

OHK - Geografija

III

B 21

GEOGR. OBZORNIK

/1993 2

91



49199200688,4

UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

COBISS



LETO 1993 LETNIK 40

4

GEOGRAFSKI
OBZORNIK

Založnik	Zveza geografskih društev Slovenije	Association of the Geographical Societies of Slovenia	Publisher
Naslov	Aškerčeva 12 61000 Ljubljana Slovenija	Aškerčeva 12 61000 Ljubljana Slovenia	Address
Glavni, odgovorni in tehnični urednik	Drago Perko		Chief, Responsible and Technical Editor
Uredniški odbor	Dragica Borko, Slavko Brinovec, Karmen Cunder, Drago Kladnik, Marko Krevs, Jurij Kunaver		Editorial Board
Upravnik	Miha Pavšek		Administrator
Namizna založnica	Milojka Žalik Huzjan		Desk Top Publisher
Računalniški program	Primož Jakopin		Software
Tiskar	Povše		Printer
Naklada	1100		Circulation
Izhajanje	Četrtno	Quarterly	Frequency
Finančna podpora	Ministrstvo za šolstvo in šport	Ministry of Education and Sports	Financial Support
Cena	350,00 SIT	3,00 USD	Price
Ziro račun	SDK	Ljubljanska banka	Bank Account
	50100-678-44109	50100-620-133 7383-20885/0	

UVODNIK	3	EDITORIAL
STROKOVNI ČLANKI	4	PROFESSIONAL ARTICLES
	Jurij Senegačnik	
Geografske značilnosti Estonije	4	Geographical characteristics of Estonia
	Drago Kladnik	
Kašmir - razkosana dežela na križpotju...	10	Kashmir - divided land on historical crossroad
	Ana Vovk	
Spreminjanje globine prsti...	18	Changing of soil depth...
	Drago Perko	
Ekspozicije v Sloveniji	22	Aspects in Slovenia
	Karel Natek	
Tipi površja v Sloveniji - 1. del	26	Types of terrain in Slovenia - part 1
	Andrej Mihevc	
Ledene in snežne jame	32	Ice and snow caves
GEOGRAFIJA V ŠOLI	36	GEOGRAPHY IN SCHOOL
PRIREDITVE	37	EVENTS
OBVESTILA	38	INFORMATION
DRUŠTVENE NOVICE	39	NEWS FROM SOCIETIES
PUBLIKACIJE	39	PUBLICATIONS

Vsak avtor je v celoti odgovoren za prispevek.

Each author is fully responsible for the task.

NASLOVNICA

TITLE PAGE

Podoba obale na območju narodnega parka Lahemaa ob Finskem zalivu v Estoniji se nekoliko razlikuje od večine enoličnih nizkih obal ob Baltiku. Tukaj na polotoku Kasmu namreč najdemo ob morju tudi balvane iz paleozojskih peščenjakov in apnencev. (Foto: J. Senegačnik.)

A view from the Lahemaa National Park close to Finnish bay in Estonia. This coast is different from usual monotonous low baltic coasts. On the Kasmu peninsula some balvans made from Paleozoic sandstone and limestone can be found. (Photo: J. Senegačnik.)

GEOGRAFIJA - PREDMET ZA VSE**Andrej Černe***

Naslov uvodnika je zapisan v Mednarodni listini o geografskem izobraževanju, ki jo je pripravila Komisija za geografsko izobraževanje (CGE) pri Mednarodni geografski zvezi (IGU). Komisija za geografsko izobraževanje je bila ustanovljena leta 1952. "Listino" je kot "priporočilo vsem ljudem sveta" sprejel izvršilni odbor Mednarodne geografske zveze na 27. mednarodnem geografskem kongresu, ki je bil v Washingtonu, avgusta 1992.

V predgovoru k "Listini" je komisija zapisala, da je geografsko izobraževanje nujno potrebno za razvoj odgovornih in aktivnih prebivalcev sveta. "Geografija je predmet, ki informira, usposablja in vzpodbuja na vseh stopnjah izobraževanja, obenem pa prispeva k poglobljenemu doživljanju in razumevanju našega sveta".

Za slovensko geografijo je "Listina" pomembna vsaj s treh vidikov:

- predstavlja enega izmed splošnih mednarodnih izhodišč za vrednotenje položaja, vloge in pomena geografije v osnovnošolskem, srednješolskem, visokošolskem in poklicnem izobraževanju, izobraževanju odraslih ter dodatnem izobraževanju;
- omogoča mednarodno primerjavo in preveritev strokovnih ciljev, usmeritev in dosežkov slovenske geografije na področju izobraževanja oziroma raziskovanja v geografskem izobraževanju;
- daje pobudo za vključevanje geografije v mednarodno izobraževanje, "okoljevarstveno izobraževanje in izobraževanje za razvoj".

S teh vidikov velja izpostaviti predvsem tiste vsebine "Listine", ki se nanašajo na:

- koncept geografskega proučevanja;
- vsebino in zasnovo geografskega izobraževanja;
- načela in strategijo za doseganje ciljev.

Med osnovne koncepte geografskega raziskovanja in proučevanja so uvrščeni: lokacija in razporeditev, prostor, odnos med človekom in okoljem, prostorska interakcija in regija.

Vsebina in zasnova geografskega izobraževanja naj temelji na spodbujanju k raziskovalnemu pristopu, saj le-ta omogoča oblikovanje lastnih stališč ter uporabo posplošitev in principov. Pri tem sta v ospredju tako imenovani regionalno-geografski in tematskogeografski pristop. Regionalnogeografski pristop se nanaša na proučevanje lokalne skupnosti, domače regije, države in kontinenta ter sveta in globalnih struktur. Problemski in sistemski pristop pa sta značilnost tematskogeografskega pristopa.

Učitelji - geografi imajo pri doseganju omenjenih ciljev posebno mesto, saj so nosilci spodbujanja in razvijanja znanja, veščin, odnosov in vrednot. Za izboljševanje poučevanja in učenja geografije pa je neizogibna uporaba temeljnih in praktičnih raziskav na področju geografskega izobraževanja.

Prepričan sem, da je poznavanje "Listine" med geografi in njena popularizacija v javnosti lahko nova vzpodbuda za prevrednotenje geografskega izobraževanja na različnih ravneh in področjih.

* Novi predsednik Izvršnega odbora Zveze geografskih društev Slovenije.

GEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI ESTONIJE

Jurij Senegačnik

UDK 914.742

GEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI ESTONIJE

Jurij Senegačnik, Gimnazija Ledina, Resljeva 12, 61000 Ljubljana, Slovenija

UDC 914.742

GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF ESTONIA

Jurij Senegačnik, Gimnazija Ledina, Resljeva 12, 61000 Ljubljana, Slovenia

Članek prikazuje osnovne geografske značilnosti Estonije, kot so geološka zgradba, relief, klima, vegetacija, prebivalstvo, razvoj kmetijstva in industrije, promet in turizem.

The article deals with some basic geographical characteristics of Estonia: geological structure, relief, climate, vegetation, population, development of agriculture and industry, transport and tourism.

Estonija je s 45 215 km² površine najmanjša med pribaltskimi državami. Leži na vzhodnih obalah Baltskega morja med Finskim in Narvskim zalivom na severu, Latvijo na jugu in Rusijo na vzhodu. Od zahoda proti vzhodu se razteza v dolžino 350 km, od severa proti jugu pa 240 km. Čeprav je po površini večja od Danske, Nizozemske ali Švice, ima le 1 589 000 prebivalcev (leta 1991). S 35 prebivalci na km² tako spada med redkeje naseljene evropske države (3, 5).

Med pribaltskimi državami ima najbolj severno lego. Kljub številnim zgodovinskim in drugim vezem, ki jih ima z južnima sosedama ob Baltiku, se je od njiju vedno tudi precej razlikovala. Estonci namreč sodijo med ugro-finske narode in imajo v kulturnem in jezikovnem pogledu več skupnega s severnimi sosedi Finci kot pa z indoevropskimi Litovci in Latvijci na jugu (1).

Čeprav je Estonija južnima sosedama v prirodnem pogledu precej sorodna, lahko opazimo tudi nekatere njene posebnosti. Njeno državno ozemlje ne obsega samo kopnega, ampak tudi številne otoke: skupaj z najmanjšimi jih je kar okrog 1500. V tem pogledu je sorodnejša nordijskim sosedam preko Baltika kot pa Latviji ali Litvi. Največji otoki so Saaremaa (2673 km²), Hiiumaa (989 km²), Muhu (200 km²) in Vormsi (92,9 km²). Otočja merijo skupaj 4133 km². Skupna dolžina obale znaša 3794 km, kar je zelo veliko v primerjavi z dolžino državne meje, ki je dolga 633 km. Od tega odpade 339 km na mejo z Latvijo in 294 km na mejo z Rusijo (5).

Država je v administrativnem pogle-

du razdeljena na 15 okrožij in 6 mest. Okrožja se delijo še naprej na manjše občine. Največja mesta v državi (leto 1989) so: Tallinn (484 400 prebivalcev), Tartu (115 400), Narva (82 300), Kohtla-Järve (76 800), Parnu (54 200), Sillamae (20 700) in Rakvere (20 100).

Estonija leži na severozahodnem robu Ruske plošče. Geološko podlago tvorijo paleozojske kamnine, ki so v smeri od severa proti jugu vse mlajše. Na skrajnem severovzhodu države so najstarejše, kambrijske kamnine. Proti jugu jim sledi pas ordovicijjskih kamnin. Ta se razteza v smeri zahod - vzhod od severnega dela otoka Hiiumaa preko cele države do severnih bregov Čudskega jezera. Te ordovicijjske kamnine tvorijo tudi severnoestonski apneniški plato, katerega kvesta se vleče vzdolž obale Finskega zaliva. Na njem so ponekod razviti kraški pojavi (2, 4). V ordovicijjskem pasu najdemo tudi največje zaloge estonskih oljnih skrilavcev in fosforita. Južno od tu se od otokov Saaremaa in Muhu do severozahodnih obal Čudskega jezera razteza pas silurskih kamnin. Preostalo polovico državnega ozemlja, ki leži še naprej proti jugu, sestavljajo devonske kamnine (2, 5). Estonija je v pleistocenu doživela celinsko poledenitev, zato je paleozojska osnova prekrita s kvartarnimi glacialnimi in fluvio-glacialnimi nanosi. Njihova debelina je v severnem delu države precej tanka, proti jugu pa vedno debelejša. Za južni del države so tako značilne valovite vzpetine iz morenskega gradiva (5).

Glede na reliefno izoblikovanost lahko Estonijo razdelimo na dva dela. Njen višji del se razteza od severa proti



Slika 1: Estonsko podeželje je zelo redko poseljeno. Majhna cerkvica nas opozarja na razširjenost protestantizma v tem delu Severne Evrope. (Foto: J. Senegačnik.)



Slika 2: V jugovzhodni Estoniji se nizek svet menjava z nekoliko višjimi platoji. Slika nam prikazuje pogled s platoja Otepaa na nekoliko nižji svet, kjer žitna polja prekinjajo velike zaplate gozda. (Foto: J. Senegačnik.)

jugu v vzhodnem delu države. Sestavljajo ga nekakšna višavja oziroma platoji: Pandivere v pokrajini Virumaa, Otepaa v pokrajini Tartumaa in Haanja v pokrajini Vorumaa. Pod izrazom višavje oziroma plato lahko tukaj razumemo le rahlo vzpet svet s povprečno nadmorsko višino okrog 50 m. Samo 10 % površja v državi je višjega od 100 m. Najvišji estonski vrh (Suur Munamägi na platoju Haanja) je visok le 318 m. Nižji del Estonije zajema zahodne in severne obalne predele z otočji in svet okoli Čudskega jezera in jezera Vorts. Gre za bolj ali manj ravno območje s številnimi marši (predeli mokrotnega sveta), (1).

Za obalo Baltskega morja so značilni številni zalivčki, plitvine in otočki. Površina starejših otokov zaradi tektonskega dvigovanja, ki znaša na severozahodu države tudi do 3 mm na leto, stalno narašča. Ves čas tako nastajajo tudi novi otočki (5).

Klima Estonije je prehodna. Nanjo močno vpliva bližina Baltskega morja, čuti pa se tudi še vpliv severnega Atlantika oziroma Zalivskega toka. Kontinentalnost narašča v smeri od obale v notranjost, oziroma od zahoda proti vzhodu. Srednja letna temperatura na otoku Vilsandi, ki predstavlja najzahodnejšo točko v državi, je $+6^{\circ}\text{C}$. Na skrajnem vzhodu države znaša od $+4,2$ do $+4,5^{\circ}\text{C}$. Zahodne obalne regije in otočja so na splošno nekoliko toplejše od celinskega vzhoda

države. V Tallinnu je srednja letna temperatura $+4,7^{\circ}\text{C}$. Najhladnejši mesec je februar (-6°C), najtoplejši pa julij ($+16,6^{\circ}\text{C}$). Količina padavin narašča od 500 mm na obali do 700 mm na bolj vzpetem svetu v notranjosti (3, 5). Največ padavin pade konec poletja, najmanj spomladi. Prevladujejo jugozahodni in zahodni vetrovi. Snežna odeja traja v vzpetem svetu na jugovzhodu države od začetka decembra do konca marca in doseže debelino do pol metra. V času milih zim ni trajnega snežnega pokrova. Na splošno bi lahko rekli, da je estonsko podnebje podobno podnebjū južne Finske v okolici Helsinkov ali srednje Švedske v okolici Stockholma (1, 5).

V Estoniji prevladujejo oglejene in zlasti na jugu države podzolirane prsti. Močvirja, barja in šotišča predstavljajo kar 9000 km² površine (5). Država leži še v pasu mešanega gozda. Pod gozdom je blizu 40 % površja. Ta delež se je po 2. svetovni vojni skoraj podvojil, saj je zaradi prisilne kolektivizacije prišlo do ogozdovanja zemljišč nekdanjih zasebnih kmetij predvsem z brezo in jelšo. Danes tako mešani gozdovi zaraščajo številne nekdanje travnike v zahodni Estoniji. vzdolž obale Baltskega morja in Finskega zaliva prevladujejo borovi gozdovi, v notranjosti pa mešani gozdovi bora, jelke in breze. Gozdno bogastvo igra pomembno vlogo v državnem gospodarstvu. Zaradi

velikih gozdnih prostranstev in redke naseljenosti se je močno razmnožila divjačina. Tu živijo tudi številne živalske vrste, ki so v drugih evropskih državah že zelo redke, ali pa so že izumrle. Med njimi lahko omenimo volka, medveda, divjega prašiča, losa in vidro (1, 4).

V Estoniji je 420 rek daljših od 10 km. Najdaljše reke so Emajogi (209 km), Vohandu (159 km), Parnu (153 km), Kasari (153 km), Pirita (98 km) in Narva (78 km). Najbolj vodnata med njimi je Narva, ki priteče iz Čudskega jezera. Na prehodu s severnoestonskega platoja v nižje dele tvorijo reke na severu države slikovite brzice in slapove, reke na jugu države (Ahja, Piusa, Vohandu) pa so v rdeče devonske peščenjake vrezale slikovite doline (1, 4).

V državi je preko 1400 naravnih in umetnih jezer. Največje med njimi je Čudsko jezero (Peipsijarv) s 3555 km² površine, ki predstavlja peto največje jezero v Evropi. Leži na meji z Rusijo in meri v globino do 15 m. Drugo največje jezero je Vortsjarv (270 km² površine, 6 m globine), ki je bogato z ribami. Najgloblje jezero je Rouge Suurjarv (18 m). V manjših jezerih na kmetijskih območjih se pojavlja problem eutrofikacije. Največje umetno jezero je Narvski vodni zbiralnik (190 km²), ki leži na meji z Rusijo (5).

Baltsko morje spada med najmanj slana morja na svetu, saj slanost znaša le od 5 do 7 promil. Ob izlivih večjih rek je le-ta še manjša. Temperatura površinske vode je poleti od 16 do 19°C. Maksimalno lahko doseže 26°C. Obalno morje je precej onesnaženo. V poletnih mesecih zato v obalnih letoviščih Parnu in Haapsalu kopanja ne priporočajo. Pozimi Baltsko morje in Finski zaliv zamrzeta. Ožine med estonskimi otočji in kopnim so zamrznjene po tri mesece (5).

Zaradi naraščajočega onesnaževanja zraka in vodovja so nekatera območja v državi zaščitili. Poleg narodnega parka Lahemaa s površino 649 km² so v državi še naravni rezervati in druge oblike zaščitene območij. Zaščitili so tudi 59 rastlinskih in 198 živalskih vrst (5).

Estonija je v obdobju svoje predvojne neodvisnosti od 1920 do 1940 spadala med evropske države z najmanjšo nataliteto. Soočala se je tudi z večinoma

negativnim migracijskim saldonom. Etnično je bila precej homogena država. Sovjetska, nemška in nato ponovno sovjetska okupacija so z množičnim terorjem, deportacijami in vojnimi žrtvami povzročile velikanski padec števila prebivalcev od 1 136 000 leta 1939 na 854 000 leta 1945. Kasneje pa je povojna masovna industrializacija, ki je temeljila na direktivah iz Moskve, v Estonijo pripeljala na stotisoče novih slovanskih doseljencev. V tem času se je v Estonijo priselilo pol milijona več prebivalcev, kot pa se jih je iz nje odselilo. Delež Estoncev je tako s predvojnih 88,2 % padel na 61,5 % leta 1989, močno narasel pa je delež Rusov (30,3 %), Ukrajincev (3,1 %) in Belorusov (1,8 %). Leta 1990 so sprejeli zakon, ki je doseljevanje omejil. To leto so tako prvič v zadnjih 50 letih zabeležili negativen migracijski saldo (5).

Rodnost je v zadnjih letih padla na 15,4 promile, smrtnost pa s 11,7 promile ostaja v zadnjih 30 letih bolj ali manj nespremenjena. Naravni prirastek znaša 3,7 promile (leta 1989). Pričakovana življenjska doba je za moške 65,8 let, za ženske pa 75,0 let. V mestih živi kar 72 % prebivalstva (3). Estonci so po verski sestavi večinoma protestanti, slovanski doseljenci pa pravoslavci. Omeniti je treba tudi baptiste.

