

DHK - Geografija

III

B 21

GEOGR. OBZORNIK
/1967 3

UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

91



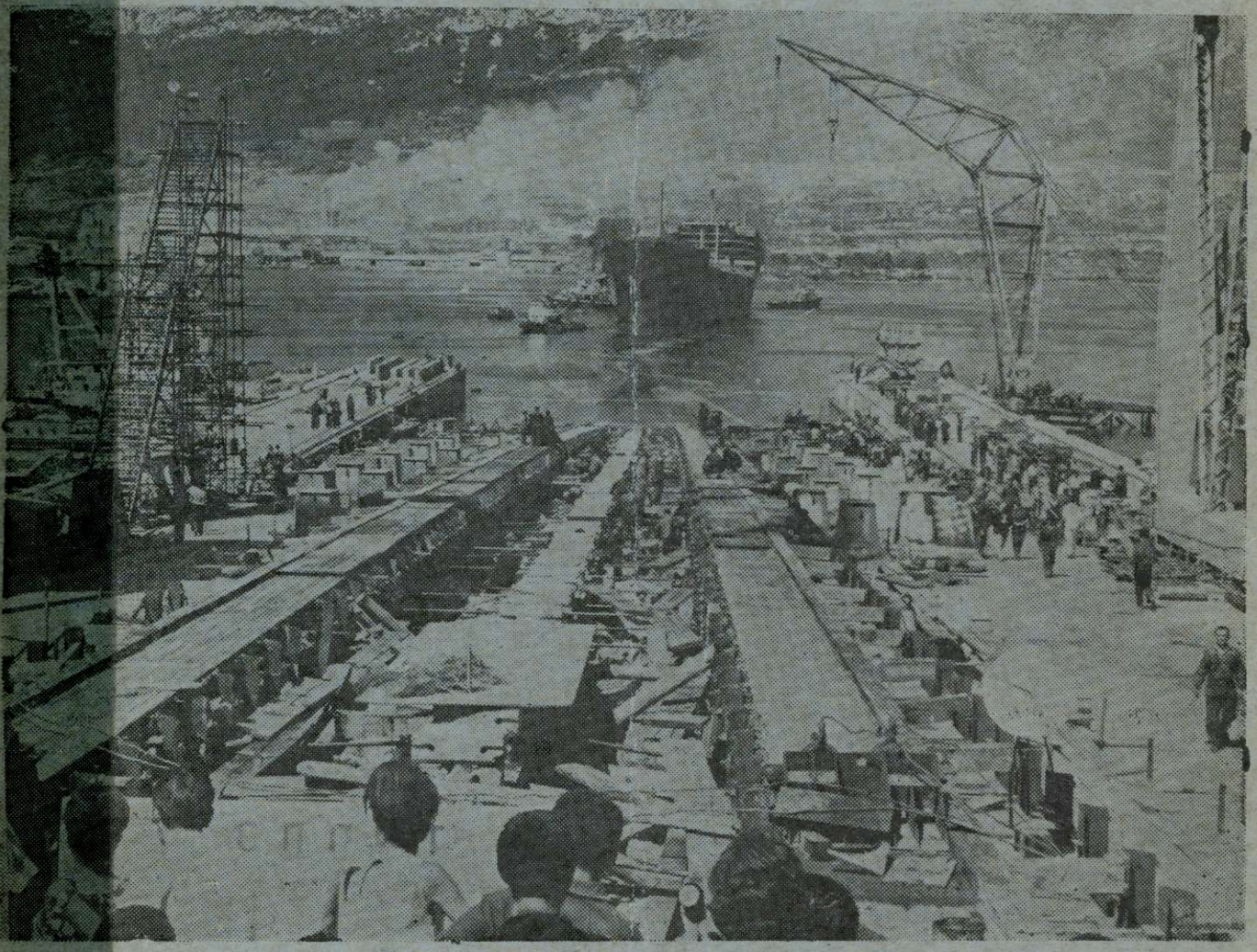
49094900535,3

COBISS

GEODRAZSKI OBZORNIK

Leto XIV.
Številka 3

Ljubljana
1967



VSEBINA

ČLANKI:

Sestdesetletnica prof. dr. Svetozarja Ilešiča (M. Zagar)	81
Milan Natek, Zalec — regionalnogeografski oris	83
Darko Radinja, Medejska gora — najzahodnejši del matičnega Krasa	92
Avguštin Lah, Jugoslavija in dežele v razvoju	94
Ivan Gams, Ekskurzijske beležke o geografiji Romunije (z eno skico)	96
Majda Zupančič, Nizozemski polderji (z eno skico)	99
Igor Vrišer, O aplikaciji geografije	101
Robert Kump, Nebo in Zemlja (z eno ilustracijo)	104

DROBNE NOVICE:

Proizvodnja in potrošnja premoga v SFRJ — Proizvodnja električne energije v Jugoslaviji — Proizvodnja in predelava nafte v Jugoslaviji — Razvojne težnje v rasti prebivalstva LR Albanije (Milan Natek)	111
--	-----

Slika na naslovni strani:

Splavitev ladje v splitski ladjedelnici

GEOGRAFSKI OBZORNIK, časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo. Izhaja štirikrat letno. Izdaja Geografsko društvo Slovenije, Odsek za geografski pouk. Uredniški odbor: dr. Ivan Gams, dr. Svetozar Ilešič, dr. Vladimir Kokole, dr. Avguštin Lah, Tone Oblak, Mara Radinja. Urednik Mara Radinja, Ljubljana, Grintovska 1. Upravnik Cita Marjetič.

Za člane GDS je letna naročnina 8 N dinarjev, za nečlane in ustanove 10 N dinarjev. Naročajte in vplačujte na naslov: „Geografski obzornik“, Ljubljana, Aškerčeva cesta 12. Štev. tek. rač.: 501-8-288-1.

Za vsebino člankov so odgovorni avtorji sami.

Tiskala: Tiskarna šolskih delavnic tehniških šol v Ljubljani.

Šestdesetletnica prof. dr. Svetozarja Ilešiča*

8. junija 1967

Šestdeset let pravzaprav ni nobena značilna prelomnica v življenju, ni začetek, ni višek ne kraj posebnega življenjskega obdobja. Ni tedaj razloga, da jih veseli sprejmemo, miti da se ob njih žalostimo, ne pozdravljamo se in ne poslavljammo, saj gre le za srečanje enega od milijnih kamnov, ko se popotnik ozre na prehojeno razdaljo in na pot, ki ga še čaka.

dolžil slovensko znanost in kulturo in še prav posebno nas geografe.

Biografu prof. Ilešiča ne bo lahko. Njegovo udejstvovanje je tako široko kot njegov značaj, njegovo delo je mnogostrano, njegov literarno znanstveni opus pa je obogatil slovensko geografijo s tisoči stranmi. Za zdaj imamo pred seboj le njegovo osebnost, ki s svojo široko kulturo in



Življenjska pot prof. Ilešiča pa je pot pomembnega slovenskega kulturnega delavca, povezana z razvojem slovenske geografije ter z rastjo cele generacije slovenskih in jugoslovanskih geografov. Zato je prav, da se je spomnimo ob jubileju, da jo pokažemo za vzgled in da ob njej opozorimo na zasluge, s katerimi je jubilarant za-

globoko vsestransko geografsko izobrazbo iz dneva v dan ustvarja in soustvarja, usmerja in soustmerja slovensko geografijo; pred nami je tudi še drugo pomagalo za spoznavanje te osebnosti — njegova bibliografija. Brez ambicij, da bi podali kolikor toliko popolno sliko Ilešičevega štiridesetletnega ustvarjalnega dela, navajamo o jubilarantu nekatere najpomembnejše poteze in zasluge, ki jih še prav posebno čutimo in cenimo njegovi učenci in sodelavci.

* Povedano na proslavi profesorjeve 60-letnice zbranim bližnjim sodelavcem Oddelka za geografijo FF, Inst. za geogr. Univ. v Lj., Inst. za geogr. SAZU ter predstavnikom geografije na Ekonomski fak., Urb. inst. SRS — GDS.

Ilešičevo ime se začne pojavljati v slovenski javnosti, ko mu je bilo komaj 21 let. Od takrat

pa do danes ga nenehno srečujemo v naši geografski literaturi z znanstvenimi deli, strokovnimi članki, učbeniki za visokošolski in srednješolski študij geografije, s potnimi vtisi, poročili, poljudnoznanstvenimi deli, spominskimi članki itd. itd. In kaj je tematika njegovih del? Geografija. Res je, da je prof. Ilešič posvetil pažnjo v nekaterih svojih temeljnih znanstvenih delih kmetijski pokrajini, in da so rezultati tega dela znani daleč prek naših meja (glej poročila in referate na kongresih, prevode njegovega dela, citate tujih avtorjev, sodelovanje z drugimi skupinami proizvajalcev itd.), toda zato ni nič manj obširen seznam njegove literature z vseh ostalih področij geografije in predvsem njegovih kompleksno geografskih — regionalnih del. Lotil se je vsake geografske tematike, vsakega področja geografije, karkoli je čutil za potrebno, kjer koli je bila nuja, kjer je bila praznina in tudi kamor ga je silila aktualnost. Zadnje čase geografi vse bolj govorimo o geografijah, o usmeritvah in specializacijah. Če že moramo v tem pogledu jubilantu pripisati usmeritev, je to usmeritev v teoretske osnove enotne geografije. Le v enotni geografiji vidi perspektivo nadaljnjega razvoja stroke, za njo se nenehno, neizprosno bori. Ko slovenski geografi deklariramo in usmerjamo svoje delo v smislu enotnosti naše vede, je na tem v mnogem Ilešičeva zasluga.

Začetek, zrast in dolgoletno delo našega jublanta je navezано na veliko osebnost v slovenski geografiji, na pokojnega akademika prof. dr. Antona Melika. Za razvoj mlade slovenske geografske znanosti je to srečno obdobje. Čeprav sta se srečali dve povsem različni, izraziti individualnosti, kjer je težko pričakovati nemoten, samostojen razvoj, kakor se je težavno izpod sence in varstva velikega drevesa prebiti mladiki skozi krošnje do samostojnega prostora pod soncem, je, sodeč po delovnih rezultatih, po literaturi, pionirskemu delu v Slovenskem geografskem društvu, delu z Geografskim vestnikom in organizaciji Geografskega inštituta ter študija bilo to razdobje izredno uspešno. Oba je pač družil velik entuziazem, znanstvena potencia in imela sta podobne poglede na vlogo in pomen geografske znanosti. Morda so velike razlike med obema na drugi strani še dopolnile našo znanost. In končno, ali ni celo starostna razlika omogočila kontinuiran razvoj slovenske geografije. Ali nimamo Slovenci s prof. Ilešičem ugledno zastopano tako imenovano srednjo generacijo, ki je, žal, pri nekaterih ostalih jugoslovanskih narodih ni. To dejstvo pa je slovensko geografijo postavilo med vodilna mesta v jugoslovanski geografiji. Za to vlogo imamo v prof. Ilešiču zares najprimernejšo osebnost, saj pri njem ne gre le za spoštovanega znanstvenika, ki je svoje delo posvetil tudi problemom jugoslovanske geografije (glej njegove razprave s področja jugoslovanske geografske tematike, vplivno delo v Zvezi geografskih društev Jugoslavije, predstavlja jugoslovansko geografijo

v mednarodnih krogih, opravlja vlogo mentorja na jugoslovanskih kongresih, simpozijih ter sosednjim društvom in mnogim posameznikom), predvsem izžareva iz njega politično in geografsko prepričanje jugoslovanstva in globoko osebno čustvo Jugoslavana. Smemo trditi, da ga zato jugoslovanski geografi imajo za svojega.

Odkar je mladi docent Svetozar Ilešič po osvoboditvi nastopil mesto učitelja geografije na naši univerzi, je opravil obširno pedagoško delo. Prevezmal je vrsto geografskih predmetov in za vse napisal prepotrebna skripta ali knjige, hkrati pa se je predstavil kot odličen pisec srednješolskih učbenikov. Prek tiska, govorov na kongresih in zborovanjih ter pri oblastnih organih in v družbenih organizacijah se je boril za vlogo geografije v šoli. Sodeloval je pri sestavljanju učnih načrtov v šolah, nekaj let je predaval na visoki pedagoški šoli, bil je v komisijah za strokovne izpite. Njegova predavanja so eksaktna in zanimiva. Ilešič ni znal navduševati za predmet ali problem, pridobival pa je avditorij s svojim zgledom in simpatičnim, zanimivim ter strokovno popolnim podajanjem snovi. S študenti je prepotoval nekajkrat Jugoslavijo in še prav posebno vse dele Slovenije. Njegove ekskurzije so bila nekaj posebnega, delovne in družabne. Vestno pripravljen je spremenil ekskurzijo v predavalnico in laboratorij na prostem, posrečilo se mu je delati in zahteval je delo po ves dan, zvečer, po delu, pa ne poznamo bolj družabnega tovariša, kot zna biti on. Pomembna je njegova vloga v vodstvu Geografskega inštituta in oddelka predvsem v usmerjanju in nadaljnjem razvoju, to je pri programskem delu geografskega študija.

Geografsko društvo Slovenije ima v profesorju Ilešiču dolgoletnega člana, tajnika, podpredsednika, predsednika in mentorja. Posebno poglavje pa je društvena revija — Geografski vestnik, ki mu že dolga leta kot urednik in sourednik, estet in stilist s svojo dovršeno geografsko kulturo in določenim konceptom ustvarja in vzdržuje sloves ugledne geografske revije.

Morda ta suha registracija ne zadošča, da bi obudili vse zasluge, ki bi jih morali povedati o jubilantu, ko praznujemo njegovo šestdesetletnico. Vse, česar nismo, mu bomo še povedali, saj pričakujemo od njega še dolga leta plodnega sodelovanja. Res je, da smo velikokrat naložili prof. Ilešiču preveč bremen, ob katerih je sicer zdrava in trdna narava v zadnjem času za trenutek omahovala. Zato želimo slavljencu na njegovi nadaljnji življenjski poti predvsem zdravja in dobrega počutja, saj sta delovna vnema in jasen koncept za to, kar še mora in hoče opraviti, tako zakoreninjena v njegovem značaju, da mu takega priporočila ni potrebno še posebej izročati.

Cenjeni tov. profesor, bližnji sodelavci, vaši nekdajni učenci se vam zahvaljujejo za vse in vam želijo dolga, zdrava in uspešna leta.

Marjan Zagar

Žalec — regionalnogeografski oris

V središču prostrane in rodovitne Spodnje Savinjske doline (= SSD) stoji Zalec (od leta 1964), naše najmlajše mestno naselje. Kljub temu, da se položaj žalske naselbine ne odlikuje z najrazličnejšimi, z reliefno izoblikovanostjo, pogojenimi strateškimi činitelji, ki so bili v preteklih stoletjih odločilnega pomena za rast blaginje slehernega ne zgolj kmečkega naselja, pa moramo ugotoviti, da je postal Zalec prvo tržno naselje v Celjski kotlini (leta 1265). Morda je bil neugoden strateški položaj naselja, ki se je skoraj docela nezavarovano razvijalo, osnovni razlog, da se v njem niso kopičila bogastva s številnimi nadrejenimi ali podrejenimi ustanovami, ki neposredno učinkujejo na teritorialno rast naselja in na razširitev ter utrditev njegovih funkcijskih vezi v pokrajini. Samo lega ob glavni vzhodni obalpski prometni poti oziroma cesti Zalcu ni mogla zagotavljati nenehnega razvoja, ki bi ga mogel dvigati v razraščanju in v utrjevanju funkcij, ki so neogibno potrebne osrednji pokrajinski naselbinski aglomeraciji. Mnogim ugodnostim in specifičnostim preteklih obdobj sta mnogo bolj ustrezala lega in položaj sosednjega Celja, ki se je razvilo v tako močno središče celotne celjske kotline, da danes s svojimi prenekaterimi vplivi že daleč prerasča lokalno-pokrajinski okvir.

Pred več kot osemdesetimi leti, ko se je začelo tudi v SSD načrtneje uveljavljati hmeljarstvo s konjunktorno industrijsko rastlino, se je Zalec razvil v močno središče in žarišče prebujene narodne zavesti, kar je potem ohranil vse do nastanka Jugoslavije. V tem pogledu je postal prava protiutež nemškutarskemu Celju. Moč za ohranitev in krepitev slovenstva, ki ga je podpirala nastajajoča plast domače liberalne buržoazije, se je brez dvoma porajala in jačala ob naraščajoči gospodarski moči savinjskega kmeta pa ob razmahu drugega nekmetijskega gospodarstva.

Po drugi svetovni vojni zajame žalsko naselje nov razmah, ki mu okrepi prenekatero funkcije do tolikšne razvitosti, da je lahko postalo središče hmeljarske submezoregije. Po letu 1955 oziroma 1958 je postal Zalec sedež obsežne in gostooobljudene komune, ki zajema vso zahodno polovico predalpske CK, kjer danes živi pretežno od hmeljarstva in industrije že blizu 33 tisoč ljudi.

I. NARAVNO-GEOGRAFSKI ČINITELJI

Zalec stoji sredi zahodnega dela Celjske kotline (= CK) ki so ji bile s tektonskimi počmi že v oligocenu zarisani osnovni obrisi. Severno in južno kotlinsko obrobje, ki se vzpenja v hribovski svet, sestavljajo starejše kamenine. Južno hribovsko obrobje ali Mrzliško rudarsko podgorje gradijo kamenine, ki so značilne za celotno tuhinjsko-motniško sinklinalno podolje v Posavskem hribovju. V teh oligo-miocenskih sedimentih so

tudi premogovne plasti, ki so jih pričeli v Zabukovici ter v Libojah izkoriščati že v začetnih desetletjih minulega stoletja. Premogovne plasti v obeh kadunjah (zabukoviški in libojški), ki so jih gorotvorni procesi nagubali, prelomili pa tudi premaknili drugo proti drugi, so postale klasični vir energije, ki je hranila pogonske stroje v nastajajočih tovarnah industrije v SSD (steklarna in keramična v Libojah v letu 1807 in 1816, tekstilna v Preboldu in pivovarna v Zalcu 1842).

Severno od Zalca prehaja dolinsko dno SSD prek terciarnih goric v značilne oblike kraškega reliefa na Ponikevski planoti ali pa v vzpetine z vulkanskimi kameninami kremenovega keratofirja in grohov (na primer Sv. Jungert 574 m in Kjumberk 630 m). Seveda je tudi severno kotlinsko obrobje, ki je usmerjeno od SZ proti JV, pogojeno s tektonsko počjo in delovanjem vulkanov iz sredine triade, ko imamo še na površju ohranjene kremenove keratofirje in grohe.

Severno in južno od Zalca se med obema kotlinskima robovoma razširja prostrana, več kilometrov široka ravnina. Kljub temu, da jo strugi obeh najpomembnejših potokov tega predela SSD —Savinja in Ložnica (morda je treba omeniti še Lavo in Godomljo, ki se hranita s podtalnico; prva izvira pri Vrbju, druga pri Gotovljah) — presečeta po dolgem (od Z proti V) na več delov z značilnimi površinami kmetijskih zemljišč, pa s tem v samem bistvu videz enotnega površja dolinskega dna ni prav nič razbit. Naglasiti moramo namreč, da v tem predelu terase ne razčlenjujejo ravnice SSD v večje število širših ali ožjih terasnih polic, kakršne so tako značilne tudi v zgornjem delu SSD (pod Letušem pa še v bližini Sempetra), temveč ostaja ravnina napeta z odcednim zemljiščem in enotnega videza. In prav v tem se zrcali morfo-genetski proces kvartarnega obdobja: ko je Savinja v zgornjem delu CK z globinsko erozijo poglobljala svojo strugo in s tem tudi zniževala lokalno erozijsko bazo, pa je pričela že v okolici Zalca z akumulacijo prenašajočega materiala. Stare pleistocenske terase, ki so bogate z glinastimi sedimenti, so ohranjene precej daleč od Savinje, pretežno ob samem kotlinskem robu.

Selišče žalskega naselja se razprostira na sušnem območju, ki je danes že tudi izven obsega preoblikovanja poplavnih voda regulirane Savinje in Ložnice. Stoji na prodni kvartarni ravnini na meji, kjer se prepletajo značilnosti Savinjske in Ložnične akumulacije. Površinske oblike potrjujejo domneve, da se je Ložnica še v mlajšem terciaru izlivala v Savinjo v bližini Polzele. Tudi ostanki pleistocenskih teras nas opozarjajo, da je Ložnica tekla v tej smeri še v zgodnjem pleistocenu. Ko pa se je vzhodno od Andraža zajedla v triasne apnenice, si je pričela utirati smer današnje struge. Tudi jo je Savinja s pleistocenskimi na-

nosi vedno bolj in bolj odtrivala proti vzhodu vse dotlej, dokler si ni utrdila današnje smeri — vzporedne s Savinjo — pod severnim robom SSD. Le tako si tudi moremo razlagati nastanek glinastih tal nad Savinjinim prodom ob Ložnici. Strmec Ložnice je zelo majhen, zato je imela še do nedavna, ko še ni bila v celoti zregulirana, zelo slab odtok. Danes smemo imeti le Savinjo za edini prodonosni potok v tem predelu SSD, kajti karbonatne prodnike je mogla naplaviti edinole ona, saj ima povirje v apniškem svetu. Potemtakem glinasta akumulacija v območju Ložnice izhaja iz prenesenih delov terciarnih hribin iz njenega povirja, in to predvsem iz prepelele oziroma erodirane terciarne sivice in iz mehkejših slojev andezitnega groha.

Prikaz nekaterih dejstev in pojavov s področja morfogeneze tal žalskega okoliša ne bi bil potreben, v kolikor pač v njem ne motrimo nekaterih osnovnih naravnih činiteljev, ki neposredno vplivajo na teritorialno razraščanje kakor tudi na vertikalne dimenzije mestnega naselja. Za oboje pa je potrebno zelo podrobno spoznati nosilnost tal. Spričo dejstva, da sta na območju današnjega Žalca na razvoj površja v kvartarnem obdobju učinkovali tako Savinja kakor Ložnica, je tudi struktura tal zelo različna. V zahodnem predelu naselja prevladujejo tla s prodnato akumulacijo, in je njihova nosilnost zelo ugodna za gradnje vseh vrst. V vzhodnem delu Žalca pa je nosilnost tal že skoraj za polovico manjša od one na zahodu; tla so grajena iz sorazmerno debelih prodnikov, ki so precej globoko prekriti z glinastim nanosom Ložnice. Tudi južni predel žalskega

naselja, v tako imenovanih „Benetkah“, je na debelo zasut z naplavinami, in tudi njegova tla niso primerna za obremenitev z večnadstropnimi zgradbami. Skleniti smemo z misljo, da se nosilnost tal kar najbolj neposredno kaže že v zgradbah današnjih stavb kakor tudi v teritorialnem razmahu Žalca.

Podnebje: Za prikaz nekaterih podnebnih prvin žalskega območja se bomo oprli na podatke, ki se jih zbrali na meteoroloških opazovalnicah v Celju in v Žalcu ter na Gomilskem. Osredje SSD ima vse značilnosti prehodnega podnebnega tipa, kjer se že tudi uveljavljajo karakteristična svojstva kontinentalnega kakor tudi mediteranskega podnebnega pasu, katerim se pridružujejo še nekatera svojstva subalpskega podnebnega tipa.

Vzhodno kotlinsko obrobje je znatno nižje od zahodnega in se dviga le nekaj sto metrov nad dolinskim dnom. Zato je že v vsej CK čutiti znatne vplive zračnih gmot, ki prihajajo iz obrobja Panonske kotline. V spletu činiteljev, ki z vzajemnim delovanjem in učinkovanjem označujejo podnebje, ne smemo prezreti alpskega vpliva. Iz Savinjskih Alp in njenega vzhodnega predgorja prodro v osrčje CK v zimskih mesecih hladne zračne gmote. Reliefna izoblikovanost namreč nudi vse pogoje, da se more hladni zrak dlje časa zadrževati v kotlini, kjer povzroči nastanek „megljenega morja“ — toplinski obrat. Opozoriti pa je potrebno na temperaturno razliko med V in Z delom, ki navzven najbolj markantno odseva v gojenju in uspevanju vinske trte. Le ta počasi pojenjuje od vzhoda proti zahodu.

POVPREČNE MESEČNE IN LETNE TEMPERATURE V CELJU (v °C; 244 m n. m. višine)

Obdobje	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Letno
1891—1910	— 2,7	0,0	4,8	9,8	14,5	18,1	19,8	18,4	14,8	10,5	4,4	0,3	9,4
1925—1956	— 2,1	— 0,6	4,0	9,4	13,6	17,4	19,3	18,1	14,7	9,2	4,7	0,0	9,0

Pomlad nastopi v Savinjski dolini sredi marca* Povprečna dnevna temperatura poletnih dni znaša 16,6° C, in tretjina vseh dni v letu pripada poletju. Že v začetku druge polovice septembra se prične jesen, ki zajema 62 dni v letu s povprečno dnevno temperaturo 12,7° C. Pomlad je hladnejša (9,8° C) in nekaj dni daljša od jeseni, kar je neposreden odsev močnejših celinskih kakor pa sredozemskih vplivov na naše podnebje. Dnevi s povprečno dnevno temperaturo 5° C in manj nastopijo okrog 18. novembra in trajajo nepretrgoma 115 dni v letu.

Povprečna letna temperatura žalskega območja se giblje okrog 9° C. Povprečna letna amplituda

je zmerna (okrog 21,4° C), znatno višja pa je absolutna temperaturna amplituda: v mesecu juliju so zaznamovali absolutni temperaturni maksimum 39,4° C, absolutni temperaturni minimum pa v mesecu februarju (1929) — 31° C. Če smo naznačili obe temperaturni skrajnosti, smo s tem želeli samo poudariti skrajne meje intervala, v čigar obsegu se gibljejo toplotne razmere v Savinjski dolini. V letih 1935—40 so se vrednosti povprečnih letnih temperatur gibale med 8° C (1940) in 10,7° C (1934). Vrednosti povprečnih januarskih temperatur so v istem času variirale med — 7° C (v letu 1940; v letu 1929 — 6,9° C) in 5,3° C v letu 1936 (ali 0,8° C v letu 1927 in 1931). Povprečne julijske temperature se gibljejo med 18,7° C (1926) in 21,7° C (v letu 1928). S tem se tudi spreminja povprečna letna amplituda med najtoplejšimi in najhladnejšimi meseci. Najvišjo vrednost so zabeležili v letu 1929 (30° C), najnižjo pa v letu 1936, ko je vrednost razlike znašala samo 21,3° C.

