

DHK - Geografija

III

B 21

GEOGR. OBZORNIK

/1967 2

UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

91



49094900534,2

COBISS

GEODRAFSKI OBZORNIK

Leto XIV.
Številka 2

Ljubljana
1967





VSEBINA

ČLANKI:

- ✓ V. Kokole, Gospodarska struktura prebivalstva Slovenije kot pokazatelj urbanskih funkcij (z eno karto) 37
- ✓ J. Kunaver, Ribniška dolina 41
- ✓ M. Natek, Vrednotenje podnebja v geografskem determinizmu 44
- ✓ I. Gams, Perspektive fizične geografije krasi 47
- ✓ A. Lah, Temeljne družbenogeografske karakteristike LR Kitajske 50
- ✓ J. Medved in B. Ingolič, Nekateri aktualni problemi Porurja in Porenja 55
- ✓ S. Košnik, Geografske karakteristike Pirenejev 58
- ✓ D. Radinja, Skavnica — kraška mikroreliefna oblika (z dvema slikama) 60
- ✓ R. Kump, Revolucija Zemlje in določevanje geografskih koordinat po Soncu (s tremi ilustracijami) 64

KNJIZEVNOST:

- I. Vrišer, Uputstva za proučevanje geografije gradova (M. Natek) 72
- Časopis za zgodovino in narodopisje (M. Pak) 73
- I. Crkvenčič, Afrika — regionalna geografija, Zagreb 1966 (D. Radinja) 73
- P. Kurtjek, Svijet kao cjelina (T. Oblak) 74
- S. Debot, Geografija za opće osnovno obrazovanje odraslih, Zagreb 1966 (T. Oblak) 75
- B. Cepuder, Zapiski o Vietnamu (M. Natek) 75

DROBNE NOVICE:

- Nekaj agrarnogeografskih problemov v arabskem svetu Bližnjega vzhoda (J. Kunaver) 76
- Selitve prebivalstva v ZSSR — Priseljevanje v ZDA — Proizvodnja in potrošnja piva v SR Sloveniji (M. Natek) 77
- Italijani in zemlja — Vzpon Hamburga — Odprava carin v EGS — Jeklo iz EGS — Nova nahajališča boksita v SZ — Boj proti suši in vlagi v SZ — Japonska ladjedelniška industrija — Proizvodnja diamantov (S. Košnik) 79

Slika na naslovni strani:

Ribnica z Bistrico in gradom

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 Čita 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.

Vera Kokole

Gospodarska struktura prebivalstva Slovenije kot pokazatelj urbanskih funkcij

O tem, kakšne funkcije opravljajo posamezna naselja, ne samo mesta, se sprašujejo v različnih gospodarskih, upravno-političnih, turističnih, planerskih, statističnih in še mnogih drugih krogih. Verjetno so se s temi problemi še najmanj ukvarjali na posameznih šolah. Tam najbrž ne postavljajo na prvo mesto vprašanja ali je kraj mesto ali še ni, ali ima pogoje in možnosti, da v bodoče postane mesto, kaj sploh je mesto v današnjem pomenu besede. Najbrž tudi mnogi ne vedo, da so s posebnim upravnim aktom določena naselja, ki so mesta. Obstaja tudi poseben zakon, ki določa naselja: mesta in mestna naselja SR Slovenije, kjer so izvedli nacionalizacijo zemljišča in zgradb. S posebnim aktom so bila imenovana tudi turistična naselja Slovenije. Bolj ali manj po svojih kriterijih si je tudi statistična služba sestavila seznam mest za obdelavo posebnih, dodatnih podatkov. Vsi od naštetih seznamov mestnih naselij so bili pripravljeni na osnovi neke klasifikacije s pomočjo najlažje dostopnih podatkov kot so: število prebivalcev v naselju ali velikost naselja, delež kmečkega prebivalstva, delež industrije, včasih obseg stanovanjskih fondov, obseg stanovanjske izgradnje in podobno. Res je, da v nespornih primerih ni bilo razlik med njimi, te so se pojavile pri prehodnih tipih naselij, tistih, ki jih nekateri kriteriji že določijo v skupino mest, drugi pa še ne, in takih krajev v Sloveniji ni malo.

Tudi med samimi mesti so razlike. Vsakomur je jasno, da opravlja na primer Kranj druge naloge oziroma funkcije kot Trbovlje ali Jesenice ali Tolmin. Tedaj govorimo o funkcijah oziroma funkcionalni usmerjenosti mest pa tudi naselij nižje stopnje. Kadar govorimo o funkcijah mest, moramo v prvi vrsti ločiti tiste funkcije, ki dajejo mestu osnovno gospodarsko značilnost, lahko bi rekli tudi bazo. Pri manjših mestih in enostavnih primerih je to ena ali več panog industrije, ki se veže večkrat ali na ugodno prometno križišče ali na пристanišče ali na prisotnost surovine. Po prevladujoči dejavnosti klasificiramo ta mesta v industrijsko, rudarsko, pristaniško mesto itd. Seveda pa taka klasifikacija ne more zadostovati, kajti nobeno mesto nima razvite samo ene dejavnosti, ampak se te med seboj mešajo, poleg tega vsako mesto opravlja tudi upravne, kulturne, trgovinske in sploh uslužnostne funkcije vseh vrst.

Mesta, ki opravljajo prvenstveno take funkcije tudi za širše tako imenovano vplivno območje mesta in so te funkcije tako močne, da predstavljajo tudi bazo mesta, imenujemo upravna središča ali pa tudi centralne kraje. Žal pa v praksi težko najdemo čiste tipe mest, kajti osnovne ali bazične dejavnosti kot so industrija, rudarstvo in proizvodnja obrt nujno spremljajo v mestu tudi tako imenovane terciarne dejavnosti* in oboje stremijo v razvoju mesta za nekim ravnotežjem. Z družbeno-ekonomskim razvojem se to ravnotežje spreminja vedno bolj v korist terciarnih in kvartarnih dejavnosti. Kar preprosto pomeni, da določen obseg industrije v mestu nujno zahteva tudi določen obseg terciarnih in kvartarnih dejavnosti in teh vedno več, če naj bo vzpostavljeno ravnotežje.

Seveda obstajajo posebni računi, ki pomagajo določiti, kdaj se mesto upravičeno imenuje industrijsko in katero stopnjo razvoja je trenutno doseglo, kdaj pa je izrazito in prvenstveno upravno in uslužnostno središče ter so njegove industrijske funkcije le dodatne. V posebnih študijah so bili tudi za Slovenijo izdelani taki izračuni. Ugotovljen je bil delež posameznih dejavnosti, ki se porabi samo za prebivalce mesta v slovenskih razmerah, to je tisti delež, ki ga moramo odračunati, če naj dobimo čiste funkcije. Za določitev teh namreč potrebujemo samo tisti del vsake dejavnosti, ki služi prebivalcem izven samega mesta in ki dejansko prispeva k rasti in razvoju mesta. Te dele v strokovni literaturi imenujemo mestotvorne dejavnosti v nasprotju z mestoslužnimi.**

* V nekaterih analitičnih ekonomskih in geografskih študijah obravnavajo 11 ali več gospodarskih dejavnosti, kot jih obdelata statistična služba v tri ali štiri glavne skupine:

primarne dejavnosti: kmetijstvo in gozdarstvo (delno rudarstvo);

sekundarne dejavnosti: industrija, gradbeništvo;

proizvodna obrt — včasih tudi rudarstvo;

terciarne dejavnosti: trgovina, gostinstvo, promet, uslužna obrt;

kvartarne dejavnosti: zdravstvo, kultura in prosveta, uprava, bančništvo, komunalna dejavnost itd.

** Mestotvorne in mestoslužne dejavnosti slovenskih mest so določene v študiji: Funkcija slovenskih mest (Vl. Kokole), Geografski vestnik, XXXIV let, 1962.

Podrobnih računov in podatkov o tem ne mislim navajati. Rada bi samo pokazala, kako so usmerjena današnja raziskovanja na področju funkcij in funkcionalne klasifikacije naselij. Danes nam oznaka, da je mesto industrijsko ali rudarsko, pove mnogo premalo. Vedeti hočemo predvsem, ali ima to mesto še možnosti za nadaljnjo rast, kaj bo to rast vzpodbudilo, ali bo to industrija ali bodo terciarne in kvartarne dejavnosti. Kaj vse še mestu manjka, da bo doseglo ravnotežje.

Posebej nas pri mestih pa tudi pri manjših krajih zanima njihovo tako imenovano vplivno območje, to je območje, od koder prebivalci uporabljajo usluge in dobrine mesta. Čim večje je tako vplivno območje, čim več prebivalcev stane na tem območju, tem pomembnejši je tak kraj kot centralni kraj.

V tesni zvezi s stopnjo centralnosti kraja je tudi njegova opremljenost, brez katere prav tako ne moremo uspešno določati funkcije mesta. Opremljenost mesta pomeni vse tisto, kar ima mesto na razpolago za svoje prebivalce in posebej za prebivalce svojega vplivnega območja od trgovine, raznih specializiranih obrtnih uslug, šol in drugih kulturnih ustanov višje stopnje, zdravstvene službe, raznih upravnih organov itd. Pri ugotavljanju opremljenosti nas zanima predvsem, kako obstoječa opremljenost zadostuje za potrebe prebivalcev v danih pogojih oziroma na dani stopnji razvoja in pri dani funkciji mesta.

Funkcionalna klasifikacija naselij, kot je bila zastavljena na Urbanističnem inštitutu Slovenije, skuša upoštevati čim širši spekter pokazateljev, ki naj bi dali kot rezultat čim bolj kompleksno in čim bolj vsestransko uporabno opredelitev ali klasifikacijo vseh slovenskih naselij.

Od 6005 naselij kot jih priznava statistična služba in zakon o upravni razdelitvi Slovenije, so bila najprej izločena izrazito kmečka naselja, prave vasi. Posebej so izločene tudi vasi, ki sicer doma nimajo neagrarne zaposlitve, imajo pa precejšen delež neagrarnih aktivnih prebivalcev, tako imenovana spalna naselja. Najdemo jih v širšem ali ožjem pasu okoli večjih centrov industrijske zaposlitve, predvsem okoli mest. Relativno lahko je bilo izločiti tudi prava mesta, ki za funkcionalno klasifikacijo zahtevajo posebno metodo. Toda v Sloveniji imamo celo vrsto krajev, ki niso niti čiste vasi niti mesta. Vsak od njih opravlja določene centralne funkcije ali pa je industrijski kraj.

Vsi kraji s centralnimi funkcijami, ki se ne morejo imenovati mesta, so dalje opredeljeni v ruralne centre z najbolj razvitimi mestnimi funkcijami, dalje v centralne in subcentralne vasi. Pri vsakem od teh tipov je bila posebej ugotovljena stopnja opremljenosti: povprečna, podpovprečna ali nadpovprečna. Tako je na primer ruralni center z nadpovprečno opremljenostjo bliže mestu kot pa ruralni center s podpovprečno opremljenostjo, ta se namreč bolj približuje centralni vasi kot pa mestu.

Po omenjeni študiji je v Sloveniji ugotovljenih 660 naselij, ki opravljajo določene funkcije tudi za prebivalce sosednjih področij. Od teh je samo 45 mest (manj kot jih imenujejo uradna statistika oziroma upravni akti). Pojavi pa se zato 26 krajev, ki so opredeljeni kot ruralni centri, od tega kar 8 nadpovprečno opremljenih. Nad sto, točno 114 centralnih vasi, ima Slovenija opremljenih povprečno, poleg tega pa še 63 centralnih vasi podpovprečno in 37 nadpovprečno opremljenih, skupaj 214 centralnih vasi. Subcentralnih vasi je logično še več. Povprečno opremljenih je kar nad 200 (točno 245), če pa prištejemo še nadpovprečno opremljene (118) in podpovprečno opremljene (22), pa jih je kar 375.