Kmetijstvo je usmerjeno v živinorejo. Zaposluje 13 % zaposlenih in daje 24 % družbenega bruto proizvoda (leto 1989). Razvili so predvsem govedorejo (mlečno), svinjerejo in perutninarstvo (3). Estoniji so v nekdanjem sistemu sovjetskega centralnoplanskega gospodarstva glede živinoreje postavili zelo visoke planske postavke. To je pomenilo nujen vsakoletni uvoz več kot 1 milijona t krme, istočasno pa so tretjino pridelanega mesa izvažali. V zadnjih letih so pridelek mesa povečevali predvsem na račun naraščanja števila prašičev, medtem ko je število krav upadlo. Za državo pa bi bilo glede na strukturo kmetijskih zemljišč bolje, če bi proizvajala več mleka in manj mesa.

Poljedelstvo je tesno povezano z živinorejo. Več kot polovica površin je namenjena krmnim kulturam. Med pridelki prevladujejo ječmen, oves, koruza, rž in pšenica. Do srede osemdesetih let se je kmetijska pridelava v Estoniji osredotoča-

Slika 3: Pregledni zemljevid Estonije.



Preglednica 1: Struktura kmetijskih zemljišč v Estoniji (5).

Skupen obseg kmet. površin	1 360 000 ha
Obdelovalne površine	926 000 ha
Travniki	252 000 ha
Pašniki	182 000 ha
Površine posameznih kmetijskih kultur:	
žita in stročnice	400 000 ha
krompir	60 000 ha
krmne kulture	470 000 ha

la na kolektivnih farmah. Te so postajale čedalje večje. Sredi osemdestih let so štejele okrog 300 obratov, potem pa se je začel nasproten proces. Večje farme so začeli drobiti na manjše enote in ustanavljati zasebne družinske farme. Njihovo število je skokovito poraslo in konec leta 1990 jih je bilo že 3200. Vsako leto naj bi se jim pridružil še blizu 1000 novih.

Preglednica 2: Glavni kmetijski pridelki v tisočih t (5).

Leto	1980	1988
Žita	196,2	204,4
Krompir	302,9	187,3
Zelenjava	80,5	75,1
Meso	181,5	213,1
Mleko in mlečni izdelki	1013,6	1165,4

Proces reprivatizacije se je začel najhitreje odvijati prav na tem področju (5).

Estonija ima v primerjavi z Litvo in Latvijo bolj razvito rudarstvo. Najpomembnejše je izkoriščanje oljnih skrilavcev, ki pokrivajo večino energetskih potreb. Kar 90 % jih porabijo za proizvodnjo električne energije v dveh velikih termoelektrarnah. Električno izvažajo tudi v Latvijo in Rusijo. Preostanek skrilavcev predela estonska kemična industrija. Na območju njihovega izkoriščanja je okolje že močno degradirano. Estonija ima tudi zaloge fosforita, ki ga uporabljajo predvsem za izdelavo umetnih gnojil. Izkoriščajo tudi zaloge gradbenega materiala (5).

Preglednica 3: Zaposlitvena struktura prebivalstva v letih 1970 in 1989 v % (5).

Leto	1970	1989
Kmetijstvo	16	12
Industrija	36	32
Gradbeništvo	9	10
Transport	9	8
Trgovina	8	9
Kultura, izobraževanje	9	12
Zdravstvo	5	6
Ostalo	8	11



Slika 3: Čudsko jezero (Peipsijarv) je po površini sicer peto največje jezero v Evropi, vendar je glede globine prav skromno. Nikjer ni globlje od 15 m. (Foto: J. Senegačnik.)



Slika 4: Tallinn je najmanjša pribaltska prestolnica. Z griča Toompea je najlepši pogled na staro mestno jedro, ki se ponša s svojim umirjenim severnjaškim šarmom. (Foto: J. Senegačnik.)

Industrija je leta 1989 zaposlovala 43 % vseh zaposlenih in dajala 52 % družbenega bruto proizvoda. Iz stare obrtne tradicije so se v Estoniji razvile najprej tekstilna, lesna in papirna industrija, v času sovjetske oblasti pa je prevladovala načrtna usmeritev v elektrotehnično in kemično industrijo (3). Predelava oljnih skrilavcev je že od leta 1920 dalje postala eden od temeljev narodnega gospodarstva. V primerjavi z Litvo in Latvijo v Estoniji danes prevladujeta lahka (26,6 %) in prehrabena industrija (23,8 %), ki dajeta skupaj polovico vse industrijske proizvodnje. Izdelki estonske tekstilne in obutvene industrije so bili na sovjetskem tržišču sicer cenjeni, vendar danes večinoma ne dosegajo kvalitete za prodor na svetovno tržišče. Ta panoga je tudi odvisna od uvoza surovin in tehnologije. Prehrabena industrija je bila v precejšnji meri namenjena izvozu na sovjetsko tržišče, sedaj pa se obrača k domačemu potrošniku in išče pot na svetovne trge. Pri izvozu so pomembni predvsem mlečni in ribji izdelki.

Strojna, kovinska in elektrotehnična industrija so bile namenjene predvsem oskrbi celotnega sovjetskega tržišča z nekaterimi specifičnimi izdelki (merilni instrumenti, električni motorji in kablji, različna industrijska oprema in podobno). Verjetno se bo ravno ta del industrije moral v novih pogojih najbolj prestrukturirati in posodobiti. Boljše perspektive

imata lesnopredelovalna in papirna industrija, ki temeljita na domačem gozdnem bogastvu. Pomembni sta tudi kemična in petrokemična industrija, ki izkoriščata že prej omenjene zaloge oljnih skrilavcev in fosforita. Značilna je zlasti proizvodnja žveplene kisline in umetnih gnojil. V zadnjih letih se je razvila tudi industrija plastičnih mas (3, 5).

Preglednica 4: Sestava estonske industrijske proizvodnje leta 1988 v % (5).

Lahka industrija	26,6
Hrana	23,8
Gradbeni material	3,7
Les, papir in celuloza	8,9
Stroji	14,9
Kemična in petrokemična industrija	8,9
Goriva	2,6
Energija	5,8
Drugo	4,8

Estonija ima glede na redko poselitev sorazmerno gosto prometno omrežje. Zajema prek 1000 km železnic in 14 800 km cest. S 135 avtomobili na 1000 prebivalcev je Estonija v samem vrhu nekdanjih sovjetskih republik. Na splošno bi lahko rekli, da je v celotnem Pribaltiku terciarni sektor najbolj razvit ravno tukaj. To velja tudi za kakovost turistične ponudbe. Tallinn je bil že v sovjetskem obdobju privlačen turističen cilj predvsem za (zahodne) obiskovalce z

bližnje Finske, v zadnjih letih pa so turistični tokovi postali še močnejši. Število ladijskih linij na relaciji Tallinn - Helsinki se je močno povečalo. Leta 1990 so odprli tudi ladijsko linijo Tallinn - Stockholm. Z obema nordijskima prestolnicama imajo tudi neposredno letalsko zvezo.

Predstavitev Estonije bi lahko zaključili z ugotovitvijo, da Estonija med pribaltskimi državami nekoliko izstopa tako glede svojega standarda in splošne urejenosti, kot glede nekaterih drugih prirodnih in družbenih posebnosti. Tako sedaj kot tudi v bodoče je treba računati na njeno močno navezovanje na severno sosedo, s katero jo med drugim vežejo tudi močne kulturne vezi.

1. *A guide to the Baltic states. 1990. Inroads. Merrifield.*

2. *Atlas SSSR. 1983. Glavnoe upravlenie geodezii i kartografii pri sovete ministrov SSSR. Moskva.*

3. *Natek, K., Perko, D., Žalik Huzjan, M. 1993: Države sveta 1993. Ljubljana.*

4. *Lydolph, P., E. 1977: Geography of the USSR, Third Edition. New York, Santa Barbara, London, Sydney, Toronto.*

5. *The Baltic states. A reference book. 1991. Estonian encyclopedia publishers, Latvian encyclopedia publishers, Lithuanian encyclopedia publishers. Tallinn, Riga, Vilnius.*

KAŠMIR - RAZKOSANA DEŽELA NA KRIŽPOTJU ZGODOVINE

Drago Kladnik

UDK 915.461

KAŠMIR - RAZKOSANA DEŽELA NA KRIŽPOTJU ZGODOVINE

Drago Kladnik, Inštitut za geografijo Univerze, Trg francoske revolucije 7, 61000 Ljubljana, Slovenija

V prispevku so prikazane naravne in družbenogeografske poteze in raznolikosti Kašmirja, njegova politična nestabilnost in sodobne težnje prebivalstva. Poudarek je na prikazu Kašmirske doline.

UDC 915.461

KASHMIR - DIVIDED LAND ON HISTORICAL CROSSROAD

Drago Kladnik, Inštitut za geografijo Univerze, Trg francoske revolucije 7, 61000 Ljubljana, Slovenia

The article represents natural and socio-economical diversity of Kashmir, its political instability and contemporary aspirations of its population. The emphasize is put on presentation of the Kashmir Valley.

Kašmir je bil že od nekdaj poznan kot pravljica dežela. Mogulski vladarji so ga imeli za raj na Zemlji. Danes je politično razkosan med Pakistan in Indijo, leta 1962 pa je gorat del na skrajnem severovzhodu anektirala Kitajska. V prikazu se omejujemo na indijski del, ki spada v zvezno državo Jammu (izgovori Džamu) in Kašmir, ki vključuje tri naravno in kulturno povsem različne enote: ravnino in hribovje okrog mesta Jammu na jugu, Kašmir v ožjem pomenu besede in prostrana visokogorska območja Ladaka, ki smo ga že predstavili (5). Razlikujejo se tudi rasno in jezikovno, pripadajo različnim veram, razdvajajo jih široke kulturne pregrade (2).

Čeprav je Kašmir naravnogeografsko v bistvu izolirana pokrajina, je bil od nekdaj na prepihu burnih zgodovinskih dogajanj z juga z Indijske podceline in iz Osrednje Azije in Kitajske. Znašel se je v osrčju stika treh velikih kulturnih območij in sredi vseh teh raznolikih vplivov je razvil samosvojo, v bistvu tolerantno kulturo (3).

Zvezna država Jammu in Kašmir je indijska najbolj severna zvezna država. Meri 228 000 km², od tega odpade na Ladak 70 %, okrožje Jammu 19 % in na ožje območje Kašmirja le preostalih 11 %. Zaradi stalnih obmejnih nesporazumov je območje izredno militarizirano (1).

Glavne reliefne enote so Kašmirska dolina (dolina reke Jhelum; izgovori Dželum), gričevnat svet na obrobju Kašmirske doline, stranske gorske doline, gorovje Pir Panjal, visokogorski planotasti Ladak, zaprta dolina Zanskar ter na jugu hri-

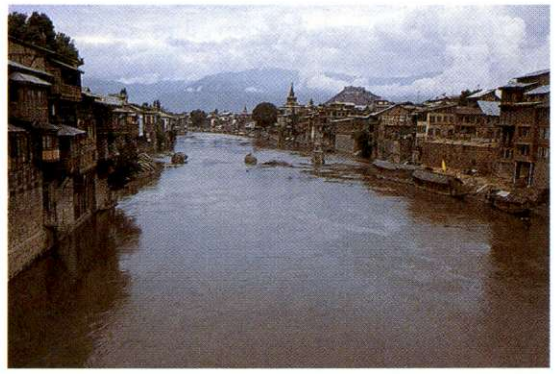
bovje Siwalik in Pandžabska ravnina (1). Glavna prometna povezava s preostalim delom Indije je preko prelaza Banihal (2739 m), pod katerim je speljan dolg predor, ki omogoča dostopnost prek celega leta.

Gorovje Pir Panjal tvori na jugu naravno pregrado jugovzhodnemu monsunu, Visoka Himalaja na severu pa preprečuje vdor mrzlih zračnih gmot iz Ladaka. Zato ima Kašmirska dolina modificirano sredozemsko podnebje s celinskimi primesmi. Padavine so dokaj enakomerno razporejene prek celega leta. Leži preko 1500 m visoko in je zaradi sorazmerno hladnejšega podnebja, zlasti v času poletja, že od nekdaj poznano klimatsko pribežališče. Dnevne temperature v maju in juniju sicer presežejo 20°C, vendar so v primerjavi s prek 40°C segretim ozračjem z visoko relativno vlago v Indijskem nižavju naravnost blagodejne. Še toplejša sta julij in avgust, a je podnebje še zmeraj znosno. Pred vročino se je mogoče umakniti na gorska prostranstva pašnikov Pahalgam, Julmarg, Sonamarg, Gulmarg in drugih 2500 do 3000 m visoko. Gulmarg je tudi vodilno indijsko zimskošportno središče z urejenimi smučišči, vlečnicami in sedežnicami. Prava zima v dolini traja 70 dni in takrat lahko temperatura pade pod ničlo, tudi do -12°C. Često zapade sneg in v hladnih letih površje številnih jezer zamrzne (7). Promet preko prelazov med posameznimi območji je prekinjen.

Rastje se navzgor razteza v značilnih vegetacijskih pasovih, vendar je njegova zgornja meja zaradi večje namoče-



Slika 1: Južna pobočja Visoke Himalaje so zaradi precejšnje količine padavin dokaj na gosto porasla z gozdovi, v višinah okrog 3000 m zlasti z iglastimi. Zaradi obilnih snežnih padavin so gorski prelazi polovico leta neprevozni za motorni promet. Čeprav je gorovje razmeroma nizko, so ga v obdobju pleistocena močno preoblikovali ledeniki. Za Hindujce je Himalaja bivališče bogov, zato so tu številna svetišča. V zaledju doline na fotografiji je romarska pot jama Amarnath z ledenim lingamom. (Foto: D. Kladnik.)



Slika 2: Skozi Srinagar teče reka Jhelum, ki se cepi v številne plovne kanale, od tod ime Indijske Benetke. Mesto leži v osrčju Kašmirske doline na nadmorski višini 1730 m. Mestni utrip spominja na osrednjeazijska trgovska središča, saj so v srednjem veku bile med njimi skane živahne trgovske vezi. Večnadstropne hiše iz nežgane opeke in z leseno ornamentno plastiko so bile sredi 19. stoletja bivališča trgovcev, ki so samo s pogledi skozi okna nadzorovali, če so dobavljalci blaga prispeli pravočasno. (Foto: D. Kladnik.)



Slika 3: V tišini jezera Nagin so ob bregovih zasidrani številni hoteli na čolnih. Nad jezerom se dviga grič Hari Parbat, na katerem so afganistanski vladarji, znani po terorju, v 18. stoletju postavili utrdbo, ki je ena redkih tovrstnih objektov v Kašmirski dolini. Danes je obisk na njej s posebnim potrdilom dovoljen le tujim turistom, saj je na griču vse polno vojaštva. Pogled na mesto je izjemno lep. V ozadju so zasneženi vršaci gorovja Pir Panjal, visoki preko 6000 m. (Foto: D. Kladnik.)



Slika 4: Življenje ob jezerih je tradicionalno vezano na vodni promet. Temu so prilagojene tudi objezerske obdelovalne površine, na katere je mogoč dostop po umesnih kanalih le s čolni. Zaradi ugodne talne vlažnosti in rodovitne prsti so donosi na sicer majhnih parcelah zelo visoki. Na njih goje predvsem zelenjavo in krompir. Topoli so zasajeni z namenom črpanja odvečne vlage in zaščite pred vetrom, njihov hitrorastoči les pa se koristi predvsem za kurjavo v hladnem zimskem obdobju.

nosti niže kot v predelih severno od Visoke Himalaje. V dolinskem dnu prevladuje listopadni gozd, katerega najznačilnejši predstavniki so vrba, topol, platana, kostanj in psevdoakacija. V višinah od 1500 do 2100 m je spodnji pas iglavcev pomešan z listavci. Najbolj značilen predstavnik je cedra. Zgornji pas iglavcev (2100 do 3200 m) označuje prevlada jelke, z njo pa se mešajo tudi modrikasti bor, smreka, srebrna smreka in nekatere druge vrste, ki pogosto tvorijo čiste, čeprav površinsko majhne gozdne sestoje. Primešane so tudi posamezne vrste odpornih listavcev. Še više je pas brezovih gozdov, pomešan z brinom, ki sega do 3600 m visoko. V tem pasu so tudi živopisni rododendronovi gozdovi. V višinah od 3600 do 4100 m je visokogorski pas, v katerem je podnebje izrazito hladno in omogoča rast skromne travne in zeliščne vegetacije, ki jo od drevesnih vrst dopolnjujejo zakrneli brin, breza in rododendron (1).

Že v 3. stoletju pr. n. št. je bil Kašmir jasno in natančno označen na tedanjih popotnih zemljevidih (8). Poznali so ga že Stari Grki in ga poimenovali Kasperija, zgodovinar Herodot pa je Kašmirsko dolino omenjal kot Kospatyros. Kitajec Heiun Tsang jo je poimenoval Kia-Shi-Mi-Ra (1).

Kašmirska zgodovina se tradicionalno deli na osnovi verske pripadnosti vladajočega sloja (3). Vse do zavojevanja mogulskega vladarja Akbarja leta 1585 so pokrajini vladali domači vladarji, do vdora islama v 14. stoletju predvsem hindujski, čeprav je že v 3. stoletju pr. n. št. cesar Ašoka iz Indije razširil budizem, tako da je Kašmir do 7. stoletja predstavljal središče svetovnega budizma, od koder so religijo navzven širili številni, dobro organizirani misionarji. Ponoven višek razcveta hinduizma je sledil med 7. in 9. stoletjem, pri čemer je prevladala verska toleranca do budizma. Islam je v Kašmir okrog leta 1300 zanesel iranski šah Hamadan in sprva so bili vladarji do Hindujscev strpni. Povsem je prevladal v 15. stoletju, ko je z množičnimi poboji Hindujscev dotedanja verska toleranca zamrla. Leta 1585 so Moguli prekoračili prelaz Pir Panjal (3494 m), zavojevali Kašmir in vzpostavili skoraj

dvestoletno obdobje renesanse, stabilnih političnih razmer in kulturnega razcveta. Kašmir je bil njihova poletna rezidenca in okrog prestolnice Srinagar so zgradili čudovite parke, ki so še danes ohranjeni. Upadanje moči Mogulov je povzročilo ponovno destabilizacijo. Leta 1756 so Kašmirsko dolino podjarmili afganistanški vladarji, ki so zasloveli po silovitem terorju. Le malo bolje se je ljudem godilo pod oblastjo Sikov od leta 1819 dalje. Njih so leta 1846 nasledili maharadže iz ljudstva Dogra iz Jammuja. Pod vladavino te dinastije je pokrajina bolj ali manj dokončno izoblikovala sedanji prostorski okvir. Svoj pečat so kot krovna oblast nad Indijsko podcelino vtisnili tudi Britanci (7).