* Letni časi so določeni oziroma izračunani po kriteriju, po katerem štejemo za spomladanski in jesenski čas obdobje s povprečno dnevno temperaturo od 5—15° C, za poletje pa čas s povprečno dnevno temperaturo nad 15° C. in traja vse do konca druge dekade meseca maja.

Meglenih dni je v Savinjski dolini neprimerno manj kakor v Ljubljanski kotlini, pa vendarle daje megla svojstven pečat posameznim območjem. Stevilo meglenih dni narašča od zahoda proti vzhodu: v tem dejstvu ne odseva le zniževanje nadmorske višine temveč tudi kvaliteta in

izraba kmetijskih zemljišč. Ob Ložnici in Godomlji so bili pred regulacijami travniki in pašniki močvirnati. Pa tudi podatek, da je v zimskih mesecih število meglenih dni dokaj visoko najbolj zgovorno izraža utemeljenost domneve o temperaturni inverziji v CK.

POVPREČNO STEVILO DNI Z MEGLO V CELJSKI KOTLINI:*

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Letno
Celje	6,0	5,5	4,5	3,0	4,0	2,0	2,5	5,0	13,5	11,0	10,5	9,5	77,0
Gomilsko	0,8	0,5	0,8	0,8	—	1,0	—	0,3	4,0	1,5	2,3	3,0	15,0

Povprečna množina padavin v Savinjski dolini se giblje med 900 in 1400 mm. Tudi količina padavin v glavnem pojema od zahoda proti vzhodu, kar najbolj nazorno ilustrira priložena preglednica. V ilustracijo navedimo podatek, da so v letih 1896—1924 izmerili na takratni opazovalnici na

Vranskem kar za petino oziroma celo za tretjino večjo množino padavin kot v Celju (na primer leta 1919 Vransko 1729 mm, Celje 1255 mm, leta 1911 Vransko 1133 mm, a Celje 882 mm, leta 1915 Vransko 1982 mm in Celje 1472 mm in tako naprej).

POVPREČNA MESECNA IN LETNA MNOŽINA PADAVIN (v mm):

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Letno
Obdobje 1925—1956													
Celje	59	52	52	71	109	123	117	106	113	117	103	71	1093
Obdobje 1952—1962													
Celje	67	61	56	82	108	144	138	115	115	118	110	79	1193
Zalec	69	66	55	80	118	148	132	110	111	116	93	85	1183
Gomilsko	75	70	55	91	127	134	141	124	115	126	116	89	1263
Povprečno število dni s padavinami v letih 1952—1962													
Celje	10,1	9,9	9,9	13,5	15,2	14,4	13,8	11,5	9,3	12,1	12,1	11,7	142,7
Zalec	11,9	10,2	10,8	13,7	15,6	15,7	14,4	11,5	8,8	12,1	11,7	13,0	149,4
Gomilsko	11,8	10,2	10,3	13,7	15,3	14,9	14,0	11,0	9,1	12,2	11,9	13,1	147,5

Največ padavin je v poletnih mesecih ter v začetku jeseni (od maja do oktobra), v čemer se izrazito zrcalijo celinski pa mediteranski vplivi. V preteklosti, ko potoki še niso bili zregulirani, so padavine v obliki nalivov ob nevihtah povzročale poplave. Prav pogostne so bile poplave ob Ložnici, ki je prinašala s seboj prod in glino ter ju odlagala na področju Godomlje v bližini Zaleca.

Vetrovnost je med pomembnimi podnebnimi činitelji, ki v novejšem času močneje kot kdajkoli poprej vpliva na funkcionalno usmeritev ter ureditev posameznih naselbinskih delov. Kljub temu, da planetarna zračna cirkulacija daje osnovno ogrodje našemu vetrovnemu sistemu, pa moramo še močno poudariti vse lokalne dejavnike, ki vplivajo in učinkujejo na smer in jakost vetrov v pokrajini. Za osrednji del CK je značilno, da zahodni vetrovi prevladujejo v vseh mesecih v letu;* v zimskih in spomladanskih mesecih se jim

po pogostosti pridruži še vzhodnik, medtem ko južni vetrovi najčešče pihajo v poletnih mesecih, ko se jedro celokupne atmosferske cirkulacije prestavi v višje geografske širine. Ob takšni razporeditvi uveljavljanja vetrov se kar upravičeno sprašujemo o smiselnosti lokacije kovinskega podjetja „Ferralit“ „Na jamah“, to je južno od železniške proge, med cestama, ki vodita v Vrbje. Južni, še mnogo bolj pa prevladujoči zahodni veter, povečujeje hrup v vsem zahodnem — novem stanovanjskem delu Zalca (v soseskah: Poreber, Dom I in Center), ki nastaja ob proizvodnji v livarni in v drugih novih halah kovinskega podjetja. Poleg tega prenaša veter v omenjene predele Zalca še druge škodljive vplive (dim, saje in pepel), kar nedvomno zelo škoduje stanovanjskemu udobju.

V hidrogeografski oznaki žalskega okoliša ne smemo prezreti nekaterih temeljnih dejstev: Naselje Zalec stoji na kraju, ki ga po navadi tudi v preteklosti niso mogle doseči niti poplave Savinje niti Ložnice oziroma Godomlje, in so jih ob regulacijah obdali z obrambnimi nasipi. Le v izredno visokih poplavah, ki zajamejo obsežna

* Podatki za Celje so za obdobje 1925—1940, za Gomilsko 1952—1958.

* Pogostost vetra v Celju (v ‰): N = 107, NE = 45, E = 139, SE = 37, S = 110, SW = 65, W = 205, NW = 41, brezveterje = 251.

področja, voda zalije posamezne dele žalskega naselja (prim. poplavo v juniju 1954). Žalskemu območju povzročajo večje nevšečnosti zamočvirjene površine ob Godomlji (severno od naselja), kjer potekajo hidroizohipse v oddaljenosti 264 do 253 cm pod površino tal. Potemtakem sklenjena plast podtalnice, ki se pretaka od SZ proti JV, preprečuje Zalcu hitrejše širjenje proti severu kakor tudi intenzivnejše izkoriščanje kmetijskih površin ob Godomlji.

Tudi Lava, ki izvira v Vrbju, se hrani iz talne vode ter z južne strani — v oddaljenosti okrog 1 km — obkroža ožje žalsko območje. Temperatura Lave ob izviru se giblje okrog 80°C, in ker je tudi moč njenega izvira bolj ali manj konstantna skozi vse leto, jo je človek izrabljaj v gospodarske namene. V bližini Dobriše vasi sta zrastle ob njej žaga in mlin. Prav tako so Zalčani zgradili na njej perišče, ki še danes služi svojemu namenu. Potrebam žalskega prebivstva sta služila še mlina na Ložnici (v Zg. in Sp. Ložnici) pa elektrarna na Strugi (zgrajena leta 1919), ki je napajala še električno omrežje v Vrbju, Grižah in v Petrovčah.

Preskrba z vodo je bila v Zalcu podobna kakor v drugih naseljih SSD, ki so imela vodnjake. V letih pred vojno, ko je nastajala v Zalcu vilška četrt „Benetke“ (ime je dobila zaradi pogostnih poplav), so nove stavbe v tem delu trga dobile hišne vodovode. Šele v letu 1957 so pričeli z gradbenimi deli za žalski vodovod, ki ga napaja podtalnica. V Zg. Rojah pri Šempetru so uredili velik vodnjak in črpalnico za črpanje vode, od koder teče voda pod pritiskom v rezervoar, ki stoji na desnem bregu Savinje v gozdu pri Šeščah. Rezervoar s prostornino 240 m³ bo, ko bo vodovodno omrežje popolnoma dopolnjeno in razvejano, preskrboval z zdravo pitno vodo vso vzhodno polovico ravninskega predela žalske občine (vzhodno od črte: Dobrteša vas — Ločica ob Savinji — Zg. Grušovlje).

II. GOSPODARSKE IN OSTALE FUNKCIJE MESTA

Še v današnji gospodarski strukturi Zalca odsevajo veje preteklega gospodarstva s preoblikovalnimi težnjami sodobnih družbeno-ekonomskih procesov. Mnoge gospodarske funkcije, ki so sprva vznikle v pokrajinskem središču, so danes že zelo enakomerno razporejene med vsa pomembnejša naselja SSD, toda v Zalcu kot upravno-trgovskem središču hmeljarske pokrajine pa vidno izstopajo nekatere negospodarske dejavnosti. Zato njegov današnji pomen najbolj izrazito karakterizira naglo razraščanje terciarnih dejavnosti, ki so že zdavnaj prerasle nekdanjo veljavnost industrijske in druge proizvodnje.

V letu 1961 je dajala industrija zaslužek 102 Zalčanoma. Samo po tem podatku ne moremo vrednotiti obeh industrijskih okratov v Zalcu. Leta 1967 sta obe industrijski podjetji zaposlovali okrog 610 ljudi. Po številu zaposlenih je največja

tekstilna tovarna JUTEKS (361), ki se je ob nastanku leta 1940 vselila v poslopje bivše pivovarne (iz leta 1842). Dolga leta je njega proizvodnja cvetela in rastle vzporedno z gmotnim uspevanjem slovenskega hmeljarstva, in šele v zadnjem času se je njena dejavnost popestrila še z nekaterimi drugimi izdelki (bombažne tkanine). Surovine (v glavnem juto) dobiva iz Bengalije (vzh. Pakistana); njeni proizvodi so cenjeni in iskani tako na domačem kakor na tujem tržišču (največ v ZR Nemčiji).

„FERRALIT“ je industrijsko kovinsko podjetje, ki je prav tako nastajalo ter se razvijalo ob razcvetu savinjskega (slovenskega) hmeljarstva. Iz majhne obrtne delavnice, ki je nastala leta 1878, se je do danes razvilo sodobno opremljeno kovinsko podjetje z novimi proizvodnimi prostori ter z okrog 250 zaposlenimi delavci. Več desetletij v preteklosti so v delavnicah tega podjetja izdelovali hmeljske sušilnice in drugo poljedelsko orodje oziroma stroje ne le za potrebe slovenskih, temveč tudi bačvanskih hmeljarjev. Današnja proizvodnja pa teče v livarni v izdelovanju strojev za obdelavo lesa, sadnih mlinov, vodnih in gnojničnih črpalk idr.

Rudarstvo v Zabukovici oziroma v Libojah je preživljalo 68 Zalčanov v letu 1961, in je bilo 27 od njih še do nedavnega, ko so še kopali premog v zabukoviških rovih, neposredno zaposlenih v rudarstvu. Čeprav zabukoviški rudniki z vsemi svojimi ustreznimi obrati ne spadajo neposredno v žalsko naselbinsko območje, pa je njihova bližina v marsičem olajšala nastanek in razvoj neagrarnih dejavnosti v Zalcu (pivovarna, Juteks, opekarna na Ložnici) ali pa so vplivali na povečani tovarni promet na železniški postaji. Med prvo svetovno vojno so ruski in italijanski vojni ujetniki zgradili ozkotirno rudniško železnico od Zalca do Zabukovice, ki pa je danes že tudi ni več (demontirana v letu 1965). Nekateri rudniški obrati v Libojah ter obrat eksploatacije bentonita pri Zaloški Gorici (v bližini Vel. Pirešice) so se združili v podjetje MONTANA, čigar sedež je v Zalcu. V prvi polovici letošnjega leta je MONTANA zaposlovala 272 ljudi. Danes je bentonitna glina izredno iskana surovina tudi v naši cementarski industriji, zato ni nič presenetljivega, da se z zaloško-goriškim bentonitom preskrbujejo ne samo slovenske cementarne, temveč tudi hrvaške v Istri.

Tudi Savinjska opekarna na Ložnici pri Zalcu (priključena je Keramični industriji Liboje in zaposluje okrog 100 ljudi) zalaga s svojimi kvalitetnimi izdelki (zidaki in strešniki) vsa večja gradbišča v SSD ter na širšem celjskem območju, mnogo pa izvaja še na razna druga gradbišča na Slovenskem.

V Zalcu so številne in raznovrstne obrtne delavnice. Že do prve svetovne vojne je imel Zalec izredno močno razvite raznovrstne obrtne dejavnosti, ki so vzporedno s trgovino dajale trškemu naselju posebno gospodarsko in družbeno

veljavnost. Poleg delavnic uslužnostne obrti (urar, soboslikar, mizar, frizer, pletilja in krojač, čevljar, kovač, ključavničar in mehanik, gostilničarji itd.) je v Zalcu še sedež obrtnega centra ZARJA, ki zaposluje v Zalcu ter po okoliških naseljih (Petrovče, Arja vas, Gotovlje) že blizu 170 ljudi. Leta 1961 je bilo v obrti zaposlenih 126 Zalčanov (ali 13,2% aktivnega prebivalstva; leta 1953 pa 84 ali 11,8%). Vzporedno z rastjo Zalca se tudi v njem krepijo posamezne veje obrtnih dejavnosti, katerih pomen pa le redkokdaj presega ožje mestno območje. S krepitvijo vseh mestotvornih in mestoslužnih funkcij pa spričo razvejenosti obrti se vidno razširja vplivno območje Zalca na velik del Spodnje Savinjske doline.

Gospodarski razcvet, ki je zajel SSD po drugi svetovni vojni, ni vplival le na razmah naselij temveč sploh na pospešeno gradbeno dejavnost. V mnogih savinjskih naseljih so postavili zadružne domove in kasneje domove hmeljarjev s hmeljskimi sušilnicami, obnovili in povečali so prenekatero stavbo industrijskih, kmetijskih in drugih obratov; v posameznih naseljih so zrasi povsem novi stanovanjski predeli itd. V takih okoliščinah se je razživelo gradbeništvo, ki tudi navzven poudarja močan utrip gospodarskega razvoja SSD. Samo v Zalcu je v gradbeništvu zaposlenih okrog 4% aktivnih prebivalcev (leta 1961, leta 1953 pa le samo 1,3%), in žalska GP Gradnja zaposluje samo v letošnjem letu 230 delavcev. Na območju Zalca pa gradi še Ingrad iz Celja s približno 60 delavci. Ob tem moramo poudariti, da je še vedno velik delež sezonske delovne sile zaposlen v gradbeništvu.

Še danes je kmetijstvo s hmeljarstvom poglavitna gospodarska dejavnost občanov žalske komune. Zato neposredni vpliv spremenljivega uspevanja savinjskega kmetijstva z najrazličnejšimi oblikami tudi odseva v samem žalskem naselju. Leta 1961 je bilo v Zalcu še okrog 12% kmetijskega prebivalstva, v kmetijstvu zaposlenih pa okrog 11% (105 oseb; leta 1953 še 16,4%). Zadnji podatki pa kažejo (za leto 1967), da je sedaj v Zalcu le še okrog 65 kmečkih zaposlencev.

Kadar koli motrimo kmetijstvo podeželskih neagrarnih naselij, smo skoraj vedno prisiljeni razčleniti odnos teh naselij oziroma njihovega prebivalstva do kmetijskega zemljišča. V preteklosti so bili tudi Zalčani kmetijski posestniki, in prav na njihovih njivah se je pred sto leti pričelo hmeljarstvo. Kolikor bolj je naraščal pomen hmelja v svetovni trgovini, toliko bolj so se pričeli žalski trški kmetje oprijemati še vzporednih, a donosnejših dejavnosti, ki jih je nudila in porajala trgovina s hmeljem. Premožni Zalčani niso bili več samo kmetje, temveč so poleg kmetijske zemlje, ki je bila večinoma zasajena s hmeljniki, postajali lastniki trgovin, gostiln, obrtniških in še drugih obratov nekmetijskih dejavnosti.

Povojni čas je prinesel prenekatero socialne in ekonomske spremembe, ki so po večini tudi razbile gospodarsko moč žalskih domačij. Z droblje-

njem kmetij se je zmanjševala njihova gospodarska odpornost. Toda najboljše njivske predele v zahodnem delu Zalca so razkosali v gradbene parcele, ki so danes po večini že tudi zazidane s stanovanjskimi objekti.

V Zalcu je sedež enega naših največjih kmetijskih kombinatov, ki je v prvem polletju leta 1967 zaposloval nad 1400 ljudi. S številnimi specializiranimi obrati kmetijske proizvodnje in predelave kmetijskih pridelkov na območju žalske in celjske občine je KK Zalec najmočnejši usmerjevalec savinjskega kmetijstva in preskrbovalec nekmečkenga prebivalstva v Celjski kotlini z osnovnimi prehrabnimi potrebščinami.

Ze v preteklosti je specializirana kmetijska proizvodnja v SSD čutila vrzel v strokovnem usmerjanju in vodenju celotnega hmeljarskega gospodarstva. Kimalu po 2. svetovni vojni (1947) so uresničili večdesetletne želje naprednih slovenskih, predvsem savinjskih hmeljarjev, ko so ustanovili Inštitut za hmeljarstvo. Danes je to priznana in vzgledna ustanova s 70 zaposlenimi kmetijskimi strokovnjaki, brez katere si ne moremo več predstavljati ne ekonomskega in ne tehnično-varstvenega napredka našega hmeljarstva.

Med negospodarskimi vejami dejavnosti pa ima trgovina v Zalcu svoj vidni pečat. Ze v preteklosti, ko je cvetela špekulativna trgovina s hmeljem, je postal Zalec zbirališče hmeljskih trgovcev in prekupčevalcev ter njihovih pomagačev, ki so krojili usodo slovenskim hmeljarjem. Tudi danes ima Zalec razvito specializirano trgovinsko mrežo (prodajalne obutve, pohištva, konfekcije, tehničnega materiala itd.) pa se vendarle čutijo bližina in močni vplivi Celja kot regionalnega središča višjega tipa. V vseh žalskih prodajalnah je zaposlenih nad 120 trgovcev; leta 1961 je bilo 113 ali 11,8% Zalčanov zaposlenih v trgovini.

V povojnem obdobju vloga Zalca v hmeljski trgovini ni zbledela, temveč prav nasprotno: okreplila se je do tolikšne stopnje, da je danes njen glas čutiti na vsem svetovnem hmeljarskem trgu. Niti trgovskega podjetja „HMEZADA“ so razpredene po vsem svetu, ki pa jih kvalitetni pridelek z naših hmeljišč še samo utrjuje.

Vzporedno z rastjo gravitacijskega obsega pa s širšo pomembnostjo posameznih ustanov ter s samim položajem ob prometni cesti je v Zalcu ter v njegovi neposredni okolici izredno razpredeno gostinsko omrežje. Toda ta čas Zalec skoroda nima sodobnih prenočitvenih kapacitet. Vedno več pa je glasov za poživitev turizma v Zalcu. Ze nekdanji odsek Celjske podružnice SPD je skrbel za razcvet turizma, oskrboval pa je tudi Hausenbichlerjevo (planinsko) kočjo na Mrzlici. Sedaj žalski planinci grade svoj dom na Homu (608 metrov).

Povsem očitna je prometna funkcija Zalca. Čeprav njegovo selišče ne stoji na križišču pomembnejše poti, mu vendarle daje lega ob glavni, že stari obalpski cesti značilen utrip tranzitnega prometa. Spričo dejstva, da je glavna cestna magistrala speljana skozi sredino naselja, je v zad-

njih letih od urbanistov vedno več pobud za predstavitev glavne ceste vzdolž levega brega Savinje, Zalec pa naj bi bil s priključki povezan z glavnim cestnim ožiljem. Te zahteve oz. predlogi so toliko bolj upravičeni, kolikor bolj se razrašča žalska mestna aglomeracija. Saj glavna cesta z gostim prometom naravnost nasilno razpolavlja funkcijsko sicer enotno urejen, ne pa usklajen mestni organizem.

Zalec je povezan s svetom z železnico in s cestami. V nekaj zadnjih letih pa število vlakov na savinjski železnici stagnira (proti Celju 6, do Velenja 7 oziroma še trije do Dravograda). Očitno je, da v zadnjih letih spričo naraščajoče motorizacije in velikega števila avtobusnih prog pomen železnice v potniškem prometu občutno pojema. V letošnjem poletju je imel Zalec dnevno kar 83 avtobusnih zvez s Celjem, 54 z Ljubljano in 38 z Mariborom. Z Mursko Soboto je bil povezan z desetimi progami, s Ptujem z osmimi itd. Z njimi je Zalec neposredno povezan s številnimi gospodarskimi in turističnimi središči v Sloveniji in na Hrvaškem (Čakovec 4, Krapina in Varaždin po 3, Zagreb 2, Logarska dolina 5, Kranj 3, Bled 1, Piran 4, Crikvenica in Makarska po 1 itd.). Tudi avtobusno omrežje v SSD je speljano tako, da povezuje večino naselij z občinskim središčem (Prebold 9, Šempeter 31, Tabor 2, Zabukovica 6, Andraž in Ponikva 2 itd.).

Zalec pa je pomemben tudi v tovornem prometu. Se do nedavna se je na žalsko železniško postajo stekal skoraj ves zabukoviški premog. Tukaj naložijo na vagone precejšnje količine izdelkov Opekarne in Ferralita in skoraj celoten pridelek slovenskega hmelja.

V zadnjih letih se je v Zalcu izredno močno razvila komunalna dejavnost. Največje in najpomembnejše podjetje je Cevomontaža s 152 zaposlenimi, ki je v zadnjih petih letih zgradilo osnovno omrežje savinjskega vodovoda. Nadalje je v Zalcu sedež Cestno-komunalnega podjetja (74 zaposlenih), Stanovanjskega gospodarstva (46 zaposlenih), Dimnikarstva (7 zaposlenih) idr., katerih dejavnost pa je osredotočena na celotno območje savinjske komune.

Korenine žalskega šolstva segajo še v obdobje protestantizma. Protireformacija je sicer zatrla izobraževanje podeželskih otrok, in šele leta 1762 dobi Zalec (nedeljsko) „otroško šolo“, ki pa kmalu zamre. Toda leta 1793 se ustanovi v Zalcu trivialna šola, ki pa je kasneje prerasla v osnovno šolo. Ze leta 1803 je bila v kraju tudi nedeljska obrtna šola, ki je v poznejših desetletjih dobila veljavnost obrtno-nadaljevalne šole. Po 1. svetovni vojni je bila z ustanovitvijo meščanske šole izpolnjena dolgoletna želja in zahteva žalskega in okoliškega prebivalstva. Le-ta je po 2. svetovni vojni prerasla v nižjo gimnazijo, dokler se ni spojila z obstoječo ljudsko šolo v enotno osnovno šolo, ki jo danes obiskuje nad 500 otrok. Omeniti še moramo nižjo glasbeno šolo (z več kot 100 učenci), delavsko univerzo, ki skrbi za izobraževanje odraslih, pa oddelek Kmetijske

srednje šole iz Maribora za odrasle, ki je v novo-zgrajenem šolskem poslopiju v Vrbju delovala le nekaj let.

Med ostalimi javnimi funkcijami Zalca moramo vsaj še omeniti njegovo upravno dejavnost, kjer je zaposlenih okrog 150 uslužbencev. Med najpomembnejšimi je občinska uprava (96 zaposlenih), pa Komunalna banka, sodišče itd. Vplivno območje vseh zgoraj navedenih ustanov se ujema z mejami občinskega teritorija, pri osnovnem šolstvu pa je mnogo manjše. V gravitacijski obseg razvite žalske osnovne šole sodi le vzhodna polovica občine (območja podružničnih osnovnih šol: Vinska gora, Vel. Pirešica, Petrovče, Liboje, Gotovlje, Galicija, Ponikva in Šempeter). Tudi skoraj vse zdravstvene dejavnosti, ki jih opravlja Zdravstveni dom v Zalcu, so omejene na vzhodni predel občinskega teritorija.

Toda med žalskimi ustanovami ne smemo prezreti tistih, katerih vpliv in pomen daleč presega in preraščata lokalne in občinske meje in ki so značilne in pomembne za vso Slovenijo (in Jugoslavijo). To so: že prej omenjena HMEZAD in Inštitut za hmeljarstvo, Hmeljna komisija za SR Slovenijo ter v prostorih Inštituta nastajajoči Hmeljarski muzej. S temi dejavnostmi pa seveda z razvitostjo nekaterih gospodarskih vej (na primer kmetijstva) pomen Zalca prestopa domači in lokalni okvir in se neposredno vrašča v širši gospodarski prostor.

III. PREBIVALSTVO

V grobih potezah očitane smeri v razvoju gospodarstva in druge funkcije Zalca nam morejo kolikor toliko tudi označiti moč in družbeno-gospodarsko pomembnost naselja v pokrajini. Neposredno od njiju je odvisna rast števila prebivalstva.

Kljub temu, da je do danes Zalec prerasel vsa naselja v hmeljarski pokrajini, pa moramo poudariti, da je bila vse do leta 1948 rast števila prebivalstva v precejšnjem številu drugih naselij SSD močnejša kot v Zalcu. Tudi podatki za obdobje 1869—1961 nam to samo potrjujejo; v tem 92-letnem obdobju je znašal povprečni letni prirastek prebivalstva v Zalcu 2,27% (na Polzeli 3,83%, na Bregu pri Polzeli 4,4%, v Petrovčah 2,72%, v Grižah 2,49% itd.).

Žalsko prebivalstvo je najmočnejše naraščalo v zadnjih letih (1961—67), ko znaša povprečni letni prirastek 8,1% (ali za 150 ljudi na leto). Brez dvoma je ta podatek odsev uspešne rasti novih funkcij, ki jih je Zalec dobil v poslednjem času (sedež Kmetijskega kombinata, uprava Montane itd.) in ki so nemalo pripomogle, da se je v istem obdobju tudi število hiš povečalo za 69%. Izmed ostalih obdobj je treba postaviti v ospredje čas od 1948—53, ko se je žalsko prebivalstvo povečalo za 29% (letni prirastek 5,8%). V tem podatku smemo kar upravičeno zreti odsev močne gospodarske dinamike, ki je zajela vse predele naše države. Mnogo bolj umirjeno je naslednje

obdobje — 1953—61, ko se je število Žalčanov povečalo za 22% (2,75% letno), in v katerem so značilne nekatere spremembe v poklicni strukturi prebivalstva. Tudi v letih 1931—48 močno narašča število žalskega prebivalstva (za 47,9% ali letno 2,82%). Toda v razdobju 1910—31 se je število žalskega življa zmanjšalo za 3,9%, medtem ko zasledujemo v vseh starejših obdobjih zmerno napredovanje (1900—10 2,8%, 1890—1900 13,3%, 1880—90 8,3% ter v letih 1869—1880 porast za 10%). Ta pregled nam odkriva, da je bila v Žalcu najmočnejša rast števila prebivalstva v zadnjih tridesetih letih (1931—61), ko se je število tržanov povečalo za 133% (v povprečju 4,44% letno). Rezultati zadnjega popisa prebivalstva (leta 1961) nam dovolj nazorno kažejo tudi priseljevanje ljudi v Žalec. Iz njih povzemamo, da se je od 1228 Žalčanov, kolikor je bilo rojenih v drugih naseljih, do leta 1940 priselilo v Žalec 18,8%, v letih med zadnjo vojno 108 oseb, v prvem povojnem obdobju (1946—52) 22,2% ali 273 ljudi. V obdobju 1953—57 pa je prišlo v Žalec 270 (ali 22%) priseljencev, v zadnjem, nekaj več kot triletnem obdobju (1958—61) pa se je priselilo 28,2% današnjih prebivalcev Žalca.