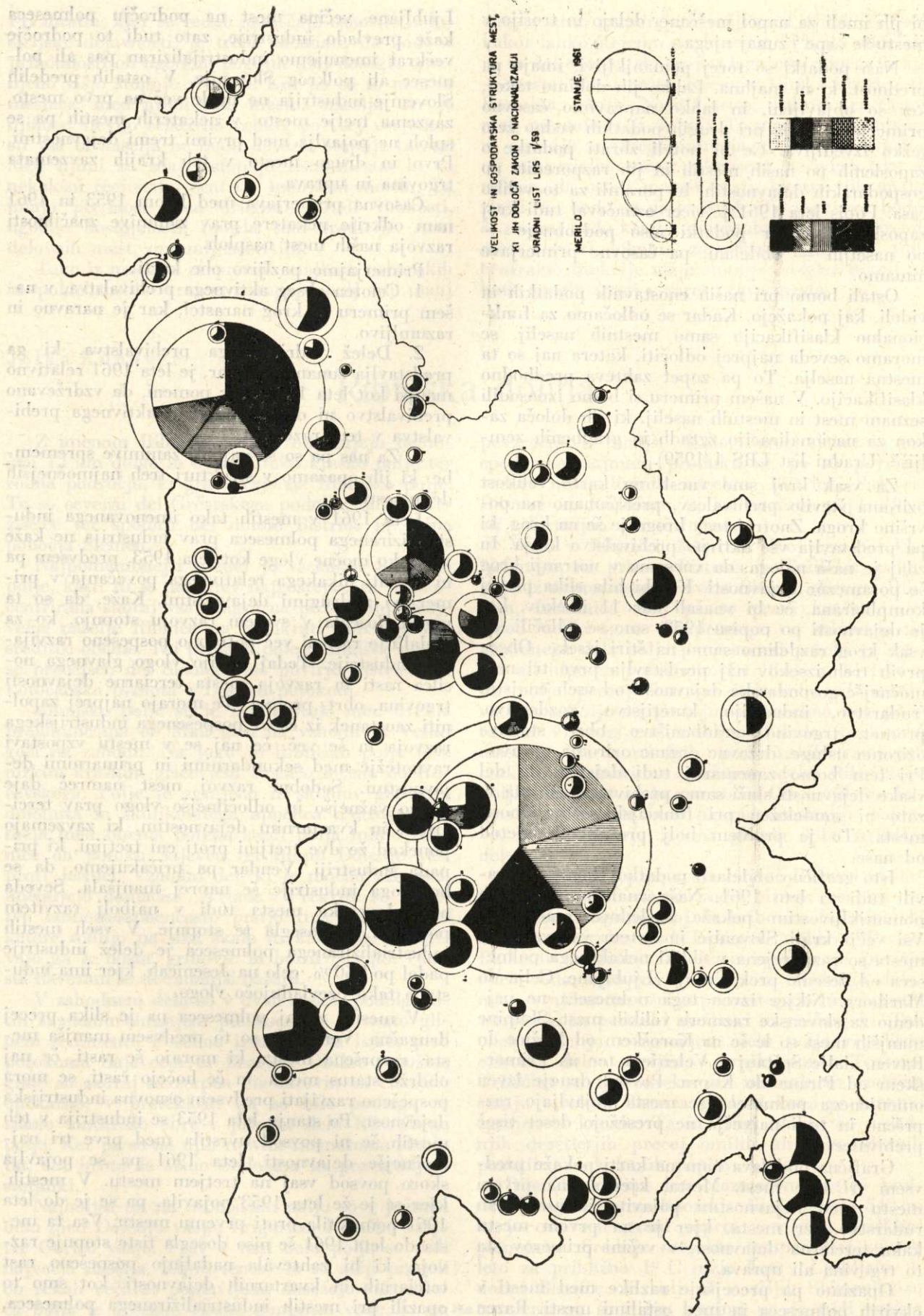
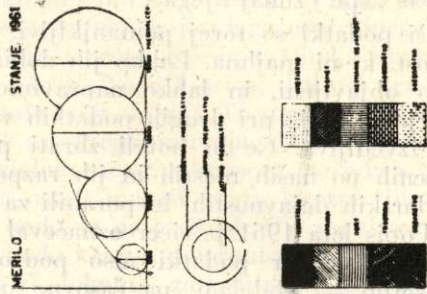
Če odštejemo od vseh centralnih krajev mesta, dobimo skupaj 615 centralnih naselij, ki izven mest opravljajo določene centralne funkcije nižje in najnižje stopnje za okroglo 1.160.000 prebivalcev. Praviloma čas, ki ga porabi prebivalec, da pride do teh uslug, predvsem do trgovine, ne bi smel biti daljši od 20 minut. Vendar pa so velike razlike med posameznimi področji Slovenije. Te so odvisne od značaja poselitve, omrežja centralnih naselij, dostopnosti oziroma prometnega omrežja itd.

O tem, kako ugotavljati funkcionalno usmerjenosti mestnih naselij, je bilo predlaganih pa tudi preizkušenih že več metodologij tako doma kot drugod po svetu. Nekatere so poskušale izluščiti funkcije s prav prefinjenimi metodami, predvsem s kvantitativnimi pokazatelji, kar pomeni s pokazatelji, ki se merijo, torej so točno opredeljivi.

Na tem mestu puščam ob strani vse vrste zapletenih metod. Kot primer pa zgolj za boljše razumevanje problemov si bomo ogledali eno najprimitivnejših metod ugotavljanja funkcij slovenskih mest in posebej tendenc tega razvoja. Ogleдали si bomo tudi strukturo aktivnih prebivalcev slovenskih mest po dejavnostih, kot jih beleži statistična služba, in to primerjali za leto 1953 in 1961. Podatkov o aktivnem prebivalstvu po naseljih v posameznih gospodarskih dejavnostih sicer ni mogoče takoj neposredno primerjati zaradi sprememb v sami strukturi dejavnosti oziroma njihovem številu, vendar je to z malo truda vendarle možno. Ti podatki pomenijo v naših razmerah najhitreje in najlažje dostopne podrobne podatke o funkcionalnih razlikah posameznih naselij. Pri njihovi uporabi pa moramo najprej vedeti, da upoštevajo aktivno prebivalstvo le po njihovem kraju bivanja. Tako se nam lahko zgodi, da ugotovimo določen industrijski kraj po naših podatkih, v resnici pa je to le spalno naselje, od koder hodijo vsi prebivalci na delo v bližnje mesto. V Sloveniji namreč živi okrog 30% vseh prebivalcev zunaj kraja svojega delovnega mesta.

Naš podatek o gospodarski strukturi mesta torej ne upošteva prebivalcev, ki prihajajo vsak dan na delo vanj in s tem prispevajo svoj delež, čeprav morda ne velik, k funkciji mesta, istočasno pa v mestu tudi trošijo svoj denar. Lahko

VELIKOST IN GOSPODARSKA STRUKTURA MEST
KI IM DOLOČA ZAKON O NACIONALIZACIJI
URADNI LIST LRS V/59



bi jih imeli za napol meščane, delajo in trošijo v mestu le „spe“ zunaj njega.

Naši podatki so torej pomanjkljivi, imajo pa prednost, ki ni majhna. Lahko jih dobimo takoj, ker so objavljeni, in lahko napravimo časovno primerjavo, ki je pri drugih podatkih vedno zelo težko izvedljiva. Če bi hoteli zbrati podatke o zaposlenih po naših mestih in jih razporediti po gospodarskih dejavnostih, bi porabili za to veliko časa. Popis leta 1961 je sicer označeval tudi kraj zaposlitve, vendar podatki niso podrobneje — po naseljih — obdelani, pa časovne primerjave nimamo.

Ostali bomo pri naših enostavnih podatkih in videli, kaj pokažejo. Kadar se odločamo za funkcionalno klasifikacijo samo mestnih naselij, se moramo seveda najprej odločiti, katera naj so ta mestna naselja. To pa zopet zahteva predhodno klasifikacijo. V našem primeru si bomo izposodili seznam mest in mestnih naselij, ki jih določa zakon za nacionalizacijo zgradb in gradbenih zemljišč (Uradni list LRS 1/1959).

Za vsak kraj smo vnesli na karto velikost oziroma število prebivalcev, preračunano na površino kroga. Znotraj tega kroga je še en krog, ki pa predstavlja vse aktivno prebivalstvo kraja. In zdaj je naša naloga, da vnesemo v notranji krog še posamezne dejavnosti. Ker bi bila slika precej komplicirana, če bi vnašali kar 11 izsekov. Kot je dejavnosti po popisu 1953, smo se odločili, da vsak krog razdelimo samo na štiri izseke. Obseg prvih treh izsekov naj predstavlja prve tri najmočnejše gospodarske dejavnosti od vseh enajstih (rudarstvo, industrijo, kmetijstvo, gozdarstvo, promet, trgovino, gradbeništvo, obrt, storitve oziroma usluge, državne organe oziroma upravo). Pri tem bomo zanemarili tudi dejstvo, da del vsake dejavnosti služi samo prebivalcem mesta in zato ni soudeležen pri funkcijski usmerjenosti mesta. To je problem bolj prefinjenih metod od naše.

Isto grafično obdelavo podatkov bomo pripravili tudi za leto 1961. Naša analiza nam kljub pomanjkljivostim pokaže naslednje značilnosti. Vsi večji kraji Slovenije in s tem vsa važnejša mesta so razporejena v obliki nekakšnega polmeseca od Jesenic prek Kranja, Ljubljane, Celja do Maribora. Nikjer izven tega polmeseca ne najdemo za slovenske razmere velikih mest. Skupine manjših mest so le še na Koroškem od Mežice do Raven, dalje Šoštanj z Velenjem ter na Primorskem od Pirana do Kopra. Povsod drugje izven omenjenega polmeseca se mesta pojavljajo razpršeno in tudi največja ne presežejo deset tisoč prebivalcev.

Grafična obdelava nam na karti pokaže predvsem tri tipe mest. Mesta, kjer se na prvem mestu med dejavnostmi pojavita industrija in rudarstvo, ter mesta, kjer je na prvem mestu kaka terciarna dejavnost, v večini primerov sta to trgovina ali uprava.

Opazimo pa precejšnje razlike med mesti v okvirih polmeseca in med ostalimi mesti. Razen

Ljubljane večina mest na področju polmeseca kaže prevlado industrije, zato tudi to področje večkrat imenujemo industrializiran pas ali polmesec ali polkrog Slovenije. V ostalih predelih Slovenije industrija ne pride več na prvo mesto, zavzema tretje mesto, v nekaterih mestih pa se sploh ne pojavlja med prvimi tremi dejavnostmi. Prvo in drugo mesto v teh krajih zavzemata trgovina in uprava.

Časovna primerjava med letom 1953 in 1961 nam odkrije nekatere prav zanimive značilnosti razvoja naših mest nasploh.

Primerjajmo pazljivo obe karti:

1. Celoten obseg aktivnega prebivalstva, v našem primeru je krog narastel, kar je naravno in razumljivo.

2. Delež vzdrževanega prebivalstva, ki ga predstavlja zunanji kolobar, je leta 1961 relativno manjši kot leta 1953. Kar pomeni, da vzdrževano prebivalstvo ni dohitevalo rasti aktivnega prebivalstva v tem razdobju.

3. Za nas pa so še najbolj zanimive spremembe, ki jih opazamo v strukturi treh najmočnejših dejavnosti.

Leta 1961 v mestih tako imenovanega industrializiranega polmeseca prav industrija ne kaže več tako močne vloge kot leta 1953, predvsem pa ni opaziti nikakega relativnega povečanja v primerjavi z drugimi dejavnostmi. Kaže, da so ta mesta dosegla v svojem razvoju stopnjo, ko za nadaljnjo rast ni več potrebno pospešeno razvijanje industrije. Tedaj dobijo vlogo glavnega nosilca rasti in razvoja mesta terciarne dejavnosti trgovina, obrt, promet. Te morajo najprej zapolniti zaostanek iz časov pospešenega industrijskega razvoja in še več, če naj se v mestu vzpostavi ravnotežje med sekundarnimi in primarnimi dejavnostmi. Sodobni razvoj mest namreč daje vedno važnejšo in odločilnejšo vlogo prav terciarnim in kvartarnim dejavnostim, ki zavzemajo ponekod že dve tretjini proti eni tretjini, ki pripada industriji. Vendar pa pričakujemo, da se bo vloga industrije še naprej manjšala. Seveda niso slovenska mesta tudi v najbolj razvitem področju še dosegla te stopnje. V vseh mestih industrializiranega polmeseca je delež industrije padel pod 50%, celo na Jesenicah, kjer ima industrija tako prevladujočo vlogo.

V mestih zunaj polmeseca pa je slika precej drugačna. Vemo, da so to predvsem manjša mesta, razpršena mesta, ki morajo še rasti, če naj obdrže status mesta, in če hočejo rasti, se mora pospešeno razvijati predvsem osnovna industrijska dejavnost. Po stanju leta 1953 se industrija v teh mestih še ni povsod uvrstila med prve tri najmočnejše dejavnosti, leta 1961 pa se pojavlja skoro povsod vsaj na tretjem mestu. V mestih, kjer se je že leta 1953 pojavila, pa se je do leta 1961 pomaknila proti prvemu mestu. Vsa ta mesta do leta 1961 še niso dosegla tiste stopnje razvoja, ki bi zahtevala nadaljnjo pospešeno rast terciarnih in kvartarnih dejavnosti, kot smo to opazili pri mestih industrializiranega polmeseca.

Pri mestih, kjer se vedno naraščajo osnovne industrijske dejavnosti, je treba računati, da bodo v prihodnosti ob ugodnih pogojih tudi dosegla omejeno višjo stopnjo razvoja. Ker pa so to manjša mesteca, med njimi tudi mestna naselja, ter je njihovo število relativno veliko, po vsej verjetnosti vsa ta naselja ne bodo dosegla stopnje mesta. Med njimi že zdaj izstopajo tista mesta, ki so nekakšni regionalni centri v manjšem merilu. Ta imajo prednost pred drugimi zaradi velikosti, ugodne dostopnosti, morda tudi tradicije, rasti delovnih mest, opremljenosti itd.

Tako iz množice razpršenih majhnih urbanskih in polurbanskih krajev izstopajo bolj ali manj

enakomerno razporejeni večji med njimi. Te vsekakor lahko štejemo med mesta, ki bodo obdržala in še dalje razvijala svojo vlogo centralnega kraja — mesta: Novo mesto, Kočevje, Ilirska Bistrica ali Postojna, Idrija, Nova Gorica, Tolmin ter Črnomelj na malo nižji stopnji. Ta mesta lahko imamo za ogrodje mestnega omrežja nižje stopnje južno od industrializiranega polmesecca. Seveda s tem ni rečeno, da ostali manjši kraji, ki smo jih analizirali, ne bodo še dalje živeli. To vsekakor bodo, še naprej bodo kraji z določenim viškom delovnih mest, centri lokalne zaposlitve opravljali tudi centralne funkcije nižje stopnje, vendar nikoli ne bodo mogla zrasti v zares prava mesta.

Jelka Kunaver

Ribniška dolina

Z imenom Ribniška dolina označujejo democihni 12 km dolgo in 5 km široko kraško polje ter robna področja, ki gravitirajo na Ribniško polje. To so severni del Grčarskega podolja, dolina Tržiščice ter spodnji del doline Bistrice in južna pobočja Slémen.

Najpomembnejši predel je vsekakor Ribniško polje, kajti tu je naselitev najgostejša, tu je koncentrirana skoraj vsa neagrarna proizvodnja, največje naselje Ribnica pa je hkrati tudi upravno središče občine. Tej pripada poleg Ribniške doline še precejšen del Slémen, vse povirje Bistrice ter Potočanska planota z Loškim potokom.