Leta 1947 sta Indija in Pakistan od Velike Britanije dobila neodvisnost. Kašmir je bil v težišču zanimanja obeh novonastalih držav in je postal trn v peti medsebojnih odnosov. Bil je pretežno muslimanski s hindujskim maharadžo Hari Singhom. Geografsko je bil blizu Pakistanu, ekonomsko pa tesno navezan na Indijo. Ker je bil kot princévska država praktično neodvisen, Britanci pa niso mogli jamčiti njegove suverenosti, so vladarja skušali prepričati, naj se odloči za eno ali drugo stran. Odločitev na papirju je bila na dlani: naravna kulturološka alternativa je bil Pakistan. Vendar je bil kot Hindujsce maharadža neodločen. Najbolj vneto se je zavzemal za samostojno državo, kar pa je bilo bolj v sferi sanjarjenja kot realne politike. Pakistan je deloval neučakano in je vojaško organiziral upornike, da bi prevzeli oblast nad Srinagarjem, nakar je maharadža zaprosil za pomoč indijsko vojsko, čemur je sledila prava vojna, ki je trajala vse do januarja 1949 in je povzročila priključitev večjega dela Kašmirja Indiji in delno izgubo notranje avtonomije. Združeni narodi so določili črto premirja, onstran katere se je znašel severozahodni del pokrajine (okraji Gilgit, Hunza in Baltistan), ki je v Pakistanu dobil naziv Azad Kašmir (Svobodni Kašmir), (4). Razmejitvena črta je bila vselej predmet spora med Indijo in Pakistanom. Rezultat nesporazumov je bila najprej ustanovitev zvezne države Jammu in Kašmir (1957) in odprava notranje avtonomije. Nova tvorba je bila

Slika 5: Kašmir - lega, politične in naravne poteze.



vsekakor bolj plod politično preišljene, čeprav v bistvu nesrečne odločitve, kot upoštevanja realne kulturološke stvarnosti, saj vključuje pestro paleto ljudstev s povsem različnimi navadami in hotenji. Leta 1965 je ponovno izbruhnil vojaški spopad in Pakistan bi skoraj zasedel Srinagar. Ob osamosvajanju Bangladeša leta 1971 je napadla Indija in pakistansko mejo znova potisnila daleč proti zahodu. Od tedaj velja današnja razmejitevna črta, ki predstavlja 25 km širok in 250 km dolg, redko poseljen pas vmesnega ozemlja (8).

V Kašmirju je zavladal krhek mir, ki ga obdobjo prekinjajo izbruhi uporov, začinjeni z mnogimi žrtvami. Pakistan vseskozi zahteva, da se o nadaljni pripadnosti izvede referendum, s čimer načelno

soglašča tudi Indija, vendar so se vselej našli takšni in drugačni razlogi, da do njegove izvedbe ni prišlo. Medtem pa v cikličnih nihanjih narašča nezadovoljstvo in se krepi teror dobro oboroženega indijskega vojaštva nad politično angažiranim in tudi povsem nedolžnim prebivalstvom. Če bi imela prosto pot odločanja, bi se večina prebivalstva (okrog 80 %) opredelila za neodvisnost Kašmirja kot nekakšne tamponske cone med Indijo in Pakistanom in z odprtimi mejami proti obema državama. Le manjši del se zavzema za priključitev Pakistanu. Ker pa za svobodno odločitev ni videti realne možnosti, se glavnina vsakdanjega življenja vse bolj navezuje na sodelovanje znotraj Indije, saj je meja s Pakistanom skoraj hermetično zaprta in med obema deloma ni nikakr-

šnih političnih, gospodarskih, trgovskih in drugih stikov. Kašmir ostaja indijski samo zato, ker ga je zvezna vlada spreminila v policijsko deželo (6).

Kašmir v Indiji šteje 4 500 000 prebivalcev, od katerih jih okrog pol milijona živi v urbani aglomeraciji glavnega mesta Srinagar (7). 21 % prebivalstva živi v mestih (v Indiji 23 %). Porazdelitev prebivalstva odraža raznolikost med posameznimi območji. Visoke koncentracije so vezane na rodovitna kmetijska območja v Kašmirski dolini (461 preb./km²; 33,4 % vseh prebivalcev Kašmirja) in na Pandžabski ravnini (269 preb./km²; 19,4 %). Na prebivalstveno rast in druge socialnorazvojne kazalce (zlasti pismenost) v prvi vrsti vplivajo značilnosti verske sestave prebivalstva. Kazalci so bolj ugodni v območjih z višjim deležem Hindujcev ter v osrčju Kašmirske doline, kar je posledica urbanega središča Srinagar (1).

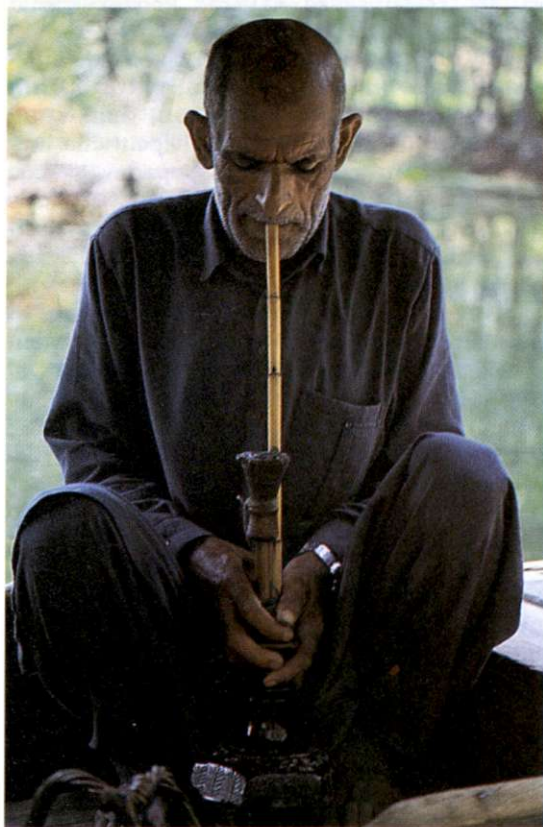
Etničnega mozaika ni mogoče razumeti brez poznavanja selitev ljudstev v preteklosti. Od tod izvirajo raznolika rasna, verska in jezikovna sestava. Rasni, verski, socialni in kulturni vplivi so prihajali iz območij Uzbekistana, Tadžikistana, Kazahstana, Turkmenistana, Azerbajdžana, Gruzije, Turčije, Iraka, Irana, Afganistana, Indije in Tibeta (1). Kašmirci so navzoči v vseh delih pokrajine, vendar dosežajo največjo koncentracijo v Kašmirski dolini, kjer tvorijo 90 do 96 % celotnega prebivalstva. Sklenjeno pripadajo sunitski ločini, medtem ko so šiiti razpršeni (7). Hanjisi so vezani na reke in jezera, Dardi žive v gorskih dolinah Himalaje, Gujarji in Bakarvali ob gorskih vznožjih, Dogre na obrobju Pandžabske ravnine, Čibaliji, Rajputi in Paharji med rekama Chenab in Jhelum, Gadiji v hribovju Siwalik, medtem ko ves gorati severovzhod zasedajo Ladačani, ki se dele na več podvrst. Siki in Hindujci so v pomembnih koncentracijah le v posameznih izoliranih območjih (1). Avtohtona hinduska manjšina, imenovana Kašmirski Panditi (versko nesprenoobrneni Bramini), je znana po svoji intelektualni pronicljivosti in se je kot birokratski sloj, posamezniki pa tudi kot verski in politični voditelji, uveljavila širom Indije. Iz nje izhaja znana rodbina Nehru in Gandhi (6).

Kljub množičnemu spreobrnjenju v

islam, je starodaven kastni sistem ostal prevladujoč, kar se odraža v medsebojnemu poročanju pripadnikov sorodnih slojev. Iskanje primernih partnerjev za poroko je zaradi stroge socialne slojevitosti in islamske zadržanosti predvsem domena številnih posrednikov. Družabno življenje je skromno in tako moški kot ženske večino prostega časa prežive doma. Značaj povprečnega človeka je za naše pojme težko prebavljiv. "Krasijo" ga lažnivost, nagnjenje k pretiravanju in prevarantstvu, glasnost in prepirljivost, vendar ni nasilen (7).

Glavna gospodarska dejavnost je kmetijstvo, ki zaposluje 81 % aktivnega prebivalstva. Obdelovalnih zemljišč je okrog 29 % celotnega ozemlja. Medtem ko sta na Pandžabski ravnini mogoči dve žetvi letno, je v Kašmirski dolini mogoča ena sama, pri čemer odpade na rižišča 68 % obdelovalnih zemljišč (1). Človeška genialnost in potrebe po hrani sta narekovali specifično izrabo kmetijskih zemljišč ob jezerih in celo na jezerski gladini sami, kjer so nastale zaplate obdelanih zemljišč, imenovane damb in rad. Damb sestavlja plast komposta in jezerske gline vse od jezerskega dna do površja, medtem ko je pri radu plast komposta položena na podvodno plast pletenega šibja, tako da je mogoče celoten vrt, pri katerem plast zemlje ni debelejša od pol metra, vleči sem in tja po jezerskih plitvinah na najbolj ugodne lokacije; od tod ime plavajoči vrtovi (3). Na njih neverjetno dobro uspevajo zlasti paradižniki, kumare in melone.

Sedanja nagla rast prebivalstva predstavlja resen problem, s katerim se bo družba slej ko prej morala resno spoprijeti. Potrebe po hrani narekujejo velikopotezno spreminjanje naravnih, z gozdom poraslih območij v kultivirana zemljišča in posredno v opuščavljanje zaradi prekomernega izkoriščanja naravnih virov. Analize satelitskih posnetkov kažejo, da je bilo v sedemletnem obdobju (1975 do 1982) na novo izkrčenih 35 % prvotno gozdnatih površin, pri čemer je prebivalstvo v obdobju med letoma 1971 in 1981 naraslo za vsega 29,6 %. Če se bo trend s takšno intenzivnostjo nadaljeval, je vprašljivo, koliko naravnega rastja bo v naslednjih pol stoletja sploh preživelo.



Slika 6: Vodni svet jezer Dal in Nagin v neposrednem zaledju Srinagarja je mogoče odkrivati s šikarami, gondolam podobnimi čolni. Vsi obvodni prebivalci so zelo spretni veslači že od malega. Vesla imajo značilno srčasto obliko. Može na čolnih pri počitku useskozi spremljajo tradicionalne vodne pipe, imenovane huke. Huka je nepogrešljiv pripomoček tudi pri vseh drugih opravilih, saj bistri duha in zato pogosto zabrbota v trenutkih sprostitve. (Foto: D. Kladnik.)

Slika 7: Večina turistov se v Srinagarju najprej seznanijo s takoimenovanimi hoteli na čolnih, zasidranimi na bregovih jezer in reke Jhelum. Razvili so se iz bivalnih čolnov, imenovanih donge, na katerih še danes prebivajo številni domačini. Razkošna oprema je plod rokodelskih spretnosti domačinov, ki so lahko v vsem zadovoljili zahteven angleški okus. V dnevnem prostoru je mogoče sklepati kupčije z raznovrstnimi trgovci, ki blago pripeljejo s šikarami. (Foto: D. Kladnik.)

Na drugi strani se število živine ne povečuje. Tudi spreminjanje pašnih površin v obdelovalna zemljišča je doseglo alarman ten obseg, zato se je pasočja živina preumerala na nekdanja gozdnata območja. Značilna je prekomerna paša, ki poleg nekontrolirane sečnje povzroča, da se nekdanj kakovostni, raznovrstni gozdni sestoji spreminjajo v brezvredno grmičevje (1).

Na svetu je le malo pokrajin, v katerih goje žafran v komercialne na-

mene. Čeprav je pridelovanje žafrana zahtevno, je obenem tudi visoko dobičkonosno. Omejeno je le na posamezna območja v Kašmirski dolini. Ni povsem jasno, zakaj ni povsod enakomerno zastopano. Najboljša za rast so lahka in sušna peščena tla. Žafran cvete v vsem svojem razkošju oktobra, obiranje pa se prične konec istega meseca in se zavleče pozno v november. Za začimbo služi le temnordeč pestič v notranjosti cveta, ki se suši. Kakovost žafrana se označuje z

različnimi imeni in najbolj kvaliteten se imenuje mongra (3). Žafran pridelujejo v 184 vaseh, to je v 6,3 % vseh naselij v Kašmirski dolini. Z njim je zasajenih 15 000 ha zemljišč, kar znaša okrog 3,4 % vseh obdelovalnih površin v dolini. V zadnjem času se pridelovanje naglo širi in po letu 1982 so se z žafranom zasajene površine povečale kar za 47 % (1).

Kašmirci slove kot prvovrstni rokodelci, pa tudi kot spretni in trdovratni prodajalci, ki v kupčijo vložijo neizmerno veliko energije, tako da se je turistom pogosto težko izviti iz njihovega pretkanega prepričevanja. Med rokodelskimi izdelki so posebno cenjeni čudovite preproge, vezeni šali, izdelki iz srebrnine, iz lepljene in poslikane papirne kaše, skrbno rezljani izdelki iz orehovine in hrastovine ter krzneni in usnjeni izdelki (7).

Umetnost izdelovanja preprog je prišla iz Samarkanda, pozneje pa so jo oplemenitila spoznanja učencev, ki so se šolali v Iranu. Preproge so najrazličnejših dimenzij, glavni materiali pa so čista volna, volna s primesmi svile, ki daje preprogi sijaj, in čista svila. Izdelki iz čiste svile imajo bolj okrasno kot uporabno vrednost, saj niso dovolj trpežni. Delovni pogoji v tkalnicah preprog so še danes podobni temačnim opisom Charlesa Dickensa iz 19. stoletja. Zaposleni dečki delajo za skromen zaslužek cele dneve v mrzlih in temačnih prostorih, zato imajo številni pri dvajsetih letih resne okvare vida (7).

Izdelovanje vezanih šalov je kašmirska specialnost že več kot 500 let. Beseda šal v kašmirščini pomeni odeja in šali po svojih dimenzijah res spominjajo nanjo. Najbolj slove šali iz volne pašmina (iz kozje podlanke), ki so topli in tako tanki, da jih je mogoče potegniti skozi prstan. Imenujejo se Sah tus (prstanov šal), šali džamavar pa dajejo vtis, kot da so vezeni, v resnici pa je vzorec tkan (6).

Lokalni strokovnjaki so mnenja, da bi bilo potrebno za spodbujanje socialno-ekonomskega razvoja pospešeno uvajati in spodbujati industrializacijo, kar bi zagotovilo prebivalstvu stalen in reden vir dohodka. Industrija v majhnih obratih bi lahko vzniknila na osnovi predelave kmetijskih pridelkov, proizvodov živalske-

ga in rastlinskega izvora, konzerviranja sadja in ročnih obrti (1).

Kašmir je vse od obdobja Mogulov eno izmed najbolj priznanih turističnih območij na Indijski podcelini. Vendar pa število tujih turistov zaradi politične nestabilnosti in oboroženih spopadov počasi nazaduje. Tako je leta 1951 obiskalo Kašmir 7,4 % vseh tujih obiskovalcev Indije, leta 1980 pa le še 5,7 %. Od vseh obiskovalcev Srinagarja v letu 1982 jih je 3,7 % preživelo v znamenitih hotelih na čolnih, ustrezen delež med tujimi turisti pa je bil kar 18,2 % (1).

Hoteli na čolnih ponujajo posebno vznemirljiva doživetja. Samo sedeš na verando, obrnjen proti jezeru, in življenje se v vsej pestrosti odvija pred teboj. Jate rac, majhni otroci, ki pa že znajo sukati vesla, vozniki številnih šikar, gondolam podobnih čolnov, z obveznimi pipami, zavaljene gospe v sarijih, popotniki na vodnih taksijih in številni prodajalci, vse to poživlja jezersko gladino in obrežje. Nakupovati ni potrebno v trgovinah, saj te trgovci na čolnih kar sami poiščejo. Cvetličarji, slaščičarji, draguljarji, prodajalci žafrana, krojači in celo samopostrežne trgovine z živili predstavljajo običajno vsakodnevno ponudbo.

Kašmirski hoteli na čolnih izvirajo iz viktorijanskega obdobja, kajti angleška gospoda je v Srinagar rada pobegnila pred morečo vročino indijskih ravnin. Vendar jim je lokalna administracija z zakonom prepovedala nakup zazidljivih zemljišč in že zgrajenih stanovanjskih objektov. Ni pa bila omenjena vodna površina na bližnjih jezerih, zato so z njihovo iniciativo vzniknili številni novi plavajoči bivanjski objekti, ki so v osnovi posnemali tradicionalne donge (stanovanjske čolne revnejših slojev), a so bili po opremljenosti prilagojeni zahtevnemu evropskemu okusu. Prvi tovrsten čoln je že leta 1888 dal zgraditi g. Kehard. Pozneje so jih spremenili v hotele na čolnih, ki še danes združujejo šarm skromnega podeželja in razvade angleške gospode, kar se odraža v globokih, oblazinjenih naslanjačih v dnevnem prostoru z dragocenimi preprogami, luksuzno opremljeni jedilnici in očarljivih rezbarijah na stropu spalnice (3).

Čolni so od 20 do 40 m dolgi, 3 do

6 m široki in so z ravnim dnom zasidrani ob obalo. Osnovna konstrukcija je iz borovega lesa, ornamentna plastika pa je iz cedrovine. Zasnova prostorov je standardna, čeprav se čolni glede na kakovost notranje opreme delijo na različne cenovne razrede. Tekma za potencialne obiskovalce je med lastniki 870 registriranih hotelov na čolnih strahotna in vključuje mnoge bolj ali manj agresivne posrednike, ki so soudeleženi pri morebitnem zaslužku. Zgodi se, da svoje usluge ponujajo že na letališču v Delhiju. Ponudba v hotelu na vodi vključuje prenočišče in popolno oskrbo s hrano, ki jo pripravljajo ženske članice družine, strežejo pa izključno moški. Na čolnih se je mogoče izogniti mestnemu hrupu in nesnagi, razen tega pa je transport na vodi v mnogočem enostavnejši od sicer zmedenega prometnega režima.