Ko pregledujemo in ocenjujemo vpliv naravnega prirastka na rast števila prebivalstva na območju žalske župnije* v letih 1870—1948, spoznavamo, da je bilo najizdatnejše povečanje števila ljudi v Žalcu (nekaj večji prirastek imajo edinole Petrovče — 251%). In prav zato smemo domnevati, da so bile najmočnejše selitve usmerjene prav v žalsko trško naselje. Iz podrobnejšega pregleda moremo izluščiti, da se je v 78 letih priselilo v Žalec kar 383 žensk več, kot pa se jih je odselilo, medtem pa se je priselil samo 301 moški. Močnejša rast števila ženskega prebivalstva kot moškega ni le zrcalo „domačih“ razmer, temveč predvsem v privlačnosti trga kot (socialne) družbeno-ekonomske enote višjega tipa. Ženske so se izseljevale le v nekaterih obdobjih (1881—1890 in 1900—1910), medtem ko v vsem ostalem času zaznamujemo imigracijo ženskega prebivalstva v žalsko območje. Če je bila rast žalskega prebivalstva najmočnejša v vsem povojnem obdobju, pa istočasno spoznavamo, da so bile najmočnejše priselitve prebivalstva v Žalec v letih 1931—48, ko se je zaradi njih povečevalo število prebivalstva za 13,2% letno. Tudi v letih 1870 do 1880 je bil v Žalec izredno močan dotok ljudi (6,1%), ko se je priselilo mnogo več žensk (126) kot moških (31).

V letu 1961 je bilo v Žalcu samo 16,4% domačega prebivalstva (to je v trgu rojenega) in to je najnižji delež v vsej občini. Dotlej se je iz območja žalske občine priselilo v njeno središče 328 oseb (18,6%), iz ostalih slovenskih predelov pa 940 ljudi (54,9%). Iz drugih republik SFRJ je

* Žalska župnija obsega naselja: Arja vas, Dobriša vas, Drešinja vas, Levec, M. Pirešica, (Sp. in Zg.) Ložnica, Petrovče, Ruše, Vrbje, Zal. Gorica in Žalec.

prišlo v Žalec 85 občanov (okrog 5%), iz tujine pa 78 oseb (4,6%). Ta razčlenitev nam kaže, da je bil dotok žensk najmočnejši (leta 1961 je bilo v Žalcu samo 13,9%, to je 127 domačink); iz SR Slovenije je prišlo v Žalec 551 (55,9%) žensk, a iz območja žalske občine 20,9%.

Razčlenitev priseljevanja ljudi v Žalec do leta 1962 pa nam je pokazala, da je 70,2% žalskega prebivalstva z območja (bivšega) celjskega okraja, 7,2% iz mariborskega, iz ljubljanskega 101 oseba (5,7%), iz novomeškega 73 priseljencev, iz goriškega 27 (ali 1,5%), iz soboškega 22 priseljencev, 15 oseb pa je prišlo iz kranjskega okraja. Iz drugih republik se je priselilo v Žalec 80 ljudi, ter 78 oseb iz tujine (Avstrija 24, Francija 19, ZR Nemčija 19 itd.). V začetku leta 1962, ko je imel Žalec 1767 ljudi, so prebivali v njem ljudje iz 416 različnih naselij, od katerih jih je 355 v SR Sloveniji. Z raznejitvijo naselij v dva osnovna tipa (kmetijskega in mestnega) pa spoznavamo, da je do leta 1961 prišlo v Žalec največ ljudi s podeželja (43,4%), iz mestnih naselij pa 22,5%. Iz tako imenovanih mešanih naselij je 398 ali 34,1% žalskih priseljencev.

Takšna in tako obilna razpršitev rojstnih krajev žalskega prebivalstva je tudi znak mladega, šele nastajajočega središča SSD, na drugi strani pa najbrž tudi odsev preslabotnih oziroma premalo razvitih funkcij, ki bi bile sposobne vzpostaviti ter vzdrževati s posameznimi predeli naše države trajne migracijske tokove.

ŽALSKO PREBIVALSTVO PO OSNOVNIH SKUPINAH DEJAVNOSTI v letu 1953 in 1961

	1953		1961	
	Število zaposlenih	Delež v odstotkih	Število zaposlenih	Delež v odstotkih
Primarne	117	21,0	107	14,2
i = 100			92	
Sekundarne	200	36,0	250	33,0
i = 100			125	
Terciarne	240	43,0	399	52,8
i = 100			166	
S k u p a j	557	100,0	756	100,0
i = 100			136	

Pregled zaposlitvene strukture žalskega prebivalstva nam nazorno osvetljuje spremembe v rasti deležev, ki pripadajo osnovnim vejam občne človekove dejavnosti. V zadnjem osemletnem obdobju (1953—61) se je najmočnejše povečal delež v terciarnih dejavnostih zaposlenega prebivalstva, kar je znak vedno močnejše rasti ekonomskih in drugih funkcij Žalca, ki se postopoma v svojem prepletanju razvijajo in stapljajo v prave mestne funkcije. V zadnjem času se je v Žalcu najmočnejše okrepila upravna funkcija, medtem pa se je znižal delež zaposlenih v industriji, trgovini ter

V kmetijstvu. Seveda s tem nikakor ne trdimo, da so vse našete dejavnosti v gospodarskem zastoju. Navidezna neskladnost med deležem zaposlenega prebivalstva v posameznih vejah družbene aktivnosti ter dejanskimi, vsakodnevnimi potrebami in zahtevami posameznega naselja ustvarja razkorak med možnostmi in potrebami. To „vrzel“ z večjim ali manjšim uspehom odstranjujejo vsakodnevna nihanja človeške delovne moči od kraja bivanja do delovnega mesta in nazaj.

V letu 1961 je bilo od 780 aktivnih Zalčanov zaposlenih v domačem kraju 70,9%. V drugih naseljih Savinjske doline jih je bilo zaposlenih 89 (ali 11,4%), (v Zabukovici, Sempetru, na Polzeli, v Vrbju idr.) in 17,7% (138) se jih je sleherni dan vozilo na delo izven območja žalske občine (največ v Celje, deloma pa tudi v Štore in Velenje). Prav v tem dnevnem nihanju delovne sile moremo zapaziti pomanjkanje stanovanj v večjih središčih pa v poklicni usmerjenosti Zalčanov, ki niso našli svojemu poklicu ustrezne zaposlitve v domačem kraju ali pa tudi v želji po vključitvi v življenje večjega naselja. Toda osnovno spoznanje, ki ga moremo zapisati ob opazovanju dnevnega nihanja človeške delovne moči, je v tem, da se z njim utrjujejo nešete funkcijske vezi med naselji, razporejenimi na hierarhični lestvici od spodnjega pa do najvišjega zgornjega območja.

IV. NASELJE

Kljub častitljivi starosti žalske trške naselbine ugotavljamo, da pri njeni ustanovitvi v tolikšnem obsegu kot pri številnih drugih niso soodločali takratni srednjeveški strateški nagibi. Naravnost presenetljivo je, da stoji Zalec sredi plodne ravnine tamkaj, kjer je niso več dosegale tudi najobsežnejše poplave ne Savinje in ne Ložnice. Po nekaterih domnevah smemo že v 11. stol. iskati lokacijo žalske naselbine na gričevju severno od današnjega Zalca; še leta 1445 in 1466 se v listinah imenuje „Alt Sachenveld“. Po drugi domnevi, ki jo je nakazal pokojni kronist Zalca in njegove okolice — R. Vrečer, moremo iskati ostanke nekdanje, z utrdбами zavarovane žalske „naselbine“ v južnem gričevnatem obrobju CK, v bližini Gorenje vasi na Kanclerjevem griču, katere ostanke je leta 1879 odkril I. Orožen. Ob obeh navedenih domnevah pa se mi vendarle dozdeva, da so preučevalci lokalne zgodovine morda vse preveč prezirali pomen in vlogo Gradišča, na katerem danes stoji lurska cerkev.

Osrčje srednjeveškega in utrjenega dela žalske naselbine je bilo v zahodnem delu trga, v okolici današnje cerkve ter na Frengi. Že konec 14. stol. je imel Zalec obzidje z našipi, okrog katerega je bil napeljan jarek z vodo, ki je spajal Ložnico pod Podvinom z Godomljo; le-ta je še danes speljana (deloma je že regulirana) ob severnem in vzhodnem robu mesta.

Razvoj žalske trške naselbine od začetnih desetletij minulega stoletja pa vse do današnjih dni nam razodeva mnogo svojstvenih značilnosti. V desetletjih 1825—70 ne zasledimo nobenih pomembnejših premikov v teritorialni rasti Zalca. Osrčje naselja je bilo ob „veliki cesti“, po kateri se je že tudi tedaj odvijal glavni tranzitni promet — prevozniški in ki ga je ob koncu stoletja pričela močno dušiti južna železnica. Sele v drugem obdobju (1871—1915) so v tločrtu naselja vidne nekatere bistvene spremembe, na katere je korenito vplivala štajerska deželna železnica (Celje—Velenje 1891). V tem času se razvije v trgu industrija (pivovarna, kovinsko podjetje); močan razcvet doživljata trgovina in gostinstvo. Vse to so bili nadvse ugodni pogoji, ki so prinašali številne spremembe v samo fiziognomijo trške naselbine. Nekako v tem času postane Zalec tudi središče predelovalnih obratov hmeljske trgovine, sedež Savinjske posojilnice in Hmeljarske zadruge, zbirališče hmeljskih trgovcev kakor tudi naravno politično-pokrajinsko stičišče. Selišče naselja se prične razširjati proti zahodu, kakor se tudi z zazidavo zapolnjujejo „škrbine“ v starem delu Zalca. Okrog in okrog tržnega jedra najdemo nove stavbe: nove in hmeljarstvu neobhodno potrebne gospodarske objekte (hmeljske sušilnice, obnovljene marofe itd.) ter zgradbe kmečkega ali trgovsko-obrtniškega značaja. Še danes je stari del Zalca značilen po svojih secesijskih prvih, ki nekako v soglasju s srednjeveško, deloma romansko ali pa ljudsko vsebino daje prijeten občutek domačnosti slovenskega podeželskega trga. Hiše so postavljene druga poleg druge in segajo v višino največ do dveh nadstropij, z dvorišči in gospodarskimi poslopji v ozadju. V tem času so v trgu obnovili večino zgradb, modernizirali ostrejša stavb (slamo na strehah zamenja opeka) in tako naprej.

V letih med obema vojnama sledimo ponovni razširitvi žalskega zazidalnega območja še bolj proti jugu, k železniški progi, ter proti zahodu, kjer so se ob glavni cesti naselile enodružinske hišice. V tem času beležimo nastanek žalske vilske četrti „Benetke“, ki se razširja že onstran železniške proge, tam, kjer so bili poprej travniki in njive. Stanovanjske hiše v „Benetkah“ so glede na udobnost in opremljenost stanovanj sicer že grajene po sodobnih načelih, a so brez kakršnega koli sloga. Grajene so več ali manj za ličnost, po večini pa so nadute zunanosti in prav zato se tudi ne morejo uskladiti s starejšimi stavbami. Ob tem moramo zapisati, da so tudi lastniki starejših hiš v Zalcu spoznali prednosti tridelnih oken in enostavnih fasad in so v stare zgradbe pričeli vzdavati trodelna okna ne glede na zunanji videz stavbe. S tem so uničili zanimive stare fasade; odstranili so veliko večino kamnitih podbojev (iz zaloškega pečenca ali tufa iz Gorenja). Kljub vsemu pa je Zalec z vsemi na novo pridobljenimi objekti pričel preraščati v gospodarski potencial hmeljarske Savinjske doline.

RAST STEVILA HIŠ IN PREBIVALCEV V ŽALCU v letih (1820) — 1869—1967

	(1820)	1869	1880	1890	1900	1910	1931	1953	1961	1967
Stevilo hiš	85	95	94	96	101	109	142	221	258	391
i =	90	100	99	101	106	115	150	233	272	460
Stevilo prebivalcev	451	553	608	657	744	764	735	1402	1711	2611
i =	82	100	110	119	129	138	133	254	310	472
Stevilo ljudi na hišo	5,3	5,8	6,5	6,8	7,4	7,0	5,2	6,0	6,8	6,7
i =	91	100	111	117	127	120	89	103	117	115

(i = indeks rasti, osnova je leto 1869 : i = 100).

Po drugi svetovni vojni je bilo v Žalcu zgrajenih že nad 400 stanovanj. To obdobje vnaša v nekdanjo trško naselbino pečat hitre urbanizacije ter izredno močno razširitev zazidalnega območja. Sprva se je meja zazidane mestne površine pomikala proti zahodu ob obeh straneh glavne ceste. Vse do leta 1956 se je Žalec razvijal na osnovi primitivnega načrtovanega zazidalnega tlorisa, v katerem niso bile upoštevane niti najbolj osnovne prvine sodobne „soseske“ (pr. brez zelenic, otroških igrišč, parkirnega prostora itd.). Vse do omenjenega leta so obsegali vrtovi individualnih hišic kar 8 do 10 arov, a potlej le še 3 do 6 arov.

Šele okrog leta 1960 so v Žalcu začeli smotrno graditi in premišljeno lokacirati zgradbe splošnega družbenega standarda. Prvi del Žalca, ki je zgrajen po sodobnih načelih urbanizma, je soseska DOM I s 110 stanovanji. Dograjena je bila leta 1964. Soseska DOM I je izredno gosto naseljena (225 preb./ha in je namenjena izključno stanovanjskim objektom. Nima ne lokalov za trgovine ali obrt. Vse to naj bi po predvidevanjih urbanističnega programa oživilo v novih oblikah v starem delu žalskega trga, kjer so tudi predvideli cono za manjše obrtne in industrijske objekte. — V zadnjih letih se vedno bolj živahno razvija gradbena dejavnost v soseski Ložnica (severno od trga) ter „Na jamah“ (zahodno od Žalca).

V povojnem obdobju je dobil Žalec nekaj pomembnih stavb, ki dajejo s svojo fiziognomijo celotnemu razvijajočemu se mestnemu organizmu svojstven pečat. To so: zgradba Inštituta za hmeljarstvo (1947), Dom hmeljarjev, poslopja sodišča, zdravstvenega doma, pošte in banke, občinske skupščine, dominantna zgradba hmeljskega skladišča, objekti Ferralita, nove stavbe razširjenega Juteksa pa športni park s stadionom pri „Podvinu“ (med Žalcem in Gotovljami) itd. Vendar je potrebno znova poudariti, da so vse navedene zgradbe funkcionalno zelo različno (mnogokrat neorgansko) vključene v nastajajoči organizem novega mestnega središča. Vseeno pa so večinoma le takšne, da s svojo lokacijsko zasnovo izražajo razvojne težnje Žalca pred posegom urbanistov. Ze prej smo omenili neumestnost lokacije proizvodnih obratov Ferralita. Enako neustrezna se mi zdi tudi lokacija razširjajočega se Juteksa pa

strojnih obratov Kmetijskega kombinata, ki so še neposredno vključeni v stanovanjski predel starega trga.

Naselbina starega žalskega trga se bistveno loči od zgradb, postavljenih v novejšem času. Stari del Žalca, ki ga razpolavlja glavna cesta, ob kateri je vse do druge svetovne vojne stal kostanjev drevored (zasajen 1865), ima strnjeno zidavo, večinoma z enonadstropnimi hišami (vmes so tudi pritlične ali celo dvonadstropne), katerih strešno slame je vzporedno z glavno ulico (cesto). V povojnih letih nastale stanovanjske zgradbe so po fiziognomiji kakor tudi po vertikalni zasnovi zelo različne: poleg večnadstropnih stanovanjskih blokov in stolpičev so zrasle številne enostanovanske hišice s pisanimi vrtovi cvetja in z zelenicami, pa seveda „dvojčki“ in vrstne hiše.

Stalno naraščajoča gospodarska moč Savinjske doline in še posebej Žalca je najtrdnjše jamstvo za teritorialni razvoj žalskega naselja. Ob skrbni in vestni roki graditeljev bo mogoče že v nekaj prihodnjih letih videti jasnejšo izoblikovanost in osredotočenost funkcij v posameznih mestnih predelih, katerih shema je načrtovana v urbanističnem programu Žalca.

Že danes vidimo obrise bodočega novega mestnega trga (središča) z zdravstvenim domom, sodiščem, z domom kulture pa z zelenicami obdane stavbe drugih objektov družbenega standarda. Vzhodno od železniške postaje bo strnjena v industrijski coni skoraj vsa nekmetijska gospodarska dejavnost Žalca. Severno od današnjega mesta, ob poti proti Gotovljam, pa je že tudi zasnovano jedro bodočega športno-rekreacijskega predela Žalca z novim poslopjem osnovne šole. Vse to pa še mnogo drugega bo potreboval Žalec, če bo hotel zadostiti potrebam vseh svojih sedem tisoč prebivalcev, kolikor naj bi štel čez dobrih dvajset let.

POGLAVITNI VIRI

- J. Curk: Gradovi in gradišča v Spodnji Savinjski dolini. Savinjski zbornik I, str. 140—160, Celje 1959.
 J. Curk: O urbanistično-gradbenih zasnovah trgov in mest v Posavinju, Obsotelju in Posavju. Celjski zbornik 1962, 222—254, Celje 1962.

- D. Debič: Zasnove urbanizacije v Zalski občini. Savinjski zbornik II, str. 41—71, Celje 1965.
- E. Karalič: Geografska monografija naselja Zalec. (Tipkopis, str. 146.) Ljubljana 1962. (Diplomsko delo na Oddelku za geografijo filozofske fakultete v Ljubljani.)
- F. r. Kos: K zgodovini trga Zalec. ČZN XIV, str. 57—71, Maribor 1919.
- A. Melik: Slovenija II. Stajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino, knjiga 2, Ljubljana 1957.
- A. Melik: Rast naših mest v novi dobi. SAJJU, Inštitut za geografijo, knjiga 8, Ljubljana 1964.
- M. Natek: Zalec — naselje in prebivalstvo. Savinjski zbornik II, str. 7—40, Celje 1965.
- R. Vrečer: Savinjska dolina, s posebnim ozirom na splošno, krajevno in upravno zgodovino v besedi in sliki. Zalec 1930.
- Urbanistični program Zalca. — Urbanistični zavod Celje, Celje 1962.

Darko Radinja

Medejska gora — najzahodnejši del matičnega Krasa

Iz Furlanske nižine se pri Medeji dviga vzpetina, ki že na prvi pogled vzbuja zanimanje zaradi svojega docela osamljenega položaja sredi obsežnega ravninskega sveta oziroma sredi njegove kvartarne naplavine. Čeprav je vzpetina visoka le 128 m, je zaradi nizke in enolične okolice zelo markantna, saj jo imenujejo gora (Monte di Medea). Takoj je očitno, da je vzpetina ne le po obliki temveč tudi po sestavi docela tuj element sredi kvartarne naplavine; da mora biti pravzaprav del podlage, ki gleda na dan, medtem ko je drugod ta na debelo in široko prekrita z rečnimi sedimenti. Zato je razumljivo, da je Medejska gora za razumevanje geološke zgradbe v spodnjem, zlasti ravninskem Posočju zelo pomembna.

Geološko kartiranje je že zgodaj pokazalo (Stache 1891), da je osamelec sestavljen iz enakih kamenin kot matični Kras in da stratigrafska razvrstitev plasti ustreza severnemu krilu kraške antiklinale. S tem je bilo dokazano, da se dinarska zgradba matičnega Krasa in njene kameninske proge nadaljujejo še pod Soško oziroma Furlansko nižino.

Po Stachejevi geološki karti je osamelec v celoti iz apnencev, ki so povečini kredne in nekaj malega tudi terciarne (paleocenske) starosti. Večino vzpetine, z najvišjimi deli vred, gradijo radiolitni apnenci, medtem ko si na severnem pobočju sledijo najprej svetli drobnokristalasti apniški skladi, nato repenski apnenci z brečo ter slednjič miliolidni apnec.

Posebnost Medejske gore je antiklinalna zgradba radiolitnih apnencev v južnem delu vzpetine, še bolj pa skladi, ki potekajo prečno na dinarsko smer. Glede na matični Kras je potek skladov močno zasukan, kar bi kazalo na uveljavljanje transverzalnih premikov v vmesnem, s kvartarno naplavino prekritem področju. Ne smemo pa prezreti, da se ta smer kameninskih skladov že uveljavlja na severozahodnem robu Krasa, posebno določno med Gabrjami in Zdravščino, kar pomeni, da je neskladnost med Krasom in njegovim fragmentom pri Medeji bolj navidezna kot dejanska.

Očitno je, da Medejska gora ni važna le za razumevanje geološke strukture v Spodnjem Posočju, temveč da utegne biti pomembna tudi pri

preučevanju morfogeneze tega področja. Osamelec namreč dokazuje, da Soča med Majnico in Kazljami kraško antiklinalo prečka ter da jo je v preteklosti erodirala oziroma preoblikovala, preden jo je prekrila z mlajšimi naplavinami. Gre tedaj za transverzalno dolino, ki je na široko zasuta s soškim prodrom.

Medejska gora pa ni samo osamljen fragment živoskalne podlage sredi akumulacijske naplavine, temveč je hkrati tudi drobec pravega kraškega površja in s tem sestavni del matičnega Krasa tudi v morfogenetskem pogledu. Ta odnos med matičnim Krasom in Medejskim osamelcem nas tokrat tudi najbolj zanima. Pri tem je v ospredju zlasti vprašanje, ali so zahodne dele matičnega Krasa oblikovale površinske vode s severa, ki so Dobrdoški Kras prečkale, kakor kaže nagnjenost njegovega površja, ali pa so površinske vode z matičnega Krasa odtekale v vzdolžni smeri proti današnji Furlanski oziroma Soški ravnini, kakor kažejo posamezni sledovi zakraselih oblik na apniškem površju matičnega Krasa (Marussi 1941, Melik 1956).

Gre tedaj za to, ali so bile vode na področju današnje Soške nižine v predkraški dobi usmerjene pretežno proti zahodu v današnjo Furlansko nižino, ali pa proti jugu, v območje tržaške flišne sinklinale. To je hkrati tudi vprašanje, kako je torej potekalo grezanje enega in drugega področja. Ker so sledovi nekdanjega reliefa na zahodnem robu Krasa prekinjeni oziroma skriti pod kvartarno naplavino, ni v tej smeri nobene oporne točke za rekonstrukcijo nekdanjega reliefa. Izjema je kvečjemu Medejski osamelec. Zato ni bilo odveč pričakovanje, da utegne ta s svojim površjem osvetliti posamezne poteze nekdanjega morfogenetskega razvoja iz predakumulacijskega obdobja. S tem v zvezi nas je predvsem zanimalo, ali so nekdanje površje, katerega ostanek je Medejska gora, oblikovale površinske vode z matičnega Krasa, ali pa je to delo vodnih tokov, pritekajočih s severa, v prvi vrsti Soče.

Medejska gora je od Krasa oddaljena okoli 6 km in od briškega fliša pri Krminu 4,5 km. Razdalja med Krasom in osamelcem ni tolikšna, da je ne bi mogli neprisiljeno razložiti z vmesno erozijsko dolino Soče, ki naj bi bila nekdanj enotno

površje razčlenila. Za sam položaj osamelca pa je hkrati značilno, da leži v podaljšku južnega roba Brd. Se pomembnejše pa je, da leži v vmesnem razvodnem svetu med Nadižo in Sočo oziroma Idrijo in Biršo, kar kaže, da se je osamelec ohranil prav zaradi te zatišne lege. Zamisliti si ga moramo tedaj kot zaključni del nekdanj sklenjenega razvodnega hrbita, ki je med omenjenima rekama segal z Brd še daleč proti jugu. Ta položaj nam pojasni njegov obstoj, dasi so posredno odločali pri tem bržkone tudi še tektonski procesi.

Ceprav je osamelec razmeroma skromnega obsega (dolga je 2,5 km in širok 1,1 km) je videti, da je preostanek uravnane površja. Še značilnejše je to, da je enake višine, kakršne prevladujejo v zahodnem delu Krasa na uravnani Doberdovski planoti.

Na širokem slemenu Medejske gore so vrtače in druge drobnejše oblike zakraselega površja. Še bolj pa preseneča, da je na tem skromnem apniškem površju veliko prave terre rosse, ki pokriva položno vršino in večino pobočij, zlasti na severni strani vzpetine. Gre za tipično kraško prst intenzivno rdeče barve, ki pokriva korodirano apniško podlago v debelini enega ali dveh metrov pa tudi več. Kraška ilovica je čiste, enakomerne sestave in ustreza oni, ki se je obdržala na severozahodnem robu matičnega Krasa nad sotočjem Soče in Vipave. Po Stacheju (1891) gre v obeh primerih za starejšo *terro rosso*.

Osamelec je z zakraselim površjem in kraško rdečo prstjo sicer neznamenit a izrazit vzorec kraškega reliefa, ki sredi akumulacijskega, ravninskega sveta učinkuje zelo nenavadno in naravnost tuje.

Ob vznožje osamelca je videti apniški drobir, ki ga pokriva tanka preperelina ali travnata ruša. Znamenje, da so v hladni pleistocenski dobi bili tudi v tem področju procesi mehničnega razpadanja apnenca precej okrepljeni. Ker se drobir na vznožju prepleta s prodom, peskom in glino, sklepamo, da je fluvialna akumulacija, ki osamelec obdaja, iste, bržkone würmske starosti.

V kamnolomih je vidna precejšnja pretrtost apnenecv. Razvidna pa sta tudi dva sistema razpok, eden v dinarski smeri in drugi, ki je nanjo pravokoten, kar se v bistvu ujema z razpoklinskim sistemom matičnega Krasa.

Tudi na Medejski gori se je dalo ugotoviti sledove stare fluvialne akumulacije. Na zakraselim temenu so med ilovnato preperelino posamezni silikatni prodniki v velikosti do 3 cm. Med nabranimi prodniki so razen dobro zaobljenih in lepo zglajenih tudi razbiti in deloma ponovno obrušeni, kar vse kaže na transportne učinke. Del prodnikov je iz flišnih kremenovih peščenecv, del pa iz kompaktnega kremenca rjave in modrikasto sive barve. Petrografska sestava fosilne fluvialne akumulacije na Medejski gori se potemtakem razlikuje od one, ki se je obdržala na Doberdovski planoti. Gre tedaj očitno za različen izvor ene in druge akumulacije.