Ribniško polje se je izoblikovalo med dvema prelomnicama ob Mali gori na vzhodu in Veliki gori na zahodu. Na jugu je Ribniško polje le z nizkim kraškim gričevjem Jasnico ločeno od Kočevskega. Polje je zgrajeno iz skladov glavnega dolomita in školjkovitega apnenca. Petrografska meja med obema poteka sredi polja mimo Ribnice ob potoku Sajevcu ter mimo Dolenje vasi proti Jasnici. Vzhodni del, ki je močno zakrasel, imenujejo domačini „Vrtače“. Prekrite so s plitvo humoznoapnenčasto prstjo tipa rendzina, iz katere molijo na dan skale in kamenje. Prekri vajo ga le hosta, grmovje in borni pašniki. Nanj sta navezani le dve manjši naselji.

V zahodnem delu so v dveh nizkih podolgovatih slemenih ohranjeni pleistocenski ilovnato glineni sedimenti. Posebno izrazit je ta hrbet med potokoma Sajevcem in Bistrico. Obilne množine gline so skoraj neizčrpen vir surovin za ribniško opekarno, v preteklosti pa so bile podlaga za znano lončarsko obrt v južnem delu Ribniškega polja. Ker pa so na njih razvita razmeroma slabša tla, sta hrbta le slabo obdelana in prevladujejo stelniki.

Najboljša tla na Ribniškem polju so v južnem delu med Dolenjo vasjo, Prigorico, Nemško vasjo ter Goričo vasjo. Prav v tem delu polja so tudi največja naselja. Kljub temu, da so nižji predeli ob rekah večkrat poplavljeni, dosežejo više ležajoča polja le občasne visoke poplavne vode, ki pa

povzročijo le manjšo škodo. Precej slabše in gospodarsko najmanj produktivne pa so površine vzdolž nereguliranih odsekov Bistrice, Sajevca, Ribnice in Rakitnice, ki so pogosto poplavljen ali celo trajno zamočvirjene.

Vode v Ribniški dolini so dvojnega porekla. Nekatere, na primer Bistrica in Tržiščica, priteka iz nepropustnega sveta Slémen. Druge (Ribnica, Rakitnica itd.) pa so pravi kraški izviri izpod Velike gore. Ob prestopu na zakrasela tla vzhodnega dela polja pa prav vsi potoki polagoma ali hipoma poniknejo. Le Bistrica, ki teče v oši polja precej časa po ilovnatih sedimentih, vztraja najdlje na površju, še posebno ker požiralnike v strugi nad naseljem Ribnico prebivalci mašijo. Pri normalnih podavinskih razmerah lahko požiralniki v spodnjem delu Ribniškega polja sproti odvajajo vso vodo. Ob večjih in dolgotrajnejših padavinah pa rade nastopijo poplave, ki prizadenejo le dna plitvih dolin in nižje dele polja.

K poplavam prispevata največ Bistrica in Tržiščica, katerih stanje vode hitreje reagira na povečane padavine. Saj so hribovita Slémena, ki se razprostirajo med Laščami, dolino Bistrice, Blokami in dolino Tržiščice in kjer je povirje obeh voda, zgrajena pretežno iz triadnega dolomita, v njihovem osrčju pa nastopajo nepropustni werfenski in permski skrilavci in peščenjaki. Tok obeh rečic je v zgornjem delu polja reguliran oziroma delno speljan v kraški ponor Tentero. Tržiščica se tja odteka pri normalnem vodnem stanju v celoti, Bistrica pa le deloma po umetno zgrajenem kanalu. Ta in drugi ukrepi so v zadnjih desetletjih precej omilili ali celo odvrnili posledice vsakoletnih poplav.

Ribniška dolina ima razmeroma ostro podnebje, saj leži v nadmorski višini 500 do 540 m in je od vseh strani zaprta z višjimi kraškimi planotami. Srednje mesečne temperature so vse leto za približno 10 °C nižje kot v Ljubljani. V dolini Bistrice, še bolj pa v višjih Slémenih, so temperature še nižje, pozimi pa je tudi snežna

odeja debelejša kot v dolini. Toda na polju se v času zimskega anticiklonalnega vremena rad pojavlja toplotni obrat.

Tradicionalne gospodarske dejavnosti v Ribniški dolini so kmetijstvo, gozdarstvo in domača obrt (suha roba). Od primarnih gospodarskih dejavnosti živi povprečno še vedno 38,8% vsega prebivalstva. Nizek delež kmečkega prebivalstva ima edino le naselje Ribnica (9,1%), ki ima s svojimi gospodarskimi, prometnimi in upravnimi funkcijami in vedno večjo koncentracijo prebivalstva edino večje izglede za razvoj.

Precej večji delež (53%) od primarnih dejavnosti živečega prebivalstva je razumljivo v obrobnih hribovitih predelih na severu in v kraškem obrobju na jugu.

Kmetijsko gospodarstvo v občini Ribnica je v največji meri odvisno od konfiguracije terena, od kakovosti ter možnosti izrabe tal in od klimatskih razmer. Več kot polovica vsega površja je bolj ali manj nagnjen svet. Ravno je le dno Ribniškega polja. Tudi pedološke razmere niso najboljše. Dobršen del tal je mokrotan ali celo zamočvirjen, precejšen pa je tudi delež kraških tal. Obdelane površine so močno razparcelirane in raztresene, obdelava pa je individualna in večinoma brez tehničnih pripomočkov.

Temu ustreza tudi izraba tal, saj pripada velik del površin ekstenzivnim kulturam, kot so gozd (približno 63%), travnik in pašnik. Za intenzivnejšo obdelavo (njive, vrtovi, sadovnjaki) ostane le 10,6%. To razmerje pa se še dalje spreminja v škodo obdelovalnih površin ter v korist gozdu in pašniku. Zlasti v hribovitih predelih, kjer je velika depopulacija, opuščajo obdelovanje manj primernih njivskih površin.

Prirodne in sedanje družbene razmere v Ribniški dolini s procesom depopulacije in spremembami v socialni strukturi prebivalstva jasno kažejo, da more biti tu le živinoreja glavna kmetijska panoga. Skoraj 22% površja je v travnikih in pašnikih. Potem ni čudno, da zavzema živinoreja pri narodnem dohodku iz kmetijstva v občini kar 40 odstotni delež. Pomen te panoge pa bo slej ko prej še narastel ob bolj intenzivnem načinu vzreje, kar se je že pokazalo na posestvih, ki so v družbeni lasti. Ta imajo tudi že tri četrtine njivskih površin namenjenih izključno živinoreji. Toda tudi pri individualnih proizvajalcih se je ta delež marsikje že približal polovici.

Borba za obdelovalne površine na ravnem svetu je v Ribniški dolini zelo potrebna zaradi pomanjkanja le-teh. Del neproduktivnih močvirnih površin ob Bistrici in ob Sajevcu (216 ha) je že uspelo izboljšati v travniške. V načrtu pa je še regulacija Bistrice na Ribniškem polju od Podsten do požiralnikov ter melioracija zemljišča ob reki. To bi dosegli s pomočjo vzporednega razbremenilnega kanala in bi s tem pridobili novih 130 ha zemlje. Toda hidromelioracije ne bi smele biti edini progresivni ukrep v kmetijstvu, čeprav so za izvedbo relativno najcenejše in najhitrejšje. Potrebna bi bila namreč tudi pedološka in bio-

loška melioracija, ki pa zahteva precejšnja denarna sredstva.

Največ površin odpade na gozdove, od katerih sta dve tretjini v zasebni lasti. Gozdno bogastvo ima poleg znatne proizvodnje lesa še ta pomen, da je temeljna surovina za najbolj razvito industrijo v Ribniški dolini. Je pa tudi v tesni zvezi z drugimi dejavnostmi, predvsem s turizmom, lovskim športom, ne da bi prezrli odločilen vpliv lesnega bogastva na razvoj izdelovanja suhe robe.

Da bi se ta tradicionalna obrt, ki je interesantna predvsem za tujski promet, obdržala kljub napredujoči tehnizaciji in deagrarizaciji, je začelo podjetje „Suha roba“ v Sodražici načrtno izpodbujati proizvajalce in odkupovati izdelke.

Lesna industrija je pa vrednosti proizvodnje ter po številu zaposlenih, glavna industrijska panoga. Več obratov v Ribnici, Sodražici, Loškem potoku, Dolenji vasi in Kočevju je združenih v kombinatu „INLES“. Dva največja obrata z žago in velikim številom zaposlenih pa sta v Ribnici. Pomembno je tudi Kovinsko podjetje, ki se je v zadnjih letih razvilo iz obrtne delavnice v industrijski obrat. Mala predilnica v Jurjevici, ki je obrat Tekstilne tovarne v Zapužah na Gorenjskem, pa zaposluje predvsem nekvalificirano in polkvalificirano žensko delovno silo, ki ima sicer zelo malo možnosti za zaposlitev.

Najstarejša industrija v Ribniški dolini je opekarništvo z opekarno v Ribnici. Njeni izdelki gredo v bližnjo okolico in le nekaj proizvodov prodajajo tudi drugam. V Ribnici je poleg tega še 30 obratov storitvene in uslužnostne obrti.

Turizem je v Ribniški dolini sorazmerno slabo razvit. Potrebna bi bila rekonstrukcija gostinske mreže, povečanje obstoječih kapacitet in izgradnja raznih športnih objektov, ki bi pospeševali poletni in zimski turizem. S tem pa bi bilo na razpolago tudi več delovnih mest v terciarnih dejavnostih in bi tako bilo možno preseljevanje prebivalstva iz primarnih dejavnosti v neagrarne gospodarske panoge. Na ta način bi se odseljevanje iz hribovskih naselij, ki je sedaj usmerjeno izven ribniškega področja, izven občine ali celo izven države, lahko preusmerilo v Ribnico in v druge večje kraje.

Ribniška dolina in tudi širša okolica spadata med tiste pokrajine, ki vzbujajo interes zaradi posebnosti v demogeografskih in ekonomskih procesih. Najzanimivejši je pojav razmeroma zelo zgodnjega sezonskega in celo stalnega odseljevanja že v prejšnjem stoletju. V to so Ribničane silili slabi prirodni pogoji, ekonomska nerazvitost in prometna odmaknjenost. Tako so mnogi izmed njih s krošnjami na rami za več mesecev na leto zapustili domači kraj in marsikateri od njih se ni več vrnil.

Od začetka tega stoletja se je zato povečevalo število prebivalstva le v večjih naseljih na Ribniškem polju kot na primer v Ribnici, Prigorici, Dolenji vasi. V ostalih manjših naseljih pa je prebivalstvo stagniralo ali celo nazadovalo. Področje največje depopulacije je hribovito zaledje

na obeh straneh doline Tržišnice. Prav tako pada število prebivalcev v malih naseljih na južnem robu polja okrog Rakitnice. V obeh področjih je v zadnjih 90-tih letih nazadovalo prebivalstvo za približno 10%.

Zato se vedno bolj manjša gostota prebivalstva v že tako redkih naseljih hribovskih področjih. Pri tem ni izvzeto niti gosteje obljudeno Ribniško polje, kjer znaša gostota 71/km². Tukaj pa je treba pojav depopulacije pripisati v veliki meri agrarni preobljudenosti, saj znaša ta v nekaterih katastrskih občinah okoli 100/km² (k. o. Sušje 98, k. o. Rakitnica 143), povprečno pa ni nižja od 60 prebivalcev na 1 km².

V Ribniški dolini je bilo s pripadajočim obrobjem 1961. leta 6962 prebivalcev. Od tega je živelo 32.4% (2256) ljudi v Ribnici in v obeh bližnjih naseljih Gorenji vasi in Hrovači, ki sta se teritorialno in funkcijsko dejansko že spojili z Ribnico.

Od tega je bilo 1961. leta 51% ali 3552 aktivno zaposlenih prebivalcev. Zaposlitvena struktura pa dokazuje gospodarsko nerazvitost področja, saj je še vedno precej velik delež zaposlen v kmetijstvu (31.9%) in v gozdarstvu (3.1%). Na drugem mestu so po deležu zaposlenih sekundarne (26.8%), na tretjem pa s precej manjšim deležem terciarne dejavnosti (18.8%). To razmerje kaže, da so sekundarne, še posebej pa terciarne gospodarske panoge izredno šibko razvite. Pri tem pa so v Ribniški dolini pogoji za razvoj nekaterih industrijskih panog, obrti, turizma in prometa ter je na razpolago tudi dovolj delovne sile, ki je sedaj še preštevilno zaposlena v kmetijstvu. Zaposlovanje v neagrarnih gospodarskih panogah bo povzročilo še pospešeno depopulacijo hribovitih predelov in s tem spremembo in pregrupacijo prebivalstva po naseljih.

Ta težnja se že močno kaže v zadnjem času. Od leta 1953 do 1961 se je namreč v Ribniški dolini delež primarnih dejavnosti zmanjšal skoraj v vseh naseljih, posebno pa v Brežah, Otavicah, Zapužah, Lipovcu itd., kjer je bil doslej odstotek v kmetijstvu zaposlenih prebivalcev zelo visok. Nasprotno pa se je v istem obdobju zvečal delež v sekundarnih panogah zaposlenih prebivalcev. Marsikje se je v terciarnih gospodarskih panogah povečal tudi odstotek aktivnih prebivalcev.

Tudi struktura družin glede na ekonomsko dejavnost njenih članov nam dokazuje, da se v Ribniški dolini prebivalstvo že močno preusmerja v neagrarne poklice. Od približno 1850 družin je skoraj že polovica popolnoma nekmečkih, 36% jih prištevamo med tako imenovane mešane družine, ker se njeni člani deloma še preživljajo s kmetijstvom, deloma pa so zaposleni tudi v neagrarnih panogah. Kmečkih je le še 20% družin. Te najdemo večinoma na severnem obrobju Ribniškega polja, kjer pride na posamezno družino tudi po več kot pet ali šest članov. Družine v vaseh na Ribniškem polju pa so manj številne in med njimi prevladujejo nekmečke in predvsem mešane. Največ nekmečkih družin pa je seveda v

Ribnici (81%) in Gorenji vasi (59%), ki imata že močno urbanski značaj.

