

Številke od 240 do 260.000 km² pri številu prebivalstva pa od 18 do 19 milijonov itd.

Večina študentov (73o/o) pozna le dva podatka (velikost in število prebivalstva), dobra desetina (12o/o) pozna razen teh dveh še en podatek o gospodarstvu in le 5o/o študentov pozna več kot tri številčne podatke o Jugoslaviji.

Pri velikosti države so navajali številke od 225.000 do 857.000 km², pri številu prebivalstva pa od 17 do 20 milijonov. Pri podatkih za gospodarstvo so navajali proizvodnjo jekla (800.000 do 1,2 milijona ton), proizvodnjo nafte (1 milijon ton), proizvodnjo električne energije (od 12.000 KWh do 24 milijard KWh), proizvodnjo premoga (20 milijon ton), proizvodnjo aluminija (100.000 ton), bokra (50.000 ton), dolžino železniških prog (od 12.000 do 15.000 km) ter 800 milijonov deficita v zunanji plačilni bilanci. V celoti so našli 12 podatkov o gospodarstvu naše države. Vse te podatke smo upoštevali ne glede na njihovo točnost.

11. Pri zadnjem vprašanju je bilo treba opredeliti glavne prirodne enote Slovenije ter označiti njeno tipravno razdelitev. Navesti je bilo treba le štiri oziroma pet osnovnih prirodnih lenot.

Pokazalo se je, da pozna osnovno prirodno-geografsko razdelitev Slovenije le 10o/o študentov, zelo pomanjkljivo znanje o tem ima 77o/o in napačno 13o/o.

Med pomanjkljive smo šteli predvsem tiste — in teh je precej — ki navajajo prirodne enote

Dolenjsko, Štajersko, Notranjsko in Primorsko. Dosti odgovorov je takih, ki ne ločijo gradacije pokrajinskih lenot in navajajo hkrati na primer Alpski svet in Radovljiško kotlino, Dinarski svet in Krško polje in podobno. Pri večini odgovorov se zrcali zmeda oziroma nejasnost glede sistematike pokrajinskih enot. V tem je tudi vzrok za slabe in pomanjkljive odgovore.

12. Drugi del istega vprašanja se nanaša na upravno razdelitev Slovenije. Tu so morali podati princip razdelitve (republika — okraji — občine) ter naštet okraje.

Oboje je pravilno navedlo le 8o/o novincev. Osnovni princip razdelitve ter morda po nekaj okrajev pozna 57o/o študentov, medtem ko 6o/o ne pozna ne enega ne drugega, 29o/o novincev pa na vprašanje sploh ni odgovorilo.

Številni odgovori razodevajo, da je mnogim nejasen princip upravne razdelitve. Na primer; Slovenija se upravno deli na okrajne odbore, občine, krajevne odbore in ljudske odbore: ali pa: Slovenija ise deli na republiko, okraje, okrajne odbore, občine in komune. J

Nekateri pa zamenjujejo sedanje in nekdanje okraje oziroma današnje in nekdanje občine in podobno. S tem v zvezi navajajo tudi različno število okrajev.

Vseh osem okrajev pozna le 12o/o študentov. Precej nejasnosti je tudi glede občine in komune.

(Nadaljevanje v prihodnji številki)

Ivan Gams

Ekskurzija v Postojnsko jamo

Več ali manj smo že Uvideli potrebo, da je treba šolske ekskurzije dobro strokovno pripraviti. Le na obisk Postojnske jame gledamo drugače, ker ga prištevamo bolj med izlete kot med strokovne ekskurzije, in mislimo, da bodo že jamski vodniki povedali vse potrebno. Taka praksa ni koristna, posebno ne v primerih, ko je ogled Postojnske jame edina priložnost za terensko demonstracijo pouka o krasu voboe.