Fluvialna akumulacija na osamelcu pa je po petrografski sestavi drugačna tudi glede na ostali Kras. Se najbolj slična je tisti na Divaškem Krasu oziroma v Vremski dolini, ki izvira pretežno iz brkinskega fliša. Najbolj pa se medejska akumulacija razlikuje od fosilnega proda na Doberdovskem Krasu, ki ga sestavlja svetel, brezbarvni kremen. Te razlike dopuščajo ugotovitev, da prodniki na osamelcu niso prišli z matičnega Krasa, temveč so jih odložile vode, ki so pritekale s severa. Glede na to, da so med briškimi flišem konglomeratni skladi, ki vsebujejo rjave kremenove prodnike — na take konglomeratne plasti naletimo že na Krminski gori — izvira medejski prod nedvomno z Brd. Za to govori tudi sama bližina in višina briškega fliša, saj je ta pri Krminu že više od Medejske gore. Gre tedaj očitno za lokalno oziroma regionalno akumulacijo, ki je bila odložena na robne apnence, katerih ostanki so se ohranili danes edinole na obravnavanem osamelcu.

Brezbarvni kremenov prod, ki se razprostira v zahodnem delu matičnega Krasa, sega od severnega do južnega roba planote. Po tem sklepamo, da so ga nanosile vode, ki so Kras prečkale. Po vsej verjetnosti ga je odložila pliocenska Soča. Ta prod se razprostira še okoli 10 km vzhodno od današnjega soškega toka, ki se drži vznožja Krasa. Ker ga na Medejski gori, ki je okoli 6 km zahodno od Soče, ni več, sklepamo, da je Soča v predkraški dobi prestavljala svoj tok kvečjemu v širini 15 km oziroma v obsegu, kakršnega nam kaže razprostranjenost brezbarvnega kremenca.

Petrografska sestava fosilnega proda na osamelcu v celoti potrjuje dosedanja spoznanja z matičnega Krasa (Radinja 1964). Na Krasu namreč ne gre za sledove velikopotezne in enotne oziroma homogene akumulacije, temveč je v posameznih delih matičnega Krasa stara akumulacija petrografsko različna, ker izvira iz različnih delov flišnega obrobja. Kakor imamo na primer na Komenski planoti pliocenski prod iz sosednjega vipavskega fliša, tako je na Medejski gori prod iz bližnjega briškega fliša, medtem ko je na Doberdovskem Krasu nanos, ki izvira po vsej verjetnosti iz srednje ali nemara celo zgornje Soške doline. Da izvira silikatni prod na Medejski gori z bližnjih Brd, kažejo tudi flišni prodniki, ki so se tam obdržali, čeprav so malo odporni. Ohranili pa so se zaradi kratke transportne poti oziroma večjega dotoka tega gradiva, ki se je odlagalo na robne apnence, h katerim uvrščamo tudi fragment pri Medeji.

Kremenov prod na Medejski gori nas ne preseneča. Odkar smo pred leti ugotovili sledove pliocenske fluvialne akumulacije na matičnem Krasu, ugotavljamo enake oziroma podobne sledove tudi na drugih apniških uravninah. Dolej je staro fluvialno gradivo ugotovljeno na primorskem (Habič, Radinja), notranjskem (Gospodarič), dolenskem (Sifrer, Radinja) in štajerskem krasu (Meze, Radinja). Pravzaprav se ostanki starih

akumulacij ugotovijo domala povsod, kjer se kraško površje dovolj podrobno prouči.

Ze sedaj moremo povzeti, da gre pri vsem tem za sledove dvojne akumulacije. Najprej za tisto, ki kaže na širok izvor ter na obsežno hidrografska mrežo, potekajočo nekdam sklenjeno tako preko vododržnega kot tudi propustnega površja oziroma preko apniških in neapniških tal. Druga akumulacija pa je bolj heterogena in bolj regionalnega oziroma lokalnega značaja. Prva je tudi starejša in petrografska enotnejša, ki razen tega s posameznimi do danes ohranjenimi predkraškimi oblikami nima dosti skupnega. Druga vrsta gradiva pa nasprotno kaže na mlajšo, petrografsko pestrejšo akumulacijo, ki je tudi v tesnejši zvezi s posameznimi še ohranjenimi oblikami predkraškega reliefa.

Sledovi stare fluvialne akumulacije, ki jih v zadnjem času na naših kraških tleh čedalje pogosteje ugotavljamo, odpirajo nove poglede na dosedanjo problematiko predkraškega reliefa ter na pliocensko morfogenezo sploh. Pri tem ne gre za nove poglede samo v posameznih pokrajinah temveč tudi v Sloveniji kot celoti. — Tudi sledovi stare silikatne akumulacije na Mededejski gori so prispevek, ki naj pripomore k osvetlitvi tovrstne problematike.

Avguštin Lah

Jugoslavija in dežele v razvoju

Dežele v razvoju imajo tri četrtine svetovnega prebivalstva in obsegajo dve tretjini zemeljske površine. Toda ustvarjajo le 15% svetovnega dohodka. Zelijo razvijati gospodarske stike, da bi razširile možnosti za gospodarski razvoj. Velikanska razlika med razvitimi in nerazvitimi pa to preprečuje. Jugoslavija, ki je dosegla v gospodarskem razvoju pomemben napredek in je razvila tudi bogato trgovino z industrijskimi deželami, ima med deželami v razvoju spričo svoje politike miroljubne koeksistence, aktivnosti med nevezanimi deželami in zavoljo izkušenj v lastnem razvoju, nedvomno posebno mesto. Večina dežel v razvoju je v Aziji, Afriki in Latinski Ameriki, mi pa smo v Evropi, na prehodu iz Mediterana v Prednjo Evropo, med Zahodom in Vzhodom. Kljub temu so naši stiki z drugimi deželami v razvoju pomembni — za nas in za prijateljske dežele.

Naši učbeniki o tem malo pišejo, pri nas in v svetu pa se o tem veliko razpravlja. Dežele v razvoju se posvetujejo in koordinirajo napore, da bi s skupno akcijo v svetovnem merilu, pred Organizacijo združenih narodov in njenimi agencijami, trgajoč diskriminacijske vezi in ovire zaradi zaprtih tržišč razvitih dežel, posledic kolonialne preteklosti in dovolj vplivnih recentnih neokolonialnih odnosov, skušale doseči enakopravnejši položaj na svetovnem trgu. Zavoljo tega bo koristno nekoliko osvetliti te razmere v svetu in naše odnose z deželami v razvoju.

VIRI

1. F. Kossmat, Die morphologische Entwickluog der Gebirge in Isonzo- und oberen Savegebiet, Wien 1916.
2. G. Stache, Geološka karta Gorica, 1 : 75.000, Dunaj 1891.
3. A. Marussi, Il Paleotimavo e l'antica idrografia subaerea der Carso triestino. Boll. Soc. Adr. Sc. Nat., XXXVIII, Trieste 1941.
4. A. Melik, Pliocenska Soča, Geografski zbornik, SAZU, IV, Ljubljana 1956.
5. D. Radinja, Nova morfogenetska dognanja na Krasu, Ljubljana 1964 (tipkopis).
6. D. Radinja, Doberdobski kras. Problematika stične morfogeneze fluvialnega in kraškega reliefa. Ljubljana 1967 (tipkopis).
7. D. Meze, Gornja Savinjska dolina. Nova dognanja v geomorfološkem razvoju pokrajine, Ljubljana 1966.
8. P. Habič, Kraški svet med Vipavo in Idrijco, Ljubljana 1965 (tipkopis).
9. R. Gospodarič, Geologija ozemlja med Postojno, Planino in Cerknico. Arhiv Instituta za raziskovanje krasa, SAZU, 1965.
10. B. Martinis, Carta geologica delle tre Venezie, list Gorizia, Firenze 1951.

Velike razlike v stopnji razvoja proizvodjalnih sil v svetu imajo mnogotere karakteristike in posledice. Razvite dežele so industrializirane, imajo razvito tudi kmetijstvo, promet, trgovino, turizem. Narodni dohodek na prebivalca se giblje od 1000 do 3000 dolarjev letno. V državno kapitalističnih deželah napreduje gospodarstvo približno za 5% letno, v socialističnih deželah za 10% in tudi več. Nasprotno so dežele v razvoju pretežno agrarne; v Latinski Ameriki je kmečkega 60% prebivalstva, v Aziji 70%, v Afriki 74%. Dežele v razvoju so proizvodjalke primarnih proizvodov — poljedelskih in živinorejskih, sadja, lesa, surovin mineralnega porekla in goriv. Kmetijstvo je v glavnem samoprehranitveno; dve tretjini prebivalstva imata nezadostno ali vsaj nepravilno prehrano. Živiljenjska doba prebivalstva je znatno krajša kakor v industrializiranih deželah z višjim standardom. Tržne presečke ustvarjajo s ceneno delovno silo, deloma na plantažah, deloma na račun domače potrošnje, ali pa s trdim delom v rudnikih, v gozdovih itd. Narodni dohodek na prebivalca se giblje od 50 do 300 dolarjev letno. Gospodarstvo napreduje povprečno za 3% letno.

Azija ima 1,9 milijarde ljudi. Ustvarja pa le pičla 2% svetovne industrijske proizvodnje. V petih letih se bo prebivalstvo povečalo za 100 do 110 milijonov ljudi sposobnih za delo (aktivnih prebivalcev). Strokovnjaki so izračunali, da bodo v azijskih deželah potrebovali 8,2 milijona kvalificiranih delavcev, 2,9 milijona tehnikov, 0,4 mi-

lijona inženirjev. Zaposlili bodo tedaj 10% prirastka aktivnega prebivalstva na delovnih mestih, ki terjajo sposobnost in znanje. Afrika ima 310 milijonov prebivalcev. Ustvarja okoli 2,5% svetovnega proizvoda; vrednost industrijske proizvodnje znaša 28 do 30 dolarjev na prebivalca letno. Zato se trudijo v afriških deželah povečati izvoz: v letih 1953 do 1960 so ga za 42%, toda cene primarnim proizvodom so nazadovale in vrednost izvoza je bila le za 31% večja. Industrijsko blago, ki ga kupujejo, pa je iz leta v leto dražje.

Primarni proizvodi sestavljajo 87% izvoza DVR (dežel v razvoju): 31% hrana, 28% surovine, 28% goriva. Dve tretjini uvoženega blaga pa so

	1960	1965	Opomba
vrednost svetovne trgovinske menjave, milijard dolarjev	126,7	184,7	povečanje za 46%
v tem dežele v razvoju, milijard dolarjev	31,3	36,3	povečanje le za 16%
odstotek deleža DVR	24,9	19,9	relativno nazadovanje za 5%

Zunanje trgovinska menjava Jugoslavije z deželami v razvoju je leta 1956 znašala 83 milijonov dolarjev, leta 1966 pa 369 milijonov dolarjev. Regionalna usmeritev naše mednarodne menjave za leto 1966 je bila naslednja:

	izvoz	uvoz
z evropskimi deželami v %	78,3	70,7
z azijskimi deželami v %	9,3	8,1
z afriškimi deželami v %	4,7	3,3
s srednjo in sev. Ameriko v %	7,0	13,6
z južno Ameriko v %	0,7	3,1
z Avstralijo v %	—	1,2

Zunanje trgovinska menjava Jugoslavije z deželami v razvoju pa izraža tipično strukturo menjave med razvitimi deželami in deželami v razvoju: v našem izvozu leta 1966 je bilo za 49% industrijske opreme (89,2 milij. dolarjev) in za 39% drugih industrijskih proizvodov (70,1 milij. dolarjev), v uvozu pa je bilo za 49% surovin (93,7 milij. dolarjev) in 33% prehranbenih proizvodov (64,7 milij. dolarjev).

Posebno razvito trgovinsko menjavo je Jugoslavija imela v Latinski Ameriki s Kubo, Perujem, Čilom in Brazilijo, v Afriki z Gano in Gvinejo ter z arabskimi deželami — Tunizijo, Libijo, ZAR in Sudanom, v Aziji pa z Iranom, Indijo in Indonezijo.

Navajamo nekaj primerov iz seznama uvoza blaga v Jugoslaviji po podatkih za leto 1966:

blago:	odkod uvažamo (in % vrednosti izvoza posamezne dežele, ki ga to blago predstavlja):
bombaž	56% ga uvažamo iz DVR: iz Čada (tam predstavlja bombaž 78% vredn. izvoza), iz ZAR (56%), Malija, Sirije, Izraela idr.;

industrijski izdelki, vozila in stroji. Dežele v razvoju — s tremi četrtinami svetovnega prebivalstva ustvarjajo le 20% svetovne trgovine. Razvite dežele so izkoristile povojno konjunkturo in okrepile svoj vpliv na svetovni trg. Trgovina v svetu je postala kompleksna: obsega menjavo blaga, kreditiranje, organizacijo servisne službe za vzdrževanje industrijske opreme, razvijanje sodobnega transporta, dobro skladiščenje, moderno in estetsko embaliranje blaga, vsekakor pa visoko kvaliteto — na ravni industrijsko razvitih dežel. Menjava blaga se vsakih 15 let podvoji. V takšnih pogojih na svetovnem tržišču dežele v razvoju težko vzdržujejo stalnost svoje trgovinske menjave. To kažejo tudi naslednji podatki:

kava	v celoti iz DVR: iz Brazilije (27%) in Kolumbije (64%);
fosfati	v celoti iz DVR: iz Maroka (72%), Tunizije (52%), ZAR in Jordanije;
pomaranče	73% iz DVR: predvsem iz ZAR in iz drugih mediteranskih dežel;
kakaovec	v celoti iz DVR: Gana (78% državnega izvoza);
juta	v celoti iz DVR: Pakistan (34%), Indija (20%);
banane	v celoti iz DVR: Ekvador (85%), Gvineja (30%), Etiopija idr.

Tropski primarni proizvodi, pa tudi iz subtropskih področij (čaj in kava, banane, kako, zemeljski oreški (arašidi) in palmni orehi, olje iz arašidov, palmino in kokosovo, kopra, riž, fosfati) so pri nas oproščeni carine, posebne carinske stopnje pa so določene tudi za agrume, banane, ananas in začimbe. Tako se naš trg oskrbuje s temi proizvodi dežel v razvoju iz leta v leto bolje.

Izkušnje z izvozom našega blaga često kažejo, da premalo upoštevajo potrebe, interese in posebnosti dežel v razvoju. Tako naši proizvodi velikokrat ne ustrezajo okusu ali potrebam v drugačnih klimatskih razmerah in tudi drugačnemu tehničnemu nivoju. Sodobna trgovina — to smo že ugotovili — terja tudi organizacijo servisov in jamstvo, da bodo izdelki (predvsem tehnični) tudi funkcionalno opravičili namen. Prav to kaže na potrebo skrbnega preučevanja tujih tržišč, na skupne interese trgovine in proizvodnje, na potrebo primernega izobraževanja kadrov (naj ne štejejo za odvečno našo večkratno ugotovitev, da družbena geografija in druge družbene vede nimajo primernege mesta med strokovnimi predmeti v številnih srednjih, višjih in visokih šolah). Razvoj trgovine med Jugoslavijo in deželami v

razvoju odpira še mnogotere nove možnosti in je za zgled drugim deželam, hkrati pa opozorilo, da bi deželam v razvoju morali bolj pomagati pri uveljavljanju na svetovnem tržišču. Razširiti bi bilo potrebno kreditiranje, predvsem investiranje v karakteristično proizvodnjo posameznih dežel v razvoju, da bi se obogatil njihov izvoz in laže uveljavljali tudi njihovi industrijski proizvodi na razvitem tržišču. To so vprašanja, ki jih skupno preučujejo dežele v razvoju in postavljajo pred novo svetovno konferenco o trgovini. Ni neznano, da razvoj zaprtih tržišč razvitih dežel zelo ovira razvoj trgovinske menjave z deželami v razvoju.

Napredek dežel v razvoju je velika družbena in gospodarska preobrazba. Proces, ki ni niti malo preprost. Industrializacija ima dve strani — tehnično gospodarsko na eni, na drugi pa socialno preobrazbo in razvijanje družbenega sistema. Nekateri problemi se v začetnem razvoju kljub napredku industrializacije celo stopnjujejo. Ljudje naglo zapuščajo agrarni sektor in sicer še vedno agrarne dežele po vrsti postajajo uvoznice hrane (povečajo se potrebe nekmečkenga prebivalstva in obče potrebe). Sodobni industrijski razvoj terja

ogromna sredstva — industrijska oprema je draga, sproti je treba razvijati gradbeništvo, industrijo gradbenega gradiva, transport, šolati kadre in drugo, industrijska oprema je zelo draga, cene primarnih proizvodov pa so nizke. Vrhu tega svetovno trgovinska menjava odraža mnogotere gospodarske in politične značilnosti položaja. Mnoge dežele v razvoju še niso stabilizirale političnih in gospodarskih sistemov, ofenziva neokolonializma pa je močna. Vendar izražajo dežele v razvoju odločilno voljo, da spremenijo svoj položaj. Prezadolženost in nerazvita struktura omejuje razvoj menjave, razvoj kreditne politike, snovanja učinkovitih mednarodnih skladov in načrtna pomoč pa lahko to bistveno spremene. Posebno koristna je tudi vloga mednarodne tehnične pomoči. V njenem okviru je leta 1966 delovalo v deželah v razvoju okoli 800 jugoslovanskih tehničnih strokovnjakov, 690 študentov (od tega 200 iz arabskih dežel in 360 iz drugih afriških dežel) je študiralo pri nas s pomočjo naše vlade, mimo teh pa še okoli 1600 študentov iz različnih dežel v razvoju. To vsekakor izpričuje pomembnost odnosov Jugoslavije z deželami v razvoju.

Ivan Gams

Ekskurzijske beležke o geografiji Romunije*

Urlaci — Tega kraja ne najdete na manjših kartah. Je majhno naselje, kakih 16 km severovzhodno od mesta Ploiești. Tukaj smo se prvič za dalj časa ustavili, odkar smo tega dne zapustili Bukurešto in z avtobusi prečkali Vlaško ravnino. Saj spotoma tudi ni bilo kakih posebnosti. Vseskozi rahlo valovita ravnina s puhličastimi tlemi, ki si o njih tudi v Romuniji niso edini, v koliko so nanos vetra in v koliko naplavina. Pričakoval sem, da je Ploiești (150.000 preb.) mnogo bolj v senci črpalnih stolpov, kot pa je v resnici. Dejansko pa so se črpalni in vrtačni stolpi razlezli ob Karpatih proti zahodu vse v porečje reke Argeș in v Oltenijo, (na severovzhodu pa se je pridružilo novo naftno nahajališče okoli mesta Bacau v Moldaviji). Zato produkcija kljub dolgoletnemu črpanju nafte pri Ploieștiju še ni padla. Celo narastla je, na čez 12 milij. ton letno. Tudi tu v Urlaciju vidimo, kako črpalne naprave prephezajo sadovnjake, travnike in vinograde. Teh je na prisojah v subkarpatskih gorinah nepričakovano mnogo, zlasti med Ploieștujem in Buzauom ter severno od Piteștija.

Tu v Urlaciju se pravzaprav mislo ustavili zaradi naftnih črpal in vinogradov po gričih, temveč zaradi erozije prsti. V protierozijsko akcijo so se vključili tudi romunski geografi in tako je bilo na ekskurziji mnogo govora o vzrokih za perečo erozijo. Nekateri so hoteli vse pri-

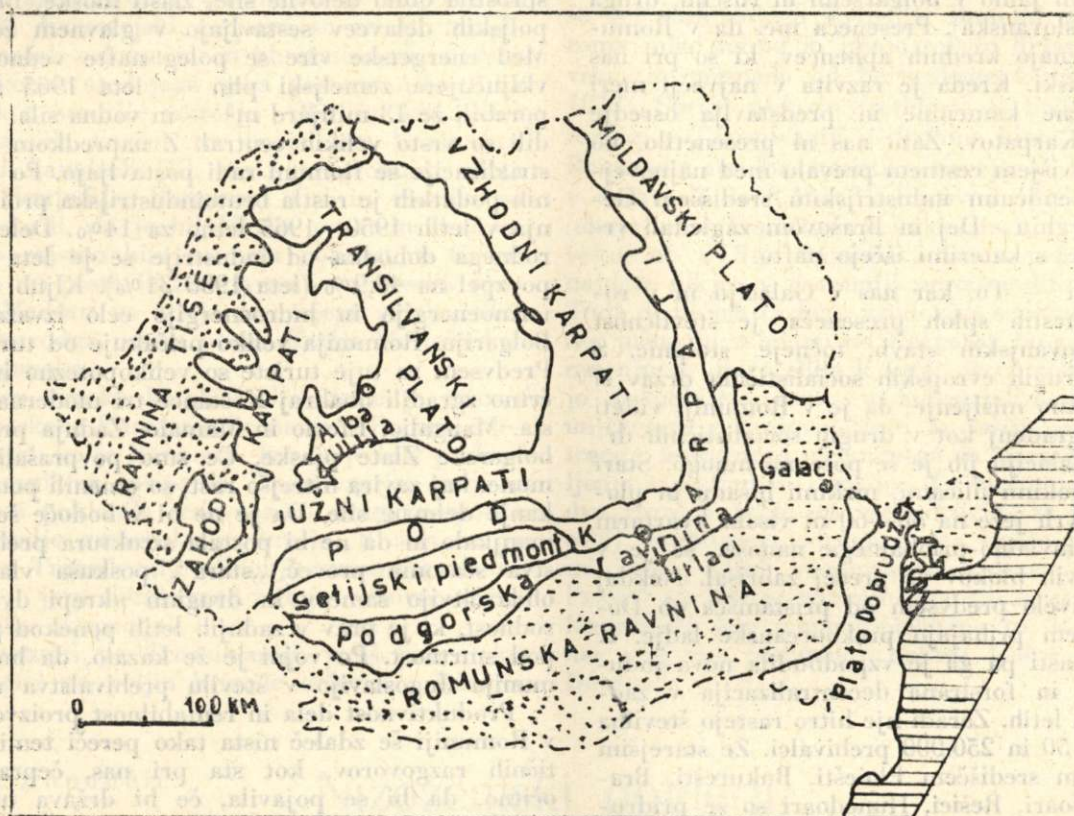
pisati neotektoniki. Tukaj so jo imeli s čim utemeljiti. Na karti kvartarja, ki smo jo dobili vsi udeleženci simpozija, je jugovzhodno od Urlacija vrisano, da je kvartarne nasutine 400 m na debelo. Med jugovzhodnim lokom Karpatov in Brailo je okoli 500 m debela. Ob sami Donavi je kvartarja manj. To se ujema z geodetskimi meritvami. Prof. dr. Kotec nam je na simpoziju poročal, da se v podkarpatskem pasu med Ploieștujem in Fokșanijem teren greza letno povprečno za 1 mm. V obdonavskem področju pa so ponovne geodetske meritve ugotovile, da se med kraji Corabia in Petești tla dvigajo za 1 mm in v področju Giurgiu-Calarași celo za 2 mm letno. To so navidezno majhne vrednosti. Toda če bi trajal tak proces ves kvartar, to je en milijon let, bi to pomenilo 1000—2000 m dviga ali ugreznenja. Tudi v sosednji Bolgariji so s ponovnimi geodetskimi meritvami zasledili dviganje severnobolgarske plosče. Do 160 m visoke terase na severni strani srednje Suhe planine (Balkana) tolmačijo bolgarski geomorfologi z neotektonskim dvigom in ne s kvartarno klimo, kot bi jih morda mi. Nižinski svet ob srednji romunsko-bolgarski Donavi se torej poševno premika, pod Karpati greza, večja južna polovica pa z Donavo vred dviga. Toda grezanju pod Karpati drži korak rečna akumulacija. Naša ekskurzija se je ustavila na ježi kvartarne terase. Pod nami je konec maja teklo v strugi le malo vode. Toda široko prodišče obakraj je pričalo, da hudournik — taki so menda vsi potoki in reke iz Karpatov — vali ob visoki vodi mnogo proda in peska in s tem gradivom

* Moja udeležba na mednarodnem simpoziju o aplicirani geomorfologiji od 25. maja do 4. junija v București in Cluju je podprl Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani.

gradi v piedmontu razsežne vrsaje. Podgorska rečna akumulacije drži korak z grezanjem tudi vzhodneje, v okolju Fokšanija, kjer je grezanje še intenzivnejše in starejše, o čemer pričajo 3000 do 5000 m debeli pliocenski sedimenti.

Toda brez pravih argumentov so ostali zagovorniki, da povzročajo erozijo prsti v Transilvaniji neotektonika. Dokler nisem videl Transilvanije, si nisem mogel misliti, da morejo povzročati tako močno erozijo in posedanja tal tako pičle pada-

toja v savski in v valaški orogeni fazi (ta je že na prehodu iz pliocena v pleistocen). Med zadnjo so nastali v južnem prigorju obsežni zasipi villafranchienskega silikatnega prodovja, ki sestavlja griče tudi tu v Urlaciju. Tukaj nas gričevnati relief spominja na Slovenske gorice ali Haloze. Toda na povratku ekskurzije v Budimpešto smo se severno od Piteštija, pri kraju Cotmeana povzpeli po ježi terase, ki loči dolino reke Argeš od gričevja, in zagledali v smeri proti oddaljenim



Glavne reliefne enote Romunije (z označenimi kraji, ki stojijo na čelu poglavij v tekstu) —

Skica je povzeta po Fizični karti SR Romunije

vine (letno komaj 500 do 700 mm). Transilvanija spada namreč med tektonsko stabilna področja, čeprav je zgrajena večidel iz terciarne molase (to je rečnega, pretežno klastičnega nanosa z gora). Vkljub dolgotrajnim diskusijam udeleženci nismo slišali zadnje besede o tem, zakaj je tu toliko usadov. Zato se je porodilo naziranje, da sedanji geomorfološki procesi z usadi in erozijo pač posebej prilagajajo obliko površja na pestro petrografsko strukturo, ki se na površju ob splošnem zniževanju spreminja.