Neustrezne higijenske razmere ob jezerih se povratno negativno odražajo na stanje turizma v Srinagarju in na okoliških jezerih. Najbolj neposredno učinkujejo neurejene sanitarne razmere, saj se odpadki in odplake iz celega mesta preko reke Jhelum in kanalov (Srinagar imenujejo tudi Indijske Benetke) odvajajo v jezera. Vodne črpalke takšno umazano vodo črpajo v zbiralnike za umivanje na strehe čolnov, kar povzroča kožna obolenja, zlasti pri manj odpornih obiskovalcih pa so pogoste tudi želodčne težave (1).

Legende pravijo, da je nekoč dno Kašmirske doline zalivalo ogromno jezero, kar so potrdila tudi arheološka in geomorfološka proučevanja. Jezero je pripomogla osušiti reka Jhelum, vendar so še vedno preostala velika vodna telesa, med katerimi je jezero Walar največje sladkovodno jezero v Indiji. Veliko jezero Dal je pravzaprav del Srinagarja, saj so ob kanalih v južnem delu pravcate mestne ulice z živahnim utripom. Strm obod,

visok od 900 do 1200 m, ki zapira jezero na treh straneh, priča o njegovi tektonski pogojenosti. Dolgo je 5 km, globina pa ne presega 3 m. Skozi jezero se počasi pretaka reka Jhelum, ki uravnava vodno gladino in neprestano dovaja sorazmerno hladno vodo, zato je jezerska voda kljub obilni nesnagi na videz nenavadno čista. Izpiranje nitratov iz okoliških obdelovalnih površin povzroča pospešeno rast vodnega rastlinja, zato je jezero čedalje težje prehodno. Majhna globina in obraslost z vodnim rastlinjem sta glavna razloga, da so čolni na motorni pogon skrajno redki, s čimer je uspelo ohraniti svojevrstno spokojnost. V vsej svoji razkošni lepoti se pokaže zlasti julija in avgusta, ko na njem zacvetijo tisoči in tisoči cvetov rožnatih lotusov in belih lokvanjev. Manjše, a globlje je jezero Nagin, ki pa je že izven neposrednega mestnega središča, zato je še posebno mirno in primerno za počitek utrujenega popotnika. A kaj, ko tišino v daljavi prepogosto parajo streli. Saj smo vendar sredi vojne vihre, mar ne?

1. *Geography of Jammu and Kashmir*. New Delhi, 1986.

2. *India. Insight Guides*. APA Publications. Singapore, 1990.

3. *India's Western Himalaya. Insight Guides*. APA Publications. Singapore, 1992.

4. *Jugozahodna in južna Azija. Dežele in ljudje*. Mladinska knjiga. Ljubljana, 1992.

5. Kladnik, D. 1993: *Ladak - dežela med gorami*. Geografski obzornik. Letnik 40, št. 2. Ljubljana.

6. *Ljudstva sveta*, 4. knjiga. Mladinska knjiga. Ljubljana, 1980.

7. Schettler, M in R. 1989: *Kashmir, Ladakh Et Zanskar*. Victoria, Australia.

8. Weare, G. 1986: *Trekking in the Indian Himalaya*. Victoria, Australia.

SPREMINJANJE GLOBINE PRSTI GLEDE NA RELIEFNE ZNAČILNOSTI POKRAJINE MED BOČEM IN DRAVINJSKIMI GORICAMI

Ana Vovk

UDK 551.4:631.47(497.12)

SPREMINJANJE GLOBINE PRSTI GLEDE NA RELIEFNE ZNAČILNOSTI POKRAJINE MED BOČEM IN DRAVINJSKIMI GORICAMI

Ana Vovk, mag., Oddelek za geografijo Pedagoške fakultete Maribor, Koroška cesta 160, Maribor, Slovenija

UDC 551.4:631.47(497.12)

CHANGING OF SOIL DEPTH WITH REGARD TO RELIEF CHARACTERISTICS OF LANDSCAPE BETWEEN BOČ MOUNTAIN AND DRAVINJA HILLS

Ana Vovk, M.Sc., Oddelek za geografijo Pedagoške fakultete Maribor, Koroška cesta 160, Maribor, Slovenia

Namen članka je prikazati, kako se spreminjajo globine horizontov in profilov glede na reliefno lego, nadmorsko višino, naklon, ekspozicijo, genetski tip reliefa in recentne geomorfološke procese ter matično podlago. Posamezne reliefne značilnosti pokrajine med Bočem in Dravinjskimi goricami različno vplivajo na globino prsti. Najbolj je izražen vpliv naklona, recentnih geomorfoloških procesov in matične podlage.

The purpose of the article is to show, how the depth of horizons and profiles are changing according to the relief position, altitude, incline, aspect (exposition), genetic type of relief, recent geomorphological processes, and parent material. The single relief characteristics of landscape between the Boč mountain and the Dravinja hills influence on soil depth variously. The most distinctive is the influence of incline, recent geomorphological processes and parent material.

Po globini fiziološko aktivnega profila, t.j. po globini prepererelega matičnega substrata, premešanega z organsko snovjo, v katerem lahko rastline koreninijo in sprejemajo vlogo in hranila, prsti delimo na (3):

- zelo plitve (pod 25 cm),
- plitve (25 do 50 cm),
- srednje globoke (50 do 90 cm),
- globoke (90 do 150 cm),
- zelo globoke (nad 150 cm).

Po Gregoričevi (2) so srednje globoke in globoke prsti lahko enako stare. Zaradi erozije se na strmih pobočjih prsti vedno znova "pomlajujejo" in ne morejo doseči večje globine. To potrjuje enaka ali celo večja količina glinaste frakcije v (B) horizontih plitvih prsti v primerjavi z globokimi na enaki matični podlagi.

Hitrost nastajanja talne odeje je v neposredni zvezi s časom (kot pedogenetskim dejavnikom). Teoretično so po Stritarju (5) mlade prsti plitve, starejše globoke. Teoretično zato, ker je razvoj prsti pod neposrednim vplivom eksogenih sil, ki "prerazporejajo" preperino in ustvarjajo v pokrajini drugačno stanje. Na to je opozorila tudi Gregoričeva (2).

Tudi Šlebinger (6) pripisuje reliefu

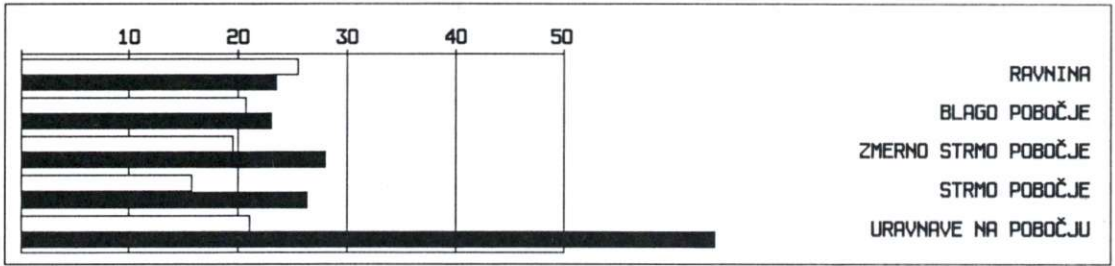
pomembno vlogo pri globini prsti, kajti, kot piše, "kjer ni bilo večjih izravnjav in je bil relief močno razgiban, se tla niso mogla ohraniti, vsaj ne v večjih strnjjenih kompleksih".

Pri terenskem preučevanju profilov in njihovih horizontov smo merili globine profilov in posameznih horizontov. Delež prsti preučevanega območja je glede na globino naslednji:

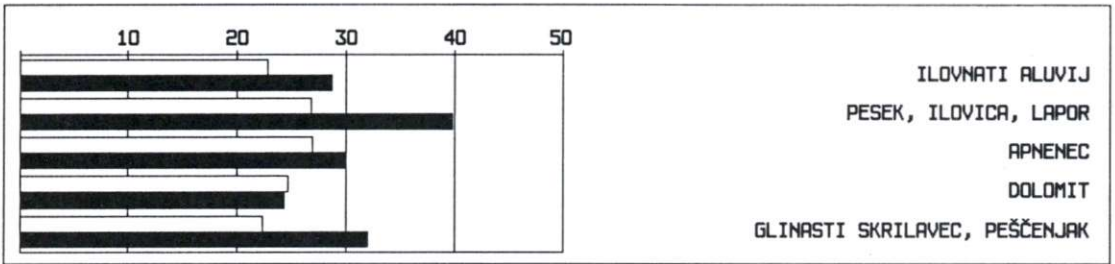
- zelo plitve prsti 22,4 %,
- plitve 13,8 %,
- srednje globoke 48,3 %,
- globoke 15,5 %,
- zelo globoke 0,0 %.

Zelo plitve in plitve prsti so razvite na rečnih naplavinah Dravinje in Ložnice ter na apnenčastih in dolomitnih pobočjih Boča. Slaba polovica prsti je srednje globokih; razvile so se na srednje strmih pobočjih terciarnih goric in ob manjših, občasno tekočih vodah. Globoke prsti so na blago nagnejenih pobočjih ter na pliocenskih uravninah. V teh prsteh je A horizont globok, globok je tudi (B) horizont, ki doseže debelino okrog 40 cm. Na globino teh prsti vpliva "mehka" matična podlaga; ker naklon prerazporeja debelino prsti, so najgloblje ob vznožju

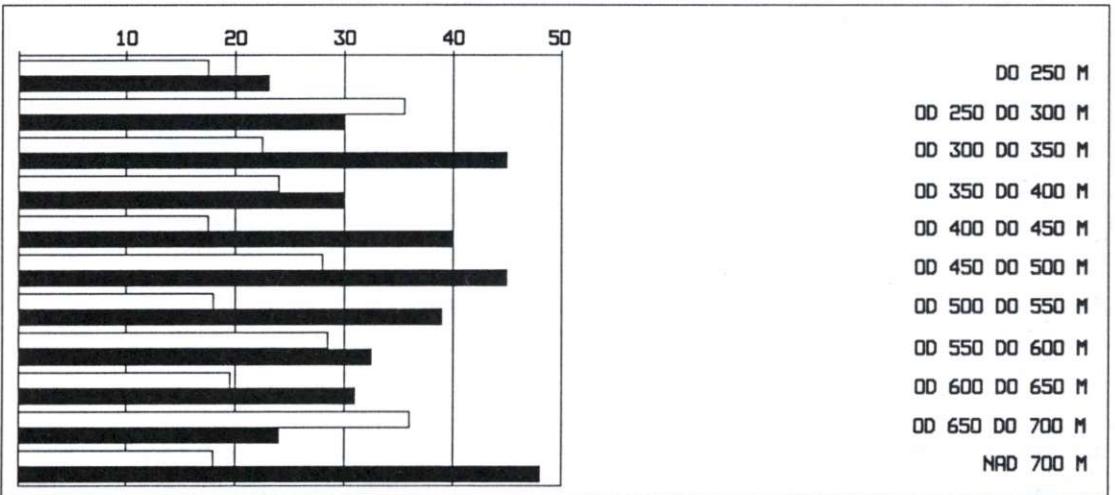
Slika 1: Gibanje globine I (belo) in II (črno) v cm glede na elemente reliefa.



Slika 2: Gibanje globine I (belo) in II (črno) v cm glede na matično osnovo.



Slika 3: Gibanje globine I (belo) in II (črno) v cm glede na nadmorsko višino.



pobočij in plitvejše na pobočjih.

Prsti na apnencih in dolomitih so po globini zelo raznolike in globine se hitro spreminjajo. Nedvomno ima poleg korozijske razjedene matične osnove pomembno vlogo relief, saj so na strmih pobočjih plitve, na manj strmih srednje globoke in ob vznožju pobočij koluvialne prsti.

Globina prsti nakazuje sklop procesov, ki potekajo v pokrajini; iz globine profilov lahko sklepamo na erozijo, naplavljanje oziroma akumuliranje preperine ter na procese v prsti, ki so opazni v globokih prsteh in se kažejo v izpiranju hranil in mineralov iz zgornjih v spodnje horizonte.

Zaradi preglednejše primerjave je

bilo potrebno oznake horizontov in podhorizontov poenostaviti s skrajšanimi oznakami:

● I - zgornji sloj profila, za horizonte A, Ah, Aa in

● II - spodnji sloj profila, za horizonte (B), B, E, Go, Gr.

Elementi reliefa. Globina zgornjih horizontov se bistveno spreminja s spreminjanjem reliefne lege. Na strmih pobočjih so razviti plitvi zgornji horizonti, najgloblji pa ob vznožju pobočij. Spodnji horizonti so v primerjavi z zgornjimi enakomernejše globine in na debelino le-teh imajo reliefni elementi precej manjši vpliv.

Matična podlaga. Iz slike 2 je razvidna velika povprečna globina vseh horizontov na mehkih karbonatnih in nekarbonatnih kamninah. Plitve prsti so razvite na dolomitih, pa tudi na apnencih, vendar so povprečne globine horizontov in profilov večje zaradi "prsti v žepih".

Nadmorska višina. Z naraščanjem nadmorske višine globina prsti niha in je le s spremembami v nadmorski višini ne moremo pojasniti. To velja za zgornje in tudi za spodnje horizonte, kjer so globine zelo heterogene na posameznih nadmorskih višinah. Sklepamo, da nadmorska višina neposredno ne vpliva na globino prsti.

Naklon. Najgloblje prsti so zaradi ugodnejših hidroloških pogojev razvite na naklonih od 3 do 12° in ne na ravnini, kot bi morda pričakovali. Z večanjem naklona se globine profilov zmanjšujejo in plitve prsti so razvite na najstrmejših pobočjih.

Ekspozicija. Iz slike 5 je razvidno, da so zgornji horizonti najgloblji na severovzhodnih legah in plitvi na jugovzhodnih legah, medtem ko so spodnji horizonti najgloblji na jugozahodnih in plitvi na jugovzhodnih legah. Stolpci kažejo izrazito plitve spodnje horizonte na jugovzhodnih legah, kar povezujemo z neugodnimi hidrotermičnimi pogoji.

Genetski tip reliefa. Vidna sta dva

ekstrema v spreminjanju povprečne globine prsti glede na genetski tip reliefa. Najgloblji zgornji horizonti so razviti na fluvio-denudacijskem genetskem tipu, najplitvejši na fluvio-kraškem. Razlike med globinami spodnjih horizontov so bistveno manjše, kar kaže na učinke eksogenih procesov, ki so jim izpostavljeni zgornji horizonti

Recentni morfološki procesi. Na pobočjih z denudacijo so zgornji horizonti najplitvejši, medtem ko so globlji na pobočjih z denudacijo, graviklastičnimi procesi in korozijo na apnencih in dolomitih. Sklepamo, da je razmeroma velika razlika v globinah med zgornjimi in spodnjimi horizonti posledica recentnih procesov, ki so ponekod "splitvili" zgornje horizonte, ponekod pa so jih poglobili.

Terenske meritve so tako pokazale, da je globina horizontov in profilov odvisna od reliefne lege, naklona, recentnih geomorfoloških procesov in tipa matične kamnine. Za prsti med Bočem in Dravinjskimi goricami velja, da so najgloblje na položnih pobočjih in ob vznožju pobočij. Globina se zmanjšuje z večanjem naklona.

1. Birkeland, P., W. 1984: *Soil and Geomorphology*. Oxford University Press, New York.

2. Gregorič, V. 1969: *Nastanek tal na triadnih dolomitih*. *Geologija* 12. Ljubljana.

3. Kolektiv avtorjev 1967: *Priručnik za ispitivanje zemljišta*. Knjiga IV, *Metodika terenskog ispitivanja zemljišta i izgrada pedoloških karata*. Beograd.

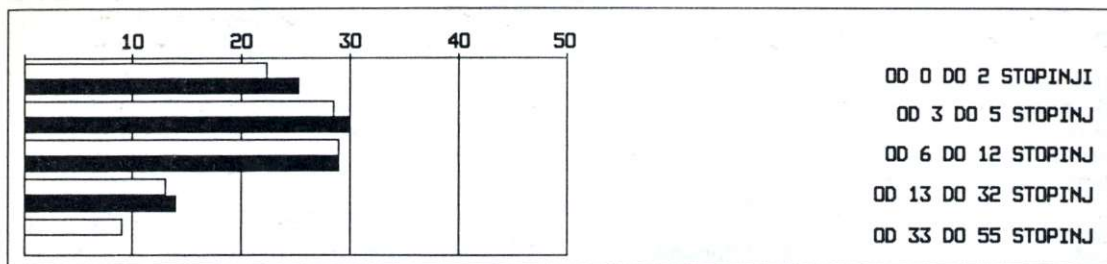
4. Rid, H. 1984: *Das Buch von Boden*. Stuttgart, Ulmer.

5. Stritar, A. 1976: *Pedologija*. Ljubljana.

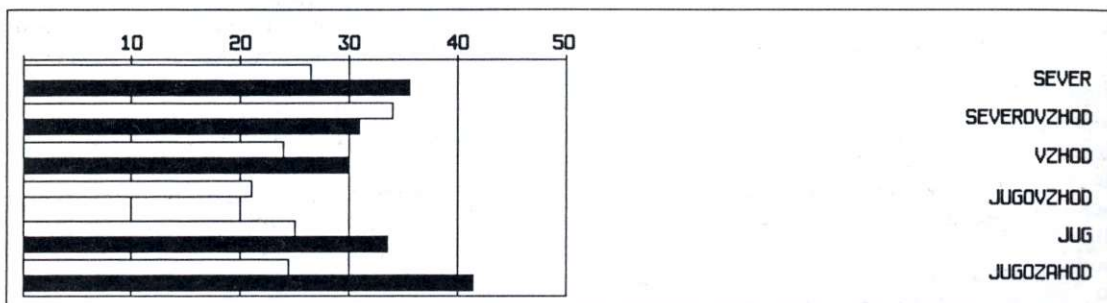
6. Šlebinger, C. 1967: *Fosilna tla in morfogeneza na dolinjskem in notranjskem krasu*. Zbornik Biotehniške fakultete, zvezek I, Kmetijstvo. Ljubljana.

7. Vovk, A. 1993: *Vpliv reliefa na prsti med Bočem in Dravinjskimi goricami*. Magistrsko delo, Filozofska fakulteta. Ljubljana.