Naslednje vrstice so napisane z namenom, da bi olajšale strokovno pripravo za jamsko ekskur-

zijo, ki ni lahka, ker je uporabna literatura, kar je v slovenskem jeziku, raztresena po raznih revijah in drugih teže dostopnih publikacijah.¹ Govora bo predvsem o jami in o bližnji okolici, čeprav se splača ekskurzijo izrabiti tudi za spoznavanje Postojne in si privoščiti poučen razgled s Soviča na mestece in na Pivško kotlino, če že ne tudi obisk etnografskega in speleološkega muzeja. Ker tu ni mogoče opozoriti na vse, kar obiskovalca v jami zanima, se sestavek omejuje na morfološke procese in oblike, ki jih povzročajo.

¹ Vajnejši novejši laže dostopni opisi in razprave: Serka A., Michler I., Postojnska jama in druge zaniminovsti krasa. — Ljubljana 1953.

I. Michler, F. Hribar, Sistem Postojnskih jam. Proteus XXII, 1959/60, št. 8.

I. Michler, F. Hribar, Hidrografija Črne jame. Proteus XVIII, 1955/56.

I. Michler, F. Hribar, Prispevek k poznavanju podzemeljske Pivke. — Poročilo Inštituta za raziskavanje krasa SAZU, II., Ljubljana 1959.

I. Michler, Magdalensko brezno. Proteus 1952/53, XV.

I. Michler, Nova odkritja v sistemu Postojnskih jam. Proteus 1952/53.

H. Savnik, Iz zgodovine Postojnske jame. — I. Kronika 1958, VI, 3.

Geologija in prazgodovina:

M. Pleničar, Prispevek h geologiji Postojnskega jamskega sistema. Naše jame, 1960, 1—2.

S. Brodar, Paleolitski sledovi v Postojnski jami. Razprave SAZU, 1951, I.

A. Melik, Kraška polja Slovenije v pleistocenu. Ljubljana 1955.

I. Rakovec, Pivško jezero iz predzadnje medledene dobe. Proteus XVII, 1954/55.

I. Rakovec, Jamski lev iz Postojnske jame. Razprave SAZU, 1951, I.

Pri vhoctu v Postojnsko jamo morfotoga preseneti to, da severni, v dinarski smeri potekajoči apnieniški obod pretežno flišne Pivške kotline ni odmaknjen tako, kot smo vajeni pri starejših vtokih v jame.² Zato ne smemo iskati stare odtoke s Pivke drugod, ne morda pri Postojni, kjer se v severni, iz zgornjih krednih apnencev zgrajeni rob, zajeda flišni zaliv še izza hriba Soviča, pod katerim je, prav tako na flišnih tleh, nastalo mestece in se je v tem stoletju razširilo ob Tržaški cesti in zdaj še proti kolodvoru. Pač pa lahko stare vtoke iščemo severozahodno od Velikega otoka, na kraju slepe doline pred Otoško jamo, ki sodi tudi po drugih znakih med najstarejše dele postojnskega jamskega sistema. V teku so študije, kako je Pivka v geološki preteklosti menjavala podzemeljske kanale in prevotihla širok pas med Sovičem in omenjeno slepo dolinico. Šele z dolgoletnimi raziskavami, prodori in pa tuneli smo dobili medsebojno povezan Postojnski jamski sistem, ki je z okoli 15 km dolgimi rovi v svetovni lestvici najdaljših jam nekje med 10. in 15. mestom, a je po lepoti kapniških oblik in letnem obisku turistov (okoli 300.000) nekje na vrhu.