Presenetilo me je, da govorijo romunski geomorfologi kljub intenzivni neotektoniki in živahnemu sedanjemu preoblikovanju o precejšnji starosti najvišjih nivojev v Karpatih, ki jih datirajo v kredo, paleogen in le najnižje v neogen. Sicer pa si pri tem niso enotni. Bolj verjamem geologom, ki govorijo o dvigu srednjekarpatskega pla-

karpatskim vrhovom več kilometrov širok pravi plato, izdelan v istih villafranchienskih nanosih. Na vrhu ježe nam je delegat iz tamkajšnje vinogradniške državne postaje razlagal, da bi imeli mnogo več vinskega pridelka, če bi bilo več padavin in ne samo nekaj nad 400 mm. Prav te pičle padavine utegnejo biti vzrok, da je ostal tu terciarni svet tako malo razrezan, čeprav je verjetno enako star kot naše peripanonske gorice, Slovenske gorice, Šumadija in ta široki plato. Cotmeana pomenijo glede razrezanosti tri tipe terciarnih gričev, ki ustrezajo zmanjšanju padavin od zahoda proti vzhodu.

Da so pa Karpati geomorfo-genetsko zelo zapleteni zaradi neenakih dvigov, prča že podrobna geološka karta, ki je bolj pestra kot naše. V samem gorovju so kamenine od kambrija do kvartarja, Apnenca in dolomita je malo, le 1,4%

Vsega ozemlja Romunije. Toda kljub temu šteje romunski jamski kataster preko tisoč kraških jam. Razprava M. Bleahu — T. Rusu (The Karst of Romania — Brief Outlook. Géographie, Revue roumaine de Géologie, Géophysique et Géographie, 8, 1964) ve povedati, da je od tega 80% vodoravnih jam in le 20% brezen (pri nas je obratno razmerje!). Med drugim čitamo tudi, da je 72% jam fosilnih in le 28% jih nastaja še danes. Med njimi je najdaljša, 10 km dolga jama, ki jo Romuni imenujejo peštera Topolnica (prva beseda pomeni jamo v bolgarščini in ruščini, druga pa je občešlovanska). Preseneča me, da v Romuniji ne poznajo krednih apnencev, ki so pri nas najbolj kraški. Kreda je razvita v največji meri kot klasične kamnine in predstavlja osredje Vzhodnih Karpatov. Zato nas ni presenetilo, ko smo na najvišjem cestnem prevalu med najnovejšim petrokemičnim industrijskim središčem Georgea Georghia - Dej in Brašovom zagledali vrtno stolpe, s katerimi iščejo nafto.

Galaci — To, kar nas v Galacijo in v romunskih mestih sploh preseneča, je številčnost novih stanovanjskih stavb, točneje, stolpnic. S kolegi iz drugih evropskih socialističnih držav si delimo enotno mišljenje, da je v Romuniji videti več novih gradenj kot v drugih socialističnih državah. V Galacijo jih je še posebno mnogo. Stari center s širokimi ulicami, nizkimi hišami in plotovi, ki je vrh ježe na 50—60 m visoki kvartarni terasi iz fluvialno-priobalnega nanosa, se je v množici novih blokov že precej zabrisal. Nekdaj je mesto živelo predvsem od pristanišča ob Donavi. Do sem prihajajo prekooceanske ladje. K hitri novi rasti pa ga je vzpodbudila nova industrializacija in forsirana decentralizacija v zadnjih desetih letih. Zaradi nje hitro rastejo številna mesta med 50 in 250.000 prebivalci. Ze starejšim industrijskim središčem Ploiești, Bukurești, Brašovu, Timișoari, Reșiți, Hunedoari so se pridružili novi kraji, največ na Romunski ravnini. Njihova vplivna območja že tako preprežajo Romunsko ravnino, da najde popotnik na podeželju le še malo proslule balkanske zaostalosti.* Vsa ta mesta pa prekaša po rasti Galaci, ki ima že okoli 150.000 prebivalcev, in to zaradi gradnje kombinata živilsko predelovalne industrije in nove železarne. Prvi kombinat — pri planiranju so sodelovali tudi romunski geografi, ki so napisali po vojni okoli 80 monografij o mestih — bo iz Galaca izvažal romunske živilske izdelke, drugi pa bo obratoval predvsem na osnovi uvožene železne rude. Oba zavoda opremljajo v veliki meri s stroji iz zahodnih držav. Galaci je marsikomu od nas olajšal razumevanje najnovejše romunske gospodarske in politične usmerjenosti. Romunija je član SEV, toda želi se intenzivneje vključiti tudi v svetovno gospodarstvo.

* Mislim, da je Balkan zgodovinski pojem in da mu na geografski karti sedanosti ne kaže določevati meja. Če pa bi moral v vzhodnem delu Balkana potegniti severno mejo, bi jo zarisal po Južnih Karpatih in ne po Donavi.

O gospodarskem razvoju vlada v Romuniji vsesplošni optimizem. Ta optimizem ima več korenin. Kmetijstvo ima na razpolago več orne zemlje kot naša država. Na Romunski ravnini in ravnini Tise so prsti rodovitne. Večini bi mi dejali, da so puhlicaste. Romunska pedološka karta jih označuje za deluvialne-proluvialne, s poudarkom na naplavnem nastanku. Pravih puhlic in črnih prsti je manj. Kmetijstvo je skoraj v celoti socializirano. Privatne kmetije so ostale le na pobočjih gričev in gora. Povojna mehanizacija je sprostita obilo delovne sile, zlasti moške. Brigade poljskih delavcev sestavljajo v glavnem ženske. Med energetske vire se poleg nafte vedno bolj vključujeta zemeljski plin — leta 1965 so ga porabili že 13 milijard m³ — in vodna sila. Zgradili so vrsto velikih central. Z napredkom industrializacije se Romuni radi postavljajo. Po uradnih podatkih je rastla brutoindustrijska proizvodnja v letih 1950—1965 letno za 14%. Delež narodnega dohodka od industrije se je leta 1965 povzpел na 48,9% (leta 1938 31%). Kljub temu, termoenergijo in hidroenergijo celo izvažajo v Bolgarijo. Romunija veliko pričakuje od turizma. Predvsem za tuje turiste so velikopotezno in načrtno zgradili obakraj Kostance tri moderna mesta, Mangalio, Eforio in Mamaio. Zadnja prekaša bolgarske Zlate pjaske. Če smo povprašali Romune, kaj zavira hitrejšo rast, so omenili pomanjkanje delovne sile. Da je ne bi v bodoče še bolj manjkalo in da ne bi postala struktura prebivalstva sčasoma preveč „stara“, poskuša vlada z obdavčitvijo samcev in drugimi ukrepi dvigniti rodnost, ki je prav v zadnjih letih ponekod padla pod smrtnost. Po vojni je že kazalo, da bo Romunija Jugoslavijo v številu prebivalstva ujela.

Produktivnost dela in rentabilnost proizvodnje v Romuniji še zdaleč nista tako pereči temi kritičnih razgovorov, kot sta pri nas, čeprav je očitno, da bi se pojavila, če bi država ubrala podobno pot kot Jugoslavija.

Alba Iulia — Ta kraj je vidneje označen na zgodovinskih kot na geografskih kartah. Od mnogih krajev Transilvanije, ki so ohranili svoja srednjeveška jedra pod gradovi na vzpetinah, muzeje in starinske cerkve, se mi je Alba Iulia najbolj vtisnila v spomin, ker se mi zdi, da poseblja zgodovino Transilvanije in Romunije.

Je zaselek v dolini reke Mureș, ki teče iz transilvanskega kotla na zahod v Tiso. Pomanjkljivo strateško lego — leži na kvartarni terasi — so nadomestili mogočni obrambni nasipi okoli naselja, ki je ohranilo pomen in naselbinsko tradicijo od izpred rimskih časov do danes. Z vladavinami in prebivalci vred se je menjalo tudi ime kraja. Najstarejše ime je Apulum in časa svobodnih Dakov, ki so jih skupno z getijskimi plemeni Rimljani premagali in romanizirali. Rimljani dvignejo na ruševinah grad Apulum. Po preseljevanju narodov se javi kraj z imenom Balgrad (tako je zapisano v romunski literaturi. Vodnik nam je govoril o Bielgradu). Ime kaže na slovanske naseljence. Od kod izvira slovansko

ime tu in v izredno številnih drugih krajevnih imenih v Romuniji, so nam domači geografi vedeli le malo povedati, in to v kljub starocerkvenoslovanskem jeziku, ki je imel v romunski pravoslavni cerkvi do preteklega stoletja isto vlogo kot pri nas latinščina, razen splošnih navedb, da so bile po preseljevanju narodov nižine redko naseljene tudi s Slovani (na primer Bukurešti leži v pokrajini Vlesia in skozi njo teče reka Dimbovica). Vtis je, da je potekala romunizacija ravninskega prebivalstva tako kot v Srbiji, Črni gori in še marsikateri drugi gorati deželi: bolj vitalni, tu vlaški živinorejski gorjanci so se ob transilmansi mešali z domačini in jih etnično nadvladali.

Ob koncu srednjega veka postane Alba Iulia znana kot središče okrožja Alba in kot sedež transilvanskih knezov ter božja pot. V rimskokatoliški katedrali (13. stol.) je grobnica očeta Matije Hunjadija. Romunski viri in vodniki so nam govorili, da je bil Matija po rodu Romun. Njegovo rojstno hišo so nam pokazali v Cluju, kjer so mu postavili na glavnem trgu velik spomenik. Madžari ga imajo za svojega rojaka. Slovenska narodna pesem pozna Kralja Matjaža kot našega junaka.

Zraven rimske katoliške katedrale je pravoslavna cerkev „Katedrala kronanja“. Po prvi svetovni vojni, ko je Romuniji, ker se je bila pridružila zaveznikom, pripadla Transilvanija, se je v tej cerkvi poklonila cerkvena in druga gosposka Transilvanije romunskemu kralju. S tem se je začelo za Transilvanijo obdobje romunske vladavine, ki jo je prekinila med zadnjo svetovno vojno madžarska okupacija.

Če potuješ po Transilvaniji, vidiš prav tako kot drugod na poljih brigade delavcev, državna

posestva, v vaseh sedeže „kmetijskih produkcjskih zadrug“, v mestih tovarne itd. Toda v kulturni pokrajini se pozna drugačna preteklost kot južno od Karpatov. V mestih prevladujejo mestna jedra srednjeevropskega tipa z vsemi zgodovinskimi spomeniki. Tu v Albi Iuliji je taka biblioteka Batthyanäum, ki hrani med drugim čez 500 inkarnabul od 9. stoletja dalje. Nekatere imajo svetovno slavo. Vse kulturne spomenike so spravili Romuni pod zakon o spomeniškem varstvu. Toda zdí se mi, da so več kot to in da so ponekod še del vsakdanjega življenja. Romuni so razmeroma mlad narod in imajo mlado državo (neodvisno in priznано od berlinskega kongresa leta 1878). Spričo njihove vitalnosti se bodo etnične razlike v Transilvaniji nedvomno hitro zabrisale. Romunska uradna statistika navaja za leto 1966 v državi le še 8,4% Madžarov in 2% Nemcev (oboje so v Transilvaniji kolonizirali v srednjem veku) ob 87,8% Romunov. Temu primerno ne najdete nikjer v Romuniji neromunskih napisov. Toda dediščina različne zgodovine severno, vzhodno, južno in zahodno od Karpatov bo po mojem mnenju še dolgo silila k večji decentralizaciji, ki jo pospešujejo samo v industrializaciji. Kljub univerzam v Craiovi, Cluju in Jašiju je koncentracija kulturnega, tehničnega in upravnega življenja v Bukurešti popolna. To mesto je tudi za dva razreda večje od vseh drugih (že okoli 1,5 milij. prebivalcev, druga mesta imajo pod četr milijona). Kljub modernemu videzu („vzhodni Pariz“) pa leži po mnenju Transilvancev „onkraj Karpatov“, kar pomeni približno to, kar je pri nas svoj čas pomenilo „onkraj Kolpe, Save in Donave“.

Majda Zupančič

Nizozemski polderji

Nizozemska ni samo nižinska dežela, kjer celo najvišje vzpetine ne presežejo 110 m, temveč ima četrtno tal celo niže od morja, ena osmina pa je z morsko gladino v isti ravni. Ves ta niže ležeči del je bil nekoč pod vodo ali pa zamočvirjen. Pridobili so ga v stoletnih spopadih z morjem. Ta boj se vrši še danes. Ni dovolj samo pridobiti, treba je pridobljeno tudi ohraniti. Stotine moderniziranih mlinov na veter in nešteto novih motornih črpalnih postaj deluje noč in dan, da bi ohranili novo pridobljeno zemljo suho. Prikližno 1800 kilometrov naravni in umetni nasipi ščitijo severno in zahodno Nizozemsko pred poplavami. Vzdrževanje teh nasipov terja veliko truda in še več denarja.

S pomočjo številnih mlinov na veter so v 17., 18. in 19. stoletju osušili velika jezera v severni Holandiji. S tem pa osuševalnih del še niso zaključili. Pojavile so se nove ideje. Cornelis Lely je leta 1891 izdelal genialen načrt, ki pa je doživel svojo realizacijo šele 27 let kasneje. Po njegovi zamisli naj bi zgradili 30 km dolg nasip, ki

bi povezoval obalo severne Holandije s Frizijo. Tako bi nastalo zaprto jezero s površino 350.000 hektarov. Znotraj zaprtega Isselskega jezera bi v petih polderjih osušili tla.

Gradnja velikega nasipa je trajala pet let. To je bilo nadčloveško delo, ki je zahtevalo veliko iznajdljivosti, poguma in moderne tehnike. Leta 1932 je bilo delo končano. Zuiderskega morja ni bilo več, nastalo je Isselsko jezero. — Nasip je visok približno 7 metrov (niha med 6.80 m in 7.60 m). Tudi najbolj viharo morje ga ne preplavi, še vedno se dviga nad tri metre visoko. Širok je 90 metrov. Na njem so zgradili avtocesto, kolesarsko stezo in stezo za pešce. Na obeh koncih nasipa je skupaj 25 zatvornic, ki uravnavajo odtok vode iz Isselskega jezera. Hkrati pa so zgradili posebne komore za prehod ladij.

Na področju nekdanjega Isselskega jezera so že naseljeni trije polderji: Wieringer, severovzhodni polder in vzhodni Flevoland. Ostala dva polderja, južni Flevoland in Markerwaard, bosta dograjena do leta 1980.

Polderji so po velikosti različni: Wieringer — 20.000 ha, SV polder — 48.000 ha, V Flevoland — 54.000 ha, J Flevoland — 44.000 ha in Markerwaard — 60.000 ha.

Polderji niso neposredno spojeni s „staro deželo“. Ločijo jih ozki ali širši vodni pasovi (od 100 m do 2600 m široki). Te vodne površine pravijo jim tudi robna jezera, imajo zelo važno



Od morja pridobljena ozemlja na Nizozemskem od 12. stoletja dalje

funkcijo v vodnem gospodarstvu „stare dežele“. Brez njih bi močno padel nivo talne vode v primarnih tleh sosedne pokrajine. Vsekakor bi to povzročilo veliko gospodarsko škodo. Ta vodni obroč pa ni samo važen regulator talne vode, temveč služi tudi kot plovna pot vzdolž polderjev. Vodni šport, gozdički na obalah in kolesarske steze omogočajo rekreacijo, hkrati pa dajejo pokrajini poseben mik.

Isselsko jezero je skupaj z mejnimi vodnimi pasovi dragocena sladkovodna površina, ki je za vodno gospodarstvo dežele nujno potrebna. V ta sladkovodni bazen se stekajo manjše reke, potočki in padavinska voda. Slanost vode se je zmanjšala od 6000 mg/l na 150 do 200 mg/l.

Izredno skrbno gradijo nasipe, ki obdajajo polderje. Od njihove vzdržljivosti in konstrukcije je odvisna usoda ljudi, ki bodo zaživeli v novem prostoru. Zato natančno preštudirajo traso teh nasipov, sondirajo tla, odpeljejo blato, nastale jarke pa zapolnijo s peskom. Na tako utrjenih tleh pa zgradijo močne nasipe. Še predno začno

z osuševanjem polderja, speljejo v morje glavne kanale. S tem omogočijo dotok vode k črpalnim napravam, hkrati pa služijo ti kanali za plovbo manjših ladij (150–300 ton). Ko je površinska voda odstranjena, so tla še tako mehka, da ne vzdržijo niti človeka, kaj šele težke stroje in avtomobile. Zato po kanalih najprej dovažajo gradivo za utrjevanje prvih poti. Te so sedaj dovolj trdne, da vzdržijo delavce, ki opravljajo prva dela na polderju. Šele kasneje lahko zgradijo boljša pota, njim pa sledijo moderne ceste in mostovi.

Vzporedno z osuševalnimi deli nastajajo natančni načrti o parceliranju novega polderja, o številu in razmestitvi posameznih vasi, o cestah, ki morajo biti smotno urejene in priključene na ostalo cestno omrežje. Vsak polder razdelijo na številne parcele, ki so v posameznih polderjih različno velike, odvisno od vodnih razmer. V SV polderju merijo 24 ha (300 × 800 m), v Flevolandu pa 30 ha (300 × 1000 m). Ker se ne dá hkrati kultivirati ves polder, poskrbijo, da ostala površina ne propada. Posadijo jo s trsjem, ki se hitro razvija, zavira rast drugega plevela, suši tla in s tem pospešuje presnavljanje. Ko pride čas, trsje odstranijo, oblikujejo značilne pravokotne parcele, ki jih delijo globoke brazde v razdalji približno 100 metrov. Šele po nekaj letih jih dopolnijo z drenažo. V tleh položijo omrežje glinastih ali plastičnih cevi, po katerih odteka odvišna voda v posebne jarke. Tako dosežejo pravšno vlažnost tal za obdelavo. Vsaka parcela ima odvodno omrežje, ki je priključeno na jarke ob robu parcele. Ta drenažni sistem je nujen, kajti padavinska voda, ki bi se zadrževala dalj časa na polderju, bi napravila veliko škodo.

Prva leta po osušitvi skrbi za polder država. Na manjšem obratu napravijo vrsto poizkusov. Ugotavljajo, katere rastline uspevajo na tleh, ki so še prepojene s soljo, preučujejo strukturo tal in njih produktivnost, katera gnojila so najbolj primerna, preizkušajo razne kulture, uvajajo nove stroje. Izdelajo podrobne študije o tem, kje so najboljši pogoji za vrtnarstvo, kje za živinorejo ali sadjarstvo.

Vsako leto postavijo približno 150 novih kmetij. Čeprav so si v osnovi podobne, so vendar med njimi razlike, da ne bi bilo enoličnosti v pokrajini. Domačije so sodobne, obstoje iz stanovanjske zgradbe in gospodarskega poslopja v sodobnem stilu. Razen vodovoda, sanitarij in elektrike imajo v večini primerov tudi telefon. Razumljivo je, da je vsako leto več prosilcev za naselitev, kakor je pripravljenih novih kmetij. Država jim da zemljo v zakup in sklene z njimi pogodbe o sodelovanju (proizvodnji in prodaji). Obdelovanje je uspešno in proizvodnja je donosna.

Kmetje živijo z družinami na zasebnih kmetijah, zgradili pa so tudi posebna naselja za ljudi, ki se ukvarjajo z nekmetijsko dejavnostjo. To so trgovci, mesarji, peki, frizerji, zdravniki, učitelji in drugi. Ker štejejo polderji 30.000 do 40.000 ljudi, ima poleg omenjenih naselij vsak polder

svoj center. Tu so velike modne hiše, pohištvene trgovine, srednje šole, cerkve, bolnice, gledališča in hoteli.

Boj za prostor je razumljiv in se bo še nadaljeval. Nizozemska je najgosteje naseljena evropska država. Povprečno živi na 1 km² 356 ljudi, v zahodnih pokrajinah pa je dejanska gostota še neprimerno večja. Polovica ljudi živi na 1/5 površine. Predvidevajo, da se bo prav v teh delih države, kjer je prebivalstvo najgosteje naseljeno, povečalo število ljudi za 1,7 milij. Zato bo velikega pomena pridobitev novih površin v Markerwaardu in južnem Flevolandu, ki sta v neposredni soseščini teh aglomeracij.

Igor Vrišer

O aplikaciji geografije

Sestavek je bil prebran na diskusijskem sestanku o problemu aplikacije geografije in je služil za uvod v razpravo.

Pri razpravljanju o aplikaciji geografije najprej zadenemo ob ključni idejni problem: ali obstaja posebna „aplicirana“ ali „aplikativna geografija“ ali samo „aplikacija geografije“, ali je to posebna geografska veda ali samo določena smer v geografiji, ali pa je to v glavnem le uporaba splošnih geografskih znanstvenih rezultatov v vsakodnevni praksi?

Glede na izvajanja in ugotovitve dr. Svetozarja Pešiča, objavljene v njegovem članku „Aplicirana geografija ali aplikacija geografije, Geografski vestnik, 1964“, lahko povzamemo, da so sedanji geografi o tem problemu na močno različnih stališčih. Nekateri zagovarjajo stališče, da obstaja posebna zvrst geografije — aplicirana geografija, katere osnovni namen je pomagati družbi v čim uspešnejšem izkoriščanju geografskega okolja. Razumljivo je, da mora biti takšna znanstvena stroka najtesneje povezana s prakso in da mora imeti izrazito praktičen značaj. Njeni pristaši menijo, da obstajajo v okviru te aplicirane geografije štiri veje: planerska geografija, vojna geografija, medicinska geografija in turistična geografija. Značilno pa je, da predstavniki teh stališč kljub vsemu podpirajo mnenje o potrebi kompleksne aplikacije geografskih znanstvenih rezultatov in ne težijo za razcepitvijo geografske vede na posamezne stroke. Menim, da se takšen odnos do aplikacije geografije pojavlja tudi pri nas, posebno še v krogih geografov, ki delajo v praktičnih institucijah.

Drugačno stališče zastopajo tisti geografi, ki sicer govore o „aplicirani geografiji“, vendar pri tem ne zagovarjajo stališča o posebni geografski stroki ali smeri, temveč pod tem izrazom razumejo v prvi vrsti koristnost uporabe določenih znanstvenih rezultatov v praksi. Pri sedanjem stanju geografske znanosti obstaja možnost aplikacije v nekaterih območjih fizične geografije in prav posebno v družbeni geografiji, to je pri urejevanju pokrajine, v poslovnem življenju, tu-

Nizozemci so ob polderjih razvili široko zasnovano znanstveno raziskovalno delo. Tu deluje vrsta inštitutov in raziskovalnih postaj. To je zelo pomemben sektor njihovega gospodarstva. Zato ima Nizozemska tudi zelo visoko razvito kmetijstvo: visoke hektarske donose, odlično živinorejo, z velikih cvetličnih nasadov pa oskrbujejo s cvetjem zahodne in severnoevropske države.

LITERATURA

A. Spits: Neues Land, Die Zuiderzeewerke.
Die Abschliessung der Zuidersee und die Einpolderungen im IJsselsee, Entwicklungs- und Besiedlungsamt für die IJsselseepolder.

rizmu, gospodarskem razvoju in v nekaterih drugih družbenih dejavnostih (na primer v politiki). Pristaši tega stališča se v glavnem zavedajo, da se pri takšni interpretaciji „aplicirane geografije“ geografi morajo srečati s problemom specializacije. Pojavlja se težnja, da bi geograf nadomeščal prave specialiste: ekonomiste, sociologe, geologe in druge. Samoumevno je, da ima ta težnja za posledico dva ekstrema: geograf preneha biti geograf ali pa obdeluje tematiko, za katero ni usposobljen. Medtem ko pristaši prvega koncepta ne le dovoljujejo, temveč celo zagovarjajo tezo o potrebnosti specializacije (obstajali naj bi posebni geografi-planerji, geografi-specialisti za lokacije v poslovnem življenju, geografi-kartografi itd.), pa vidijo predstavniki drugega koncepta v specializaciji nevarnost in degeneracijo geografskega mišljenja in interpretiranja. Boje se, da bi pri tem osnovni smisel geografije — kompleksnost in sinteza — izgubil.

Obstaja pa še tretje stališče. Njegovi zagovorniki odbijajo idejo o aplicirani geografiji, ker menijo, da je aplikacija stvar drugih strokovnjakov a ne geografov. Po njihovem mišljenju je dolžnost geografa le, da neprenehoma opozarja na geografski kompleks in da v sklopu drugih strokovnjakov razvija „geografsko kulturo“. Glede na to mišljenje bi se geografska aplikacija omejila na neprestano geografsko raziskovanje ter dajanje dobljenih rezultatov drugim znanostim, ki se ukvarjajo s prostorskimi problemi. Tako bi dejansko znanstveno delo v geografiji obenem pomenilo njeno aplikacijo. Takšno stališče se pri nas največkrat pojavlja v posameznih univerzitetnih krogih, ki se ukvarjajo z znanstvenim delom.

Ob tem pa bi želel podati še svoje mišljenje o tem vprašanju, da bi spodbudil diskusijo. Vsako navedeno stališče je mogoče zagovarjati z določenimi argumenti, zato bi tudi težko podprl tiste, ki zahtevajo dokončno opredelitev. Medtem ko prvo stališče vidi v specializaciji in delitvi dela v geografiji napredek vede, želi druga smer doseči uspešno aplikacijo z določenim prilagajanjem

Znanstvenih rezultatov praksi, pa tretje stališče sodi, da že samo znanstveno delo zagotavlja uporabo geografskih dosežkov v praksi. Moje mišljenje je, da je pravilno samo tretje stališče, čeprav se ga mnogokrat preozko tolmači. Mislim, da obstaja samo ena in enotna geografija in da je možno njene znanstvene rezultate aplicirati v praksi. Praksa je tista, ki odloča, ali so ji geografski znanstveni rezultati potrebni ali ne. Ni pa možno tega doseči s proklamiranjem določenih geografskih disciplin za aplikativne. Zato lahko govorimo le o aplikaciji geografskih znanstvenih rezultatov a ne o „aplikativni“ ali „aplicirani geografiji“ kot posebni veji oziroma smeri geografije. Iz istih razlogov menim, da je nesmiselno govoriti o posebni „šolski geografiji“, to je aplikaciji geografskih rezultatov pri izobraževanju, ali celo o posebni „znanstveni geografiji“. Vsaka takšna delitev geografije glede na snov in na uporabo v praksi (v turizmu, hidrometeorološki službi, politiki itd.) je škodljiva, ker se s tem ustvarja dojem o posebnih geografskih disciplinah, o potrebi po različnem proučevanju in različnih metodah, s čimer se geografiji jemlje svojstveno sintetično pojmovanje in možnost kompleksnega proučevanja geosfere. Obenem takšna delitev in ustvarjanje novih smeri v geografiji vodi v nesmisel nadaljnjih cepitev, a z vsakim takšnim korakom je geografija vse manj geografija, to je veda o pokrajinski stvarnosti. Za boljše razumevanje tega stališča želim podati preprost primer: če se govori o „aplicirani geografiji“, se vedno sprašujem, kaj povezuje geografe, ki delajo v hidrometeorološki službi s tistimi v turistični službi ali v urbanističnih oziroma v kartografskih zavodih. Vsi ti delajo na aplikaciji geografije v vsakodnevem življenju, vsi uporabljajo geografsko znanstveno metodo, toda njihovo delo je zelo različno. Podoben problem obstaja tudi v drugih strokah, pa vendar nihče ne govori o posebni „aplicirani“ biologiji, ekonomiji, sociologiji itd. Zato je po mojem mišljenju edini možni odgovor ta, da jih veže enotna geografija, pridobljena med študijem, ki jim je še vedno intelektualna osnova za njihovo vsakodnevno delo.