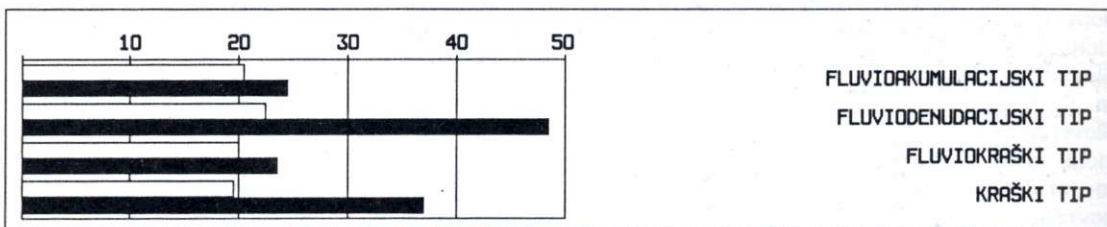
Slika 4: Gibanje globine I (belo) in II (črno) v cm glede na naklon.



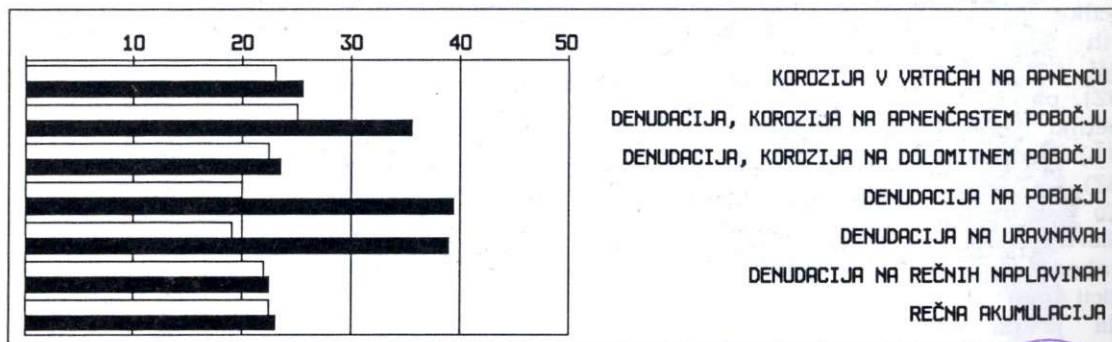
Slika 5: Gibanje globine I (belo) in II (črno) v cm glede na ekspozicijo.



Slika 6: Gibanje globine I (belo) in II (črno) v cm glede na genetski tip reliefa.



Slika 7: Gibanje globine I (belo) in II (črno) v cm glede na recentne geomorfološke procese.



EKSPozICIJE V SLOVENIJI**Drago Perko**UDK 910.1(497.12) ; UDK 007:659.2:91
EKSPozICIJE V SLOVENIJI

Drago Perko, dr., Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka 13, 61000 Ljubljana, Slovenija

Članek predstavlja nekatere statistične značilnosti ekspozicij v Sloveniji, izračunane na osnovi stometrskega digitalnega modela reliefa, in možnost uporabe ekspozicij za določanje senčenja reliefa v geografskem informacijskem sistemu.

UDK 910.1(497.12) ; UDC 007:659.2:91
ASPECTS IN SLOVENIA

Drago Perko, Dr., Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka 13, 61000 Ljubljana, Slovenia

The article presents some statistical characteristics of aspects (expositions) in Slovenia, based on 100 m digital terrain model, and usefulness of expositions for determination of relief shadowing in geographical information system.

Med mnogimi možnostmi uporabe digitalnega modela reliefa za raziskovanje reliefa (2) je tudi ugotavljanje ekspozicije (lege), torej smeri nagnjenosti površja glede na strani neba (4). Članek predstavlja nekatere rezultate obdelave stometrskega digitalnega modela reliefa Slovenije, s pomočjo katerega smo ugotovili ekspozicijo 2 025 652 hektarskih kvadratov, ki pokrivajo Slovenijo, in nekatere značilnosti posameznih ekspozicij.

Popolnoma ravnega sveta z naklonom 0°, kjer ne moremo govoriti o ekspoziciji, je 70 578 ha ali 3,5 % površine Slovenije, pa tudi pri naklonih med 0,01 in 0,49°, ki pomenijo 86 394 ha ali 4,3 % Slovenije, še težko govorimo o pravi ekspoziciji. Šele nekje pri naklonu 6° se začnejo izrazite ekspozicije. 69,6 % slovenskega površja (torej kar dobri dve tretjini Slovenije) ima naklon večji od 6°. Če izvzameмо samo popolnoma raven svet, je v Sloveniji najbolj pogosta južna ekspozicija, ki jo ima 15 % površine Slovenije, najbolj redka pa severozahodna, ki pomeni dobrih 9 % Slovenije. Severne ekspozicije (S, SV, SZ) predstavljajo 33 %, južne (JV, J, JZ) pa 40 % Slovenije, kar je za dobro petino več. Vzhodne ekspozicije (SV, V, JV) predstavljajo 37 %, zahodne (JZ, Z in SZ) pa 34 %, kar je za desetino manj. To si razlagamo z glavno slemenitvijo Slovenije v smeri zahod - vzhod in severozahod - jugovzhod. Prevlado južnih ekspozicij nad severnimi si razlagamo s tem, da je na severni meji Slovenije večina severnih pobočij v Avstriji, južnih pa v Sloveniji, prevlado vzhodnih ekspozicij nad zahodnimi pa s podobnimi razmera-

mi na meji z Italijo, kjer v grobem zahodna pobočja pripadajo Italiji in vzhodna Sloveniji. Reliefne razmere na naših vzhodnih in južnih mejah pa tega ne izravnavajo, saj je tam več nižjega in ravnega sveta kot na severnih in zahodnih mejah.

Največji povprečni naklon imajo severozahodne ekspozicije (15,1°), kar pomeni, da so severozahodna pobočja v povprečju v Sloveniji najbolj strma. Sledijo severne (14,5°) in severovzhodne ekspozicije (13,8°). Najbolj položna so vzhodna pobočja (12,6°), nekaj manj pa jugovzhodna (13,0°) in južna (13,1°). Razlika med severozahodnimi in vzhodnimi ekspozicijami je dobri 2°. Povprečni naklon Slovenije znaša 13,1°, tako da so podpovprečno strme le vzhodne, jugovzhodne in južne ekspozicije.

Razmerje med ekspozicijami se spreminja z nadmorsko višino. Tako so npr. v stometrskih višinskih pasovih pod 400 m najpogostnejše južne lege, v stometrskih pasovih med 400 in 1000 m pa jugozahodne. V večini stometrskih pasov do višine 1200 m je najmanj severozahodnih leg, višje pa predvsem zahodnih in severovzhodnih leg.

Najmanjšo povprečno nadmorsko višino imajo vzhodne ekspozicije (549,3 m), sledijo pa severovzhodne (560,9 m) in jugovzhodne ekspozicije (566,7 m). Največjo povprečno nadmorsko višino imajo severozahodne ekspozicije (592,5 m), nato pa zahodne (574,5 m) in severne (571,1 m).

Ekspozicija je pomembna reliefna in tudi podnebna prvina, ki je v tesni pove-

Slika 1: Predstavitev površja Slovenije s pomočjo ekspozicij na osnovi digitalnega modela reliefa.



Preglednica 1: Nekateri značilnosti ekspozicij v Sloveniji.

Ekspozicije	Hektarji	Delež v %	Povprečni naklon v °	Povprečna višina v m
Popolnoma ravno	70578	3.49	0.00	298.67
Sever	233939	11.55	14.46	571.11
Severovzhod	257448	12.71	13.84	560.87
Severozahod	185425	9.15	15.06	592.53
Vzhod	247503	12.22	12.63	549.34
Zahod	216819	10.70	13.79	574.52
Jugovzhod	240293	11.86	12.95	570.29
Jugozahod	277002	13.68	13.47	566.66
Jug	296645	14.64	13.07	567.40
Skupaj	2025652	100.00	13.10	555.31

zavi z naravnimi in tudi mnogimi družbenimi pojavi (npr. rabo tal, smučišči), pomembna pa je tudi v geografskih informacijskih sistemih (3) in kartografiji (4), saj z njeno pomočjo lahko določimo senčenje reliefa. Ročno senčenje reliefa je silno zamudno risarsko opravilo, ki zahteva mnogo truda in vaje, razen tega pa je še sorazmerno nenatančno in odvisno od občutka risarja. Zato je to v klasični kartografiji ena izmed najzahtevnejših in strogo specializiranih risarskih tehnik. S pomočjo digitalnega modela reliefa, ki omogoča računalniško senčenje, pa je risanje hitro, natančno pa bistveno večja. Avtomatično senčenje ima sicer že daljšo tradicijo in sega v šestdeseta leta (1), večjo uporabno vrednost pa je dobilo šele s pocenitvijo in boljšimi zmogljivostmi računalnikov in računalniške opreme (4).

Na sliki 1 je primer najpreprostejše uporabe ekspozicij (senčenja) za prikaz reliefa, kjer so s črno barvo prikazane južne ekspozicije (azimut med 90 in 270°), z belo pa severne ekspozicije (azimut med 0 in 90° ter 270 in 360°). Že ob tem najpreprostejšem prikazu pa lahko na zemljevidu vidimo marsikateri značilnosti površja, ki so pri običajnih

zemljevidih zakrite ali manj izrazite. Slika 2 je podobna sliki 1, le da so tu izvzete (bele) vse površine, kjer povprečni naklon ne presega 6°, torej predvsem ravnine in planote. Tako dobimo še bolj plastičen prikaz površja Slovenije. Z različnim upoštevanjem ekspozicij, naklonov in nadmorskih višin in z uporabo različnih tiskarskih rastrov in barv pa lahko plastičnost prikaza površja na zemljevidu, ki je samo simulacija tretje dimenzije na dvodimenzionalni osnovi, še bistveno izboljšamo.

1. Brassel, K. : A model for automatic hill-shading. *The American Cartographer* 1/1.

2. Perko, D. 1991a: Uporabnost digitalnega modela reliefa za določanje morfoloških enot. *Geodetski vestnik* 35/2. Ljubljana.

3. Perko, D. 1991b: Digitalni model reliefa kot osnova za geografski informacijski sistem. *Geodetski vestnik* 35/4. Ljubljana.

4. Radovan, D. 1992: Analitično kartografsko senčenje DMR-ja s psevdoslučajnostnimi rastrji. *Geodetski vestnik* 36/3. Ljubljana.

Slika 2: Predstavitev površja Slovenije s pomočjo ekspozicij na osnovi digitalnega modela reliefa z izzetjem območij, ki imajo naklon manjši od 6°.



TIPI POVRŠJA V SLOVENIJI 1

Karel Natek

UDK 911.2:551.4(497.12)

TIPI POVRŠJA V SLOVENIJI - 1. del

Karel Natek, mag., Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka 13, 61000 Ljubljana, Slovenija

UDC 911.2:551.4(497.12)

THE TYPES OF TERRAIN IN SLOVENIA
Part 1

Karel Natek, M. Sc., Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka 13, 61000 Ljubljana, Slovenia

Prvi del članka obravnava izhodišča za tipizacijo površja Slovenije ter razlike med Melikovo in novo tipizacijo. V novi tipizaciji ni sredogorskega tipa površja, podrobneje je razčlenjeno kraško površje, kot nov pa je uveden fluviokraški tip površja.

The first part of the article deals with general principles of terrain classification and differences between Melik's and the new classification. The new one does not contain the middle mountain type of terrain (Mittelgebirge), the classification of karst terrain is more thorough and the fluvio-karstic type of terrain is introduced.

UVOD

Splošno poznano dejstvo je, da Slovenija izstopa med evropskimi državami po reliefni in pokrajinski pestrosti, kar je predvsem posledica lege na stiku štirih velikih pokrajinskih enot: Alp, Dinarskega gorstva, Panonske kotline in Sredozemlja. To geografsko značilnost je Ilesič (17) opisal takole: "Slovenija je po svojem pokrajinskem značaju mnogo raznoličnejša kakor marsikatera večja dežela. Celo v Evropi, ki je sama precej raznolična, ni zlepa dežele, kjer bi mogli na tako kratko razdaljo doživeti podobne razlike v geografskem licu pokrajine. Že kdor na hitro preleti ali prepotuje Slovenijo, se čudi hitremu menjavanju pokrajinske slike. Od sončnih goric na obrobju Panonske ravnine je čez Slovenijo najkrajši in najmarkantnejši prehod skozi bujne, sveže gorske gozdove in nato čez vedno bolj puste kraške goličave na svetlo in toplo Jadransko primorje."

K izjemni pestrosti površja so dodatno prispevali še:

- zelo velika litološka pestrost kot posledica burnega geološkega dogajanja v triasu (t.i.m. Slovenski bazen) in neogenu (pestra sedimentacija v Panonskem morju),
- klimatske spremembe ob koncu terciarja in v kvartarju (poledenitve in z njimi povezana sedimentacija, periglacialni procesi, zakrasevanje v različnih litoloških, hidroloških in klimatskih okoliščinah),

- intenzivni neotektonski, še zlasti radialni premiki v kvartarju,
- posredno prispeva k pestrosti še raba tal, ki se močno navezuje na določene elemente površja (nagnjenost pobočij, ekspozicija, litološka podlaga, stiki različnih kamnin) in jih v pokrajinski podobi še poudarja.

Doslej je bilo izdelanih že več regionalizacij Slovenije na osnovi fizično-geografskih pokrajinskih značilnosti (21, 15, 16, 18, 4, 7), medtem ko je tipizacijo površja celotne Slovenije izdelal samo Melik (20).

TIPIZACIJA ALI REGIONALIZACIJA

Ozemlje lahko razdelimo na posamezne dele glede na podobnost, kar imenujemo tipizacija (upoštevamo samo določen pojav, npr. območje poledenitve, območje vrtač ali kompleksne pokrajinske sestavine v celoti, npr. relief, klimo), ali pa glede na individualnosti, kar imenujemo regionalizacija (5).

Ta članek je nov poskus tipizacije površja Slovenije na osnovi reliefne izoblikovanosti, ki povzema del rezultatov geomorfološkega proučevanja v zadnjih dvajsetih letih. Pri tem je potrebno opozoriti na razliko med regijo, ki je "območje na zemeljskem površju z jasnimi in notranje konsistentnim vzorcem fizično ali družbenogeografskih značilnosti, ki mu dajejo smiselno enotnost in po katerih se razlikuje od sosednjih območij" (8)



Slika 1: Visokogorski svet Julijskih Alp - značilno prepletanje tektonskih, fluvio-denudacijskih, ledeniških, periglacialnih in kraških oblik. Pogled izpod Kredarice prek doline Vrat proti Razorju (2601 m) nad zakraselimi Kriškimi podi.



Slika 2: Gričevje - vinorodno predgorje Gorjancev. Pogled z Bočja (320 m) proti Gadovi Peči. V ozadju gozdnati Goli Cirknik (621 m).

in tipom, ki je "temeljna značilnost, skupna raznim predmetom ali osebam; tudi model" (28, 29). Tu predstavljeni tipi površja so prostorsko nesklenjeni deli površja, v katerih prevladujejo določene skupne, v zadostni meri izražene značilnosti.

Tipizacijo je potrebno razlikovati tudi od kvantitativno zasnovane klasifikacije na osnovi razlik med vrednostmi izbrane numerične spremenljivke, npr. klasifikacija Slovenije na osnovi spremenljivke "umerjeni reliefni koeficient" (24), pri čemer so vse ostale značilnosti zavestno izpuščene.

MELIKOVA TIPIZACIJA POVRŠJA SLOVENIJE

Tipizacijo površja celotne Slovenije je izdelal samo Melik (20, 22), medtem ko obstaja več tipizacij za manjša območja, večinoma za kraška, npr. Gamsova tipizacija površja Dolenjske in Bele krajine (2), ali za celotno območje krasa (3, 9, 11, 12).

Melikova tipizacija površja je izrazito morfografska, pri čemer poleg splošne izoblikovanosti upošteva tudi nadmorsko višino, pri opredeljevanju podtipov pa še kamninsko zgradbo. Razlikuje naslednjih 13 tipov površja:

- visoko gorovje,
- sredogorje z visokogorskimi grebeni,

- sredogorje,
- hribovje,
- nizko hribovje,
- hribovje v flišu v Primorju,
- hribovje v starejših terciarnih kamninah,
- hribovje v mlajših terciarnih kamninah (miocen, pliocen),
- gričevje v flišu,
- gričevje v kotlinah in podolja v dinarskem svetu,
- planote v apneniškem svetu nad 400 m,
- planote v apneniškem svetu pod 400 m in
- ravnine.

Sredogorja in hribovja deli naprej glede na kamninsko zgradbo na podtype v pretežno apneniškem svetu, v kristalastih skrilavcih ter v paleozojskih in mezozojskih skrilavcih in peščenjakih.

SREDOGORJE - HRIBOVJE

Že Melik je sam priznal, da je najbolj sporen sredogorski tip površja, za katerega je menil, da sega od zgornje gozdne meje navzdol nekako do višine od 900 do 1000 m, kjer se začneja hribovje. Tudi Gamsova (6) razlaga izraza ni povsem natančna: "Nižje gorstvo je sredogorje. Ako je fluvialno razčlenjeno, ga imenujemo hribovje." Badjura (1) tolmači sredogorje še bolj po svoje kot "vzvišenine od približno 500 do 1500 m (Zasavje,

Gorjanci, Pohorje)", tako da je po njegovem "hribovje... skupinsko ime za hribe (hrib je srednje visoka gora, od 80 do 500 m relativne višine) obsežnejšega, navadno pogozdenega trupa tako v nižavah kakor tudi še v sredogorju." (1).

Glede na splošno uveljavitev izraza hribovje za tovrsten tip površja pri nas in glede na nemški izvor izraza "sredogorje" (Mittelgebirge - srednje visoko hribovje med Severnonemškimi nižavjem in visokogorskimi Alpami) menim, da pri tipizaciji površja Slovenije ni potrebno uporabljati izraza "sredogorje", temveč splošni izraz "hribovje" v pomenu, kot ga je opredelil Gams (6): svet z višinsko razliko nad 200 m, ki sega do zgornje gozdne meje.