Skoraj vsi raziskovalci Postojnske jame ločijo vsaj dve etaži, zgornjo, suho, turistično, in pa spodnjo, še zdaj* vodno aktivno. V to teče Pivka v nadmorski višini 509 m, medtem ko vstopajo turisti v zgornjo etažo s ploščadi pred jamsko restavracijo v nadmorski višini 529,5 m, to je 20,5 m višje. Vsi dosedanja raziskovalci tudi trdijo, da se je zgornja etaža trajno osušila, ko si je Pivka izdelala spodnjo. Pa je vendar vprašanje, če pleistocenska akumulacija, o kateri vemo zagotovo, da je bila, ne pa točno, kdaj in do katere višine, ni spet prisilila odtočnih voda, da se vtekajo v zgornje rove. Sledove te akumulacije najdemo tudi spotoma iz Postojne do jame in sicer v odkopani rebri pod Sovičem, kjer segajo flišne naplavine med skalo gotovo nad 10 m nad sedanjo ravnico ohakraj Pivke.

Višinsko razliko med spodnjo in zgornjo etažo lahko nazorno vidimo v Velikem domu, v prvem večjem jamskem prostoru, na dnu katerega teče Pivka pod mostom, po katerem je speljana jamska železnica. Nekaj časa ji v dinarski smeri (SZ) sledi najstarejši znani rov, tako imenovani Imenski rov, ki pripada srednji etaži. Začetek nadaljnjih rogov je odkril leta 1918 postojnski jamski vodnik Luka Geč, slučajno, tedaj, ko so pripravljali razsvetljavo za obisk cesarskega para. Po skalah se je popel v rov zgornje etaže in ko se je vrnil, zaklical: „Tu je nov svet, tu je paradiž!“ Ah se je zavedal, da bo čez eno stoletje od tega paradiža živelo precej njegovih Poštojnovcev?

² Nekateri menijo, da izhaja ime bližnje vasi Veliki otok iz „vtoka“ in ne „otoka“. Pri lanskoletni diskusiji o kraških terminih v okviru Geografskega društva Slovenije smo se feedinili, da bi vtok potoka v vodoravno jamo imenovali ponor, če izginja voda v navpične skalne špranje, požiralnik, in če ponika v naplavino, ponikva.

Medtem Ko zavija Pivka proti SŽ — tako so usmerjeni do Otoške jame tudi skladi — se severno od Velikega doma turistične jame držijo v glavnem severne in severovzhodne smeri, to je prečne alpske in prečne dinarske smeri. Ti dve in dinarska smer se menjavajo v vsem jamskem sistemu.

Sveža, bela siga, ki je v vhodnih delih mestoma prekrila okajene kapniške tvorbe, nam nudi vpogled v hitrost kapniške rasti, ker vemo, da je mlajša od "23. aprila 1944. leta, ko so partizani minirali okupatorjevo bencinsko skladišče pri vходу. Kritičen pogled nam tudi pove, da je znaten del kapnikov mrtvih ob suši kot ob deževju in da tudi zato ne kaže po sedanji rasti sklepati na starost kapnikov. Ko smo letos spomladi pričeli terminsko meriti odlaganje sige na nekaterih kapniških stebrih, srno imeli predvsem namen, spoznati letno kolebanje rasti, in ne starost kapnikov. Prišli smo do nekaterih zanimivih zaključkov. Med drugimi je ta, kako na intenzivnost sedimentacije in obliko kapnikov bistveno vpliva način pretakanja pronicajoče vode. Z ogljikovim dvokisom močno nasičeni zrak v humusni prsti in med koreninami na površini dovoli padavinski vodi, da v apnencih nad Postojnsko jamo raztopi v enem litru v povprečju 90 do 110 mg/l karbonatov oziroma 150 do 190 mg/l apnenca. Ge pa se ta voda pri zelo počasnem razpršenem pretoku po kapnikih in stebrih dolgo zrači in prilagajo svoj CO₂ temu v jamskem zraku, (po dosedanjih meritvah ga je okoli 0,04 do 0,05o/o), odloži spotoma toliko sige, da obdrži le še okoli 50 do 70 mg/l karbonatov. Vendar pa se večina pronicajoče vode hitreje pretaka skozi jiamo in odlaga le majhen del tega.³ Vodni curki, ki vderejo v jamo po dežju skozi večje špranje in kamine, pa nekateri tudi zaradi mehanične sile sploh ne odlagajo sige, če pa jo, pa v obliki sigove kope, na kateri se voda dovolj razprši, da lahko pride do sedimentacije karbonatov. Enakomerno kapljajoča pronicajoča voda — to je značilnost šestega vodnega pretoka skozi sigovo skorjo na stropu ali skozi stalaktite — pa gradi vitke stalaktite in prav tako vitke stalagmite — kadar kapljica ne udarja z večje višine. V tem primeru pa so stalagmiti čokasti in imajo ravno glavo ter stranske izrastke, na katere škropi kapljajoča voda. Takih najdemo vse polno na Veliki gori.

