, YU, Srednja šola pedagoške, računalniške in naravoslovno matematične usmeritve, Koroška 13

IZOBRAŽEVALNA TEHNOLOGIJA

Hiter tehnični razvoj se kaže tudi v pedagoškem delu. Prikazana so avdiovizualna sredstva in njihova delitev glede na uporabo pri pouku geografije. Podrobno so razvrščena sredstva nazornega posrednega opazovanja.

UDK 911.2+52:371.3 = 861

Tadić M.

71000 Sarajevo, YU, Prirodno matematiški fakultet, Odsjek za geografiju, Ulica Vojvode Putnika 43 a

ŠOLSKA PREDSTAVITEV PTOLOMEJEVE NAPRAVE

Prikazana je Ptolomejeva naprava, ki kaže odnos med dnevom in nočjo. Na preprost način tako napravo lahko naredi vsak in z njo ugotavlja dolžino dneva in noči vsak dan.

UDK 911:379.822 = 863

Črnilec M.

64000 Kranj, YU, Osnovna šola France Prešeren, Zlato polje

NEKAJ O EKSKURZIJAH

Avtorica govori o lastnih izkušnjah pri organizaciji ekskurzij. Daje napotke za organizacijo, da bi bil uspeh ekskurzije čim večji.

UDK 910.1:001 (znanost mladini) = 863

Špes M.

61000 Ljubljana, YU, Inštitut za geografijo Univerze Edvarda Kardelja, Trg francoske revolucije 7

DELO MLADIH RAZISKOVALCEV V OKVIRU GIBANJA "ZNANOST MLADINI"

Poročilo prikazuje uspehe mladih raziskovalcev - srednješolcev in njihova raziskovalna dela, ki so jih predstavili na republiškem in zveznem srečanju, ki ga organizira gibanje Znanost mladini.

Naloga je bila pripravljena za gibanje Znanost mladini. Pri-
kazuje razvoj čebelarstva, njegovo organiziranost in proiz-
vodnjo. V nalogi je prikazano uničevanje čebel zaradi one-
snaževanja okolja. Na koncu pa je prikazan pomen čebelar-
stva.

ČEBELARSTVO V SLOVENIJI V GEOGRAFSKI LUČI
61000 Ljubljana, YU, Srednja naravoslovna šola, Peričeva 4
Mizigoj A.
UDK 638.1.00.91 = 863

Leta 1983 je bilo vreme v Sloveniji izjemno toplo, sončno in
suho. Posledica tega je bila suša, ki sta jo avtorja obdelala
v seminarški nalogi in jo v članku povzela. Prikazujeta njene
posledice v različnih dejavnostih.

SUŠA '83
61000 Ljubljana, YU, Filozofska fakulteta, PZ za geografijo,
Polc N., Tepes M.
UDK 911.2:551.577(497.12) = 863

Članek govori o načinih prikazovanja reliefa na
horografskih kartah. Prikazuje različne metode
prikazovanja reliefa. Zaključni s pregledom kart,
ki jih uporabljamo na naših solah.

PREDSTAVITEV RELIEFA NA HOROGRAFSKIH
KARTAH S POUČENJEM NA SLOVENIJI
61218 Komenda, YU, Čebuljeva 13
Žerovnik M.
UDK 528.93 (497.12) = 863

Prikazana je sprememba izobrazbene sestave pre-
bivalstva v SR Makedoniji po zadnjem ljudskem
štetju 1981. leta. Napravljena je analiza nepisne-
nosti glede na spol, starostno sestavo in vrsto
naselja. Izobrazbena sestava je prikazana glede
na vrsto sol.

SPREMEMBE V IZOBRAZBENI SESTAVI PREBIVAL-
STVA SR MAKEDONIJE
91000 Skopje, YU, Geografski fakultet, Gazibaba 1
Panov M.
UDK 911.3:312 (497.17) = 863

UDC 911:379.822 = 863

Črnilec M.
64000 Kranj, YU, Osnovna šola France Prešeren,
Zlato polje

ABOUT EXCURSIONS

The author expresses personal experiences at
organizing excursions. She gives instructions for
organization to enable the greatest effect possible
of excursions.

UDC 910.1:001 (znanost mladini) = 863

Špes M.
61000 Ljubljana, YU, Institut za geografijo Univerze
Edvarda Kardelja, Trg francoske revolucije 7

YOUNG SEARCHER'S WORK WITHIN MOVEMENT "SCIENCE TO YOUTH"

The report is about success of the young searchers -
pupils of secondary schools, and their searching
work presented at the republic and federal meeting
which is being organized by the movement "Science
to Youth".