V hribovskih naseljih je tudi visok delež starih ljudi, kar je pravzaprav poseben problem. Obstoj takih naselij, ki imajo poleg tega še malo otrok do 15 let starosti, kot na primer v Dulah, je v nadaljnjem razvoju prav gotovo ogrožen. Tisti del prebivalstva, ki je zaposlen v proizvodnji in ki pripada starostni skupini od 20 do 50 let, pa se v želji za boljšimi življenjskimi pogoji najbolj številno izseljuje. Posledice se poznajo v vedno večjem opuščanju njivskih površin in v vedno bolj ekstenzivni obdelavi zemljišča.

Ker so delovna mesta večinoma koncentrirana v nekaterih večjih naseljih, pride tudi v Ribniški dolini do dnevne migracije delovne sile. Vendar je ta le malo obsežna zaradi šibko razvite industrializacije in drugih služb. Največ delovnih mest v neagrarnih gospodarskih panogah je v Ribnici. Avgusta leta 1964 (anketa) je bilo v Ribnici 1066 delovnih mest. Iz bolj oddaljenih krajev hodi na delo v Ribnico dnevno 46% ljudi, 45.1% jih je doma v Ribnici, 8.9% pa v sosednji Gorenji vasi in Hrovači. V Ribnici so zaposleni prebivalci skoraj iz vseh krajev v občini, nekaj pa celo iz Kočevja. Seveda jih je največ med njimi doma v bližnjih, dva do tri kilometre oddaljenih krajih. Tako prihaja na delo 26 ljudi iz Brež (2.2%), 22 iz Bukovice (2.0%), 49 iz Dolenjih Lazov (4.5%), 74 iz Goriče vasi (6.9%) itd. Celotno iz bolj oddaljene Sodražice je v Ribnici zaposlenih 33 prebivalcev (3.0%).

Ker prometne zveze niso najbolj ugodne, porabijo nekateri delavci za pot na delovno mesto in nazaj tudi nekaj ur. Zato je želja večine delavcev, da bi se preselili čim bližje delovnemu mestu. Zato je treba predvideti, da se bo dosežanje depopulacija hribovskih in bolj oddaljenih naselij še nadaljevala, večja pa bo koncentracija prebivalstva v nekaterih naseljih, ki imajo po družbeni in gospodarski presoji boljše pogoje za razvoj, med katerimi ima prav gotovo prednost Ribnica.

Ribnica je največje naselje v Ribniški dolini. Njeno jedro je glavna ulica, ki se razširi v tržni prostor in je vzporedna z reko. Trg se je razvil pod okriljem starega Ribniškega gradu na desnem bregu Bistrice, ki je bil med vojno porušen in je sedaj le delno obnovljen. To je zanimiv kulturno-zgodovinski spomenik, ki je z naseljem povezan s starim kamnitim mostom. Od vseh malih agrarnih centrov v Ribniški dolini je napredovala v trg edino Ribnica, ki je že stoletja pomenila obrtno in trgovsko središče za večjo okolico.

Lega naselja ob glavni cesti Ljubljana—Kočevje, ki je obenem glavna komunikacijska vez Ribniške doline, daje Ribnici posebne pogoje, ki se kažejo v njenem razvoju. Na avtobusni progi Ljubljana—Kočevje je Ribnica ena najpomembnejših avtobusnih postaj in izhodišče za mnoga okoliška naselja. Del prometa pa se odvija tudi po železnici, ki so jo dogradili leta 1893. Železniška postaja je v zadnjem času pritegnila inten-

živno zazidavo vzhodno od starega jedra. Z razvojem in izboljšanjem pogojev cestnega prometa, posebno še odkar so rekonstruirali cesto na Kočevje, se je sicer pomen železniškega prometa nekoliko zmanjšal. Ker pa je posebno primerna za prevoz lesa, opeke in podobnega blaga, ji še vedno ostaja določena vloga.

Znaten del prebivalstva še vedno živi v kmečkih naseljih, ki so bolj ali manj oddaljena od Ribnice. Večja naselja na Ribniškem polju, ki so imela na razpolago dovolj obdelovalne zemlje, so zaradi poplav v veliki večini pomaknjena na rob polja ali terase. Najbolj so pred poplavami zavarovana naselja na dolomitnem hrbtu, ki loči dolino Bistrice od Ribniškega polja (Kot, Jurjevica). Manjša naselja so pa na terasah in položnih slemenih na obeh straneh doline Tržišnice. Sama dolina Tržišnice je podobno kot dolina Bistrice ozka in zamočvirjena in zato skoraj nenaseljena, kljub temu, da je bila že od rimske dobe dalje važen prehod s severa v Ribniško dolino in dalje

na jug. Z velikostjo naselij pa je do neke mere povezana tudi oskrba naselij, saj imajo le večja med njimi šole in trgovine.

GLAVNA LITERATURA

1. Rus Jože: Ribnica i Kočevje. Glasnik geogr. društva, Beograd 1921.
2. Simonič Ivan: Zemljepisna podoba kočevskega ozmelja. Kočevsko 1956.
3. Tancik Rudi: Pedološke značilnosti Ribniške in Kočevske doline, Geologija 1959.
4. Melik Anton: Posavska Slovenija, Ljubljana 1959.
5. Klemenčič Tone, Vrišer Igor: Urbanistični program in načrt za občino Ribnica, tipkopis Agrobiroja, Ljubljana 1965.
6. Podatki gospodarsko-komunalnega oddelka občine Ribnica.
7. Popis stanovništva 1953, knjiga XIV, Beograd 1958.
8. Popis stanovništva 1961, knjiga XIV, Beograd 1965.

Milan Natek

Vrednotenje podnebja v geografskem determinizmu

I.

Nagli razvoj, ki z nedojemljivimi razsežnostmi spoznanj in posledic zajema skoraj vse veje znanosti, nas večkrat postavlja pred izbiro poti za nadaljnje preučevanje posameznega pojava v geografskem okolju. V takem položaju se največkrat znajdemo tedaj, če smo se pri svojem delu zavestno ali nehoti omejili na spoznavanje posameznega pojava ali na skupino sorodnih (ali podobnih) pojavov. Tako se poglobljamo v dojemanje in spoznavanje osnovnih meril in zakonitosti v pojavih in procesih geografskega okolja. Tako smo mnogokrat pred nevarnostjo, da prezremo ali obidemo vzajemnost in vzročnost ter posledičnost vseh pojavov, in da se pri intenziviranem raziskovalnem delu, ki se običajno zaradi svojega značaja omejuje na razčlenjevanje in sintezo posameznosti, znajdemo v svetu osamljenih, med seboj ločenih in neusklajenih pojavov, procesov in zakonitosti. Tudi v geografiji je že večkrat prišlo do nekritičnega vrednotenja posameznih pojavov ali procesov v geografskem okolju. Niso tako redki primeri, da bi ne veljalo nanje opozoriti, ko skušamo že samo s spoznavanjem posameznega pojava — ali kvečjemu skupine slučajno ali nesmotrno izbranih pojavov — dojemati in razlagati procese, luščiti iz njih zakonitosti ter s tem opozarjati na značilnosti in posebnosti posameznega območja, predela, področja ali pokrajine. Prav v podobnih interpretacijah, ki resda slone na temeljitih študijah posameznih markantnih pojavov, je vedno večja nevarnost, da zaidemo na stranpot in se znajdemo v območju geografskega materializma oziroma determinizma.

Še danes moremo v mnogih geografskih razpravah ali študijah zaslediti nešteto primerov, v katerih so družbena dogajanja v širšem pomenu besede očitana kot odsev povoljnih ali neugodnih naravnih faktorjev posameznega geografskega okolja. Razumljivo je, da so takšna in podobna naziranja v popolnem nasprotju s prevladajočimi nazori sodobne geografije, kar brž pokaže sleherna temeljita in dosledna razčlenitev spoznanj o vplivih na dogajanja (proces) v manjših ali večjih zaokroženih prostorskih enotah zemeljskega površja. Zato si v pričujočem zapisku oglejmo samo nekatere razvojne vidike geografskega determinizma, kakršni se kažejo v prevrednotenju pomena in vpliva podnebja ali samo posameznih podnebnih činiteljev na razvoj človeške družbe.*

II.

Podnebje ali posamezni podnebni pojavi kakor tudi meteorološki pojavi so med tistimi naravnimi činitelji geografskega okolja, katerih vpliv in učinek na razvoj družbe se najpogosteje omenjajo. Zelo redki so tisti predstavniki geografskega determinizma, ki podnebja na ta ali na oni način, posredno ali neposredno niso postavljali kot primarnega vzročnega faktorja celotnega družbenega razvoja. In narobe: v družbenem življenju in v njegovem napredku skoraj ni pojava, ki ga ne bi pojasnjevali in determinirali s

* Sestavek je priredil avtor po sklepnem poglavju „vaj iz klimatologije“, ki so v programu študija geografije na II. stopnji na Oddelku za geografijo na filozofski fakulteti v Ljubljani.

klimatskimi pojavi in pogoji. Prav zato se mi zdi koristno, da se поблиže seznanimo vsaj z nekaterimi naziranjmi v teorijah geografskih deterministov, v katerih ima podnebje funkcijo kot „spiritus movens“ celotnega družbenega razvoja.

Že v stari grški filozofiji sta HIPOKRAT in ARISTOTEL razlagala, da so značaji ljudi in narodov odvisni od značilnosti podnebja. HIPOKRAT je bil mišljenja, da se v tistih predelih, v katerih med letom ni večjih klimatskih sprememb, kjer so razlike med dnevnimi in mesečnimi temperaturami le neznatne in kjer tudi psihofizično življenje ljudi ni podvrženo skoraj nikakršnim podnebnim spremembam, oblikuje len, brezbrizen in nebojevit značaj ljudi. S temi značilnostmi je označil velik del azijskega prebivalstva. Toda v področjih, kjer se že javljajo večje in pomembne podnebne spremembe med letom, kakršne so na primer značilne za velik del Evrope, se oblikujejo ljudje z upornimi in vztrajnimi, svobodoljubnimi in bojevitimi karakternimi lastnostmi.

Podobno stališče je zavzel ARISTOTEL, ki je zapisal, da podnebje oblikuje vse poglavitne karakterne lastnosti narodov sveta. Tudi po njegovem mišljenju sta hrabrost in krepost značilni za ljudstva in narode na severu, spretnost in razsodnost pa za ljudi na jugu. Ljudstva, ki živijo v zmerno toplem podnebnem pasu se oblikujejo z vsemi tistimi pozitivnimi lastnostmi, ki so značilne za ljudstva na severu in jugu, to je s hrabrostjo in razsodnostjo ter s krepostjo.

Oba sta prišla do sklepa (kar je kasneje postalo temeljno načelo v nazorih mnogih geografskih deterministov), da so podnebni pogoji izoblikovali nedelavne, neborbene, in ne po svobodi hrepeneče narode in ljudstva v Aziji, oziroma z junaštvom ter s svobodoljubnostjo ter z naprednim družbenim razvojem obdarjene Evropejce.

Tudi J. BODIN-u so naravni faktorji geografskega okolja (predvsem podnebje in rodovitnost tal) osnovni povzročitelji psihičnih, kulturnih, družbeno-ekonomskih in drugih razlik med ljudstvi in narodi. Od teh je po njegovem mnenju odvisna tudi sama politična ureditev države. Tudi Bodin (podobno kot Aristotel) deli ljudstva po podnebnih pasovih z navedbami, da so narodi, ki prebivajo v zmerno-toplem podnebnem pasu na najvišji stopnji družbenega kakor tudi ekonomskega razvoja.

Hipokratove in Aristotelove misli so postale izhodiščna podlaga Montesquieu-jevemu in BUCKLE-jevemu determinizmu. Čeprav se njuna naziranja v marsikaterem pogledu že močno razlikujejo od mišljenja obeh antičnih mislecev, pa vendarle še oba gledata v podnebju „spiritus movens“ vseh sprememb v družbenih pojavih in procesih (vsaj za določene družbe na določeni stopnji njihovega razvoja). Oba vidita v podnebnju tisto magično moč, ki učinkuje na značaj in delovne sposobnosti ljudi, na njihove psihofizične lastnosti in prek teh tudi na vse druge oblike družbenega življenja.

Ch. MONTESQUIEU trdi, da se v hladnem podnebnju — (zaradi posebnega krvnega obtoka v človeškem organizmu) — povečujeta moč in prožnost človekovega telesa in duha. Prav to v teh ljudeh poraja iskrenost in vse druge vrline pa razumnost in hrabrost. Zaradi duhovne in telesne moči so severni narodi (in ljudstva) sposobni za drzna dejanja in velike podvige. Zaradi samega značaja njihove naravi pa ljudstva v toplih podnebnih predelih z lahkoto prenašajo podložnost in suženjstvo oziroma neštete druge oblike podrejenosti. Montesquieu meni, da je tudi suženjstvo ali katera koli druga oblika človekove podrejenosti navaden naravni pojav, izraz določenih podnebnih razmer in pogojev. V podkrepitev teh svojih trditev navaja na primer položaj ljudstev v Mehiki in v Peruju in v spomin priključuje položaj in pomen posameznih narodov v Evropi in Aziji. Na primer: na azijski celini je neposredno stičišče predelov s toplim in hladnim podnebjem. In prav zato so tam tudi v neposrednem dotiku bojazljiva ljudstva z junaškimi in bojaželnimi narodi. Prva so v podrejenem položaju, druga pa v nadrejenem. Nasprotno pa je v Evropi, kjer ni tako naglih prehodov med posameznimi podnebnimi pasovi. In zato morejo evropski narodi nastopati drug proti drugemu kot enak proti enakemu, in zato v Evropi ni podrejenih in ne vladajočih ljudstev oziroma narodov. Potemtakem sta moč Evrope in slabost Azije, oziroma svoboda v Evropi in podrejenost v Aziji — po njegovem prepričanju — le zunanji izraz določenih podnebnih oziroma geografskih činiteljev.