V vhodnih rovih najdemo še eno značilnost: stožčaste nesimetrične in zvite stalaktite s hrpavo površino. Taki so na vseh vhodih v jame in zdi se, da vpliva nanje izsuševanje. Trditev, da prihaja do sedimentacije sige zaradi izhlapevanja vode, velja v moderni speleologiji za zastarelo, ker znaša relativna vlaga v jamah skoraj vedno 100o/o. Taka vlaga je tudi v Postojnski jami.

³ V Postojnski jami, ki ima v povprečju 80 do 150 m debel strop, se pretok od kraja do kraja zelo različno zakasni za dežjem na površini, za nekaj ur do več dni. Najhitreje reagirajo vodni curki.

Vendar skozi vhodne rove vedno piha vetef, pozimi noter, poleti ven. Pri tem se zrak ogreva in zato lahko suši kapniške površine, čeprav ohranja isto relativno vlažnost. To omogoča, da kapljice, ki so pritekale skozi pore v stalaktitu, izkristalizirajo apnenec, preden se zberejo v vertikalno polzenje. V takih primerih kristalizacije kapniške forme ne izražajo zakonov težnosti, ki jim je podvržena tekoča voda.

Onstran Razpotja, kjer bomo nazaj grede spet dosegli jamsko železnico, je malo kapnikov, ker je tudi malo kapniške vode. Zato so se rovi, ki jih je pustila Pivka pri predstavitvi v nižje horizonte, bolj ohranili v prvotni obliki. Zato tu lažje pokažemo učencem, kakšne so vodne jame in njihov prečni prerez, in kako ponikalnice oblikujejo stene, ki so tu polne erozijskih kotlic. Take oblike srečujemo navadno ob prodonosnih potokih. Zal pa prodaja v zgornji etaži v Starih jamah ne najdemo, pač pa flišno ilovico. Kotlice vidimo tudi na stropu, toda te večinoma niso erozijske, temveč korozijske, čeprav imajo uglajene stene. Agresivna voda, ki jih je izdelala, je zaradi zakonov težnosti polzela po izboklinah, ki jih je korodirala in tako skalo zgladila. Če pa taka voda pada na nagnjeno skalno ploskev, izdela na njej žlebiče. Danes je skoraj vsa pronicajoča voda v Postojnski jami sigotvorna. Jamske kotlice pričajo, da je bilo nekdaj drugače in to verjetno ob višjih glacialnih dob, ko tudi nad jamo ni bilo gozda. To so pokazala izkopavanja ostankov takratnih živali.

Na Veliki gori se obiskovalci navadno sprašujejo, kako je mogel nastati tako velik prostor.

Kritičen opazovalec ne verjame razlagi, da je pač vsega kriv udar stropa ob velikem potresu. S tektoniko so nekdaj razlagali reliefne oblike vobče. Danes jih bolj s trajnimi geomorfološkimi procesi, ki niso tako vidni, a so še bolj izdatni. Tu je tak proces spiranja talnih ruševin skale in sige. Od tod toliko podrtih stalagmitov in v bližnjih rovih tudi udorov v naplavljeni ilovico, kjer se ob največjih povodnjih še pojavi poplavna voda, ki se iz Pivkinega rokava razliva v številne kanale in špranje. Sele intenzivno korodiranje tal je omogočilo rušenje stropa, ki je prepokan ter ga prečka tektonska prelomnica, vidna na stropu. Ti procesi pa ustvarjajo vse večje jamske dvorane, katerih razsežnosti gredo ponekod v stotine in tisoče kubičnih metrov.