Medtem pa po mojem mišljenju problem geografskega sodelovanja s prakso ne obstaja samo v alternativnih oblikah aplikacije geografije, temveč predvsem v tem, ali je sodobna geografija v stanju, da svoje znanstvene rezultate o kompleksni prostorsko-pokrajinski stvarnosti, ki jo proučuje, prezentira v takšni obliki in na takšni višini, da je to za prakso koristno. Od tega je odvisna v prvi vrsti možnost njene aplikacije in sodelovanje s prakso. Sodim, da smo od tega še precej daleč, ali točneje povedano, na nekaterih področjih smo se temu cilju že približali, na drugih pa zaenkrat obstajajo le želje. Moderna geografija je še vedno dokaj neeksaktna veda: ni

kos, da bi določene zakone o geografskem okolju dokazala in izmerila. Zelo malo se je do sedaj naredilo na ugotavljanju in meritvah medsebojnih odvisnosti med pojavi in procesi. Vse preveč se geografski pojavi in njihovo zakonito spreminjanje opisuje in razlaga z njihove kvalitativne strani, manj se jih pa kvantificira. Poleg tega se preveč uporablja znanstvene metode in postopke drugih ved in premalo razvija svojo lastno metodologijo. Vse to povzroča, da imajo geografi pri sodelovanju s prakso velike ambicije a premalo znanja in da pogosto iz oportunitizma raje zahajajo na področja sosednjih strok, pri čemer uporabljajo njihove znanstvene metode. Prej ali slej pa temu sledi, da zaradi konkurence analitskih znanstvenih disciplin, neznanja ali nesposobnosti ostanejo na koncu praznih rok, ker za prakso premalo pomeni pojem o „geografski kulturi“, ki je sicer interesanten, toda preveč meglen.

V ilustracijo te misli in kritičnih premostrvanj bom navedel še en primer. Geografi, ki so zaposleni v prostorsko-planerskih organizacijah, so se doslej v glavnem dobro znašli. Obravnavajo družbeno-ekonomske probleme in pri tem zahajajo na področje ekonomije in sociologije ter pogosto uporabljajo ekonomske in sociološke znanstvene metode. Medtem pa se je zelo malo naredilo za razvoj lastne geografske metodologije tudi glede izrazito geografskih vprašanj, kot so na primer: vrednotenje naravnih možnosti (mišljen je celoten kompleks naravnih pojavov in ne samo posameznih elementov), lokacije posameznih družbeno-ekonomskih pojavov v pokrajini, določitev regionalizacije in ovrednotenje obstoječe prostorske strukture, merjenje prometnih, demografskih in drugih tokov ter premikanj v pokrajini itd. To so le nekateri problemi, ki imajo ključni pomen za sodobno prostorsko planiranje in glede katerih bi lahko geografi dali lastne koristne rezultate praksi. Dodam naj še, da za njihovo reševanje ni dovolj samo opisovanje teh pojavov ali pozitivistično naštevanje nekaterih podatkov in števil, temveč jih je treba z matematičnimi in statističnimi metodami izmeriti in dokazati. To pa ni tako enostavno; potrebno je znanje matematike, poglobljen študij problemov, poznavanje regionalnih razlik in razvijanje lastne znanstvene metode. Iz navedenih primerov tudi sledi, da so namišljene razlike med imenovanim „znanstvenim delom“ na eni strani in strokovnim delom geografov v praksi na drugi strani povsem nesmiselne. V sedanjosti razlike med prakso in teorijo (znanostjo) vse bolj izginjajo, kar velja tudi za našo vedo. Da ne bi kdo mislil, da pretiravam, bi svoja izvajanja podprl še z naslednjim: Povsem razumem, da so navedene zahteve težke, toda, žal, mi doslej nismo bili sposobni rešiti niti nekaterih najosnovnejših in najpreprostejših znanstvenih nalog, kakor so inventarizacija in tipizacija geografskih pojavov. Zalostno je, da nimamo niti planerskega atlasa, ki bi moral biti osnova našega sodelovanja s prostorsko-planersko prakso (o jugoslovanskem geografskem atlasu tu raje ne

govorim). Ob takšni situaciji se sprašujem, kako potem reševati težje in zahtevnejše znanstvene probleme, če nismo sposobni rešiti takšnih preprostih nalog.

Naslednje vprašanje, o katerem bi morali razpravljati je, kje in na katerih področjih ali v katerih dejavnostih lahko pričakujemo oziroma je zaželeno sodelovanje geografov s prakso in aplikacijo njihovih znanstvenih rezultatov. Ne bi hotel biti preozek, toda že dosedanja praksa je to v glavnem določila; to so področja in dejavnosti, ki se ukvarjajo s prostorom, s pokrajino. Sem prištevam preostorsko regionalno in urbanistično planiranje, gospodarsko načrtovanje, turizem, statistiko, lociranje proizvodnih in storitvenih naprav in institucij, proučevanje prometa in še nekatera druga področja. Geografi sodelujejo v meteorološki in hidrološki službi, medtem ko do tesnejšega sodelovanja s statistično službo ni prišlo, čeprav za to obstajajo mnogi pozitivni razlogi. Zanimivo je, da kljub velikemu poudarku na takoimenovani „geografski kulturi“, ki se ji pri vzgajanju geografov posveča velika pozornost, se doslej geografi, razen nekaterih izjem, niso v večjem številu zaposlili v novinarstvu, založništvu, kartografskih zavodih, zunanje-političnih institucijah itd., kar nas preseneča. Vprašujemo se, kje je vzrok za to neugodno situacijo?

Poseben problem, ki se ga po mojem mišljenju brez potrebe vpleta v prej navedeno idejno stališče o aplikaciji geografije, je konkretno delo geografov v praksi. Dosedanji rezultati kažejo, da se morajo geografi, ki delajo v praktičnih institucijah obvezno specializirati, to je, spoznati morajo mejne (sosedne) stroke, sprejeti mentaliteto in kulturo dejavnosti, v kateri so zaposleni, in se še dalje izobraževati in ob tem poglobljati geografsko misel in metodologijo, ki so si jo pridobili na fakulteti. Tako na primer mora geograf v urbanistični službi spoznati pravne predpise, določene politično-ekonomske pojme, nekatera osnovna dognanja iz gradbeništva, arhitekture in komunalne politike. V nasprotnem primeru sodelovanje ni možno. Podobno „aplikacijo“ doživljajo tudi druge vede, kar velja celo za tiste, za katere mnogokrat mislimo, da so po svoji naravi in vsebini določene za delo v tej ali v drugi dejavnosti. Precej nesmiselna pa bi bila debata, ali so ti geografi še geografi ali so hidrologi, urbanisti, turistični delavci in podobno (tudi ekonomisti se na primer ne sprašujejo ali je njihov kolega, ki dela kot sekretar podjetja ali kot tehnolog v tovarni, še ekonomist ali ne). V tem pogledu mi je želja po specializaciji, ki jo zastopajo pristaši „aplicirane geografije“ (imenovani v prvem odstavku), precej razumljiva. Vendar mislim, da do takšne specializacije lahko pride šele po končanem študiju ali morda v omiljeni obliki pred koncem študija. Pri nas, kjer so zaradi slabše ekonomske razvitosti manjše možnosti za zaposlovanje specialistov, bi

bila politika dopuščati specializacijo že med študijem napačna.

S tem sem se dotaknil naslednjega problema, ki se pojavlja pri širši uporabi geografije v praksi: današnje izobraževanje geografov. Lahko trdimo, da sedanji geografski študijski sistemi v glavnem niso primerni za usmerjanje geografov za delo v praksi, temveč so večji del prilagojeni vzgoji „geografske kulture“, kar najbolj ustreza potrebam bodočih geografov — pedagogov. Potrebno bi bilo razmisliti, ali naj se sedanji študijski sistem povsem spremeni, ali pa naj se vsaj uvedejo vzporedne študijske smeri, kjer bi prišla do izraza nova struktura. Pojavlja se vprašanje, v kolikšni meri je sedanji učni kader na fakultetah primeren, da izvede te spremembe (na primer uvedba predavanj iz matematike in statistike za geografe). Odprto vprašanje je tudi, katere dodatne predmete iz drugih strok bi bilo treba uvesti in tako dvigniti raven mladih geografov-strokovnjakov. Tudi ni jasno, ali bi moral biti novi študijski sistem diferenciran glede na bodočo zaposlitev, to je na primer: na planersko, na turistično, hidrološko ali katero drugo stroko. Osebnostno sodim, da bi se lahko velik delež te specializacije prenesel na tretjo stopnjo ali pa izvajal v obliki posebnega podiplomskega študija.

* * *

Drugo skupino vprašanj, o katerih bi morali razpravljati v geografskih krogih, so praktični problemi geografskega sodelovanja s prakso. To so v glavnem strokovni, ali če uporabim drugačen izraz, poklicni problemi. Ti se pojavljajo ob vsakem sodelovanju, a so različni od primera do primera. Geografi, ki delajo v planerskih institucijah, zadenejo na povsem drugačne težave kot tisti, ki delajo v turističnih, hidrometeoroloških ali kartografskih zavodih. Po vsej verjetnosti vendar obstaja med njimi skupni imenovalec, podobno kot med geografi v pedagoških službah, ki ravno tako občutijo potrebo po soočenju svojih problemov, čeprav delajo v zelo raznolikih šolskih zavodih. Zato morda ne bi bilo odveč, če se iz teh profesionalnih razlogov ustanovi v okviru zveze geografskih društev posebna sekcija z nalogo, da koordinira posamezne težnje, želje, informacije in druge interese teh geografov. Nikakor pa se ne bi mogel strinjati s stališčem, da bi takšna sekcija ali komisija predstavljala posebno znanstveno smer ali celo samostojno geografsko disciplino. Takšno telo bi obenem lahko tudi nasproti inozemstvu, posebno še v podobni komisiji pri mednarodni geografski uniji, reprezentiralo jugoslovansko geografsko prakso.

* * *

Končno bi se rad ozrl še na eno vprašanje, ki se je pojavilo med pripravami za razgovor o aplikaciji geografije. To je zamisel o posebnem sestanku jugoslovanskih geografov, ki delajo za aplikacijo geografije v praksi. Takšen sestanek bi v obliki posebnega simpozija nudil možnost, da se poleg diskusije o idejnih problemih pokažejo tudi

naši dosedanji dosežki na tem področju. Menim, da bi na takšnem zboru predstavnikov posameznih oblik aplikacije, to je iz fizične geografije, prostorskega načrtovanja, turizma, statistike in drugih vej, pokazali dosedanje uspehe in težave. Podobne simpozije so doslej organizirale že skoraj vse dežele, kjer je geografija bolj razvita. Posebna redakcijska komisija bi morala skrbno izbrati tematiko referatov, ker na takšnem sestanku ne bi bilo zaželeno, da bi posamezniki prikazali samo svoje trenutne dosežke, kakor je to pogosta praksa na naših geografskih kongresih. Mislim, da bi takšen simpozij lahko organizirali ob letu. Edini problem je, ali bi pobuda našla med našimi

geografi zadosten odmev. V nasprotnem primeru bi predlagal, da to idejo realiziramo na našem prihodnjem jugoslovanskem geografskem kongresu, kjer bi se ta problematika lahko obravnavala v posebni sekciji ali pa na plenarnem sestanku. Obstaja pa še ena nevarnost, ki bi nas lahko odvrnila od te zamisli; to je možnost, da bi referati, ki bi jih prebrali na zasedanju, ne ustrezali predvideni tematiki, temveč bi glede na svojo vsebino lahko sodili v katerokoli drugo delovno področje geografije. Nekaj podobnega se je namreč pripetilo na zadnjem mednarodnem geografskem kongresu, kar je še ena dobra ilustracija idejne nejasnosti pojma „uporabna geografija“.

ZAKLJUČNE MISLI S SESTANKA O APLIKACIJI GEOGRAFIJE V LJUBLJANI, DNE 12. V. 1967

Na pobudo GDS je posebna komisija sklicala razgovor jugoslovanskih geografov o problemih aplikacije geografije. Razgovora se je udeležilo 28 predstavnikov univerzitetnih in znanstvenih institucij ter institucij iz prakse iz vse Jugoslavije.

Namen razgovora je bil predvsem ugotoviti dosedanje uspehe in možnosti za nadaljnje sodelovanje s prakso, na drugi strani pa geografom, ki že delajo na teh problemih, omogočiti konfrontacijo mišljenj in izkušenj.

V razpravi so bila izražena naslednja mnenja:

— Večina udeležencev je menila, da lahko govorimo samo o aplikaciji geografije in ne o posebni veji tako imenovane aplicirane ali aplikativne geografije.

— Aplikativno vrednost ima lahko vsaka geografska raziskava, za katero obstaja družbeni interes, čeprav je morda strogo teoretičnega značaja. Zato tudi ni mogoče razlikovati med teoretičnimi (znanstvenimi) in aplikativnimi (praktičnimi) geografi, čeprav obstajajo pri tistih geografi, ki delajo v operativnih institucijah, specifični poklicni problemi. Glede na te probleme so nekateri udeleženci predlagali ustanovitev posebne sekcije, ki bi združevala, informirala in koordinirala njihove interese in pobude.

— Posebej je bila poudarjena potreba po geografi, ki bi bili sposobni ne samo za analitično temveč tudi za sintetično delo, ki bi morali poznati metode tega dela, probleme strok, s katerimi se povezujejo pri konkretnem delu, in ki bi hkrati morali biti dobri organizatorji.

— V diskusiji je bila zavržena misel o ustanovitvi posebne komisije za aplikacijo geografije pri zvezi geografskih društev, ker obstaja že več komisij, ki imajo aplikativni karakter.

— Izražena je bila želja po večjem medsebojnem obveščanju in skupnem sodelovanju pri raziskovanju jugoslovanskega teritorija kot celote.

— Ponovno je bilo poudarjeno, da je geografija sintetična veda in da zato ne bi smeli postavljati meja med teoretično geografijo in aplikacijo geografije.

Na razgovoru so bili sprejeti naslednji sklepi:

1. Ustanovi se iniciativni odbor za ustanovitev posebne sekcije geografov, ki delajo pri aplikaciji geografije v praksi.

2. V iniciativni odbor so bili izvoljeni dr. Igor Vršer kot predsednik odbora, ter dr. Ivo Crkvenčić, dr. Mitke Panov in dr. Dimitrije Perišić kot člani.

3. Pri Zvezi geografskih društev Jugoslavije naj se ustanovi sekcija za aplikacijo geografije.

4. Iniciativni odbor naj pripravi program tém, ki bi prišle v poštev za obravnavo v sekciji.

5. Sklepi tega razgovora in uvodni referat dr. I. Vršerja naj se objavijo v Geografskem horizontu.

6. Iniciativni odbor naj organizira izdelavo bibliografije jugoslovanskih avtorjev o teoretičnih osnovah aplikacije geografije.

Sklepe sta sestavila predsedujoči Stanko Poljanar in zapisnikar Majda Zupancič.

Robert Kump

Nebo in Zemlja

Preden preidemo na same pojave na nebu, predvsem na navidezna gibanja nebesnih teles, projicirana z opazovališča Zemlje, bodo ta gibanja postala učencem mnogo bolj razumljiva, če revolucijo Zemlje dopolnimo v prostoru samem. Najprej z razliko med zvezdnim in sončnim dnem v zvezi z revolucijo in rotacijo Zemlje.

Nato najbližje nebesno telo Mesec, majhen naklon ravnine njegovega tira nasproti ravnini Zemljinega tira, oba mrka ter razliko med siderskim in sinodskim mesecem ter njegovimi menami. Sedaj lahko dopolnimo revolucijo Zemlje s celotnim sončnim sistemom, s tem da nanizamo okoli Sonca notranje in zunanje planete z njihovimi

sateliti ter planetoidi, nato še s kometi, meteoriti in meteoriji.

Ko je tako predstava sončnega sistema zaključena — preidemo na samo sonce kot najbližjo zvezdo, na skupine zvezd od dvojčkov do raznih oblik galaksij z medzvezdno materijo, do njihovih skupin in širjenja vesoljstva do skrajne teoretske meje sveta s polmerom 13 milijard svetlobnih let. Da se lahko vsa ta snov obdela v prostoru samem, nam najlepše dokazuje astronom Fran Dominko v svoji knjigi „Pogled v vesoljstvo“.

Ko smo tako razširili pogled do skrajnih meja sveta, v katerem živimo, v prostoru samem — se končno omejimo na našo galaksijo Rimsko cesto in jo vzamemo za izhodišče obravnavanja nebesne krogle in navideznih gibanj nebesnih teles. In šele ko smo prikazali mesto sončnega sistema v osrednji ravnini Rimske ceste, blizu njenega zunanjega roba, njeno obliko z dveh zornih kotov kot lečo, obdano s kroglastimi kopicami in kot spiralno meglenico — preidemo na projekcijo Rimske ceste na nebesno kroglo z opazovališča Zemlje v sončnem sistemu.

Slika 1 nam tako predstavlja simbolično projekcijo Rimske ceste na nebesno kroglo z opazovališča Zemlje — in sicer najbližje okolice sončnega sistema v obliki bolj ali manj svetlih posameznih zvezd stalnic, povezanih v ozvezdju in mnogo bolj oddaljenih oblakov zvezd Rimske ceste, ki jih vidimo v obliki svetlega pasu, ki našo nebesno kroglo razpolavlja.

Zaradi neizmerno velikega polmera nebesne krogle, bi zavzemal na naši sliki ves sončni sistem v središču le nekaj bilijonink milimetrov, in je zatorej vseeno, če si predstavljamo v središču nebesne krogle ves sončni sistem, Zemljo, Sonce ali katerikoli planet ali satelit našega sončnega sistema.

Tako si lahko predstavljamo v središču nebesne krogle iz tega neizmerno majhnega prostora sončnega sistema poljubno povečano samo Zemljo, vrtečo se okoli svoje osi od zahoda proti vzhodu. Podaljšana zemeljska os preseka nebesno kroglo v nebesnem severnem in južnem polu. Okoli podaljšane zemeljske osi, svetovne osi se navidezno vrti vsa nebesna krogla v nasprotni smeri, kot se vrti Zemlja — torej od vzhoda proti zahodu. Razširjena ravnina zemeljskega ekvatorja pa preseka nebesno kroglo po njenem glavnem krogu — nebesnem ekvatorju, ki razpolavlja nebesno kroglo na severno in južno poloblo, v katerih vrhu se nahaja po en nebesni pol. Tako smo dobili glavno orientacijsko osnovo na navidezno se vrteči nebesni krogli okoli navidezno mirujočega opazovališča Zemlje.

Nato v središču nebesne krogle poljubno povečamo Sonce in v notranjem prostoru nebesne krogle pošljemo poljubno povečano Zemljo na njen poljubno povečani tir okoli Sonca. Ravnina nebesnega ekvatorja je kot razširjena ravnina zemeljskega ekvatorja že utrjena med zvezdami — zemljin tir pa je nasproti tej ravnini naklonjen za $23\frac{1}{2}^{\circ}$. Sedaj ko imamo v notranjem prostoru

nebesne krogle tudi ravnino zemeljskega tira, razširimo tudi to in dobimo za presek drugi glavni krog nebesne krogle, ekliptiko. Tudi ekliptika je sedaj v naši nebesni krogli utrjena med zvezdami in sicer med ozvezdji živalskega kroga ali zodiaka. Oba glavna kroga nebesne krogle, nebesni ekvator in ekliptika, se med seboj sekata pod kotom $23\frac{1}{2}^{\circ}$ in razpolavljata. Tako razpolavlja nebesni ekvator ekliptiko na severno in na južno.

Ko smo tako utrdili svetovno os z obema nebesnima poloma, nebesni ekvator in ekliptiko, lahko preidemo na opazovanje revolucije Zemlje v nebesni krogli.

Prvo, kar nam pade v oči, je, da je polnočna stran Zemlje obrnjena k vedno novim zvezdam — v najnižji točki tira, sedaj bi že lahko rekli, najjužnejši, v položaju poletnega solsticija, k poletnim zvezdam Lire, Laboda, Orla, Skorpiona in Strelca — in na nasprotni strani v najvišji ali najsevernejši točki svojega tira, v položaju zimskega solsticija pa k zimskim zvezdam ozvezdij Voznika, Dvojčkov, Bika, Orionu ter Velikega in Malega psa.

Ker se moramo sedaj ravnati po simbolični projekciji nebesne krogle in njenih glavnih krogov nebesnega ekvatorja in ekliptike ter po presečnici njunih ravnin, ki predstavlja za zemljin tir isto višino s Soncem v ekvinokcijskih položajih — ne moremo za revolucijo Zemlje več uporabljati kombinirane projekcije, kot smo to lahko storili v prostoru.

Ker zavzema ne samo zemljin tir okoli Sonca, ampak ves sončni sistem neizmerno majhen prostor v središču nebesne krogle, je podaljšana zemeljska os kot svetovna os na vsem svojem tiru stalno usmerjena proti istim točkam nebesne krogle, nebesnim polom. In razširjena ravnina zemeljskega ekvatorja, daljnji nebesni ekvator, je kljub nihanju Zemlje ob svetovni osi proti nebesnemu južnemu in severnemu polu stalno isti in potem skozi ista ekvatorska ozvezdja. Samo v primeru, če spreminja zemeljska os svojo smer v svetovnem prostoru, kar se godi pri precesiji in nutaciji — spreminjajo svojo lego na nebesni krogli tudi oba nebesna pola in nebesni ekvator.

Po taki pripravi lahko preidemo na projekcijo revolucije Zemlje na nebesno kroglo s tem, da se vživimo v opazovalca na Zemlji v notranjem prostoru nebesne krogle.

Medtem ko kroži opazovalec Zemlje z njeno polnočno stranjo mimo vedno novih ozvezdij nebesne krogle, se na nasprotni strani zanj navidezno pomika Sonce v nasprotno smer in ima v svojem ozadju vedno nove zvezde. Tako torej opazovalec na svoji poti okoli Sonca v središču nebesne krogle — projicira Sonce na nasprotno stran nebesne krogle med vedno nova ozvezdja. Teh ozvezdij, v katerih se nahaja Sonce, pa naš opazovalec zaradi bleščeče sončne svetlobe ne more videti, pač pa lahko sledi vedno novim ozvezdjem, ki se nahajajo na ekliptiki na obeh straneh tega nevidnega ozvezdja, kot sosedna

ozvezdja. Ta sosedna ozvezdja so oddaljena od nevidnega ozvezdja s Soncem približno po 30 ločnih stopinj. Zato lahko vidi naš opazovalec ta sosedna ozvezdja nad vzhodnim horizontom vzhajati pred sončnim vzhodom, še preden zvezde obledijo v jutranji zarji — in po sončnem zahodu nad zahodnim horizontom, ko po končanem astronomskem mraku, ko ugasne večerna zarja in še lahko zažare ozvezdja, ki zahajajo za Soncem.

V kateremkoli ozvezdju ekliptike se nahaja Sonce, nasproti temu nevidnemu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje — njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju, ki se nahaja na ekliptiki na ravno nasprotni strani nebesne krogle.

Ker kroži Zemlja okoli Sonca v isti smeri, kot se dnevno zavrti okoli svoje osi, torej od zahoda proti vzhodu, se v isti smeri pomika za opazovalca z Zemlje tudi Sonce po ekliptiki — torej od zahoda proti vzhodu. Tako pri enkratnem obkroženju Zemlje okoli Sonca obkroži projekcija Sonca za opazovalca z Zemlje vso nebesno kroglo skozi vseh glavnih 12 ozvezdij ekliptike. Ker obkroži Sonce ekliptiko v enem letu, to je v 12 mesecih, in so ozvezdja ekliptike oddaljena med seboj po 30 ločnih stopinj, se torej vsak mesec preseli Sonce v novo ozvezdje in vsak mesec nova sosedna ozvezdja ekliptike vzhajajo pred Soncem in zahajajo za Soncem.

Pri tem vzamemo Zemljo kot eno samo opazovališče. Za naše opazovanje ekliptike so naša opazovališča razporejena po vsem senčnem krogu. Ker je senčni krog glavni krog zemeljske krogle, ima vsak opazovalec na senčnem krogu tudi svojega antipoda, in ker imata oba isto, toda nasprotno geografsko širino, ju veže istočasni prihod na senčni krog. Vsi opazovalci na senčnem krogu, ki relativno miruje na vrteči se Zemlji, vidijo Sonce na horizontu, bodisi da zanje Sonce vzhaja ali zahaja. Za kateregakoli opazovalca na senčnem krogu je središče Sonca na horizontu ob sončnem vzhodu in vidi torej nad horizontom le polovico sončne krogle, je v istem trenutku za njegovega antipoda na njegovem horizontu tudi središče Sonca, toda on vidi nasprotno polovico sončne krogle, vendar ob sončnem zahodu. Ker sta obzorni ravnini obeh opazovalcev na nasprotnih straneh zemeljske površine na senčnem krogu kot glavnem krogu vzporedni, se za veliko oddaljenost Sonca od Zemlje spojita v eno samo ravnino.