Tudi H. BUCKLE je s svojimi preveč enostranskimi vrednotenji naravnih činiteljev zašel v determinizem. Saj trdi, da sta moč in delovna sposobnost ljudi odvisni od podnebja, to dvoje pa je odvisno še od rodovitnosti tal. Od rodovitnosti zemljišča pa je v svoji skrajni posledičnosti odvisno celotno družbeno bogastvo, od njega pa tudi družbeni razvoj. Mnenja je, da se delovna sposobnost ljudi v zmerno-toplem podnebnju nenavadno poveča. Buzkle pojasnjuje in zagovarja s podnebnimi činitelji rast in kopičenje bogastva kakor tudi njegovo porazdelitev na posamezne družbene plasti in sloje (razrede in kaste). S podobnimi nazori pojasnjuje tudi pojav suženjstva na Vzhodu pa seveda razmah civilizacije v Evropi.

Montesquieu in Buzkle sta s svojimi razmišljanji in deli samo poglobila prepad med resničnostjo in utvaro, kar zelo prepričevalno odseva iz njunega determinizma. Poglavitna spoznanja, ki družijo njune ustvarjalne nazore, moremo strniti v naslednjem stavku: Azijski in afriški narodi, ki živijo v toplem podnebnem področju, so pasivni, nedelavni in bojazljivi, in so zaradi naravnih zakonitosti že vnaprej obsojeni, da živijo v podrejenosti in suženjstvu. Narodi in ljudstva iz hladnega in zmerno-toplega podnebnega pasu Evrope pa so tudi po „zaslugi“ podnebja veliki ustvarjalci in sploh nosilci človeške civilizacije.

Tudi v kasnejšem obdobju najdemo med znanstveniki zastopnike geografskega determinizma

(na primer Herder, Ritter). Zlasti še v drugi polovici 19. stoletja in v vseh desetletjih našega stoletja je determinizem močno oživel in je našel svoje zagovornike v številnih vidnih mislecih (na primer F. Ratzel, H. Moore, E. Semple, E. Huntington, Cl. Mills in drugi). V nasprotju s starejšimi pa je za mnoge od teh že značilno, da ne izpeljujejo več dosledno vseh vzrokov družbenega razvoja iz klimatskih pogojev. Tako je na primer Herder mnenja, da geografski faktorji le delno vplivajo na družbeni razmah, da pa imajo mnogo bolj temeljit učinek na razvoj človekovega značaja in na njegovo mitologijo. Pri večini avtorjev tega obdobja pa še vedno prevladuje nazor, da je vesplošni družbeni in ekonomski razvoj na vsem svetu močno odvisen od podnebja, in da je tudi menjava v vodstvu civilizacije na zemlji povezana z določenimi spremembami podnebnih pogojev. Za potrditev in utrditev takšnih nazorov so šli nekateri celo tako daleč (na primer Moore, Mills, Huntington, H. in W. Jevons in drugi), da so poskušali najti in določiti posamezne relacije med spremembami podnebja in nihanja v razvoju družbeno-ekonomskih odnosov med posameznimi narodi sveta.

Za mnoge geografske deterministe 20. stoletja je značilno, da vse preveč pretiravajo z vlogo in vplivom podnebja na družbo. Prav zato njihova razglabljanja premnogokrat izgubljajo na znanstveni vrednosti in vse bolj dobivajo spekulativni pomen. Zato se mi zdi primerno, da se spoznamo še z nekaterimi idejami E. Huntingtona, sodobnega predstavnika determinizma v ZDA.

E. HUNTINGTON je mnenja, da je podnebje osnovni faktor celotnega družbenega razvoja, saj tudi neposredno pogojuje človekovo zdravje, delovne sposobnosti ter vpliva na oblikovanje „genijev“ med ljudmi. Z vsemi navedenimi dejstvi pa še učinkuje na napredek ali na nazadovanje družbe, kakor tudi na njeno prostorsko razporeditev na zemlji. Po dlje časa trajajočem zbiranju podatkov in preučevanju vplivov podnebnih pogojev na telesne, duševne in delovne sposobnosti ljudi je prišel do sklepa, da podnebje včasih kar usodno vpliva na človeško družbo. Da bi mogel tudi dokazati omenjene klimatske vplive, je nakazal vzročno povezanost med zdravjem in podnebjem, med podnebjem in delovno sposobnostjo človeka itd. Mnenja je, da so ljudje najbolj zdravi v „optimalnem podnebj“, v katerem sta njihova delovna zmožnost in sposobnost največji in najbolj učinkoviti. (Trdi celo, da je za fizično delo najprimernejše podnebje s temperaturo $64^{\circ}\text{F} = 17,7^{\circ}\text{C}$, to je tako imenovani „fizični optimum“, za intelektualno delo pa temperatura okrog $38^{\circ}\text{F} = 3,3^{\circ}\text{C}$, to pa je tako imenovani „mentalni optimum“.) Kasneje je postavil okvirne meje tako imenovanega „idealnega podnebja“ (s povprečno dnevno temperaturo okrog $63\text{--}73^{\circ}\text{F}$). Procvit civilizacije je največji v predelih, ki se približujejo „idealni klimi“. Zato so najbolj učinkoviti podnebni vplivi na človeško družbo v Severni Ameriki in Evropi in deloma še tudi na Japon-

skem. S spekulacijami seveda tudi „dokazuje“, da v tem pogledu stoji v ospredju Severna Amerika, kjer ima ozemlje ZDA podnebje, ki človeka najbolj vzpodbuja k vsestranski dejavnosti. Na ta način Huntington enostavno povezuje poedine civilizacije s posameznimi značilnostmi podnebja in nam podaja „geografski obrazec civilizacije“, v katerem imajo predeli Severne Amerike vodilno vlogo na svetu. Vzporedno s podnebnimi spremembami prihaja po njegovem mnenju tudi do sprememb civilizacije. Razvoj in zaton antične civilizacije v Grčiji in Rimu ter povsod drugod po svetu je vsklajen z obstojem „idealnega podnebja“, njihov propad pa je v skladnosti z umikom „idealnega podnebja“ s teh območij.

Tudi drugi ameriški teoretik geografskega determinizma — Cl. MILLS — postavlja podnebje v osnovo vseh vej družbenih dejavnosti. Zgodovinski razvoj razlaga s podnebjem, ki neposredno učinkuje na „notranjo moč naroda“ ter na njegove „nagonske energije“, vse skupaj pa ima za gibalno silo družbenega razvoja. Na tej osnovi tolmači različna družbena dogajanja, na primer pojav in razvoj civilizacije, oblike in faze družbeno-ekonomskega razvoja, vojne in revolucije, velike migracijske tokove ljudstev in narodov, zgodovinsko vlogo poedinih narodov in ljudstev in tako naprej.

III.

Kolikor smo mogli iz podanih primerov spoznati osnovne misli in težnje, kakršne se javljajo v delih geografskih deterministov, potem moremo v sklepnem pregledu še samo ugotoviti, da se pri vseh omenjenih deterministih pojavlja podnebje kot odločujoči činitelj, ki neposredno opredeljuje fiziološka in psihološka svojstva ljudi, učinkuje na njihove delovne navade, na zdravstveno stanje, na sposobnosti ali nezmožnosti za fizično ali za intelektualno delo itd. V popolni odvisnosti od teh in drugih svojstev človeka se opredeljujejo vsi družbeno-ekonomski pogoji in odnosi, vplivajo pa tudi na zgodovino narodov.

Teoretiki geografskega determinizma pa ne govorijo samo o vplivih naravnega okolja na družbo, temveč predvsem poudarjajo njegov odločujoči, rekli bi lahko že usodni vpliv. Seveda samo na ta način so lahko prezrli vse družbeno-ekonomske odnose in zakonitosti, ki so resnična gonilna sila družbe, saj moremo samo prek njih pojasnjevati vpliv naravnega okolja na družbo. Zakaj znanost ne more zanikati vplivov naravnih faktorjev na družbeni razvoj, temveč prav nasprotno, poudarjati mora neobhodni obstoj tistih pogojev, ki so vedno součinkovali na človeško družbo. Toda značaj teh vplivov in učinkov pa je na sleherni stopnji družbenega in ekonomskega razvoja določen samo s procesom materialne proizvodnje. Potemtakem samo skozi proces proizvodnje postaja „naravno okolje“ integralni del „resničnega geografskega okolja“.

Ne da bi tudi sami zašli na stranpot, na tirnice geografskega determinizma, je potrebno, da si izoblikujemo temu primerno metodologijo dela. V konkretnem primeru bomo najprej preučili značaj in moč podnebnih vplivov (in drugih naravnih faktorjev geografskega okolja) na družbene pogoje dela in na način življenja, na materialno osnovo družbe, in šele nato bomo preučevali njihove neposredne vplive na lastnosti ljudi. Ne smemo pozabiti, kar so deterministi skoraj popolnoma prezrli, da človek živi v družbi, ki nanj neprimerno močneje vpliva kakor pa samo naravno okolje. In ako bi imeli naravni faktorji tako pomemben vpliv na družbeni razvoj, kakršnega jim predpisujejo deterministi, potem bi vedno bile ekonomsko in družbeno najbolj razvite tiste države, ki tudi razpolagajo z največjimi naravnimi bogastvi. Samo površen pogled po svetu pa nas nehotе prepriča, da razporeditev proizvodnih sil ni v skladju z razporeditvijo naravnega bogastva.

Morda je potrebno ponovno poudariti, da so za človeka ogromnega pomena vsi elementi naravnega okolja in so nujen pogoj njegovega obstoja in razvoja. Toda samo skozi proces zavestne dejavnosti prek proizvodnje more družba učinkovati na prirodno okolje, ga preoblikovati in spremenjati v skladnosti s svojimi potrebami. Istočasno pa se ob tem tudi spreminja človekova narava sama. Torej človek „prisiljuje“ naravo, da služi njegovim ciljem in smotrom. Rezultati takšne dejavnosti pa se neposredno zrcalijo v spremem-

bah narave: vegetacije in podnebja, fiziognomije pejsaža, favne in s tem tudi v vseh drugih pogojih naravnega okolja. Činitelji geografskega okolja, ki so preoblikovani z zavestno dejavnostjo ljudi v procesu njihove proizvodnje pa že predstavljajo tako imenovano „geografsko okolje z antropogenimi prvinami“. Zato spremembe geografskega okolja ne smemo razlagati z vzrokom, temveč s posledico človekove dejavnosti, ki součinkuje na spremembo vzroka samega. In zato se človekova dejavnost kot taka tudi neodtujeno spaja z naravnimi komponentami geografskega okolja.

POGLAVITNI VIRI

1. Anušin: Teoretičeskie problemi geografii. Moskva 1960.
2. F. Černe — S. Ilešič: Uvod v spoznavanje družbe. Ljubljana 1962, str. 480.
3. S. Ilešič: O pojmu resničnega „geografskega okolja“. Geogr. obz., IX, šte. 3—4, str. 23—25, Ljubljana 1962.
- 3.a S. Ilešič: Zgodovina geografije. Skripta. Ljubljana 1952.
4. M. Milutinović: Geografski materijalizam. Titograd 1957, str. 312.
5. R. Pavić: Politička geografija i geopolitika, razvoj i suvremeno značenje. — Geogr. horizont, XII, šte. 3—4, str. 87—90, Zagreb 1966.
6. D. Radinja: Politična geografija in geopolitika. Geogr. obz., III, šte. 4, Ljubljana 1956.
7. I. Vrišer: Osnove geografskega dela. Skripta. Ljubljana 1966.

Ivan Gams

Perspektive fizične geografije krasa*

Ce rečemo kakemu predelu ali kraju, da je na primer jugoslovanska Švica, slovenska Sibirija, Severne Benetke in podobno, se to pravi, da poznamo primerjane predele ali kraje. Če so v Srednji Evropi pričeli govoriti, da je ta ali ona pokrajina podobna Krasu (pisan z veliko začetnico, pomeni pokrajino med Tržaškim zalivom in Vipavsko dolino) oziroma da je cel Kras, so morali prej poznati kraške lastnosti Krasa. Kako, kdaj in po katerih poteh se je razširilo poznavanje kraških lastnosti Krasa, o tem, žal, še vse premalo vemo. Preučiti ta pota in obenem dognati, kdaj je pričela tujina osvajati naše besede dolina (v smislu vrtače), (kraško) polje, ponor za mednarodne strokovne termine, še čaka raziskovalce. Delo je olajšal Hilpert (1907), ki je pregledal poglavitne, v nemščini objavljene vire od 15. do 20. stoletja. Po njem se je začela slava o kraških posebnostih širiti v 16. in 17. stoletju. V začetku 17. stoletja tiskana monografija Nemčije, Germania antiqua Filipa Clüverja, že omenja nekatere kraške pojave. Po sedanjem

znanju so vzbujali prvotno pozornost predvsem pojavi kraške hidrografije, zlasti presihajoče Cerkniško jezero, izvir Timava in z njim v zvezi kasneje tudi ponor Notranjske Reke. Zgodovina bi mogla pojasniti zgodovinsko pogojenost razširjanja znanja o kraških posebnostih. Vse kaže, da je rano razširjanje znanja o Krasu povezano s požitvijo trgovine celinskega zaledja z jadranskimi pristanišči in s takratnimi prometnimi potmi. Znanje o prometnih poteh ob koncu srednjega in v začetku novega veka (glej Kos, 1955, Gestrin, 1965) dovoljuje prepričanje, da je Cerkniško jezero, o katerem se vrstijo študije od 16. do 19. stoletja, zaslovelo zaradi lege ob važni poti z Dolenjskega čez Bloke na Postojno ali naravnost čez Javornike proti Tržaškemu zalivu. Čez Timav, ki ga zgodovinski viri tako često omenjajo od rimskih časov dalje, verjetno zato, ker so se tam ladje oskrbovale s pitno vodo, je vodila poglavitna pot v Severno Italijo. Le za ponor Notranjske Reke pri Škocjanu ni jasna lega ob poteh, ki pa so bile pogoste v okolici in povezane z dolenjskimi in notranjskimi potmi za Trst in Istro. Premalo vemo tudi, v koliki meri so prispevale k najstarejšemu slovesu Krasa tudi

* Iz nastopnega predavanja na Oddelku za geografijo FF, dne 21. februarja 1967.

jame, zlasti Vilenica, ki jo je grof Petazzi že leta 1707 podaril lokevske župniji v izkoriščanje in ki je bila torej že tedaj turistično donosna. Jama je blizu poglavitne poti Senožče—Lokev—Trst. Kot kaže, je Kras postal šele kasneje pojem tudi za površinske kraške oblike in za golo kamnito puščavo. Kdor pozna Kras, ki je danes že močno porasel z grmovjem in delno z gozdom in je reliefno manj kraško razčlenjen kot na primer Notranjska ali Črna gora, bo morebiti menil, da ta razširitev pojma ni bila upravičena. Toda treba je upoštevati, da je bil v prvih stoletjih novega veka izven slovenski dinarski kras večji del pod turško okupacije in zato težko dostopen. Slovenski kras je bil tedaj edini del Dinarskega gorstva, preko katerega so potovali prirodoslovci in potopisci iz Centralne Evrope v submediteranske pokrajine, ki so znane po stari deforestaciji.