TIPIZACIJA KRAŠKIH OBMOČIJ

Druga pomanjkljivost Melikove tipizacije površja je izključno morfografski kriterij pri tipizaciji krasa, kar ob današnji stopnji poznavanja krasa ne ustreza več.

V svetovnem krasoslovju obstaja vrsta tipizacij krasa po različnih kriterijih, npr. po kamninski podlagi (karbonatni, solni kras), pokritosti z rastjem (goli, pokriti kras), legi (nižinski, visokogorski kras), prevladujočih oblikah (vrtačasti, kopasti kras), starosti (fosilni, recentni kras), globini zakrasevanja (pravi, plitvi kras) itd. (26, 3).

Pri predstavitvi kraških območij Slovenije je Gams (3) razdelil slovenski kras na naslednje regije: Tržaški kras, Notranjski kras, Kras visoke Dolenjske, Kras nizke Dolenjske in Bele krajine ter visokogorski in osameli kras. Med temi kraškimi pokrajinami obstajajo tako velike razlike v izoblikovanosti površja in drugih geografskih značilnostih, da v precejšnji meri hkrati predstavljajo tudi značilne tipe kraškega površja.

Habič (11) je kraško površje Slovenije razdelil glede na odvisnost kraških pojavov od kamninske podlage na kras v čistih apnencih, kras v dolomitih, kras v apnencih z menjavo ali vložki nekarbonatnih kamnin in kras v kvartarnih konglomeratih ter brečah. Po reliefni izoblikovanosti je razdelil kras na prevladujoči kopasti kras, kraške ravnike in podolja, pretežno dolasti kras, prevladujoči fluvio-kras, menjava kraških in fluvialnih oblik

v plitvem krasu, visokogorski kras s sledovi ledeniškega preoblikovanja ter območja s sufozijskimi in kraškimi oblikami.

Precej razširjena je tudi tipizacija krasa po hidrografskih značilnostih (9, 11, 12) na pravi globoki kras, delni kras s prevlado površinskega odtoka, menjavo delnega plitvega in globokega krasa ter kras z intergranularnim in kraškim pretokom.

Na geomorfološki karti Slovenije (23) je kraško površje zelo shematično razdeljeno samo na kraško in fluviokraško površje.

Poglobljena proučevanja so v zadnjih tridesetih letih veliko prispevala k podrobnejši tipizaciji krasa na posameznih območjih, npr. v Julijskih Alpah (19) ali na Gorenjskem (10), oziroma Notranjskem (13).

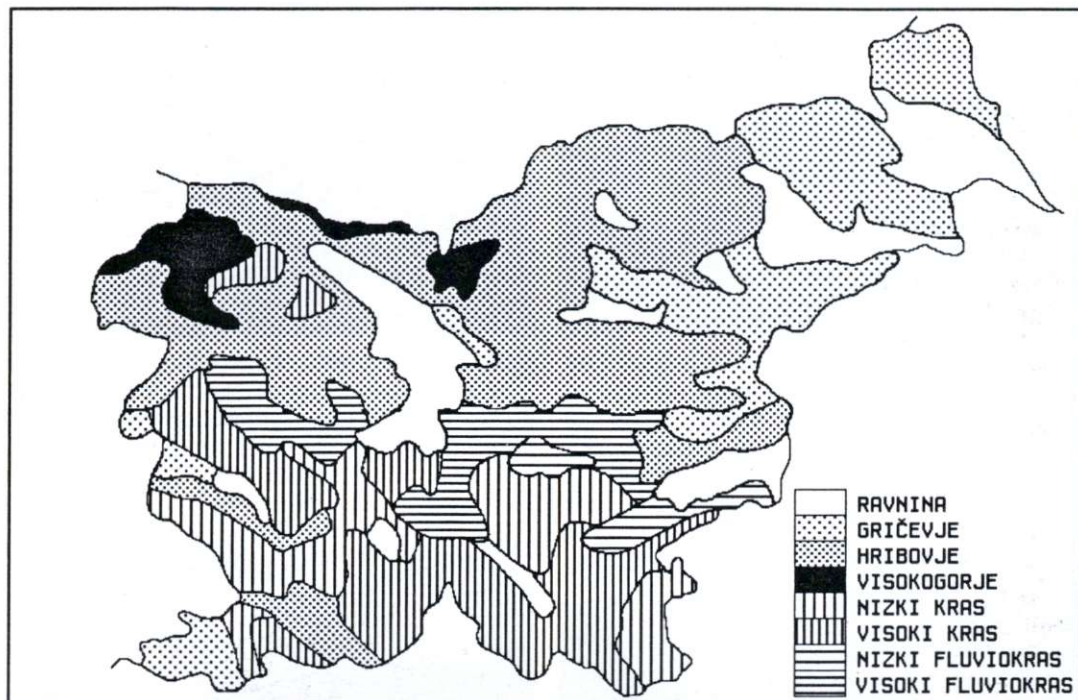
Glede na razširjenost in splošne pokrajinske značilnosti se je uveljavila razdelitev kraških območij na alpski, dinarski in osameli oziroma osamljeni kras (3, 7, 9, 11, 12, 14). Območje alpskega krasa obsega v Sloveniji celotno visokogorje ter del sosednjega višjega hribovja, tako da ga nisem izločil kot posebni tip površja. Enako niso opredeljena kot posebni tip tudi območja osamljenega krasa, ki sem jih vključil med hribovja oziroma gričevja, razen večjih zakraselih planot v hribovju (npr. Menina, Pokljuka, Banjšice) ali nizkega fluviokrasa v Ložniškem gričevju.

FLUVIOKRAS

V času nastanka Melikove tipizacije površja sploh še ni obstajal izraz "fluvio-kras", ki pomeni "neznačilen kras, kate-rega površje je izoblikoval fluvialni proces (erozija, denudacija), čeprav je bila korozija znatna, vendar ne odločilna za relief" (26). Tudi Gams (2) pri tipizaciji krasa Dolenjske in Bele krajine še ne uporablja izraza "fluvio-kras", čeprav govori o "fluvialnem reliefu s površinsko glavno rečno mrežo, a z drobnim kraškim (vertikalnim) pretokom".

Strokovni termin "fluvio-kras" je novejšega datuma in ga je v literaturo vpeljal Roglič (25) ter z njim opredelil vsa netipična kraška območja na kontinentalni strani Dinaridov. S tem se je

Slika 3: Osnovni tipi površja.



bistveno razširilo pojmovanje krasa z območja "s površinskimi kraškimi, v naši klimi depresijskimi oblikami... Po tem naziranju se kras razširja na ozemlje, ki ga je prej geomorfologija prištevala k erozijskemu reliefu... ako v njem prevladuje kraška hidrografija" (6).

Roglič (25) je sprva omejil fluvio-kras na dolomitna območja, kasneje pa so vanj postopoma vključevali vse površje v karbonatnih kamninah, ki ni nastalo neposredno s korozijo. Kot fluviokraške so kmalu začeli imenovati tudi reliefne oblike, ki so nastale ob delovanju ali sodelovanju denudacije ter tekočih voda (27), npr. suhe doline, slepe doline, dolinaste uvale, kontaktna kraška polja ipd.

TIPI POVRŠJA V SLOVENIJI

Površje Slovenije lahko razdelimo v naslednje tipe:

- ravnina (raven svet z reliefno amplitudo do 30 m, večinoma v fluvialnih in fluvio-glacialnih naplavinah),
- gričevje (slemenasto-dolinasto površje z reliefno amplitudo od 30 do 200 m, veči-

noma v miocensko-pliocenskih kamninah),

- hribovje (slemenasto-dolinasto površje z reliefno amplitudo nad 200 m do zgornje gozdne meje),
- visokogorje (svet nad zgornjo gozdno mejo, večinoma visokogorski kras),
- nizki kras (večinoma uravnano oziroma nizke vzpetine in vmesne globeli v relativno nižjih legah kot soseščina),
- visoki kras (visoke planote in hribovja z reliefno amplitudo prek 200 m, slemenitvijo v dinarski smeri in vmesnimi kraškimi globelmi),
- nizki fluviokras (kraški svet s prevlado fluvio-denudacijskih površinskih oblik v relativno nižjih legah kot soseščina),
- visoki fluviokras (večinoma hribovja v dolomitu s prevlado fluvio-denudacijskih oblik).

(Nadaljevanje v naslednji številki.)

1. Badjura, R. 1953: *Ljudska geografija. Terensko izrazoslovje*. 337 str. Ljubljana.
2. Gams, I. 1959: *Problematika regionalizacije Dolenjske in Bele krajine. Geograf-*



Slika 4: Hribovje - večinoma gozdno Posavsko hribovje nad Spodnjo Savinjsko dolino. V ospredju vas Tabor na obsežnem vršaju Konjščice, zadaj Velika planina (1204 m). (Foto: K. Natek)



Slika 5: Ravnina - kvartarne terase Save v Ljubljanski kotlini pod Šmarno goro, zarezane v fluvio-glacialne rečne naplavine. Pogled z Grmade (676 m). (Foto: K. Natek)



Slika 6: Nizki fluviokras - netipična kraška globel v pretežno fluvio-denudacijskem površju južno od vasi Ponikve pri Studencu v Krškem hribovju. (Foto: K. Natek)



Slika 7: Nizki kras - izrazit kraški ravniki Podgorskega krasa. Pogled od Socerba proti jugu; v ozadju visoki kras Čičarije. (Foto K. Natek)

ski vestnik 31, str. 79-95. Ljubljana.

3. Gams, I. 1974: Kras. Zgodovinski, naravoslovni in geografski oris. 359 str. Ljubljana.

4. Gams, I. 1983: Landschaftsökologische Gliederung Sloweniens. Klagenfurter geographische Schriften 4, str. 13-25. Klagenfurt.

5. Gams, I. 1984: Metodologija geografske razčlenitve ozemlja. Geografski vestnik 56, str. 75-82. Ljubljana.

6. Gams, I. 1986: Za kvantitativno razmejitev med pojmi gričevje, hribovje in gorovje. Geografski vestnik 58, str. 77-81. Ljubljana.

7. Gams, I. 1992: Geografske značilnosti Slovenije, izpopolnjena izdaja, 118 str. Ljubljana.

8. Goodall, B. 1987: The Penguin dictionary of human geography. 509 str. London.

9. Habič, P. 1969: Hidrografska rajonizacija krasa v Sloveniji. Krš Jugoslavije 6, str. 79-91. Zagreb.

10. Habič, P. 1981: Tipi krasa na Gorenjskem. Gorenjska, 12. zborovanje slovenskih geografov, Kranj - Bled 1981, str. 78-88. Ljubljana.

11. Habič, P. 1982a: Pregledna speleološka karta Slovenije. Acta carsologica 10

- (1981), str. 5-22. Ljubljana.
12. Habič, P. 1982b: The hydrogeological differentiation of karst areas in Slovenia. *Geographica Iugoslavica* 3, str. 52-59. Ljubljana.
13. Habič, P. 1987: Hidrogeografske značilnosti Notranjske. *Notranjska. Zbornik*
14. zborovanja slovenskih geografov, Postojna, 15. - 17. oktober 1987, str. 131-144. Postojna.
14. Habič, P. 1992: Kras and karst in Slovenia. *Slovenia. Geographic aspects of a new independent European nation*, str. 31-39. Ljubljana.
15. Ilešič, S. 1958: Problemi geografske rajonizacije ob primeru Slovenije. *Geografski vestnik* 29-30, str. 83-140. Ljubljana.
16. Ilešič, S. 1972: Slovenske pokrajine (Geografska regionalizacija Slovenije). *Geografski vestnik* 44, str. 9-31. Ljubljana.
17. Ilešič, S. 1974: Geografske karakteristike Slovenije in njenih pokrajin. *Zbornik seminarja o slovenskem jeziku, literaturi in kulturi za inozemske slaviste*, str. 215-239. Ljubljana (citirano po *Pogledi na geografijo*, str. 375-405. Ljubljana).
18. Ilešič, S. 1979: *Pogledi na geografijo*. 612 str. Ljubljana.
19. Kunaver, J. 1983: Geomorfološki razvoj Kaninskega pogorja s posebnim ozidrom na glaciokraške pojave. *Geografski zbornik* 22 (1982), str. 197-346. Ljubljana.
20. Melik, A. 1935: *Slovenija. Geografski opis*. 1. del, 1. zvezek. 393 str. Ljubljana.
21. Melik, A. 1946: *Prirodno-gospodarska sestava Slovenije. Geografski vestnik* 18, str. 3-22. Ljubljana.
22. Melik, A. 1963: *Slovenija. Geografski opis*. 1. del, druga predelana izdaja. 617 str. Ljubljana.
23. Natek, K. 1992: Geomorfološka karta Slovenije 1:500 000 (del geomorfološke karte Jugoslavije). Beograd.
24. Perko, D. 1992: *Zveze med reliefom in gibanjem prebivalstva 1880-1981 v Sloveniji. Doktorska disertacija*. 183 str. Ljubljana.
25. Roglič, J. 1965: The delimitations and morphological types of the Dinaric karst. *Naše jame* 7, št. 1-2, str. 12-20. Ljubljana.
26. *Slovenska kraška terminologija*, 76 str. Ljubljana 1973.
27. *Uputstvo za izradu detaljne geomorfološke karte SFRJ u razmeru 1:100 000*. 105 str. Beograd 1985.
28. *Westermann Lexikon der Geographie, Band 3*. 1104 str. Braunschweig 1970.
29. *Whitton, J. 1984: The Penguin dictionary of physical geography*. 591 str. London.

LEdene IN SNEŽNE JAME

Andrej Mihevc

UDK 551.442:551.33(497.12)

LEdene IN SNEŽNE JAME

Andrej Mihevc, mag., Inštitut za raziskovanje
krasa ZRC SAZU, Titov trg 2, 66230 Postoj-
na, Slovenija

UDC 551.442:551.33(497.12)

ICE AND SNOW CAVES

Andrej Mihevc, M. Sc., Inštitut za raziskova-
nje krasa ZRC SAZU, Titov trg 2, 66230
Postojna, Slovenia

Med 6180 jamami, kolikor jih je registrira-
nih v jamskem katastru v Sloveniji, se v
375 zadržuje led. Led, pogosto skupaj s
snegom, je lahko trajen in zdrži v jami
prek celega leta, ali pa se le ohranja pozno
v pomlad ali celo v poletje. Take jame se
zato imenujejo ledene ali snežne jame. V
Sloveniji so najnižje ležeče ledene jame v
nadmorskih višinah okrog 700 m na Hrušici,
večina pa jih je nad višino 1000 m.

The article presents basic mechanisms for
ice forming and snow preserving in karst
caves, and describes some important Slovene
ice caves. Among 6180 known caves in Slove-
nia in 375 caves ice and snow were obser-
ved. These, so called ice caves, can contain
seasonal or perennial ice or both. In this lati-
tude ice caves are in mountains only, the
lowest entrances to caves are in altitude
about 700 m. More common are on karst pla-
teaus above altitude 1000 m. Ice accumula-
tion in them varies in respect to winter tem-
peratures and precipitation. Most of ice or
snow accumulates in static caves as a result
of temperature inversion, while important ice
caves are dynamic in respect of meteorolo-
gical behavior. Such caves are Great Ice
Cave in Paradana and Raduha Snow Cave.

Zemeljsko površje se ogreva in ohla-
ja skladno z temperaturnimi spremem-
bami letnih časov. Toplota se počasi pre-
vaja navzdol, spremembe temperature v
tleh pa sežejo le do neke globine, ki obi-
čajno ni večja kot 20 do 30 m. V tej
globini je temperatura približno izravna-
na s povprečno letno temperaturo kraja.
Navzdol, z naraščujočo globino, temperatu-
ra narašča po geotermični stopnji, ki
znaša okrog 1°C na 30 m globine.

V krasu, predvsem v jamah, pa
lahko zaznamo letna temperaturna kole-
banja veliko globlje v podzemlju. Ponekod
zaradi nizkih temperatur v podzemlju v
zimski polovici leta nastaja led celo v
takih količinah, da se lahko ohrani prek
toplega dela leta. Trajni led se ohranja v
jamah kljub temu, da je okoliška pov-
prečna letna temperatura nad ničlo. Vzrok
temu je splet lokalnih razmer, ki
omogočijo nastanek ledu v jami, potem
pa tudi njegovo ohranjanje prek toplejše-
ga dela leta.

NASTAJANJE IN OHRANJANJE LEDU V
JAMAH

Zemeljsko, tudi kraško površje, se

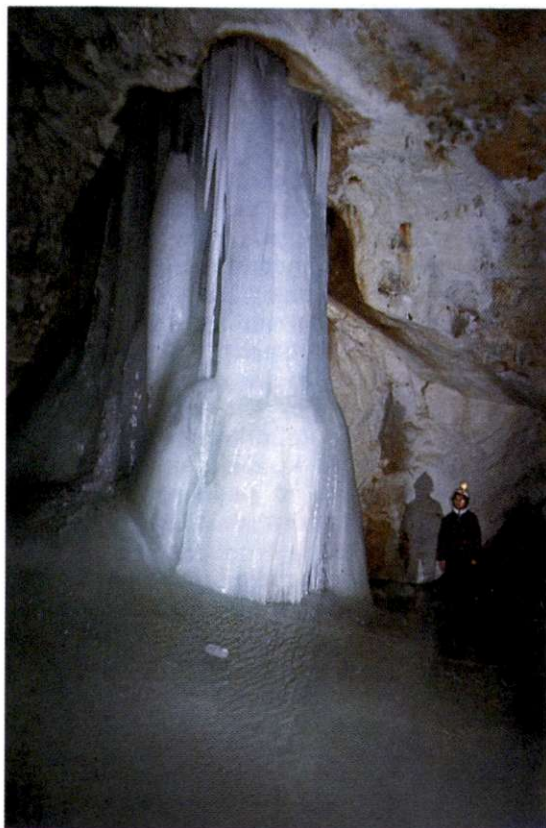
segreva ali ohlaja (segrevanje ali ohlajan-
je je drugo ime za lokalne temperaturne
spremembe) zaradi letnega spreminjanja
dotoka sončne energije. Toplota se v globi-
no prenaša s konvekcijo skozi kamnino,
prenos toplote pa je počasen in ne seže
globoko. Na krasu pa se toplota prenaša
v globino še s prenikajočo vodo in s
kroženjem zraka. Ta tok snovi in energi-
je je lahko zelo intenziven in hiter.