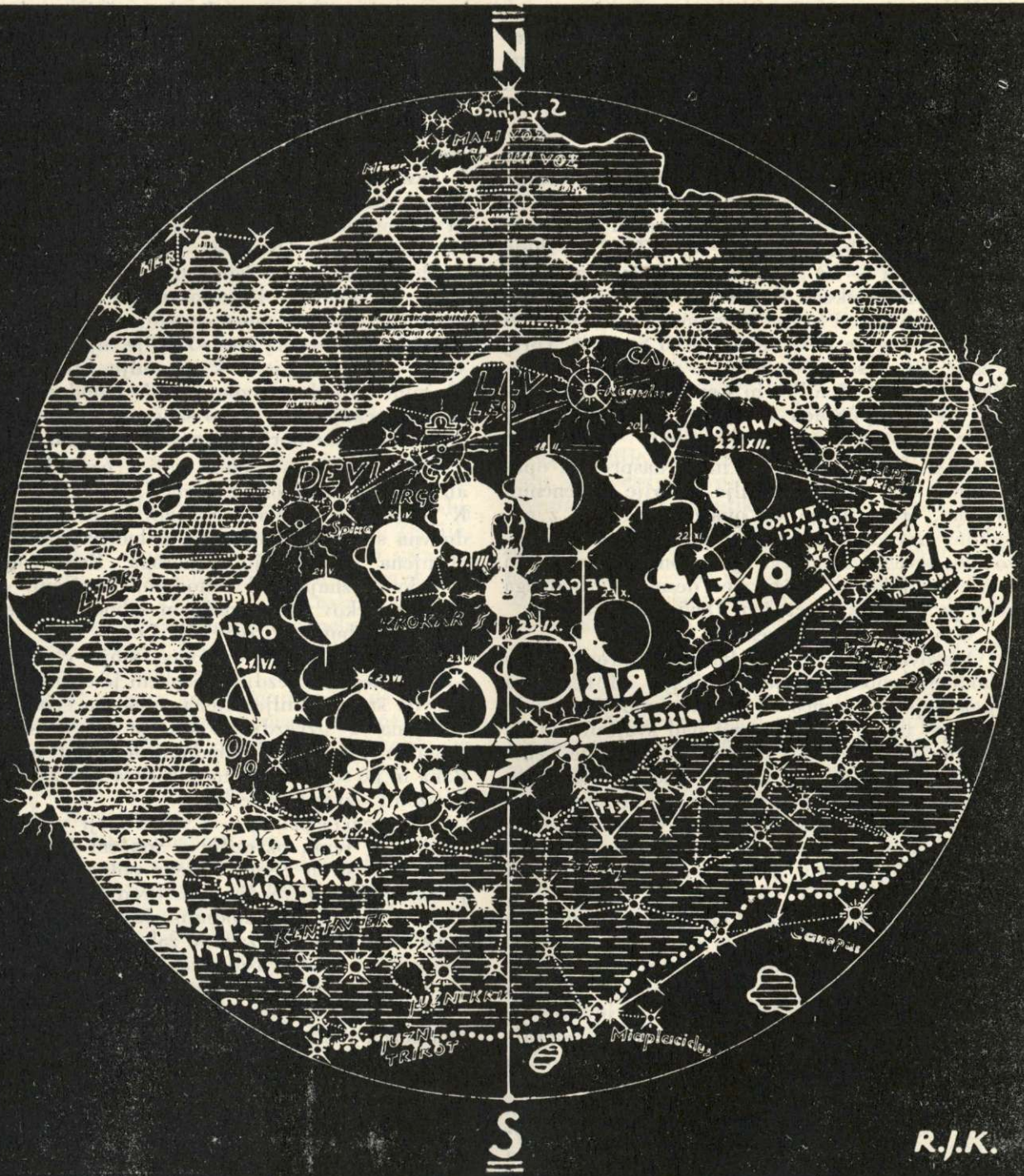
Da postane to dijakom razumljivejše, je potrebno, da jih seznanimo z nekaterimi meritvami v zvezi s kotnimi in ločnimi enotami. Tako dobimo praktično predstavo za kot $1''$, če poiščemo polmer kroga, na katerega bi nanесли 360.60.60 milimetrov. Dobimo kot $1''$, če gledamo 1 mm, oziroma dve točki z medsebojno razdaljo 1 mm na razdaljo 206 m. Dalje jih seznanimo s sončno paralakso, to je s kotom $8''$, pod katerim bi opazovalec iz središča Sonca videl polmer Zemlje. Dalje z navideznim polmerom sončne krogle $16'$, kot ga vidi opazovalec Zemlje.

Po taki pripravi podaljšamo obzorni ravnini dveh nasprotnih opazovalcev na senčnem krogu Zemlje skozi središče Sonca kot simetrijsko točko obeh vzporednih obzornih ravnin. Vsaka od teh ravnin je za oba opazovalca oddaljena za $8''$ od središča Sonca. Torej imata oba nasprotna opazovalca v trenutku svojega prihoda na senčni krog Sonce sicer istočasno na horizontu, toda za oba je pravo središče Sonca $8''$ pod horizontom. Če pa upoštevamo, da je navidezni polmer Sonca $16'$ ali $960''$, gledata oba nasprotna opazovalca senčnega kroga skupno vso sončno kroglo z navideznim premerom $32'$ ali $1920''$ v istem razmerju, kot, če bi krog s premerom 12 cm presekal z 1 mm debelo črto. Torej sta njuni obzorni ravnini v razdalji Sonca praktično združeni in lahko rečemo, da imata zato dva nasprotna opazovalca na senčnem krogu središče Sonca istočasno na horizontu, s tem da vsak vidi svojo polovico sončne krogle. Tako je za vsa opazovališča senčnega kroga Sonce razsekano po obzornih ravninah dveh nasprotnih opazovalcev skozi svoje središče v vseh mogočih smereh.

Ko bomo v nadaljnjem sledili revoluciji Zemlje v notranjem prostoru nebesne krogle in projicirali njen tir okoli Sonca na nebesno kroglo, bomo govorili o Zemlji kot skupnem opazovališču vseh tistih vzporednikov, ki sekajo senčni krog.

Vsi ti opazovalci vidijo pred sončnim vzhodom, pred svitanjem, nad vzhodnimi horizonti ozvezdja, ki se nahajajo zahodno od Sonca — in po sončnem zahodu, ko ugasne večerna zarja in se stemni, vidijo nad zahodnimi horizonti ozvezdja, ki se nahajajo vzhodno od Sonca. Ker so pa vertikalne opazovalcev na senčnem krogu usmerjene radialno iz središča Zemlje na vse strani nebesne krogle v ravnini senčnega kroga, vidijo ti opazovalci ista ozvezdja pred Soncem in za njim z vseh možnih zornih kotov.

Preden bomo sledili navideznemu tiru Sonca po ekliptiki, si oglejmo opazovališče Zemljo v položaju jesenskega ekvinokcija 23. IX., ki je v naši simbolični projekciji zato najprimernejši. V tem položaju projicira opazovališče Zemlja Sonce v ozvezdje Device v točko, kjer ekliptika preseka nebesni ekvator. Sosednji ozvezdji ozvezdja Device na ekliptiki sta proti vzhodu ozvezdje Tehtnice in proti zahodu ozvezdje Leva. Proti nasprotni taki točki v ozvezdju Rib je obrnjena polnočna stran Zemlje — torej je k nam kot zunanjim opazovalcem obrnjena temna nočna polovica Zemlje. Senčni krog kot svetla krožnica poteka prek obeh polov in se krije z meridianskimi krogi vrteče se Zemlje. Če upoštevamo puščico, ki nakazuje dnevno vrtenje Zemlje okoli njene osi od zahoda proti vzhodu — potem za opazovalca na levem senčnem polkrogu od severnega do južnega pola Sonce zahaja in za vse opazovalce na desnem senčnem polkrogu od severnega do južnega pola Sonce vzhaja. Ker poteka senčni krog prek obeh polov, združuje njegove nasprotno opazovalce isti meridianski krog tudi pred sončnim vzhodom in po sončnem zahodu.



Simbolična projekcija nebesne krogle

Kot zunanji opazovalci gledamo nebesno kroglo tako, kot jo gleda opazovalec Zemlje iz središča njenega notranjega prostora. Opazovalec v središču nebesne krogle vidi ozvezdja in njihova imena na sprednji nebesni polkrogli pravilno, mi kot zunanji opazovalci pa narobe. Ozvezdja in njihova imena na zadnji nebesni polkrogli gleda-

mo v isti smeri kot naš notranji opazovalec, in jih vidimo pravilno. Iz neizmerno majhnega prostora v središču nebesne krogle je poljubno povečana revolucija Zemlje.

Položaji osvetljene Zemlje so izbrani z medsebojno kotno razdaljo 30° in opremljeni z datumom.

Ker se v našem primeru opazovalci istega meridianskega kroga na vseh vzporednikih pomikajo v nočni senci Zemlje od njene polnočne strani proti desnemu vzhodnemu robu, vidijo nad svojimi vzhodnimi horizonti vzhajati ozvezdje Leva, ki se pa kmalu po svojem vzhodu vtopi v svetlobi jutranje zarje. Vendar je zanje ozvezdje Leva vidno pred sončnim vzhodom. Istočasno pa, ko ozvezdje Leva za opazovalce istega meridianskega kroga pri njih približevanju senčnemu krogu na vzhodnem desnem robu Zemlje vzhaja pred Soncem — za njihove nasprotno opazovalce istega meridianskega kroga pri njihovem približevanju senčnemu krogu na zahodnem levem robu Zemlje, ozvezdje Leva zahaja pred Soncem. Torej v času, ko so še v Soncu in se pomikajo z osvetljene polovice Zemlje, in ker zanje zaide ozvezdje Leva, še preden so dosegli senčni krog — oni tega ozvezdja ne morejo videti.

Ko se meridianski krog naših nasprotnih opazovalcev ob vrtenju Zemlje pokrije s senčnim krogom, tedaj imajo vsi opazovalci Sonce z nevidnim ozvezdjem Device na horizontu — za opazovalce levega zahodnega roba Sonce z ozvezdjem Device zahaja, za opazovalce desnega vzhodnega roba pa Sonce z ozvezdjem Device zahaja.

Nato se situacija spremeni.

Opazovalci istega meridianskega kroga se na zahodnem robu Zemlje pomikajo od senčnega kroga naprej v senco in vedno temnejšo noč in vidijo po ugasli večerni zarji nad svojimi zahodnimi horizonti zahajati za Soncem ozvezdje Tehtnice in to ozvezdje je zanje vidno. Istočasno pa ozvezdje Tehtnice za nasprotno opazovalce istega meridianskega kroga, ki se na vzhodnem robu Zemlje pomikajo od senčnega kroga v vedno svetlejši dan, vzhaja za Soncem in ga torej ti opazovalci ne morejo videti.

Ta naš opis smo vezali na položaj Zemlje ob jesenskem ekvinokciju. Samo ob ekvinokcijih vsi opazovalci istega meridianskega kroga prihajajo istočasno na senčni krog. Čim bolj se oddaljuje senčni krog od polov, tem bolj se za opazovalce istega meridianskega kroga in različnih geografskih širin razlikujejo časi njihovih prihodov na senčni krog. Edino dva nasprotna opazovalca, to sta opazovalec in njegov antipod, sta vedno člana istega meridianskega kroga in nasprotnih geografskih širin in prihajata vedno istočasno na senčni krog.

Svoje opazovanje revolucije Zemlje v nebesni krogli začnemo ob začetku astronomskega leta, ob pomladanskem ekvinokciju:

21. marca — Sonce stoji v ozvezdju Rib. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje — njena polnočna stran pa k ozvezdju Device. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdje Vodnarja, po sončnem zahodu pa zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Ovna.

20. aprila — Sonce stoji v ozvezdju Ovna. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran je obrnjena

k ozvezdju Tehtnice. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdje Rib in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Bika.

21. maja — Sonce stoji v ozvezdju Bika. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Skorpiona. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Ovna in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Dvojčkov.

21. junija — Sonce stoji v ozvezdju Dvojčkov, ali točneje, bliže ozvezdju Dvojčkov kot ozvezdju Bika. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Strelca. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Bika in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Raka.

23. julija — Sonce stoji v ozvezdju Raka, ali točneje, med ozvezdjem Dvojčkov in Raka. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Kozoroga. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Dvojčkov in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Leva.

23. avgusta — Sonce stoji v ozvezdju Leva. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Vodnarja. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Raka in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Device.

23. septembra — Sonce stoji v ozvezdju Device. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Rib. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Leva in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Tehtnice.

23. oktobra — Sonce stoji v ozvezdju Tehtnice. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Ovna. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Device in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Skorpiona.

22. novembra — Sonce stoji v ozvezdju Skorpiona. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Bika. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Tehtnice, po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Strelca.

22. decembra — Sonce stoji v ozvezdju Strelca. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Dvojčkov in Bika. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Skorpiona, po sončnem zahodu pa zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Kozoroga.

20. januarja — Sonce stoji v ozvezdju Kozoroga. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Raka. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Strelca in po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Vodnarja.

18. februarja — Sonce se nahaja v ozvezdju Vodnarja. K temu ozvezdju s Soncem je obrnjena poldnevna stran Zemlje, njena polnočna stran pa je obrnjena k ozvezdju Leva. Pred sončnim vzhodom vzhaja nad vzhodnimi horizonti ozvezdja Kozoroga, po sončnem zahodu zahaja nad zahodnimi horizonti ozvezdja Rib.

Tako smo na vsem tiru Zemlje okoli Sonca sledili projekciji Sonca z opazovališča krožeče Zemlje, od meseca do meseca skozi 12 ozvezdij, ki leže v razširjeni ravnini Zemljinega tira. Če sedaj povežemo vse točke njegove navidezne lege pred vedno novimi ozvezdji — dobimo glavni krog nebesne krogle — ekliptiko, in kot projekcijo revolucije Zemlje dobimo torej navidezno gibanje Sonca po ekliptiki od zahoda proti vzhodu.

V istem času, to je v enem letu, ko Zemlja, vrteča se okoli svoje osi od zahoda proti vzhodu, v isti smeri enkrat obkroži Sonce v notranjem prostoru nebesne krogle — obkroži projekcija Sonca z opazovališča Zemlje vso nebesno kroglo po njenem glavnem krogu, ekliptiki, v smeri od zahoda proti vzhodu.

In kakor smo v prostoru določili na poševnem zemljinem tiru okoli Sonca le glavne točke, kjer je bila Zemlja v položaju ekvinokcijev in solsticijev. — tako ima tudi Sonce na svoji navidezni poti po ekliptiki štiri glavne točke, ekvinokcijske in solsticijske.

Začetek astronomskega leta je 21. marca v trenutku, ko se središčni sončni žarek dotakne zemeljskega ekvatorja in se torej nahaja v njegovi ravnini, z njim vred pa tudi središče Sonca. Simetričen položaj Zemlje je 23. septembra. Če torej skozi središče Sonca položimo ravnino, vzporedno ravnini zemeljskega ekvatorja, je na to ravnino nagnjena ravnina zemljinega tira za $23\frac{1}{2}^{\circ}$ in jo preseka v dveh točkah, kjer je Zemlja v položaju ekvinokcijev. Ker ležita obe ekvinokcijski točki na presečnici obeh ravnin, in ker obe razširjeni ravnini presekata nebesno kroglo po glavnih krogih nebesnega ekvatorja in ekliptike, tudi podaljšana presečnica zadene na nebesni krogli na dve točki, kjer se ta dva glavna kroga med seboj sekata in razpolavljata. Njun presek imamo tako na nasprotnih straneh nebesne krogle v ozvezdju Rib in v ozvezdju Device.

V trenutku torej, ko je Zemlja na svojem tiru od najsevernejše proti najjužnejši točki svojega tira prišla 21. marca v položaj pomladnega ekvinokcija in se je središčni sončni žarek dotaknil njenega ekvatorja, se projekcija Sonca za opazovališče Zemlje nahaja v smeri središčnega sončnega žarka na preseku njegovega navideznega tira ekliptike z nebesnim ekvatorjem v ozvezdju Rib. In ker je to projekcija Sonca na nebesno

kroglo v trenutku, ko se nahaja Zemlja v položaju pomladnega ekvinokcija, se ta točka na nebesni krogli v ozvezdju Rib imenuje pomladna točka — in jo označujemo z znamenjem Oвна.

Nadaljnje tri mesece, ko leti Zemlja v notranjem prostoru nebesne krogle proti najjužnejši točki svojega poševnega tira in se s polnočno stranjo pomika mimo povezanih ozvezdij ekliptike od ozvezdja Device, mimo ozvezdij Tehtnice in Škorpiona do ozvezdja Strelca — se na nasprotni strani nebesne krogle pomika projekcija Sonca z opazovališča Zemlje od pomladne točke po ekliptiki proti vzhodu na severno nebesno poloblo od ozvezdja Rib, skozi ozvezdji Oвна in Bika do ozvezdja Dvojčkov.

V trenutku, ko doseže Zemlja 21. junija najjužnejšo točko svojega tira s polnočno stranjo proti ozvezdju Strelca, je projekcija Sonca za opazovališče Zemljo v smeri središčnega sončnega žarka najdlje od nebesnega ekvatorja proti severu v ozvezdju Dvojčkov. In ker je v tej najsevernejši točki ekliptike projekcija Sonca v trenutku, ko se vrti Zemlja v notranjem prostoru nebesne krogle na svojem tiru v položaju poletnega solsticija — se ta točka na nebesni krogli v ozvezdju Dvojčkov imenuje poletna točka — označujemo pa jo z znamenjem Raka.

Nadaljnje tri mesece, ko leti vrteča se Zemlja v notranjem prostoru nebesne krogle v smeri od najjužnejše proti najsevernejši točki svojega tira in se s svojo polnočno stranjo pomika mimo povezanih ozvezdij ekliptike od ozvezdja Strelca, mimo ozvezdij Kozoroga in Vodnarja do ozvezdja Rib — se na nasprotni strani nebesne krogle pomika projekcija Sonca za opazovališče Zemljo od najsevernejše poletne solsticijske točke na ekliptiki proti vzhodu nazaj k nebesnemu ekvatorju od ozvezdja Dvojčkov, skozi ozvezdja Raka in Leva do ozvezdja Device na nebesnem ekvatorju.

V trenutku, ko je Zemlja na svojem tiru v smeri od najjužnejše proti najsevernejši točki tira v notranjem prostoru nebesne krogle prišla 23. septembra v položaj jesenskega ekvinokcija, in se je središčni sončni žarek zopet dotaknil njenega ekvatorja — projekcija Sonca za opazovališče Zemljo — smeri središčnega sončnega žarka na nasprotni strani nebesne krogle, na preseku njenih glavnih krogov ekliptike in nebesnega ekvatorja v ozvezdju Device. In ker je to projekcija Sonca na nebesno kroglo v trenutku, ko se vrti Zemlja v položaju jesenskega ekvinokcija, obrnjena s polnočno stranjo proti ozvezdju Rib, se ta točka na nasprotni strani nebesne krogle v ozvezdju Device imenuje jesenska točka — označujemo pa jo z znamenjem Tehtnice.

Nadaljnje tri mesece, ko leti Zemlja v notranjem prostoru nebesne krogle naprej proti najsevernejši točki svojega tira in se s svojo polnočno stranjo pomika mimo povezanih ozvezdij od ozvezdja Rib, mimo ozvezdij Oвна in Bika do ozvezdja Dvojčkov — se na nasprotni strani nebesne krogle pomika projekcija Sonca za opazo-

vališče Zemljo od jesenske točke v ozvezdju Device naprej proti vzhodu na južno nebesno poloblo skozi ozvezdja Tehtnice in Škorpionja do najjužnejše točke ekliptike v ozvezdju Strelca.

V trenutku, ko doseže Zemlja 22. decembra v notranjem prostoru nebesne krogle najsevernejšo točko svojega tira ter je obrnjena s svojo polnočno stranjo proti ozvezdju Dvojčkov in zimskim zvezdam — je projekcija Sonca za opazovališče Zemljo v smeri središčnega sončnega žarka na nasprotni strani nebesne krogle, najdlje od nebesnega ekvatorja proti jugu v ozvezdju Strelca. In ker je Zemlja v tem trenutku v položaju zimskega solsticija, se ta projekcija Sonca z opazovališča Zemlje v najjužnejšo točko ekliptike v ozvezdju Strelca imenuje zimska točka — označujemo pa jo z znamenjem Kozoroga.

Nadaljnje tri mesece, ko leti Zemlja zopet v smeri od najsevernejše proti najjužnejši točki svojega tira v notranjem prostoru nebesne krogle s polnočno stranjo od ozvezdja Dvojčkov in zimskih zvezd, mimo povezanih ozvezdij ekliptike Raka in Leva do ozvezdja Device na nebesnem ekvatorju — se pomika projekcija Sonca za opazovališče Zemljo na nasprotni strani nebesne krogle od zimske točke v ozvezdju Strelca proti vzhodu vedno bliže nebesnemu ekvatorju skozi ozvezdji Kozoroga in Vodnarja do ozvezdja Rib na nebesnem ekvatorju.

V trenutku, ko se v notranjem prostoru nebesne krogle središčni sončni žarek dotakne ekvatorja krožeče Zemlje — in ko za opazovališče Zemljo projekcija Sonca na nasprotni strani nebesne krogle doseže nebesni ekvator v pomladni točki, je astronomsko leto zaključeno.

Ce sedaj okoli Sonca v središču nebesne krogle, v njenem notranjem prostoru nanizamo poleg Zemlje še vse notranje in zunanje planete — krožijo tudi ti skoraj točno v ekliptični ravnini. Od nje odstopata najbolj prvi notranji planet Merkur, čigar ravnina tira je nagnjena nasproti ekliptični za 7° , in zadnji zunanji planet Pluton, čigar ravnina tira je nagnjena nasproti ekliptični za 17° . In ko krožijo planete v isti smeri kot Zemlja okoli Sonca po tirih, katerih ravnine se tako ujemajo z ekliptično, projicira opazovalec z Zemlje tudi od Sonca osvetljene planete na nebesno kroglo tako, da se njihove projekcije nahajajo na ekliptiki ali vsaj blizu ekliptike. Tako kot projekcija Sonca se tudi projekcije planetov pomikajo po ekliptiki (samo v nekoliko širšem pasu ekliptike), kot zvezde premičnice skozi vseh 12 ozvezdij zvezd stalnic; notranji planeti Merkur in Venera hitreje kot projekcija Sonca po ekliptiki, zunanji planeti tem počasneje, čim bolj so oddaljeni od Sonca. Kar pa jih loči od projekcije Sonca, ki se stalno pomika v isti smeri po ekliptiki od zahoda proti vzhodu direktno — se pomikajo projekcije planetov tudi v nasprotni smeri od vzhoda proti zahodu, retrogradno, tvorijo razne krivulje ali se po svoji sledi vračajo in preidejo zopet v direktno smer od zahoda proti vzhodu. Vse to zaradi različnih hitrosti kroženja

in obhodnih dob planetov nasproti tudi krožečemu opazovališču Zemlje in zaradi četudi prav majhnih naklonov ravnin njihovih tirov nasproti ekliptični ravnini, ki je ravnina tira opazovališča Zemlje.

Ce hočemo torej spopolniti sliko Neba, moramo poleg Sonca in njegove navidezne poti po ekliptiki med zvezdami stalnicami nebesne krogle projicirati tudi planete kot zvezde premičnice v širšem pasu ekliptike.

Ko imamo tako na nebesni krogli z ekliptiko projekcijo Sonca in projekcijo vseh planetov, ki krožijo okoli Sonca, obdržimo Sonce na ekliptiki — v središče nebesne krogle pa postavimo vrtečo se Zemljo in na poljubno povečan krožni tir okoli nje pošljemo poljubno povečan Mesec. Ker pa je tudi ravnina Mesečevega tira zelo malo nagnjena nasproti ekliptični ravnini, za 5° — kroži za opazovalca z Zemlje tudi projekcija Mesece na nebesno kroglo po ekliptiki oziroma v nekoliko širšem pasu ekliptike. Ker obkroži Zemljo v $27\frac{1}{3}$ dnevih, gre v tem času njegova projekcija za opazovališče Zemlje skozi vseh 12 ozvezdij ekliptike in pri tem menja svojo podobo z menami, ki se ravnaajo po položaju Mesece nasproti Soncu in Zemlji. Medtem ko Sonce enkrat obkroži glavni krog nebesne krogle, ekliptiko, to je, napravi pot 360 ločnih stopinj v $365\frac{1}{4}$ dnevih, se torej pomakne po ekliptiki vsak dan za približno 1° od zahoda proti vzhodu. Ker kroži Mesec okoli Zemlje v isti smeri kot Zemlja okoli Sonca, se tudi njegova projekcija za opazovališče Zemlje pomika po ekliptiki od zahoda proti vzhodu. Ker pa obkroži Zemljo v $27\frac{1}{3}$ dnevih, obkroži v tem času njegova projekcija za opazovališče Zemlje vseh 360 ločnih stopinj ekliptike in se tako pomakne po ekliptiki vsak dan za približno 13° od zahoda proti vzhodu.

Tako imamo za opazovališče Zemlje ob navidezni sončni poti ekliptike razporejene tudi projekcije vseh planetov in Mesecev, ki stalno spreminjajo svoje mesto pred zvezdami v ozadju — ob širšem pasu vse ekliptike pa krožijo projekcije približno 40 000 planetoidov. Srednji naklon njihovih tirov nasproti ekliptični ravnini je približno 10° — nekoliko bolj odstopajo le tiri nekaterih večjih planetoidov. Edina nebesna telesa sončnega sistema, ki obkrožijo Sonce v poljubnih ravninah in smereh, so kometi. Projekcija njihovih tirov z opazovališča Zemlje na nebesno kroglo torej niso vezane na ekliptiko.

Opazovali smo revolucijo Zemlje v notranjem prostoru mirujoče nebesne krogle. Pred tem smo utrdili svetovno os z nebesnimi poli in nebesnim ekvatorjem, z revolucijo Zemlje — ekliptiko. Na ekliptiki sami smo določili glavne ekvinokcijske in solsticijske točke in prikazali njen pomen ne samo za Sonce ampak tudi za Mesec in planete.

Pe taki pripravi je mnogo lažje jasneje prikazati ekvatorski koordinantni sistem ter navidezno vrtenje nebesne krogle okoli svetovne osi od vzhoda proti zahodu z vsemi posledicami za opazovalca navidezno mirujoče Zemlje.

DROBNE NOVICE

PROIZVODNJA IN POTROŠNJA PREMOGA V SFRJ

V zadnjem času večkrat beremo ali slišimo o težavah, ki hudo tarejo naše premogovnike. Osnovni izvor nastale krize v našem premogovništvu moramo iskati v pojenjajoči potrošnji premoga. Prav v zadnjih nekaj letih se je močno spremenila struktura potrošnje premoga. Zmanjšuje se delež premogovne potrošnje v železniškem prometu (primerjava za leti 1959 in 1966 — od 17 na 9%), v rečnem in še posebej v pomorskem prometu itd. Prav tako se iz leta v leto zmanjšujejo potrebe po premogu v naših gospodainjstvih, še predvsem v mestnih naseljih, ki so se preusmerila v potrošnjo tekočih ali plinskih goriv. Edinole v industriji zaznamujemo nenehno naraščanje potrošnje naše premogovne proizvodnje (od 58% na 66% celotne produkcije).