Drugi val zanimanja za klasični Kras so sprožila odkritja velikih jam in brezen v 19. in 20. stoletju, ki so bile svoj čas znane kot največje na svetu. Po odkritju zgornje etaže leta 1918 so proglasili Postojnsko jamo za najdaljšo na svetu. Leta 1841 premagano brezno Labodnica je s 329 metri zaslovelo kot najgloblje na svetu. Sledilo je odkritje Gradišnice (1886), in v dvajsetih letih tega stoletja sta s pretirano globino zasloveli brezni Jazben (518 m, dejansko le 365 m) in Habečkov brezen (480 m, v resnici 332 m).

V tridesetih letih tega stoletja se je končala tista doba odkrivanja našega krasa, ko so bila poglavitna odkritja za svet senzacionalna. Novo odkrite večje jame po svetu so naše jame in brezna izrinile iz seznama prvih dvajset največjih kraških objektov na svetu. Zanimanje za naš kras bi se bilo počasi pleglo, če ne bi novejša geološko, geomorfološko, hidrološko in speleološko raziskovanje v prej kulturno zaostalih deželah odkrivalo vedno večjih površin krasa, katerega največji sklenjeni teritorij, kot vemo danes, ni v Jugoslaviji, temveč na Kitajskem. Vzporedno s tem se je po svetu okrepilo raziskovanje krasa, ki so mu namenili posebne institucije. Med okupacijo leta 1928 v Postojni ustanovljenemu speleološkemu in po osvoboditvi v Inštitut za raziskovanje krasa SAZU obnovljenemu zavodu, se danes pridružujejo speleološki inštituti v Cluju, v Bukarešti, v Aggteleku na Madžarskem, na Dunaju, v Moulisu (Francija). Na Češkoslovaškem deluje v okviru muzejev vrsta speleoloških in kraških sekcij. V ZDA vzpodbujata in povezujeta kraško raziskovanje Cave Research Foundation pri upravi Mamutovega nacionalnega parka in Nacionalni speleološki komite.

Še globoko v dobi speleološkega odkrivanja našega krasa, nekako s Schmidlom (1854), ki ga imajo nekateri za ustanovitelja speleologije (ta sloves ima v Romuniji Racovitza, v Franciji Martel) se je sredi preteklega stoletja pričela doba sistematičnega urejanja in klasifikacije kraškega inventarja. Z Gavazzijevimi (1904) opisi kraških jezer, s Cvijičevimi pregledi Dinarskega krasa in s Šerkovo (1947) upodobitvijo

področja vrtač in razprostranjenosti uval in kraških polj smo dobili prve preglede površinskih kraških oblik, ki so doma in v tujini vzbudili veliko pozornosti, podobno kot je knjiga Duemila Grotte (Milano, 1926) vzbudila začudenje zaradi številčnosti jam in brezen na našem krasu. Toda doba inventarizacije v speleologiji in geomorfologiji še zdaleč ni zaključena. Priznati moramo celo, da niti ne vemo točno, kolikšen del naše zemlje zavzema kras, ker ga še nismo kartirali niti na karte srednjega merila. Toda to kartiranje ni le stvar mehaničnega dela. Prej je treba razčistiti nekatere teoretske probleme. Od tega, kako bomo definirali kras, je namreč odvisen v veliki meri obseg krasa. Že na tako majhnem ozemlju kot je Slovenija, se javlja kras v raznih tipih. Zlasti na dolomitu mnogokrat ni površinskih kraških pojavov in tudi ne večjih jam. O obstoju podzemeljskega krasa pričajo samo manjši studenci. Podobno je na prodnih soških, savskih in dravskih terasah, kjer pa se ponekod že javljajo plitve vrtače. Nadalje poznamo relief brez površinskih kraških oblik, kjer pa naletimo na kraške jame. Kako naj definiramo kras, da bo zajemal vse te vrste? Definicija, da so zanj bistveni površinski kraški pojavi in kraški vodni odtok, je preozka in tudi ne vemo točno, kje se začneja „kraški vodni odtok“ in kje „skalna vodna cirkulacija“, o kateri govorijo geologi včasih celo v apnencih. Ali je odtok v dolomitu in produ, kjer so ponekod vrtače, kraški v polnem pomenu besede? Drugi poudarjajo, da je bitna za kras tudi korozija. Toda že vrsto let vemo, da vlada na nepropustnih karbonatnih kamninah skoraj prav tako intenzivna korozija kot na apnencih in na krasu. V definiciji bo treba predvideti, kot kaže, več prvin in več procesov, ki delujejo istočasno. Med njimi je eden od najvažnejših dogajanje v podzemlju, kjer mora enako hitro, kot poteka rušenje in zatrpavanje pretočnih votlin, delovati temu nasprotni proces — votljenje s korozijo ali erozijo. Samo ob tem procesu se obdrži kraški vodni pretok. Ta pa je osnova za krajevno pospešeno korozijo (ali tudi erozijo), ki je pogoj za rast površinskih depresij. Te so najmanj sporni kraški pojavi.

Dokler bo nejasno ali sporno, kateri procesi so za kras bitni, se zdi najlažja definicija, da je kras ozemlje s kraškimi pojavi. Na površju so to predvsem depresijske oblike, kraška polja, uvale, vrtače, konte, slepe doline in v naših klimatskih razmerah tudi suhe doline. Skrape, žlebiči, škvavnice (kamenice v srbohrvatskem jeziku) in žepaste jamice so na krasu sicer zelo pogoste, nastajajo pa tudi na nekarbonatnih kamninah (glej tudi Gavrilović, 1965). Od podzemeljskih pojavov so nesporne kraške jame (to so prehodne votline).

Kartiranje površin bi si olajšali, če bi klasifikacijo opravili glede na nastopajoče kraške pojave in ne glede na procese. Znatno del našega ozemlja bi zajela kategorija: „ozemlje s podzemeljskim odtokom brez površinskih in podzemelj-

skih kraških oblik⁴⁴, saj v razrezanem apneniškem sredogorju često samo manjši izviri pričajo o kraških lastnostih.

Zaradi nerazčiščenih ali neutrjenih pojmov se ne moremo tudi lotiti nesporne klasifikacije površinskih kraških oblik. Obstoječa terminologija klasificira le nekatere kraške depresijske oblike, take, ki so ostro omejene od okolice in ki se zdijo čudne. Za največ oblik, ki pa so neznailne, ne vemo, kako bi jih razdelili: ali med konte, vrtače, suhe doline, dole, slepe doline ali med kraška polja in uvale. Pred leti smo v okviru Geografskega društva (Kraška terminologija, Geografski vestnik 1962) utrdili, katerim kraškim terminom priznavamo veljavo. Toda ustreznim oblikam pa nismo določili kvantitativnih meril. Zato so meje med breznom in udorno vrtačo in udorno dolino nejasne, prav tako med sestavljeno vrtačo in uvalo, med njo in kraškim poljem, med kraškim poljem in slepo dolino. Če se opremo samo na genezo, si ne pomagamo mnogo. Če za kraško polje, na primer, vzamemo, da je delo tekoče vode na karbonatni kamnini, ki ji ravno dno v depresiji prekriva fluvialna akumulacija, potem moramo pristeti sem na tisoče depresij z ravnim dnom v razsežnosti od nekaj arov do nekaj sto kvadratnih kilometrov. Konkretno, od podolgovate vrtače z obdobjno ponikalnico pri Podlomu pod Taborom na južnem obodu Grosupeljskega polja, do več sto km² razsežnih kraških polj v Liki in v Bosni. Ne vidim možnosti, da bi ob sedanjem znanju ločili po genezi slepo dolino od kraškega polja.

Doba inventarizacije našega krasa je pustila povsem odprto vprašanje razprostranjenosti površinskih kraških tipov. Govorimo o visokogorskem krasu in visokogorskih kraških oblikah, o grbinastem krasu, o primorskem krasu, ki je od Kvarnerja do Peloponeza skoraj brez vrtač. Ne vemo samo za razprostranjenost teh tipov, temveč tudi ne za razvojno pogojenost s petrografskimi, pedološkimi, klimatskimi, starostnimi in drugimi razmerami.

Ze klasifikacija krasa sama zahteva nadaljnji razvoj kraške teorije in to take, kot jo pojmuje v prirodoslovju, in ki ni le gola kabinetna hipoteza. S temi se moramo zaradi pomanjkanja empiričnega znanja zadovoljevati že dolga desetletja.

Ob navajanju odprtih vprašanj se zastavlja vprašanje, kakšne so pri tem naloge geografije, to je panoge, katere predhodniki so nekoč proslavili naš kras v tujini in doma in ki od vseh drugih še danes posreduje največ znanja o krasu. Pri odgovoru na to vprašanje je treba upoštevati, da se krasoslovje pri poglobljanju in razraščanju v novejši dobi vedno bolj cepi v posamezne panoge in vključuje v razne vede. Zdaj raziskujejo kras geomorfologija, speleologija v ožjem smislu besede (v širšem smislu pomeni krasoslovje vobče), hidrologija, speleoklimatologija, biospeleologija in speleoekologija. Verjetno si bo krasoslovje pridobilo sčasoma nove pozicije

v petrokemiji, hidrokemiji, hidravliki in mikrobiologiji. Toda vzporedno s tem razraščanjem in cepljenjem znanja o krasu bo rasla potreba po združevanju dosežkov z raznih področij. Obenem bo vedno bolj živa potreba, da določena stroka dosežke ne le združuje, temveč iz njih gradi to, kar imenujemo teorijo o krasu. Za tako delo pa je najbolj poklicana fizična geografija, ki je po svoji naravi kompleksna veda.

Pred leti smo se lotili študije o intenzivnosti in dinamiki korozije. Njeni rezultati so objavljeni v Geografskem vestniku 1966 (Gams, 1966). Dosežki se v glavnem ujemajo z novejšimi ugotovitvami po svetu, dopolnjujejo pa znanje o koroziji glede na odvisnost od vegetacije in pedoklime. Izkazalo se je, da ni pomembno samo to, ali je površje zaraščeno z gozdom, temveč tudi, kakšne sestave je gozd, ki vpliva predvsem z mikrobiološko aktivnostjo. Na sestavo gozda, na debelino prsti in s tem na mikroklimo pa bistveno vpliva človek. Skratka, čim globlje prodiramo v zakonitost korozijskega procesa, tem bolj se izkaže, da je kompleksna in da je proces posledica zelo raznolikih razmer. Prav na krasu se je še posebno dobro pokazalo, kako fizično-geografski kompleks, ki ga moramo poznati v celoti, če hočemo raziskovati njegove dele, vpliva na dinamiko kraškega procesa. Obratno, če ne poznamo delov, ne moremo sestaviti celote.

Mislim, da kljub večstoletnemu raziskovanju krasa še vedno ne poznamo v vseh njegovih pojavih. Naj to ilustrira tale primer.

Analiza zračnih temperatur za razdobje 1925 do 1960 (Furlan, 1965) je pokazala, da je v Sloveniji najbolj hladen predel nekako med Babnim peljem in Kočevskim. Tod je ena najbolj masivnih vzpetosti nad 400 m n. v. in obenem najbolj razsežno kraško gorovje v Sloveniji. V klimatologiji velja pravilo, da vladajo v masivnih gorah razmeroma višje temperature kot na razrezanem okolju. Preučevanje višine agrarne naseljenosti in višine kulturnih rastlin (Gams, 1960) je ugotovilo, da ostajajo na približno istem ozemlju agrarna naselja in kulturne rastline v nizkih nadmorskih višinah. Verjetno je ta relativna hladnost pogojena tudi s kraškimi lastnostmi. Sam kraški, z depresijami posejani relief najbrž ni poglobilni vzrok, saj sicer ne bi bile najnižje temperature v razmeroma odprtem Babnem polju. V mejah termofilne kserofilne, neutralno-bazofilne združbe črnega gabra in ojstrice, ki zajema večino nižinskega slovenskega dinarskega krasa, je M. Wraber (1958) ugotovil subklimatski otok domačega kostanja in gradna. Ta se javlja v nadmorski višini okoli 250–350 m na pobočjih z naklonom 10–20°, največ do 30°. Kljub znani primorski vročini je ta subklimatska združba mezofilna. V kontinentalni Sloveniji se je v prisojeh v apniških in dolomitnih bregeh, ponekod celo v osrčju Julijskih Alp — v Bohinjski kotlini (Wraber, 1961) ohranila termofilna gozdna združba. Tu na obmorskem nižinskem Krasu pa se javlja mezofilni gozd. Wraber po-

jasnjuje to izjemnost z globoko kompaktno ilovnato rdečo zemljo na krasu. Vendar je vprašanje, če ne vplivajo na hladnost isti vzroki, ki povzročajo, da so ta tla tako kislja in sprana karbonatov. Mislim na slabotno dviganje kapilarne vode v kraških tleh v času, ko prevladuje izhlapevanje nad padavinami. Taka voda kraških tal ne bogati z rudninskimi snovmi in tudi ne prevaja toplote iz skalne podlage v ilovnato odejo. Padavine, ki padejo na Primorskem največ v hladni polovici leta, poniknejo, ko zapustijo ilovico, v skalne razpoke in v globino in izgubijo tisto neposredno zvezo, ki ostaja na vododržnih tleh med vodo na skalni podlagi in na prepereh. V topli polovici leta, ko prevladuje izhlapevanje iz tal nad padavinami, ni na razpolago kapilarne vode za dviganje. Votlin, skozi katere bi prihajal toplejši zrak iz globin na površje, pa je razmeroma malo.