Posledica tega je, da lahko tudi v
najglobljih kraških jamah čutimo vplive
klimatskih značilnosti površja pri vходу.
Ker so najgloblje jame običajno v visoko-
gorju, so zato precej hladne. V 1370 m
globokem breznu Čehi 2 na Kaninu so
na dnu temperature nizke, znašajo le 2
do 3°C nad ničlo, čeprav bi po geotermič-
ni stopnji v teh globinah lahko pričakova-
li že temperaturo nekaj deset stopinj.

Prenikajoča voda lahko ohladi
kamnino le do ledišča, potem voda za-
mrzne in prenašanje toplote se ustavi.
Pod ledišče pa ohladi jame le mrzel
zrak. Najbolj pogosto se to dogaja v tis-
tih jamah, v katere zaradi žepaste obli-
ke in velikega vhoda v hladni polovici
leta priteka hladnejši in zato težji zrak.
Ta iz jame izriva zrak, ki se je ob ste-



Slika 1: V Vranji jami ob robu Planinskega polja nastanejo ledeni kapniki vsako zimo. Kapniki so značilno pasasti, kar kaže na spremembo temperature v času rasti. Prozorni, tanjši deli nastanejo pri nižjih temperaturah, motni, odebeljeni pa pri nekoliko višji temperaturi. (Foto. A. Mihevc.)



Slika 2: Ledeni steber in ledeno jezero v Snežni jami na Raduhi. Voda priteka v ohlajeno jamo skozi kamin v stropu. Večji del vode se razlije po dnu in oblikuje ledeno jezero. Ta del jame je postal dostopen po letu 1981, ko se je na vhodu v jamo stalil ledeni zapirrač. (Foto: M. Nagode.)

nah že nekoliko segrel in je zato nekoliko lažji.

Zračno kroženje se ustavi tisti trenutek, ko se temperatura zunanjega zraka dvigne in v jami obleži inverzno jezero hladnega zraka, ki se v jami vzdržuje tudi v topli polovici leta in preprečuje konvekcijsko dovajanje toplote. Zaradi tega mirujočega zraka imenujejo tak tip jam tudi **statična jama**.

Na ta način se stene jame ohladijo pod temperaturo ledišča. Skozi majhne korozijsko razširjene špranje pa priteka v tako razhlajeno jamo voda. Temperatura v teh kraških vodnikih je vseskozi nad lediščem, saj vanje hladni zrak ne vdira.

Pritekajoča voda v jami zamrzne v jamski led, če pa ima jama dovolj velik vhod, se v njej nabere še sneg.

Količina ledu v takih jamah običajno ni velika. Pogosto se zato v njih led poleti tudi stali. Toplota, potrebna za taljenje ledu, pride iz obdajajoče kamnine, poletne deževnice.

Jame tega tipa so najpogostejše ledene jame pri nas. Najdemo jih v nadmorskih višinah od 700 m naprej, kjer je povprečna letna temperatura še okrog 8°C. Zanje so značilni strmi ali navpični vhodni deli, velike vhodne odprtine ter osojna, gozdna lega.

Podobnega nastanka so tudi dolgo-

trajna snežišča v večjih udornicah ali nasploh v večjih zaprtih globelih dinarskega in alpskega krasa. Ponekod v njih sneg leži daleč v poletje, temperature v takih dolih ne dosegajo povprečnih temperatur zunaj njih, zato se v njih uveljavlja tudi vegetacijski obrat.

Večje količine ledu pa nastanejo v jamah **dinamičnega tipa**. Take jame imajo več vhodov, pogosto je en vhod velik, ostali pa so manjše, povečini neprehodne špranje. Pozimi priteka v jamo hladen zrak skozi spodnji vhod. Zrak se v jami segreje in se skozi višji vhod dviguje na površje. Ob večjih temperaturnih razlikah lahko v jamah zato opazamo vetrove, ki dosegajo hitrost več m/s, temperatura pa pade pod ničlo tudi še nekaj sto metrov daleč od vhoda v jamo.

Zrak v podzemlju odvzema toploto skali, obenem pa se še navlaži. Kjer se tak zrak skozi višji vhod vrača na površje, tali sneg okrog špranj ali jamskih vhodov, vlaga v njem pa se skondenzira. Po tem pojavu so nastala imena jam, kot na primer Dihalnik v Grdem dolu, Pihala, pa tudi Dimnice.

Velike količine mrzlega zraka v dinamičnih jamah lahko ohladijo veliko večji del podzemlja, kot je to primer pri statičnih jamah. Zlasti ugodna lega za nastanek močnih zračnih tokov je pri jamah, katerih vhodi se nahajajo v dnu kraških depresij, v katere se steka veliko hladnega zraka.

Za rast ledu v jami je potrebno še sprotno dovajanje vode. Vode pa je globlje v krasu, kjer se prenikajoča voda že združuje v večje curke, več. Voda priteka iz razpoka, v katerih ni zračnega kroženja, ki bi jih ohladilo pod ledišče. Poleg tega se pri prehajanju vode v led sprošča še latentna toplota, ki preprečuje, da bi led zaprl mesta dotoka vode v jamo. Delno pa verjetno zamrznejo tudi dovodne razpoke in okrog takih jam lahko nastane cona permafrosta (stalne zamrznjenosti).

To lahko opazujemo pri nekaterih jamah, ko na primer nad ledenim čepom nastane jezero vode, kar pomeni, da so zamrznile vse razpoke oziroma kraški kanali. Permafrosta pa ni pod ledenim ali snežnim pokrovom, tam torej, kjer

mrzli zrak skali ne odvzema toplote, zato se ledene gmote tale v svojem podnožju, voda pa nemoteno odteka v kras.

V dinamičnih jamah se zračni tokovi ohranijo tudi v topli polovici leta. Običajno se obrnejo, zrak izteka skozi spodnje vhode, skozi gornje pa v podzemlje sesa površinski, topli zrak. Led se prične taliti, pri čemer pa odvzema zraku veliko toplote, saj potrebuje latentno toploto za prehod v tekoče stanje. Od bilance zimskega ohlajanja in letnega segrevanja je potem seveda odvisno, ali bo led zdržal prek celega leta.

Poleg letnih oscilacij ledu v jamah opazamo tudi oscilacije ledu z daljšo, nekajletno periodo. Te so lahko posledica manjših sprememb klime, na primer spremembe količine padavin v hladni polovici leta, ali pa so posledica jami lastnih samoregulacijskih mehanizmov.

Lep tak primer nudi Velika ledena jama v Paradani. Jama leži severno od Goljakov na Trnovskem gozdu v nadmorski višini 1100 m. Led v jami se pojavlja v vhodnih delih do globine 150 m. Nastaja iz prenikajoče vode v treh med seboj ločenih dvoranih, kjer pozimi lahko opazujemo močne zračne tokove mrzlega zraka. Le tik za samim vhodom je tudi nekaj ledu, ki nastane iz snega.

Količina ledu se spreminja. Malo ga je bilo v začetku petdesetih, ob koncu sedemdesetih in koncu osemdesetih let. Vmes pa se je količina ledu tako povečala, da je celo zaprla dostop v notranje dele jame. Povečanje obsega ledenika je tako spremenilo jamo iz dinamičnega tipa v klimatsko statično jamo. V njenih vhodnih delih nad ledenim čepom se je led še nabiral, dotok hladnega zraka v notranje dele jame pa je prenehal. Iz njih je prihajal toplejši zrak in s spodnje strani talil ledeni čep. Ko se je ta pretalil, je ponovno omogočil zračno kroženje in rast ledenika.

OBLIKE LEDU V JAMAH

Podzemni led se pojavlja v različnih oblikah. Najpogostejši so **ledeni kapniki**, ki nastanejo z zmrzovanjem prenikajoče vode. Pojavljajo se vsako zimo na številnih jamskih vhodih, pa tudi globlje v jamah. Podobni so pravim kapnikom,

njihov led pa je prozoren ali moten. Povečini spomladi odpadejo s sten ter po količini ne predstavljajo omembe vredne ledene mase.

Drugi tip ledu predstavlja led, ki je nastal z **rekristalizacijo starega snega**. Ta led ima pogosto vključene plasti nečistoč, na primer humusa in listja. Najdemo ga le pod vhodi v brezna.

Tretji tip ledu nastane z **zmrzovanjem stoječe vode**. V veliki ledeni jami v Paradani ali v Snežni jami na Raduhi nastanejo taka jezera po hitrih odjugah. Potem pa počasi zamrznejo z vrha navzdol. Ledena jezera tega tipa nastanejo tudi na prekrstaljenem starem snegu.

Pogost pojav ledu, čeprav skromen po količini, je **ivje**. Odloži se na podhlajeno skalo ali led, pri čemer lahko nastanejo v zatišnih legah zelo veliki heksagonalni kristali. Bolj pogosto pa je ivje v obliki poprha iz malih ledenih iglic.

Pogost je tudi **led v klastičnih sedimentih**. Led se pojavlja v obliki nepravilnih teles, ali pa v obliki nitastih kristalov prodira na površje. V jamah, kjer se led poleti tudi stali, povzroča to krioturbatne pojave in polzenje sedimentov. V jamah se lahko pojavijo prava poligonalna tla, najlepša lahko vidimo v Snežni jami na Raduhi in v Skedneci jami pri Lazah.

POMEMBNEJŠE LEDENE JAME V SLOVENIJI

Ledenih in snežnih jam je največ na visokih kraških planotah (Snežniku, Nanosu, Trnovskem gozdu) in na Kočev-

skem. V številnih od teh jam so pridobivali led za oskrbo z vodo ali za hlajenje živil. V nekaterih še najdemo ostanke starih lestev in nadelanih poti. Veliko ledenih jam je tudi v Alpah, pač zaradi nižjih temperatur.

Najbolj znana ledena jama pri nas je Velika ledena jama v Paradani na Trnovskem gozdu. Jama je 385 m globoka, v vhodnem delu je več dvoran, navzdol pa se nadaljuje v niz brezen. V vhodnem delu so že v prejšnjem stoletju sekali led in ga vozili v Vipavsko dolino ter v Trst. Ta dejavnost je zastala šele v petdesetih letih s pojavom hladilnikov. Jama je znana tudi po toplotnem in vegetacijskem obratu v vhodnem delu. Žal pa je dostopen le vhodni del jame z začetkom podzemnega ledenika, ostali deli so dostopni le z jamarsko opremo.

V zadnjih letih je postala zelo obiskana tudi Snežna jama na Raduhi, saj je poleti urejena tudi za turistični obisk. Jama je prek 1000 m dolg rov velikih dimenzij, ki leži v nadmorski višini okrog 1550 m. Jama je ledenica dinamičnega klimatskega tipa, hladni zrak vdira v jama skozi glavni vhod ter izhaja skozi nekaj kaminov v stropu. Obiskovalci jame si lahko v jami ogledajo veliko ledeno jezero pod vhodom ter velike gmote ledu, ki nastanejo globlje v jami. Poleg ledu so v jami tudi lepi primeri krioturbatnih pojavov ter edinstveni kapniki iz jamskega mleka, posebne vrste sige.

Manjša ledena jama, primerna za obisk, je tudi Ledena jama na Stojni. Vhod v jama je v nadmorski višini 800 m, jama pa je statičnega tipa.

RAČUNALNIK PRI POUKU GEOGRAFIJE

Franc Grlica

Ljudje se učimo s pomočjo čutil in možganov. Sporočila prihajajo v naše možgane po naših čutilih, ki jih zatem "predelajo". Sporočila bi morala biti namenjena čim več čutom, da bi čim hitreje in čim bolj celovito dosegla svoj cilj, toliko bolj, ker smo ljudje različno dojemljivi s strani različnih čutov (vid, tip, sluh...). S svojo nazornostjo, enostavnostjo uporabe, s spretnostmi, ki jih razvijajo, in zaradi interesa mladih zanje lahko računalniki veliko pripomorejo k uspešnemu pouku. Posredoval bi vam rad izkušnje pri uporabi računalnika.

Prednosti uporabe:

- bogat izbor programov,
- enostavnost uporabe programov (o tem, kateri so primerni, bomo govorili kasneje), ko jih že obvladamo,
- oblikovanje računalniške slike je preprosto in poceni, saj ne potrebujemo papirja, folij, flomastrov, lahko pa tudi,
- nazornost predstavitve, ker so izpostavljene bistvene značilnosti predstavljene problematike, ostale pa abstrahirane,
- razvijanje motoričnih spretnosti, razvijanje spretnosti kombiniranja in povezovanja informacij ter njihovo razlaganje,
- že oblikovane računalniške slike lahko kopiramo, popravljamo in spreminjamo,
- vnaprej lahko pripravimo obsežne baze podatkov in slike, skice oziroma zemljevide,
- imamo možnost povezovanja računalniških slik v računalniško predstavo (angleško "slide show"), v kateri lahko programiramo dolžino prikazovanja posamezne slike in obliko prehoda med njimi (prelivanje, stapljanje, prekrivanje, izginjanje) in pojavljanje v različnih smereh,
- vsebino lahko prikazujemo postopno.

Pomanjkljivosti:

- nezaupanje oziroma odpor učiteljev in vodstev šol do uporabe računalnika pri pouku ("zakaj bi ga sploh uporabljali" in "kaj vse bi se lahko zgodilo!", nevarnost blamiranja učitelja ipd.),
- neznanje ali pomanjkljivo poznavanje programov in metod uporabe računalnika pri pouku (metodika ni razvita, kar je po svoje učitelju izziv!),
- pogostokrat nastanejo težave pri iskanju določene računalniške slike (zaradi neznanja ali ker "se zaštrikamo", dodatno pa nas popade še panika),
- draga oprema.

Kje naj bo računalnik? Najbolj zaželjeno je **▼ eni od učilnic** (uporaba neposredno pri pouku), najbolj realno pa **▼ šolski knjižnici** (uporaba neposredno pri bibliopedagoških urah, iskanju literature, pripravah na pouk) ali **▼ zbornici** (priprava različnih gradiv).

Računalnik uporabljamo za **individualno** delo ali delo v **dvójicah** oziroma **skupini** (npr. iskanje literature na določeno temo kot pripra-

vo na učno temo, iskanje in izpisovanje tabel, grafov, zemljevidov, obdelovanje statističnih podatkov, ipd.). Takšna uporaba je najlažja, dijaki pa to radi delajo. Zahtevnost naloge mora biti prilagojena učenčevemu znanju računalništva (kolikšno je, lahko učitelj ugotovi tudi iz razgovorov z učiteljem računalništva). Delo lahko opravljajo učenci v učilnici, šolski knjižnici ali doma, saj posedujejo računalnik danes že mnoge družine. Druga možnost uporabe računalnika pa je za **frontalno** delo.

Pojavijo se težave:

- oprema se ne da prenašati iz razreda v razred, zato se pojavi potreba in zahteva po kabinetnem pouku,
- slika na monitorju je premajhna, na monitorju pa se vidijo tudi odbleski dnevne svetlobe in luči, kar otežuje opazovanje,
- rešitev in nova težava: uporaba datoskopa oziroma projekcijske plošče, ki nam sliko z monitorja projicira na steno ali kakšno drugo površino, zahteva polmrak in zato dodatno osvetlitev delovne površine, projicirana vsebina pa je na projekciji površini slabo vidna (Če je projicirana vsebina na monitorju v barvah, ta pa bi pri geografiji morala nujno prevladovati, je na projekciji površini modro-bela, barve se spremenijo v težko razpoznavne odtenke. Za različne barve vidimo iste (ali skoraj iste) modre odtenke, nekatere barve pa celo kar izpadejo. Slika postane tako nečitljiva in zato dostikrat neuporabna. Vzrok je premajhna zmogljivost računalniške opreme.),
- rešitev z novimi, a večinoma premostljivimi težavami: sliko z monitorja izpišemo na papir in zatem prenesemo na prosojnico.

Slabosti:

- tiskanje je sorazmerno počasno, zato ga opravimo predčasno v zbornici... , dobimo pa zelo uporabne neme karte za delo,
- vselej težko predvidimo vse gradivo, ki ga moramo v tem primeru vnaprej pripraviti, prilagajanja "scenarija" ure ni,
- prosojnice so drage,
- v bližini mora biti fotokopirni stroj (razmnoževanje nemih kart, prosojnic).

Ta rešitev, to je uporaba računalnika posredno s pomočjo prosojnic, je najbrž trenutno najbolj enostavna, ker nas večina pač še nima računalnika v razredu. Prosojnice razen tega omogočajo tudi uporabo različnega gradiva iz časopisov, revij (Gea, Proteus, Geographische Rundschau, Geografski obzornik...) ali knjig, kar dodatno popestri in aktualizira pouk.

Računalniški programi. Pri pouku oziroma zanj lahko neposredno ali posredno uporabimo številne računalniške programe. Omejil se bom le na najpogostejše:

● **Negeografski programi:**

- WORDSTAR, WORD, WORD FOR WINDOWS, WRITE ipd.; računalnik uporabimo kot pisalni stroj za:

- pisanje tekstov in gradiv (tekste lahko prenesemo na prosojnice),

- pisanje tabelskih slik, ki jih zatem projiciramo.

- QUATTRO, QUATTRO PRO FOR WINDOWS, LOTUS ipd.

Najprej moramo poiskati podatke, ki jih nato vnesemo v računalnik. Oblikujemo tabele in izredno hitro kvalitetne grafe, ki jih s scenarijem lahko med sabo celo povežemo v računalniško predstavo (angleško "slide show"), v kateri lahko programiramo trajanje prikazovanja posamezne slike in obliko prehoda med njimi (prelivanje, stapljanje, prekrivanje, izginjanje in pojavljanje) v različnih smereh. Vsebinsko lahko prikazujemo postopno (z dodajanjem in odzemanjem). Gradiva je najbolje pripraviti vnaprej, ne pa pred učenci, kljub izredni enostavnosti.

- COREL DRAW, z njim lahko rišemo različne skice. . .

- računalniški programi za iskanje literature: učenec ali učitelj išče literaturo po določenih geslih v šolski knjižnici - sam ali s pomočjo knjižničarke.

● Pravi geografski programi:

- PCGLOBE

- izredno uporaben in enostaven (vse funkcije so lahko dostopne zgolj z miško),

- vsebuje veliko kart, grafov in statističnih podatkov, ki jih lahko uporabimo neposredno pri pouku, v vseh delih ure,

- podatke različnih držav lahko med seboj primerjamo,

- program omogoča izdelavo različnih tematskih kart,

- v program lahko vključimo tudi svoje skice in zemjevide v formatu PCX (ročno narisane z drugimi programi ali skenirane), kar povečuje njihovo uporabnost; zemljevide lahko popravljamo, dopolnjujemo. . .