Proizvodnja premoga v SFRJ se je od leta 1946 do 1966 povečala za 340% (od 6,65 milij. ton na 29,292.000 ton). Najmočnejši prirastek je opazen pri proizvodnji lignita — 773% (ali od 2,072.000 ton na 18,080.000 ton), kar je bolj ali manj samo ob sebi umljivo, ako vsaj površno poznamo geološko-tektonske karakteristike našega ozemlja, obenem pa tudi potrebe našega tržišča oziroma gospodarstva. V istem obdobju so nakopali rjavega premoga za 162% več, medtem ko je v letih 1946—66 proizvodnja črnega premoga napredovala od 757.000 ton na 1,133.000 ton (50%). V skladu s prikazano rastjo proizvodnje premoga se je spremenil delež, ki odpade na posamezno kakovostno kategorijo našega premoga. Leta 1946 so dajali rudniki črnega premoga 12% celotnega premogovnega nakopa, v lanskem letu pa le še 4%. Tudi delež rjavega premoga se je zmanjšal od 57% na 34%, medtem pa je delež proizvodnje v premogovnikih z lignitom porastel od 31% na 62%.

Sprva je tudi pri nas rastla količina nakopanega premoga s povečevanjem števila zaposlenih rudarjev. Toda vedno več je bilo prizadevanj za mehanizacijo rudarskih del v premogovnikih. Tudi današnja kriza v naših premogovnikih je prispevala znaten delež k zmanjšanju števila zaposlenih rudarjev, ki si sedaj iščejo delo in zaslužek za preživetje v drugih vejah našega gospodarstva ali pa celo v tujini. Samo v zadnjih sedmih letih se je število zaposlenih v jugoslovanskih premogovnikih zmanjšalo od 91.200 na 79.200 (—13%), v zadnjih desetih letih pa celo za 15% (od 93.100 na 79.200 rudarjev).

PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE V JUGOSLAVIJI

Sodobnega gospodarstva si sploh več ne moremo zamisljati brez zadostne količine doma pridobljene električne energije. Z njo se napajajo pogonski stroji v tovarnah in rudnikih, obrtnih delavnicah, pa tudi sodobno mehanizirano kmetijstvo potrebuje iz leta v leto več električnega toka. Velike količine električne moči porabijo naša gospodinjstva, ki so vedno bolj opremljena s številnimi in raznovrstnimi gospodinjskimi stroji. Skratka, potreba po vsestranski potrošnji električne moči je prodrla v vse oblike današnjega življenja, zato ni nič presenetljivo, da mnogokje s preračunavanjem proizvodnje in potrošnje električne energije na

enega prebivalca označujejo stopnjo razvitosti in razvejenosti gospodarstva v posamezni državi.

V vseh povojnih letih zaznamujemo v Jugoslaviji nagel porast v proizvodnji električnega toka. Zgraditev številnih elektrarn na naših najbolj vodnatih rekah pa zaježitve ponikalnic na kraških poljih ter zgraditev velikih objektov termoelektarn v neposredni bližini premogovnikov so utrdile osnovne temelje vsemu našem elektro gospodarstvu.

V minulem letu je bilo proizvedenih v Jugoslaviji 17.174 milij. kWh električne energije. Hidroelektrarne so dale 58% električne moči, ostali delež pa odpade na termoelektrarne. V tem pogledu velja opozoriti, da so pred vojno in še več let po njej dajale v naši državi termoelektrarne nad polovico električne energije. Podatek za leto 1939 nas opozarja, da so tedaj bile TE zastopane z 52% letne proizvodnje, leta 1946 pa celo kar z 58%. V vsem povojnem času so bila največja materialna vlaganja namenjena izgradnji električnih central na vodah (Drava, Drina, Krka, Sava itd.). Od leta 1952 do 1966 se je povečala pri nas proizvodnja električne energije za okrog 550 odstotkov; donosnost HE se je dvignila za blizu 600%, TE pa za okrog 470%.

Najbolj karakteristični so še naslednji podatki: leta 1946 je prišlo v Jugoslaviji 75 kWh električne energije na enega prebivalca (od tega samo 31 kWh hidroenergije), leta 1952 že 161 kWh (od tega so dajale HE 85 kWh) in v lanskem letu — 1966 — 870 kWh na osebo (od tega 370 kWh TE).

Potrošnja električne energije v Jugoslaviji v letu 1966 pa je bila naslednja: (v oklepaju so podatki za leto 1957): industrija in gradbeništvo sta porabila: 65% (71%), gospodinjstva 23% (16,2%), vleka na elektrificiranih železniških progah 0,8% (0,05%), mestni promet in javna razsvetljava pa 1,8% (1,9%) letne proizvodnje.

Kljub sorazmerno visoki produkciji električne energije pa jo moramo v zadnjih letih še uvažati iz sosednjih držav (predvsem iz Avstrije). Se leta 1963 je dala naša država tujini mnogo več električne energije, kot pa jo je sprejela od nje (393 milij. kWh, uvoz 102 milij. kWh). Toda že v letu 1964 in v obeh naslednjih letih dobivamo iz tujine več električne sile (1965. leta 498 milij. kWh) kot pa jo prejema tujina od nas (104 milij. kWh). To pa tudi pomeni, da nismo deficitni v proizvodnji električne sile samo v posameznih mesecih v letu, temveč da tudi v ugodnih mesecih obratovanja naših elektrarn ne moremo z izvozom električnega toka izravnati neugodne — negativne bilance našega elektro gospodarstva.

(Vir: Statistički godišnjak SFRJ 1967, Beograd 1967.
INDEKS. Mesečni pregled privredne statistike
SFR Jugoslavije. 4., 1967, Beograd 1967.)

PROIZVODNJA IN PREDELAVA NAFTE V SFR JUGOSLAVIJI

Sele po drugi svetovni vojni so prišla do veljave vsa naša pomembnejša nahajališča nafte, ki so jih pričeli izrabljati v gospodarske namene. Vsa naša pglavitna naftna nahajališča so v Panonski kotlini, medtem ko je primorski



predel z otoki vred, kjer se nadaljujejo raziskovalna vrtnja, še vedno zelo malo pomemben. Danes zaposlujejo naša podjetja za pridobivanje in predelavo nafte blizu 13.000 delavcev; od tega števila jih dela največ v SR Hrvatski (8500), potem na območju AP Vojvodine (2600), v BiH (1000) ter v SR Sloveniji (700).

V letih pred vojno so načrpali v naši državi nekaj več kot 1000 ton surove nafte (1122 ton). Precej po vojni, ko so tudi vsa naravna bogastva kot splošno ljudsko premoženje prešla pod upravo države, je pričela proizvodnja nafte naglo naraščati (1946. leta 28.836 ton, 1952. leta 152.000 ton). V desetletju 1952—62 se je pri nas proizvodnja nafte več kot podeseterila (1962. leta 1,53 milij. ton), v letih 1962—66 pa celo podvojila (2,2 milij. ton). Toda potrebe po nafti oziroma naftnih derivatih so mnogo večje, kot znaša domača proizvodnja. Zato je bila Jugoslavija vedno med pomembnimi uvozniki nafte (1966. leta 2,2 milij. ton, in sicer največ iz ZSSR 0,76 milij. ton, iz Iraka 0,75 milij. ton itd.). Saj se je v zadnjih letih pri nas izredno močno povečala potrošnja bencina in plinskega olja, kar je ob upoštevanju izredno nagle motorizacije popolnoma razumljivo. (Samo od leta 1965 do 1966 se je število osebnih avtomobilov povečalo za 35%, tovornjakov za 20%, število motociklov za 6%).

V minulem letu so naše rafinerije predelale 4,13 milij. ton surove nafte. Iz te količine so pridobili 787.864 ton bencina, 94.000 ton petroleja, 1,14 milij. ton plinskega olja in 1,76 milij. ton olja za kurjavo. Proizvodnja mazuta (kurilnega olja) se je povečala od leta 1964 do lani za 1,08 milij. ton, to je za 159%. Prav v tej skokoviti proizvodnji mazuta pa moramo tudi iskati enega izmed glavnih povzročiteljev krize v našem premogovništvu.

(Vir: Statistički godišnjak SFRJ 1967, Beograd 1967. INDEKS. Mesečni pregled privredne statistike SFRJ, Beograd 1967.)

RAZVOJNE TEZNJJE V RASTI PREBIVALSTVA LR ALBANIJE

O malokateri naši sosedi nam je poznanega tako malo kot ravno o Albaniji. Saj je skoraj celo desetletje bolj ali manj odtrgana od celotnega evropskega gospodarskega, kulturnega in političnega dogajanja. Prav zato s toliko večjim zanimanjem vzamemo v roke sleherno delo, ki prikazuje in osvetljuje stvarnost današnje LR Albanije. V pričujočem zapisku želim bralce GO seznaniti z nekaterimi razvojnimi težnjami v rasti števila prebivalstva LR Albanije.

Podrobnejši razvoj prebivalstva Albanije moremo očrtati šele od leta 1923 naprej. Takrat so namreč v Albaniji ob popisu prebivalstva našeli blizu 804.000 ljudi, to je 28 oseb na km². Pri zadnjem popisu prebivalstva (2. X. 1960) pa so dognali, da ima že 1.626.000 prebivalcev. Potemtakem se je v nepopolnih štirih desetletjih prebivalstvo Albanije več kot podvojilo (prirastek 102%), in tudi gostota obljudenosti se je ob zadnjem popisu dvignila na 56 ljudi na km². V vsem tem 37-letnem razdobju spremljamo več stopenj v intenzivnosti naraščanja prebivalstva. V prvem obdobju, ki zajema leta med 1923 in 1945, je prebivalstvo Albanije naraščalo s povprečno letno stopnjo 1,5%. Toda že v vseh naslednjih petletnih obdobjih je

bila rast prebivalstva izredno bliskovita: v letih 1945—50 se je povečalo število prebivalstva Albanije za 8,6% (1,7% letno), v obdobju 1950—55 že za 14,2% (2,7% letno) ter v letih 1955—60 kar za 16,9% (3,2% letno). Vzroke tako naglega naraščanja prebivalstva odkrivamo v visokem naravnem prirastku (1945—50 19,8‰, 1950—55 25,3‰, 1955—60 30,0‰). Ob vsem tem zanimivem pregledovanju podatkov ugotavljamo, da se je v zadnjih petnajstih letih ob upadajoči umrljivosti povečala rodnost (35,2‰, 39,8‰, 41‰). Torej v samem naravnem prirastku tiči poglaviti (in skorajda tudi edini) vzrok naglega povečevanja obljudenosti LR Albanije. V primerjavi s sosednjimi državami spoznamo, da je v desetletju 1950—60 imela Albanija s prirastkom 14 ljudi na km² največji populacijski razmah (Jugoslavija 9, Turčija 8, Grčija in Italija po 6 in Bolgarija 5 oseb na km²).

Korenite spremembe je doživela tudi prostorska razporeditev prebivalstva med podeželskimi in mestnimi naselji. Leta 1923 je bilo v Albaniji samo 16% mestnega prebivalstva, leta 1960 pa že 31%. Ali drugače zapisano: od 128 tisoč ljudi v 23 mestih v letu 1923 se je njih število dvignilo na 41, v njih je živelo 503.456 oseb, kar pomeni povečanje za 294%.

Medtem ko se je število mestnega prebivalstva v vsem tem času povečalo kar štirikratno, pa opažamo pri kmetijskem prebivalstvu na podeželju relativno nazadovanje (porast le za 66%). Ako pregledujemo rast v mestih živečega prebivalstva po teritorialno-političnih enotah (okrajih, ki jih je v Albaniji 27), opazimo, da je bila le-ta najmočnejša v tistih predelih, ki so imela zelo nizek delež mestnega prebivalstva (na primer okraji Skrapov, Sarandë, Mati idr.).

Med ostalimi demografskimi oznakami naj opozorim samo še na nekatere: Albanijo uvrščajo v tisto skupino evropskih držav, kjer prevladuje moško prebivalstvo (na primer 1945 50,3%, 1950 51,4%, 1955 51,3% in 1960 51,4% moških). V desetletju 1950—60 opažamo tudi v številnem obsegu albanskih družin nekatere spremembe: zmanjšuje se delež družin oziroma gospodinjstev z nizkim številom članov, medtem ko se delež družin s šestimi in celo več člani povečuje. Leta 1955 je štela povprečna albanska družina 5,6 oseb, leta 1960 pa že 5,8 ljudi. Podrobnejša razčlenitev nas opozarja, da so se v navedenem obdobju predvsem povečale tiste družine, katerih člani so zaposleni v industriji (od 4,8 na 5,0 oseb) in trgovini (od 4,5 na 5 oseb); stagnacijo zaznamujejo družine obrtnikov (povprečno 5 članov), medtem pa se je zmanjšalo število družinskih članov pri kmetijskih (od 6,2 na 6 oseb), in uslužbenskih (od 4,4 na 4 osebe) gospodinjstvih. Ob tem velja poudariti, da so se družine kmetijskih (6,6 na 6) in obrtniških delavcev (5,4 na 5), zaposlenih v družbenem sektorju gospodarstva, močnejše zmanjšale kot pri zasebnih obrtnikih (povečanje od 4,8 na 5) in kmetih (od 6,2 na 6).

V vseh teh prikazanih demografskih pojavih so zajete številne družbeno-ekonomske težnje, ki so odsev politične in socialne strukture in današnjega globalnega političnega razvoja LR Albanije sploh.

(Vir: J. Dibra et P. Vako: LA POPULATION DE L'ALBANIE, d'après les recensements de 1955 à 1960. POPULATION 1965, numéro 2, Paris.)

MILAN NATEK



NAJNOVEJSI PROIZVOD

SOBNA PEČ na olje EMO-5,
kapacitete 5000 kcal/h je sodobne oblike,
emajlirana v prijetnih barvah.

Sobna peč na olje EMO-5 je ekonomična.

Poraba olja je od 0,24 do 0,63 kg/h
in prijetno ogreje prostor do 90 m³.

Dobite jo lahko
v vseh specialnih trgovinah!

Pri uporabi peči
skrbno prečitajte navodila in preglejte
tesnost oljnih ventilov.

IZDELUJE

EMO

EMAJLIRNICA
METALNA INDUSTRIJA
ORODJARNA



CELJE

TEHNO-IMPEX

LJUBLJANA - BETHOVNOVA 12

Telefon 23-915

opravlja vse zunanje trgovinske posle
za svojih 152 članov

TRGOVSKO PODJETJE

„KOVINOTEHNA“ - Celje

MARIBORSKA CESTA 17

ODPRTO od 8. do 19. ure

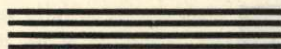
prodajalna na malo

nudi ugoden nakup
vsem potrošnikom in obrtnikom

GRADBENO INDUSTRIJSKO PODJETJE

„GRADIS“

LJUBLJANA - Korytkova ulica 2



- izvaja vsa gradbena dela industrijskih objektov, objektov družbenega standarda in gradi stanovanja za trg,
- izdeluje gradbene elemente, razne vrste betonskih izdelkov in montažo gradbenih konstrukcij,
- izvaja ključavničarska, kleparska in krovska dela,
- projektira vse vrste visokih, nizkih, vodnih, luških in stanovanjskih objektov.

Kemična tovarna POD NART

PRVA SPECIALIZIRANA
TOVARNA V DRŽAVI

za proizvodnjo kemikalij
za galvanotehniko
in fosfatiranje

Siroka izbira preparatov za:

- RAZMASCEVANJE
- BAKRENJE
- NIKLJANJE
- KROMIRANJE
- CINKANJE
- KADMIRANJE
- SREBRENJE
- ZLATENJE
- FOSFATIRANJE
- BARVANJE KOVIN itd.

Za vse namene in zahteve sodobne
površinske zaščite kovin, za enostavne
naprave in avtomate

TEKSTILNA TOVARNA

JUTEKS

ŽALEC

proizvaja

JUTINE TKANINE
IN VRECE

Izdelava in cena solidna

Za naročila se priporoča
delovna skupnost!

„SIP“

STROJNO INDUSTRIJSKO PODJETJE
SEMPETER V SAVINJSKI DOLINI —
PREJ „AGROSERVIS“

proizvaja:

obiralne stroje za hmelj „JUGO BRUFF“,
zračne ogrevalce „PEKALO“, $Q = 550.000$ kcal/h,
tovarna dvigala od 150 do 1000 kg nosilnosti,
traktorske vitle za gospodarstvo, vlečne sile 1500 kg,
traktorske zaščitne kabine za gozdarstvo,
nosilne jarme za hlodovino,
obračalne zgrabljalnike za seno „SONCE“
S-3, S-4, S-5, S-6,
Mini Dumperji 800
nizke gozdarske polprikolice — 4 tonske,
vse vrste vlačilnic in rezkalnih orodij — štane ter
vse vrste odpreskov na 160 in 100 tonski stiskalnici.

Poleg navedenega vrši vsa remontna
servisna popravila motornih vozil in
kmetijske mehanizacije.

**RUDNIK
LIGNITA
VELENJE**



proizvaja „LIGNIT“ v naslednjih vrstah:

● K O S O V E C ●
● K O C K O V E C ●
● O R E H O V E C ●
● Z D R O B ●

za industrijsko in za široko potrošnjo!

Tovarna nogavic „POLZELA“

POLZELA

S SVOJO 41-LETNO PROIZVODNO TRADICIJO

PROIZVAJA

VSE VRSTE MOSKIH, ZENSKIH
IN OTROŠKIH NOGAVIC

Zaščitni znak lastovka je jamstvo kvalitete!

„HMEZAD“

OBRAT KMETIJSKEGA KOMBINATA
ZA IZVOZ HMELJA
ŽALEC

EDINI IZVOZNIK
SLOVENSKEGA
STAJERSKEGA HMELJA
HMEZAD

Telefon: 71-021, 71-020

Brzovjav: Hmezad Zalec
Teleprinter 33514

„Alpos“

TOVARNA ALUMINIJASTE OPREME
SENTJUR PRI CELJU

Železniška postaja: „SENTJUR“

Pošta: SENTJUR PRI CELJU

Telefon: 19 h. c.

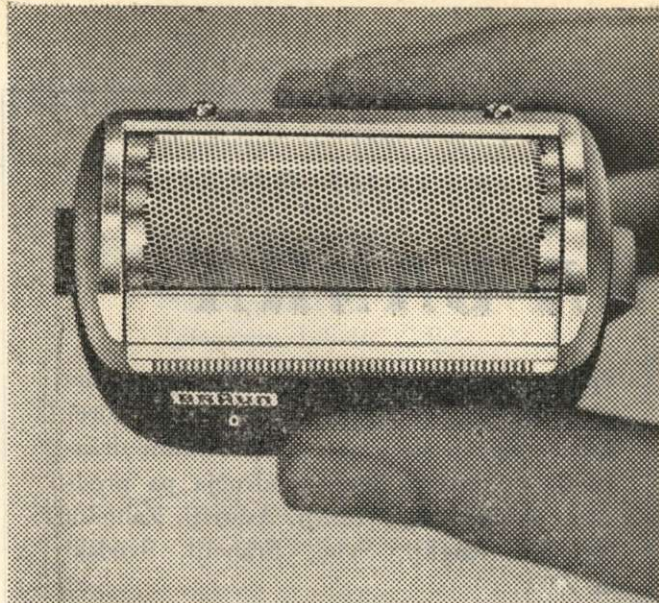
Brzovjav: ALPOS SENTJUR

Sodobna aluminijasta oprema za gostinstvo,
trgovine, klube, šole, bolnice, letovišča
in gospodinjstva

Aluminijasta okna, vrata, izložbe,
tankostenske šivne cevi —

Varilni praški,

„VI-GA“ za aluminij, baker in litine



Električni brivnik Braun-Iskra

JE DARILO, KI SI GA VSAK MOŠKI
NAJBOLJ ŽELI

Sistem sixtant se avtomatsko prilagaja
vsaki obliki obraza

Za sama oblika sixtanta olajšuje temeljito britje
težko dostopnih delov lica. Poleg tega pa dosežemo
popolno prilagajanje z elastičnim rezilnim siste-
mom, ker so rezila in rezilni list pritrjeni prosto
in elastično. Na ta način dosežemo popolnoma ena-
komerno britje pri popolni zaščiti ustnic, brade in
vratu. Posebno naravnavanje aparata ni potrebno.

Braun-Iskra sixtant

3 LETA MEDNARODNE GARANCIJE

ISKRA - Kranj, prodajna servisna organizacija, LJUBLJANA, TITOVA 50

Tovarna dušika Ruše

proizvaja:

1. elektrometalurške proizvode:
ferokrom surrafine
ferokrom carbure
silikokrom

2. elektrokemične proizvode:
kalcijev karbid
karborund
elektrokorund
elektromagnezit

3. umetna gnojila:

apneni dušik — kalcijev cianamid
mešana gnojila — nitrofoskali
fino mleti fosfati — mikrofos

4. komprimirane pline:

kisik
acetilen — dissous plin
dušik
zgoščeni zrak

Brzjavni naslov: AZOT Maribor
Telefon: 80-108

Teleprinter: JU DUSIK 33112
Zelezniška postaja: Ruše — industrijski tir

Elektro Celje

poslovna enota Celje

DOBAVLJA: potrošnikom električno energijo
po najugodnejših cenah —
projektira, gradi in opravlja montaže
daljnovodov, krajevnih omrežij in
transformatorskih postaj —
izvršuje pa tudi vsa v elektrotehniško
stroko spadajoča dela

SPLOŠNA GOSPODARSKA BANKA LJUBLJANA

opravlja devizne, kreditne in druge bančne posle doma in s tujino.

Banka daje:

dinarska dolgoročna in kratkoročna posojila za osnovna in trajna obratna sredstva,

devizna posojila za uvoz investicijske opreme in reprodukcijskega materiala,

bančne garancije za posle doma in v tujini, opravlja plačilni promet s tujino.

Splošna gospodarska banka Ljubljana ima poslovne stike s 64 tujimi bankami, korespondenčne posle z vsemi klirinškimi državami, s konvertibilnega področja pa predvsem z bankami v Italiji, Avstriji, Zahodni Nemčiji, Angliji, Švici, Franciji, Švedski in ZDA.

Banka sprejema in obrestuje dinarske in devizne depozite delovnih in drugih organizacij in zbira vsa druga sredstva ter jih uporablja za kreditiranje gospodarskih in drugih organizacij.

Banka kreditira tudi stanovanjsko izgradnjo, zbira depozite zlasti od gospodarskih organizacij in nudi ugodne kreditne možnosti. Bančne posle opravlja strokovno in ažurno.

TRGOVSKO PODJETJE

„NA-MA“
LJUBLJANA

TOMSIČEVA 2

• • •
„NA-MA“, LJUBLJANA,
največja trgovska hiša
v Sloveniji Vas vabi

• • •
Njen asortiment in cena
Vas bosta zadovoljila!

TOVARNA USNJA

Šoštanj

ŠOŠTANJ

izdeluje v prvovrstni kvaliteti in
nudi po ugodnih cenah:

podplatno usnje, special in ago,
boks in velur v raznih barvah,
lak za obutev in galanterijo,
henting v raznih barvah,
dullboks, mastno kravino ter
tehnično in galanterijsko usnje.

Za cenjena naročila se priporoča
delovni kolektiv podjetja!

Tovarna tehtnic „LIBELA“ - Celje

Ustanovljena leta 1894

MARIBORSKA CESTA 1

Poštni predal 48
Telegram: Libela, Celje
Telefon: h. c. direktor 21-41
prodaja 29-27
servis 32-30
nabava 29-15

Proizvaja vse vrste tehtnic za potrebe
industrije, trgovine, transporta
in široke potrošnje

Se posebej opozarjamo na naš novi proizvod
namizne tehtnice za trgovine
tipa MAXIMA, nosilnost 10 kg in
kuhinjske tehtnice tipa PRIMA in DE LUXE
Zahtevajte prospekte in ponudbe!
Za vse tehtnice dajemo enoletno garancijo!

Odlike novih proizvodov so:
točnost, trajnost in sigurnost!

TRGOVSKO PODJETJE

na debelo in drobno

„MERX“
Celje

vam nudi

v vseh svojih poslovalnicah
1000-krat preizkušeno „MERX kavo
z odlično aromo in
prijetnim okusom

Za nakup se priporoča
kolektiv podjetja!

OBRTNO PODJETJE

„ELEGANT“
Celje

nudi cenjenim potrošnikom
kvalitetne konfekcijske izdelke

Poslužujte
se naših izdelkov in
prepričali se boste o kvaliteti!



Tkanina - Galanterija, Celje

vam nudi:

v zelo veliki izbiri
in po konkurenčnih cenah
najrazličnejše tekstilno in
galanterijsko blago

TRGOVSKO PODJETJE S TEKSTILOM

na veliko in malo

STANETOVA ULICA

Telefon: 31-35 in 31-36

Obiščite našo veleblagovnico „LJUDSKI MAGAZIN“

CEMENTARNA TRBOVLJE TRBOVLJE

proizvaja

prvovrsten PORTLAND cement in
lahke gradbene plošče



Priporočamo se
za cenjena naročila!

INDUSTRIJSKO
PODJETJE

„MEHANIKA“ TRBOVLJE

proizvaja

elektrovezilni in
elektroinstalacijski material
po konkurenčnih cenah



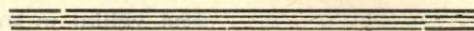
Za cenjena naročila
se priporočamo!

LESNA INDUSTRIJA

„Bohor“ Šentjur pri Celju

proizvaja:

žagani les listavcev in iglavcev
plemenite furnirje
drobno galanterijo



Za cenjena naročila se priporoča
delovni kolektiv podjetja!

Celjska mestna hranilnica

CELJE, TITOV TRG 6

KREDITNA BANKA CELJE
s svojimi poslovnimi enotami
zbira hranilne vloge in jih
obrestuje od 6% do 8%
Za vezane vloge stalna nagradna
žrebanja in višje obresti!

Vloge sprejemajo tudi vse pošte na področju
KREDITNE BANKE CELJE



Aero



CELOFANSKI PROZORNI
LEPILNI TRAK



TOVARNA AERO CELJE

Elektrarna Trbovlje - Trbovlje

z obratom „Tovarna zidakov“

nudi

ELEKTRICNO ENERGIJO
IN ZIDAKE

IZ ELEKTROFILTERSKEGA PEPELA —

kvaliteta je prvovrstna,
cene brezkonkurenčne!

**Rudnik
rjavega
premoga**

**TRBOVLJE -
HRASTNIK
Trbovlje**



PROIZVAJA NASLEDNJE VRSTE PREMOGA:

●	K O S O V E C	●
●	K O C K O V E C	●
●	O R E H O V E C	●
●	G R A H O V E C	●
●	Z D R O B	●
●	P R A H	●

ZA INDUSTRIJO IN ZA SIROKO POTROŠNJO!