UDC 911:371.333 = 863

Brinovec S.
64000 Kranj, YU, Srednja šola pedagoške, računalniške in
naravoslovno matematične usmeritve, Koroška 13

EDUCATION TECHNOLOGY

A fast technical development is also shown in pedagogic work.
Audio-visual means are presented with their division regarding
their use at geography teaching. There is a detailed classifica-
tion of the means of evident indirect observation.

UDC 911.2+52:371.3 = 861

Tadić M.
71000 Sarajevo, YU, Prirodno matematički fakultet, Odsjek
za geografiju, Ulica Vojvode Putnika 43 a

SCHOOL PRESENTATION OF THE PTOLOMY'S APPARATUS

The article presents the Ptolomy's apparatus showing the
relationship between day and night. Such an apparatus can
be made in a simple way by anybody to establish the length
of the day and night every day.

UDC 911.2:551.577(497.12) = 863

Polc N., Tepeš M.
61000 Ljubljana, YU, Filozofska fakulteta, PZE za
geografijo, Aškerčeva 13

DRYNESS '83

The weather in 1983 in Slovenia was extremely warm sunny and dry. It resulted in dryness which was studied by the two authors in a special seminary work and shown in this article, too. They point out the consequences in various activities.

UDC 638.1.00.91 = 863

Mižigoj A.
61000 Ljubljana, YU, Srednja naravoslovna šola,
Peričeva 4

APICULTURE IN SLOVENIA FROM THE GEOGRAPHIC
POINT OF VIEW

This text was made ready for the movement "Science to Youth". It shows the development of apiculture, its organization and production. The text informs us about the destroying of bees due to the polluted environment. The end of the text deals with the importance of apiculture.

UDC 911.3:312(497.17) = 863

Panov M.
91000 Skopje, YU, Geografski fakultet, Gazibaba 1

CHANGES IN THE EDUCATION STRUCTURE OF THE PEOPLE
OF MACEDONIA

The article deals with the change of the education structure of the people in Macedonia after the last census in 1981. There has been made analysis of the illiteracy concerning sex, age structure and sort of settlements. Education structure is shown with regard to the type of schools.

UDC 528.93(497.12) = 863

Žerovnik M.
61218 Komenda, YU, Čebuljeva 17

PRESENTATION OF RELIEF ON HOROGRAPHIC MAPS WITH
THE EMPHASIS ON SLOVENIA

The article informs us about the ways of showing relief on the horographic maps. It writes about different methods of showing relief. The article concludes with the display of maps used in our schools.

Prikazane so raziskovalne naloge, ki so jih pripravili mladi geografi srednješolski. Presenetili so tako po kvaliteti in pestrosti izbranih tem. Prikazali so aktualne teme, ki so interdisciplinarne in se niso bile predstavljene.

RAZISKOVALNO DELO MLADIH GEOGRAFOV
(SREDNJEŠOLSKEV) V LETU 1984

Špes M.
61000 Ljubljana, YU, Institut za geografijo
Univerze Edvarda Kardelja, Trg Francoske
revolucije 7

UDK 911:373:001.891"84" = 863

Predstavljeni so vodni objekti in njihov razvoj v občini Slovenj Gradec od predvojnega obdobja do danes. Pomenbne so predvsem značilnosti in vrste teh objektov.

VODNI OBJEKTI V OBČINI SLOVENJ GRADEC

Lesičnik M., Pogorevec Z.
62380 Slovenj Gradec, YU, Srednja šola
Edvarda Kardelja, Koroska 11

UDK 91:964.71+674.093(497.12-17) = 863

UDC 91:964.71+674.093(497.12-17) = 863

Lesičnik M., Pogorevec Z.
62380 Slovenj Gradec, YU, Srednja šola Edvarda Kardelja,
Koroška 11

WATER OBJECTS IN THE COMMUNE OF SLOVENJ GRADEC

The article presents water objects and their development in the commune of Slovenj Gradec from pre-war time till today. Curiosities and sorts of these objects are important above all.

86

UDC 911:373:001.891 "84" = 863

Špes M.
61000 Ljubljana, YU, Institut za geografijo Univerze Edvarda Kardelja, Trg francoske revolucije 7

SEARCHING WORK OF YOUNG GEOGRAPHERS IN 1984

Some searching works which were made by young geographers from secondary schools are shown in the article. They surprised concerning quality and variety of the chosen themes. They presented actual themes which are interdisciplinary never before presented.