- podatke lahko "izvozimo" (prenašamo) in obdelamo v drugih programih.

- EUROPE, GEOGRAPHY itd. so sicer igrice, a od igralca zahtevajo ali mu posredujejo geografsko znanje. Primerne so zlasti za osnovnošolske otroke (tudi pri učnih urah, prostih urah, v času, ko čakajo npr. na avtobus. . .). Naj naštejemo le nekaj primernih igrice: EUROPE (igrallec sam ali skupaj s soigralcem potuje po državah Združene Evrope, v vsaki od njih odigra igrice in odgovarja na vprašanja o državi), GEOGRAPHY (računalniška verzija igrice: "Ime, priimek, država, mesto. . .", geografsko prikrojena), COSMOS (računalniška simulacija dogajanja v planetariju), WORLD NAME GAME (ugibamo imena prikazanih držav in njihova glavna mesta), GEOCLOCK (simulacija menjave dneva in noči) idr.

- IDRISI je (pre)zahteven, a pravi geografski program (geografski informacijski sistem), ki omogoča vsestransko geografsko analizo neke pokrajine. Njegova uporaba zahteva precej računalniškega znanja.

SREČANJE MLADIH RAZISKOVALCEV SLOVENIJE 1993

Drago Perko

Letos se je na državno srečanje, ki je bilo 28. maja 1993, prek regionalnih sit uvrstilo 22 geografskih nalog, ki jih je izdelalo 36 mladih raziskovalcev:

● Alpsko zimsko-turistični status Slovenije (Martin Žužek in Klemen Brenk, Gimnazija Šentvid, mentorja: Alenka Dragoš in dr. Klas Brenk),

● Butične trgovine v Ljubljani (Mateja Kranjec in Nina Prešeren, Srednja trgovska šola, mentorica: dr. Tatjana Ferjan),

● Depopulacija in njene posledice pod Rativcem (Anka Markelj in Ana Rovtar, Gimnazija Škofja Loka, mentorica: Jožica Grohar),

● Geografske značilnosti Nove Gorice z okolico s poudarkom na klimi (Robert Cenčič, Saša Cunder in Jasna Kofol, Srednja naravoslovna šola "Veno Pilon" Ajdovščina, mentor: Lojze Likar),

● Geološke značilnosti med Škofljico in Ljubljano (Demetrija Petrica, Srednja zdravstvena šola in gimnazija Ljubljana, mentorica: Ida Tarman Šmit),

● Kmečki turizem - da ali ne? (Vesna Jereb, Gimnazija Škofja Loka, mentorica: Ivica Krek),

● Kmečki turizem na Zreškem Pohorju (Snezana Ilijaš in Samo Ivančič, Gimnazija Ljubljana Center, mentor: Marko Zevnik),

● Krajevna skupnost Kočevska Reka nekoč in danes (Vesna Zupančič, Gimnazija Kočevje, mentor: Ludvik Mihelič),

● Odnos prebivalstva do onesnaženosti okolja (Uršula Jamnik, Srednja vzgojiteljska šola in gimnazija Ljubljana, mentor: Drago Radoman),

● Oskrba z vodo na Paškem Kozjaku (Nataša Drev, Veronika Kovač, Manja Šalamon in Zalika Tisnikar, Gimnazija Celje center in Gimnazija Velenje, mentorica: Stanislava Borovšak)

● Pogoji za ohranjanje narodne identitete Madžarov v naselju Krplivnik (Damjana Mihelič in Mlinar Nataša, Srednja vzgojiteljska šola in gimnazija Ljubljana, mentorja: Drago Radoman in mag. Jernej Zupančič),

● Pomen nove državne meje za bistriško občino (Tatjana Žnidaršič, Srednja šola Srečko Kosovel Sežana, mentorica: Marta Čuk),

● Ponikovski kras pri Grobelnem (Nataša Grmek in Margareta Obrovnik, Gimnazija Celje center, mentor: Marko Zevnik),

● Razvoj obrti in turizma v Ajdovščini (Boštjan Jerončič in Aleksander Šinigoj, Srednja naravoslovna šola "Veno Pilon" Ajdovščina, mentor: Lojze Likar)

● Razvoj zdraviliškega turizma v Laškem in Rogoški Slatini (Lucijana Kračun in Eva Križnik, Gimnazija Lava Celje, mentorica: Darinka Grešak),

● Skrb za pitno vodo (Saša Zupan, Gimnazija Kranj, mentorji: mag. Slavko Brinovec, mag. Boris Kompare, dr. Franci Steiman),

● Socialnogeografski in agrarnoekonomski položaj kmetijstva v občini Mozirje (Aleksander

Aristovnik, Gimnazija Velenje, mentorica: Mira Sajko),

● Suša poleti 1992 v Sloveniji (Matija Zorn, Gimnazija Bežigrad, mentorja: mag. Milan Orožen Adamič in Marjeta Vidmar),

● Tolsti Vrh - vas ali vikend naselje (Sonja Medle in Darja Volavšek, Srednja ekonomska šola Novo mesto, mentorica: Cvetka Vodnik),

● Turizem v občini Tržič (Sonja Markič, Gimnazija Škofja Loka, mentorica: Ivica Krek),

● Zemljiška posest v Prekmurju (Renata Kos, Gimnazija Murska Sobota, mentorica: Vida Puklavc) in

● Življenje in delo akademika dr. Svetozarja Ilesiča (Jernej Tomec, Prva gimnazija Maribor).

Srečanje je potekalo v dveh skupinah: prva na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU s komisijo v sestavi: mag. Karel Natek, mag. Milan Orožen Adamič in dr. Drago Perko, druga pa na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete s komisijo v sestavi Valentina Brečko, mag. Matej Gabrovec in mag. Darjo Ogrin. Seznam slovenskih pokrajin, od koder so prišli mladi raziskovalci, je sorazmerno pester. Podobno velja za tipe srednjih šol.

Vse naloge so dobro grafično in kartografsko opremljena. So rezultat obsežnih terenskih preučevanj, predvsem kartiranja, anketiranja, inventarizacije prostora in podobno. Zanimivo je, da so bila vsa besedila urejenega s pomočjo namiznega založništva, računalnik pa so mladi raziskovalci v veliki meri uporabili tudi za grafične predstavitve vsebine. Ustne predstavitve nalog so bile sorazmerno dobre in podprte z odlično izdelanimi panoji, velikimi kartami, plakati, prosojnicami, diapozitivi, videofilm, računalniško grafiko in slikami. Pohvalna je velika samozavest in sproščenost dijakov pri predstavljanju in zagovarjanju svojega dela. Komisija je nezadovoljna predvsem z neenakomerno porazdelitvijo nalog po geografskih panogah. Tako že nekaj let nimamo niti ene naloge s področja geomorfologije, pedogeografije, geoekologije itd., prevladujejo pa naloge s področja družbene geografije, predvsem z geografije turizma. Letos je bilo teh nalog skoraj polovica. Sicer pa je bila glede na nakaj zadnjih let kakovost nalog večja, vendar nobena naloga ni izrazito izstopala. Zato sta imeli obe komisiji izjemno težko in dolgo delo, preden sta se odločili, komu podeliti nagrade.

Komisiji sta s skrajšano objavo naloge v naši reviji nagradili 4 naloge: Zemljiška posest v Prekmurju, Krajevna skupnost Kočevska Reka nekoč in danes, Pomen nove državne meje za bistriško občino in Suša poleti 1992 v Sloveniji; z izletom v zamejstvo 2 nalogi: Alpsko zimsko-turistični status Slovenije in Skrb za pitno vodo; z brezplačnim izletom oziroma ekskurzijo Ljubljanskega geografskega društva pa naloge: Depopulacija in njene posledice pod Ratitovcem, Kmečki turizem na Zreškem Pohorju in Geološke značilnosti med Škofljico in Ljubljano.

Vse naloge hrani knjižnica Inštituta za geografijo Univerze, Trg francoske revolucije 7, Ljubljana.

NEKATERE KNJIŽNE NOVOSTI V ZEMLJE-PISNEM MUZEJU Bibijana Mihevc

Bralce Geografskega obzornika in obiskovalce Zemljepisnega muzeja Slovenije obveščamo, da je izšla nova številka publikacije Inštituta za geografijo Univerze - GEOGRAPHICA SLOVENICA 25. V tej številki, ki nosi naslov OBČINA DOMŽALE - PRIMER SPREMINJANJA OBMESTNE POKRAJINE V OKOLICI LJUBLJANE, je dr. Stanko Pelc objavil predelano in dopolnjeno besedilo svoje disertacije. Cena knjige, ki jo lahko dobite v Zemljepisnem muzeju Slovenije na Trgu francoske revolucije 7 v Ljubljani, je 985,00 SIT. Knjigo lahko naročite tudi po tel. 061 213-458.

Poleg omenjene publikacije lahko med novostmi na policah našega muzeja najdete tudi delo Toneta Cevca: VELIKA PLANINA (4935,00 SIT) in delo Andreja Stritarja: 111 IZLETOV PO SLOVENSkih GORAH (3900,00 SIT). Omeniti velja še ugodno prodajo knjige Daniela Rojska: NARAVNE ZNAMENITOSTI POSOČJA (1680,00 SIT) in knjižico ZVEZDE iz zbirke Sprehodi v naravo za samo 105,00 SIT.

DRUŠTVO ZA MEDNARODNO DOPISOVANJE Drago Perko

Društvo za mednarodno dopisovanje, ki ima sedež v Ljubljani in je uradno registrirano kot društvo, nas je prosilo za objavo obvestila o njihovem delovanju. Društvo, ki ima v Sloveniji že 4000 članov, ima status **nacionalne mladinske organizacije**, ki mu ga je 6. oktobra 1992 podelil Urad Republike Slovenije za mladino pri Ministrstvu za šolstvo in šport. Maja Vidic, predsednica društva, je svoje društvo predstavila takole:

"Namen našega društva je posredovanje naslovov za dopisovanje iz drugih držav. Dopisovanje lahko poteka v angleškem, nemškem, francoskem ali italijanskem jeziku. Večina naših članov je stara od 10 do 25 let, vendar imamo veliko naslovov za dopisovanje tudi za starejše od 25 let. Trenutno imamo naslove dopisovalcev iz več kot 20 držav. Naše društvo sodeluje s številnimi šolami v tujini in podobnimi društvi v drugih državah.

Z dopisovanjem lahko spoznate prijatelje s celega sveta, izpolnite znanje tujege jezika in spoznate marsikaj o načinu življenja, običajih in kulturi drugih narodov. Veliko dopisovalcev se kasneje tudi obišče. Na ta način lahko tudi povečate zbirko

znamk, značk, razglednic itd. z vsega sveta.

Dopisovanje je prostočasna aktivnost, primerna za vse starosti, ki ne zahteva veliko finančnih sredstev. Vsi člani našega društva dobijo naslove dopisovalcev, ki so njihove starosti. Največje zanimanje za dopisovanje je med mladino, vendar lahko poiščemo dopisovalce tudi za odrasle.

Večino naslovov dobimo direktno od učiteljev na šolah v tujini in nobenega naslova ne damo več kot dvema (včasih trem) članom društva v Sloveniji. Naslovi so zanesljivi in večina naših članov je z dopisovalci zadovoljna."

Bralci Geografskega obzornika, ki vas zanima dopisovanje, lahko prijavnico in podrobnejše informacije o delovanju društva dobite, če pišete na naslov: Društvo za mednarodno dopisovanje, poštni predal 400, 61001 Ljubljana.

JESENSKA PREDAVANJA LJUBLJANSKEGA GEOGRAFSKEGA DRUŠTVA

Brane Pavlin

Predavanja LGD so vsak tretji torek v mesecu ob 19. uri v predavalnici 233 na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete. Vstop na predavanja je prost. Obvestila o predavanjih so objavljena v dnevnem časopisu (sobotne številke) ter na teletekstu TV Slovenije na strani 360:

- 19. oktober 1993: Ameriška vlemesta New York, Boston, Chicago (Borut Drobňjak),
- 16. november 1993: Kras v Angliji (mag. Andrej Mihevc),
- 21. december 1993: Tajvan (dr. Metod Vojvoda).

GEOGRAPHICA SLOVENICA 25

Maja Topole

Tokratna številka Geographice Slovenice, ki jo izdaja Geografski inštitut Univerze, je samostojna publikacija avtorja dr. Stanka Pelca, ki nosi naslov Občina Domžale - primer spreminjanja obmestne pokrajine v okolici Ljubljane. Knjiga je sad Pelčevega večletnega dela na področju prometa in prostorskega planiranja, v zadnjem času pa (sub-)urbanizacije in njenih pojavnih oblik v Sloveniji. Avtor je priredil in dopolnil v letu 1991 zagovarjano doktorsko disertacijo in jo ažuriral s podatki popisa 1991.

Delo je podprla občina Domžale, saj razkriva celoten kompleks vzrokov in posledic prostorske preobrazbe; prinaša nekaj povsem novih spoznanj o urbanizaciji in deagrarizaciji, o vplivu industrializacije in terciarizacije

na razvoj naselij, na demografsko in družbenogospodarsko strukturo prebivalstva. Ukvarja se z motorizacijo v zadnjih dveh desetletjih in z njo povezanim širjenjem območij dnevne migracije, pa s preusmerjanjem iz kmečkega v nekmečke poklice in razseljevanjem nekmečkega prebivalstva po podeželju. Vsi ti procesi so v obmestnem prostoru Ljubljane zelo intenzivni, posebej pa prednjači Kamniškobistriška ravnina.

Delo odseva avtorjevo temeljito teoretično in praktično poznavanje prostorskih procesov pri nas, pa tudi v tujini. Posebno vrednost mu dajejo predstavitve poglavitnih terminov s področja urbanizacije in suburbanizacije, pregled najvažnejše literature o tem pri nas in primerjave odnosov mesto - podeželje v Sloveniji in zahodni Evropi. Fiziognomija in funkcija obmestnih naselij (stanovanjska gradnja in opremljenost stanovanj, počitniška bivališča, prometna infrastruktura), struktura prebivalstva (starostna, izobrazbena, nacionalna, po izvoru) in gibanje prebivalstva (rast števil, dnevne migracije), končno pa gospodarske spremembe (spreminjanje pomena različnih dejavnosti, spreminjanje rabe zemljišč) so tista področja, ki jih je avtor vzel pod drobnogled in kjer je izbral kazalce razvoja obmestne pokrajine.

Osrednji del knjige se posveča konkretno občini Domžale, njenim značilnostim razvoja in njenemu mestu znotraj obmestnega območja Ljubljane. Območje se je razvijalo na eni strani pod vplivom Ljubljane, na drugi strani pa so imela precejšen vpliv na spreminjanje pokrajine manjša zaposlitvena središča in manjša mesta znotraj samega območja. Poznavanje tega dela Slovenije je izrednega pomena, ker tukajšnji prostor pri nas prvi sledi procesom, kakršni so v razvitem svetu privedli do nastanka obsežnih metropolitanskih območij. Avtor je na osnovi intenzivnosti preobrazbe in stopnje doseženih prostorskih sprememb (upoštevanih 21 spremenljivk) razvrstil vsa naselja v občini v šest skupin, podobno pa je ločil tudi štiri t. i. "reliefna" območja.

Sinteza je izdelana na osnovi analize statističnega gradiva (podatki po naseljih in statističnih obdelovalnih enotah), aerofotoposnetkov in terenskega dela. V določenih primerih (spreminjanje rabe tal) je avtor probleme temeljiteje obdelal na izbranih manjših sondnih območjih. Knjiga, vključno z daljšim povzetkom v angleščini, obsega 163 strani. Bese-dilo dopolnjuje 43 slik (kartogramov) in 18 tabel, kjer so podatki večinoma prikazani po "reliefnih" enotah.

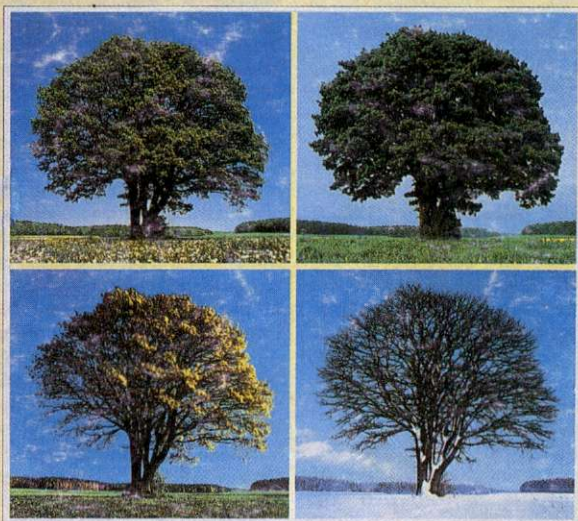
Dela, kot je pričujoče, so močno aktualna, saj planerjem lahko pomenijo oprijemljivo osnovo pri iskanju regionalnoplanskih rešitev. Dragocena so še posebej, če predvidijo tudi trende nadaljnega razvoja in če v preučevanju povezujejo pripadnike različnih strok.

NARAVA V OSREDNJI EVROPI

je najnovejše in doslej najobsežnejše delo o naravi osrednjega dela Evrope in s tem tudi naše domovine, ki nam predstavlja Evropo na nov način. Naniza namreč različne geografske pasove in s tem različne življenjske prostore njenih rastlinskih in živalskih prebivalcev.



NARAVA



v osrednji Evropi



Knjiga prikazuje:

- morja in obale,
- travnate nizine in goličave,
- močvirnati svet in celinske vode,
- sredogorja in gozdove,
- Alpe,
- kulturno pokrajino.

Osnovni podatki:

- velikost 22,5 krat 33 cm,
- obseg 352 strani,
- 1700 barvnih fotografij in ilustracij,
- satelitski posnetki Evrope z označenimi najzanimivejšimi lokacijami,
- izide decembra 1993.

Knjigo lahko naročite pri Državni založbi Slovenije, Dejavnost knjižnega založništva, Mestni trg 26, 61000 Ljubljana ali na telefon (061) 152-040.

- Geografski slovarnik
Ljubljana, 1993

- Geološki atlas Slovenije (2016)

- Fizična geografija kraja, Stepišnik M.
Geografija II 10389 551.44.