V Lepih jamah, ki jih prepotujemo peš hi ki so jamski horizont zase, nas presenečajo sveže barve. Zal nam je, da niso ostale tako barvite tudi Stare jame, ki so jih pred elektrifikacijo razsvetljevali z bakljami in drugimi dimnimi razsvetljevalnimi sredstvi. Te usode so bile deležne tudi druge stare turistične jame, kot Vilenica pri Lokvi, Divaška jama, Jama pod Rabjim zobom pri Bledu itd. Most z Velike gore v Lepe jame pa so napravili šele med prvo svetovno vojno. Tz prvega četrstoletja izvirajo tudi umetni rovi in odkopi, ki se jih bomo spet lotili v tem letu, da bi onstran Pisanega rova odkopali stare Pivkine kanale in se po njih približali Planinski jami. Ge se bodo upanja izpolnila, bo to vsekakor snov za nov prispevek v Ceografskem obzorniku.

DROBNE NOVICE

JUGOSLOVANSKA MORNARICA

Do začetka leta 1962 je štela jugoslovanska mornarica 831.604 bruto registrskih ton (264 ladij). Leta 1960 smo imeli 641.661 brt. ali 170.000 brt. manj. Po podatkih londonskega Lloyd's Register Shipping je naša mornarica (18) osemnajsta na svetu. Samo v zadnjih petih letih so naše ladjedelnice izdelale 63 novih ladij s skupno tonažo 320 tisoč bruto registrskih ton. Po petletnem načrtu naj bi naše ladjeve (do leta 1965) doseglo 1.000.000 bruto reg. ton.

Ze leta 1962 je naša trgovinska mornarica povečala tonažo za 13 odstotkov glede na prejšnje leto. Kljub izločitvi nekaterih starih ladij za staro železo je tonaža narasla na 954.000 brt. Pri pomorskem prevozu našega blaga v izvozu in uvozu se je povečal njen delež na 53,8 odst., medtem ko so ostalih 46,2 odst. blaga prepeljale tuje ladje. Poleg tega pa so naše ladje prepeljale preko štiri (41 milijone ton tujega blaga, to je za 3,80/o več kot leta 1961.

Naše ladjedelnice so po vojni zgradile 950.000 brt. ladjevja. Tukaj je všteti mnogo ladij, ki smo jih gradili za tuje države, med njimi za Poljsko, Indonezijo, Sovjetsko zvezo, Argentino in tako naprej.

IZVOZ JUGOSLOVANSKIH AVTOMOBILOV

Iz Kragujevca bodo letos izvozili na Finsko in na Madžarsko 1400 avtomobilov. Jugoslavija bo v celoti izvozila 3000 avtomobilov. Od tega 2500 vozil tipa Fiat 600.

ITALIJANSKA MORNARICA

Po podatkih Lloyd's Register of Shipping je štela italijanska trgovska mornarica v začetku 1962. leta 5.319.000 bruto registrskih ton, ali 3,90/o več kot leta 1960. Če gledamo predvojno stanje, se je tonaža povečala za več kot polovico. Italija ima tako skoraj 40/o vsega svetovnega ladjevja in je na sedmem mestu za ZDA, Veliko Britanijo, Norveško, Liberijo, Japonsko in Grčijo. Za Italijo pa so razvrščene Francija, Nizozemska, Zahodna Nemčija, Sovjetska zveza, Panama itd. Mornarica šteje skupaj okoli 31900 ladij. Od tega je 3286 ladij na mehanski pogon. 481 jadrnic s pomožnimi pogonskimi stroji, ostalo pa so navadne jadrnice.