To pa je seveda samo domneva, ki bi jo bilo mogoče potrditi le s terenskimi meritvami. Žal pogrešamo znanja o evaporaciji in evapotranspiraciji na našem ali tujem krasu, čeprav vemo za trditve, da vladajo na krasu visoki odtočni količniki. Za slovensko znanost bi bil velik prispevek, če bi vsestransko obdelala manjše kraško porečje. Sistematično bi lahko merili kalnost in trdoto ter količino odtečene vode, padavine, in bi na tej osnovi izračunali ne samo odtočne količnike, evaporacijo in podobno, temveč tudi odnos med sedanjo erozijo in nastajanjem tal. Potrebno bi bilo meriti tudi skalne globinske temperature, kajti tako imenovane geotermične stopnje so na krasu neznane. Razpolagamo sicer s sistematičnimi meritvami temperatur v nekaterih jamah (v Podpeški jami na Dolenjskem — Kenk - Seliškar, 1931, v Postojnski jami — Crestani - Anelli, 1939, v dveh jamah nad Trstom — Polli, 1953); toda te jame so odprte navzven. Ker se padavinska voda v apnencih navzdol vedno bolj združuje v tokove, je verjetno, da sega kolebanje temperature vzdolž vodnih kanalov še globoko v podzemlje.

Kras zajema znaten del slovenskega gospodarkega teritorija. Po prvih meritvah ga je samo na področju Dinarskega sistema okoli 5400 km² ali 27% ozemlja L. R. Slovenije. Če prištejemo še kras v otokih in ozemlje, kjer se kraške lastnosti javljajo samo v kraškem pretoku ne pa tudi v površinskih kraških oblikah, znaša njegov

delež preko ene tretjine našega ozemlja. Pospešeni razvoj raziskovanja krasa in kraške teorije ne zadeva zato samo našega prestiža v inozemstvu, temveč tudi naše gospodarstvo in tudi kmetijstvo, ki prav na krasu močno zaostaja za splošnim razvojem.

LITERATURA

- Crestani G. — Anelli F., 1939, Ricerche di meteorologia ipogea nella Grotte di Postumia. Min. d. lavori pubblici, No. 143, Roma.
- Gams I., 1966, Faktorji in dinamika korozije karbonatnih kamnin na slovenskem Dinarskem in alpskem krasu. Geografski vestnik XXXVIII.
- Gavrilović D., 1965, Kamenice na magmatskim stenama Jugoslavije. Zbornik radova Geografskog instituta PMF, zv. XXI, Beograd.
- Gams I., 1960, O višinski meji naseljenosti, ozimine, gozda in snega v slovenskih gorah. Geografski vestnik.
- Gavazzi A., 1904, Die Seen des Karstes. I. Teil. Abh. Geogr. Ges. Wien, Bd. V, No 2.
- Gestrin F., 1965, Trgovina slovenskega zaledja s primorskimi mesti od 13. do konca 16. stoletja. Delo št. 15 Razreda za zgodovinske in družbene vede SAZU. Ljubljana.
- Hilpert H., 1907, Die historische Entwicklung der Frage nach dem Wesen des Karsthänomens. Inaugural - Dissertation. Würzburg.
- Furlan D., 1965, Temperature v Sloveniji. Delo št. 7 Instituta za geografijo SAZU, Ljubljana.
- Kenk R. — Seliškar A., 1931, Studije o ekologiji jamskih živali. I. Meteorološka in hidrološka opazovanja v Podpeški jami v letih 1929—1931. Prirodoslovne razprave 1.
- Kos M., 1955, Zgodovina Slovencev od naselitve do petnajstega stoletja. SM, Ljubljana.
- Polli S., 1963, Tre anni di meteorologia ipogea nella Grotta sperimentale „C. Doria“ del Carso di Trieste. Atti e memorie della Commissione Grotte „Eugenio Boegan“, Trieste.
- Schmidl A., 1854, Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas. Wien.
- Serko A., 1947, Kraški pojavi v Jugoslaviji. Geografski vestnik XIX.
- Wraber M., 1958, Šumska vegetacija na crvenicama u slovenskom kršu. Zemljište i biljka, VIII, No 1, 3.
- Wraber M., 1961, Termofilna združba gabrovca in omelike v Bohinju. Razprave VI Oddelka za prirodoslovne vede SAZU, Ljubljana.

Avguštin Lah

Temeljne družbenogeografske karakteristike LR Kitajske

Ob pogostih informacijah o dogajanju na Kitajskem neredko beremo tudi priznanja, da jih je težko razumeti. Kitajska je zares svet zase in terja precej študija, da lahko spoznamo nekatere naravne in družbene karakteristike te velike dežele na Daljnem vzhodu.

1. Kitajska je kot velika celina. Meri 9,55 milijonov km² ali le malo manj kot Evropa. Struktura njenega površja pa se razlikuje od Evrope, ki ima najboljše pogoje za kmetijstvo, promet in poselitev. Polovico Kitajske sestavlja visok gorski svet, saj se tri četrtine reliefa dviga

več kot 1000 m nad morskó gladino. Pravzaprav so na našem planetu poseljene predvsem nižine do 400 ali 500 m nad morjem (več kot 90 % svetovnega prebivalstva živi v tej najspodnejši višinski coni), na Kitajskem pa je takšnega sveta komaj 16 %. V severnem delu velike Kitajske so puščave, na zahodu je visoka tibetska planota s Kun-lunom in Himalajo v obrobju, tudi južni del države je močno gorat. Le vzhodni del se spušča proti morjem in v tem stopničastem ali nižinskem svetu se gnetejo in kipijo stotine milijonov kitajskega prebivalstva (za leto 1965 so ocenjevali, da je Kitajska štela nad 700 milijonov ljudi).

2. Razmeroma ozek pas vzhodne Kitajske se razteza od 18° do 53° severne geografske širine, okoli 3900 km od severa proti jugu, od Amura do Hainana. Na severu je suha kontinentalna klima, kjer je suša spravila v smrt že milijone in milijone kmetov. Srednji in južni del pa je monsunski: od marca do septembra prinašajo vlažni vetrovi z morja obilo dežja. Tri četrtine dežja pade v poletnih mesecih. Na jugu prehaja subtropska že v pravo tropsko klimo in vegetacijo. Kitajsko sestavljajo naravno zelo različne pokrajine. V grobem ločimo tri velike kmetijske dele. V severnih pokrajinah traja rastna doba le dobre štiri mesece; zime so mrzle, snega je malo, spomladi pa so pogoste suše; zato lahko pridelujejo le jara žita (pšenico, rž, proso) in krompir. V pokrajinah zahodno od Rumene reke, to je v porečju Rumene reke (Hoang ho) pa so zime že milejše in dovoljujejo pridelovanje ozimne pšenice. Mimo te spomladi sejejo veliko prosa (imenovanega kaoliang, kitajsko ali mandžursko proso, ki ima bela in rjava zrna). V porečju Modre reke (Jangtsiang) ter v pokrajinah južne in jugozahodne Kitajske pa je glavna kultura in vrsta žita — riž, v višjih legah tudi čajevec. Na jugu pridelujejo dvojno setev riža letno.

3. Kitajska se, odkar obstaja, bori proti trem oblikam naravne stihije, ki terja izredne napore in žrtve prebivalstva. Suše, poplave in tajfuni so pogosti pojavi. Suša zelo zmanjšuje pridelek v severnih in notranjih pokrajinah. Posledice so lahko katastrofalne. Zato so že od davnih časov izvajali ogromna irigacijska dela. Na Kitajskem imajo okoli 320.000 km namakalnih kanalov. Hrbenica irigacijskega sistema je velikí kitajski kanal, dolg 1400 km, ki povezuje hidrosistema Rumene in Modre reke. Gradili so ga šest stoletij, od 2. do 8. stoletja, vsako leto pa terja obnovo, vzdrževanje omrežja in gradnjo novih kanalov. Zgodovina Kitajske priča, da so se morale vse vladavine, vse generacije ukvarjati z obsežnimi irigacijskimi deli.

Posebno obsežne in po posledicah katastrofalne poplave so v spodnjem porečju Rumene reke. Voda te reke nanaša ogromne količine rumenega blata (puhlice), ki ga odlaga v spodnjem toku ali naplavlja v Rumeno morje. Akumulirano blato dviga dno struge nad nivo pokrajine ob reki, zato lahko zadržujejo vodo v rečni strugi le z gradnjo in vzdrževanjem ogromnih nasipov. Koli-

čina vode v strugi zelo niha, kakor je tudi nenaenakomerna količina padavin. V 2500 letih je Rumena reka kar sedemkrat spremenila smer toka. Ob agresiji Japoncev so leta 1938 umetno povzročili izliv reke, ki je poplavlila 810.000 ha nižine (prav toliko znašajo vse njive, travniki in pašniki v Sloveniji).

Tretjo nesrečo pomenijo jesenski tajfuni. Nad tropskim morjem nastajajo cikloni, ki se kot silovit slap vode in vetra s hitrostjo do 80 km/h premikajo povprečno desetkrat na leto vzdolž obale, rušijo hiše in rujejo drevje, uničujejo imetje in polja ter ubijajo.

Med neugodne karakteristike moramo šteti tudi, da je v Kitajski gozdnih površin le slabih 9 %. Z velikimi napori pogozdujejo v pokrajinah, kjer je dovolj padavin ali vode za namakanje. Na Kitajskem je tedaj mogoče normalno življenje samo z velikimi napori, v neprestani borbi z naravno stihijo, ki ji posameznik ali majhna družbena skupina niso kos. Kjer pa so ugodni pogoji za življenje, je gostota prebivalstva navadno tolikšna, da so namesto naravnih pač resni družbeni problemi.

4. V takšnih naravnih pogojih se je značilno razvijala tudi organizacija dela in življenja. Na Kitajskem je bilo prvotno naselitveno jedro v gozdni pokrajini ob Rumeni reki. Tam pa so pogoste suše in poplave. Potrebno je intenzivno namakanje in obramba pred poplavami. Zgodovina ugotavlja, da so že zelo zgodaj opravljali velika irigacijska dela. In podobno, kakor v Egiptu ali na Bližnjem vzhodu je tudi tu zelo zgodaj nastala organizirana država s centralno oblastjo (24. stoletje p. n. e.). Borba za zemljo in za vodo ali proti njej je nedvomno vplivala na razvoj agrarnega rodovnega komunizma (sistem vaških občin) in pozneje na razvoj fevdalnih odnosov in zakupniških odnosov. V Kitajski se je razvila velika agrarna populacija in vse vladavine — v vseh sistemih — so organizirale obsežna irigacijska in melioracijska dela. Očitno je s tem povezan razvoj močne centralizirane oblasti, ki ima na Kitajskem veliko tradicijo. Zgodovinarji ugotavljajo, da so prav v obdobjih najbolj centralizirane in močne oblasti dosegli najpomembnejši razvoj civilizacije in kulture.

5. Značilne so tudi geografske karakteristike v razvoju Kitajske države. Štiri tisočletja staro naselitveno jedro ob spodnjem toku Rumene reke je pred dobrimi tisočletji seğalo že vse do Rumene reke in porečja Modre reke. Od tam se je agrarna kolonizacija širila proti jugu in v notranjost kontinenta. Pred 1300 leti je obsegala Kitajska država že velikansko površje: tudi znaten del južnih pokrajin, večji del Koreje in Mandžurije, Mongolije ter pokrajine severno od Tibeta (Kun luna) vse do Balhaškega jezera. Potem pa je Kitajska doživljala močne invazije Hunov, Mongolov in Mandžurcev; ozemlje države se je začasno zmanjšalo, toda vse obrobne pokrajine so po strukturi prebivalstva ostale še naprej kitajske. Vse, kar je prihajalo na Kitajsko, so absor-

birali in asimilirali. Okoli leta 1400 je bila Kitajska brez obsežnih puščajskih in visokogorskih pokrajin na severu in zahodu. Potem pa se je spet okrepila in pred poldrugim stoletjem je bila teritorialno najobsežnejša. Obsegala je poleg celotne današnje Kitajske še Burmo (odcepila se je 1886. leta), Nepal (odc. 1816), jugovzhodni del sedanjega sovjetskega Kazahstana (odc. 1819 do 1868), zahodne Sajane (odc. 1912), Mongolijo (odc. 1912), pokrajine sovjetskega Daljnega vzhoda (odc. 1858 do 1860), Korejo (1895) in tudi Formozo (1895 zasede Japonska).

Pritisk evropskih osvajalcev na Kitajsko se je začel že v 16. stoletju (Portugalci so se utaborili v Macao 1557). Najbolj prodorni so bili Angleži; v letih 1840 do 1875 so dosegli, da so Kitajci dovolili svobodno trgovanje v številnih lukah (Hongkong, Kanton, Amoj, Fučun, Ningpo, Šanghaj, Tientsin in rečne luke ob Modri reki). Za Angleži so si pridobili koncesije Francozi, Nemci in drugi kolonizatorji; dobili so posebne carinske ugodnosti in trgovina z industrijskimi proizvodi je cvetela. Te luke so odpirale pot buržoaznim vplivom.

Centralna monarhistična oblast je na Kitajskem obstajala do 1912. leta. Osnovali so republiko (Sunjatsen). Notranjo borbo in svetovno krizo je nato izkoristila Japonska, ki je leta 1931 napadla Mandžurijo in pozneje še pokrajine centralne Kitajske, kjer je bivalo več sto milijonov prebivalcev. Japonska je kapitulirala leta 1945 in po letu 1949, ko je zmagala revolucija, je Kitajska začela novo razvojno dobo.

6. Kitajska je številčno najmočnejša družbena skupnost na svetu. Prvi popis prebivalstva je bil leta 1953: našteji so 574,2 milijonov ljudi, poleg teh pa je ostalo približno 8,4 milijonov prebivalcev v nedostopnih krajih. Skupno tedaj 582,6 milijonov prebivalcev — ali 112 milijonov več, kot so dotlej sami ocenjevali. Ta ogromna razlika je presenetljiva in jo je mogoče razlagati ne le s slabo evidenco ali organizacijo ustrezne službe, temveč z značilnostmi družbene strukture (to veliko centralizirano državo sestavljajo še vedno predvsem agrarne — vaške skupnosti) ter usmerjenostjo centralnega aparata na druge probleme (centralne narave). Za leto 1966 cenimo, da šteje Kitajska do 750 milijonov prebivalcev (navadna gostota 78–80 preb./km², fiziološka gostota to je celotno število prebivalcev na obdelovalna zemljišča pa znaša 600 preb./km²!).

V nacionalni strukturi je Kitajska precej homogená: pripadnikov kitajsko-tibetske narodne skupine je 97,5% prebivalstva oziroma narodnosti Han 93,5%; le 2% je pripadnikov altajske skupine in vseh ostalih 0,5%.

Podobno preprosta in hkrati nerazvita je socialna struktura. Mestnega prebivalstva je približno 15%. Leta 1966 ta struktura ni bila nič drugačna kot leta 1949, ker so po revoluciji najmanj 20 milijonov v mesta priseljenih ljudi preselili nazaj na vas. Kmečkega prebivalstva je

kakih 80% (več kot znaša povprečje v Aziji), ostalih 20% pa so v glavnem delavci in vojaki.

7. Ceravno na Kitajskem absolutno prevladuje kmečko prebivalstvo in je delež aktivnega prebivalstva visok (spričo mladega populacijskega režima, povprečno krajše življenjske dobe od 50 let in razvitega otroškega dela že v času šolanja), je glavni problem pridelovanje zadovoljivih količin hrane. Ta dežela ima domala četrtno svetovnega prebivalstva, ki po nekaterih ocenah ne ustvarja več kot le dobre 4% svetovne proizvodnje. Ornih zemljišč je na Kitajskem malo (11% znašajo njive in sadovnjaki): na 1 kmečkega prebivalca pride 0,18 ha njiv in sadovnjakov, na 1 prebivalca v celem 0,15 ha. Kmetijstvo je intenzivno, samoprehranitvenega tipa, vendar daje tudi 70% vrednosti izvoženega blaga. Glavni pridelki so riž, pšenica, kaoliang (proso), koruza, oljne in tekstilne rastline; goje veliko svinj in drobnice. Kmetijstvo daje 40% dohodkov državnega proračuna. Zato je še vedno na prvem mestu v notranji politiki: „Kmetijstvo je osnova kitajskega gospodarstva, industrija pa je vodilna sila napredka“.

8. Pri razvoju kmetijske proizvodnje je očitnih več faz preobrazbe. Po revoluciji so najprej opravili agrarno reformo (1949), ki so jo množice zelo pozdravile, ker je korenito pretrgala s fevdalnimi in zakupniškimi odnosi, odprla pa določeno perspektivo kmetom. Leta 1953 so v okviru prvega petletnega plana začeli kolektivizirati kmetijstvo. Snovali so kmetijske zadruge in v štirih letih v njih združili 95% kmetijskih posestev. Ugotoviti moramo, da to ni bila rekonstrukcija v smislu tehnične in družbene preobrazbe, temveč v prvi vrsti reorganizacija, čeprav uradne statistike navajajo, da so od leta 1949 do 1957 kmetijsko proizvodnjo povečali za 85%. To pa je bila le normalizacija, saj je bilo leto 1949 — leto revolucije, ko kmetijstvo ni bilo dosti na boljšem od industrije (od 5000 podjetij jih je obratovalo le 400). Leta 1955 so namreč pridelali 78 milijonov ton riža in 22,8 milijonov ton pšenice. Prav gotovo predvidevanja za drugo petletno plansko obdobje, ki se je začelo leta 1958, da bi povečali kmetijsko proizvodnjo za 2,5 krat, niso temeljila na proučitvi naravnih pogojev in drugih faktorjev proizvodnje. Bile so izraz potreb in želja, da bi pridobili boljše pogoje za intenzivnejšo industrializacijo.

Leta 1958 so se že četrtič od revolucije lotili velikih akcij v kmetijstvu. Izvršili so popolno podružbitev sredstev za proizvodnjo v kmetijstvu: več kot 700.000 vaških zadrug so združili v 26.578 narodnih komun (povprečna komuna je imela 4300 ha zemlje, 4600 nekdanjih gospodarstev in okoli 10.000 delovnih moči). Izvajali so velika irigacijska dela (v letih 1957 in 1958 je po nekaj mesecev 10 do 12 ur na dan delalo okoli 100 milijonov ljudi). Zaradi velikih problemov z oskrbo mest, težav s transportom, pa tudi iz strateških (obrambnih) motivov so začeli snovati samoprehranitvene regije. Tako so 4,5 milijonski Peking

povezali s širšo okolico, v katerem živi okoli 1,5 milijona kmetov in v tej regiji morajo pridelati glavne zaloge hrane za celotno prebivalstvo. Sanghaj šteje 7,5 milijona ljudi, celotna prehranitvena regija pa blizu 11 milijonov. Cunking šteje 1,1 milijona prebivalcev, preskrbovalna okolica pa 1,4 milijona. To snovanje samoprehranitvenih regij — tako je bila na regije razdeljena celotna Kitajska — še bolj karakterizira ne samo problem prehrane, temveč stopnjo razvoja in celoten kmetijski sistem. Imeli so le 70.000 traktorjev in strojno opravili 7% del.

Dober pridelek leta 1958 je bil prej rezultat dobre letine kot pa velikih naporov za preobrazbo kmetijstva. To smemo sklepati iz podatkov za leta 1959 in 1960, ko je suša povzročila veliko škodo in za njo velike poplave, zaradi česar je bilo prizadetih 60 milijonov ha zemljišč (od 109 milijonov ha, kolikor jih ima Kitajska). Proizvodnja žita je bila za tretjino manjša kot leta 1958, prav tako bombaža in drugih pridelkov. Januarja 1961 je kitajsko politično vodstvo znova obravnavalo razvoj kmetijstva. V kmetijstvu se odtlej ni veliko spremenilo. Bile so še reorganizacije (snovanje delovnih brigad, preosnovanje komun, sistem premiranja dela), toda ni se spremenila niti družbena osnova, niti kaj bistvenega v proizvodnji. Leta 1963 je bil pridelek na ravni letine 1957, o poznejšem razvoju pa razen nekaj odstotnega povečanja ni znano drugega, kot da priznavajo kmetijstvu še vedno pomembno mesto v razvoju.

9. Leta 1965 so pridelali 84,9 milijonov ton riža, 21,5 milijonov ton pšenice, niso pa znani podatki o pridelku prosa in drugih vrst žita. Zelo se je povečala reja prašičev (180 milijonov) in drobnice (229 milijonov), govedoreja pa je nadovala (45 milijonov glav). Imeli so okoli 109 milijonov ha orne zemlje, ker pa je približno 30% obdelajo dvakrat letno, znaša dejanska orna površina 145 milijonov ha. Od pridelka dajejo komune deloma v naturi, deloma z obveznim odkupom 35% državi, ostanek pa je osnova za prehrano regij. Zito (riž, pšenica, kaoliang, koruza, ječmen), čaj, olje, tekstil in tobačni izdelki so racionirani, meso pa je v prosti prodaji. Težki delavec prejme mesečno 45 kg riža, učitelj 15 kg. Zelo pomembno mesto imajo v prehrani ribe; Kitajska je z ulovom okoli 6 milijonov ton rib poleg Japonske na drugem ali tretjem mestu na svetu. Toda prebivalstvo narašča hitreje kot proizvodnja hrane: leta 1949 so cenili, da ima Kitajska 463 milijonov prebivalcev, leta 1953 so jih popisali in našli 583 milijonov, leta 1958 že 630 milijonov in sedaj vsaj 100 milijonov več. Povojna Kitajska se je povečala najmanj za četrtilijarde prebivalcev! Kitajska mora uvažati žito, vendar je to le sorazmerno majhen delež v oskrbi. Sama pridelala od 220 do 300 kg vseh vrst žita na prebivalca; leta 1965 je znašal na primer pridelek riža do 120 kg/preb., pšenica do 30 kg/preb. itd. Prebivalstvo namreč vztrajno narašča vsaj za 2% letno, to je za toliko, kot znaša na primer prebivalstvo Afganistana ali ČSSR.

Kmetijska proizvodnja bi morala zato naraščati vsaj z dvojno dinamiko, to pa terja tehnično rekonstrukcijo. Povzemimo, da je Kitajska še vedno predvsem agrarna dežela.

10. Nekmetijske gospodarske panoge v LR Kitajski niso dovolj razvite. Zelo težko jih je opisati, ker že od leta 1958 ne objavljajo uradnih podatkov o gibanju gospodarstva niti o izpolnitvi drugega in zasnovi tretjega petletnega plana. Kot neke vrste barometer o gospodarstvu nam je zato potrošnja energije per capita, ker ima Kitajska obilo črnega premoga in za svoje potrebe dovolj nafte. Cenijo, da znaša proizvodnja premoga več kot 400 milijonov ton (koksa 15 milijonov ton), nafte pa najmanj 9 milijonov ton. Proizvodnja električne energije ni razvita (hidroenergije je le 20%) in najvišje ocene za leto 1960 so navajale proizvodnjo 58,5 milijard kWh (ali 9 kWh/preb.). Celotna potrošnja vseh vrst energije, preračunana na kalorično vrednost črnega premoga, je znašala leta 1964 na enega prebivalca 595 kg (v industrijskih deželah več tisoč kg, v Jugoslaviji 1138, v deželah v razvoju od 8 do več sto kg). Znani so napor Kitajske, da bi razvili metalurgijo (v drugem petletnem planu so predvideli povečanje od 5 milijonov ton železa na 80 milijonov ton). Leta 1964 so proizvedli okoli 18 milijonov ton železa in zlitin (peto mesto na svetu), a to je bilo predvsem železo, jekla pa so izdelali 9,5 milijonov ton (osmo mesto na svetu) in to je glavno za razvoj strojne ali kovinske industrije. Kitajska se namreč ponaša s tem, da vse vrste strojev in industrijskih naprav že sama proizvaja. Toda imela je vsega 2,2% svetovne proizvodnje jekla, po 14 kg/preb., (Jugoslavija 0,4% in 92 kg/preb., Madžarska 0,6 odstotkov in 248 kg/preb., DR Nemčija 0,9% in 229 kg/preb., SZ 20,2% in 396 kg/preb., Japonska 9,1% in 420 kg/preb. itd.). Na Kitajskem ustvarja kar 60% industrije sredstva za proizvodnjo; novi proizvodi so mnogovrstni stroji, parne turbine, avtomobili, velike ladje itd. Kitajska ima pomembno proizvodnjo kositra (za Malajo je druga na svetu), bakra (deveto mesto), tungstena, vanadija, cinka, svinca, antimona, molibdena, živega srebra. Središča težke industrije so v Mukdenu, Harbinu, Fularki, avtomobilov v Čangčunu, Pekingu in Kunminu. Glavne ladjedelnice so v Dairenu. Zdaj kupujejo v tujini celotne industrijske naprave za kemično in strojno industrijo, za proizvodnjo umetnih vlaken in drugo. Kitajska je znana po proizvodnji bombažnih in svilenih tkanin, stekla in porcelana. Naposled je potrebno uvrstiti Kitajsko med proizvajalce in med potrošnike urana.

Proizvodnja je tedaj neenakomerno razvita in zlasti predelovalna industrija, ki daje potrošno blago, zapostavljena. Prav zato je velikega pomena obrt. Nekdaj je bilo na Kitajskem na milijone potujočih obrtnikov, ki so hodili od domačije do domačije in opravljali usluge. V mestih se je proizvodna obrt stabilizirala. Leta 1953 so imeli 4800 zadrug s 300.000 obrtniki. Zdaj je vsa obrt v združenem sektorju in stabilizirana v okviru

komunalnega sistema. Znana je tudi Kitajska domača obrt, predvsem izdelovanje svilenih tkanin, barvanje in risanje na svilo, izdelava porcelanskih okrasnih predmetov, izdelava papirja in slikanje na papir.

11. Kitajska ni samo naravno, ampak je tudi politično precej izolirana. Predvsem še ni članica OZN. Ni naš namen in naša naloga, da skušamo pojasnjevati vzroke in posledice. Sibiški politični stiki nedvomno ne dajejo dobre osnove za gospodarske stike ali vključevanje v mednarodno delitev dela. Čeravno Kitajska spričo specifičnih pogojev in očitnih avtarkičnih tendenc ne vidi izhodišča v mednarodni delitvi dela, pa je posredno le zainteresirana za razvoj mednarodne trgovine. Od leta 1964 naprej so te težnje očitne, nastale pa so tudi spremembe. Leta 1963 je znašala vrednost uvoza 1250 milijonov dolarjev (USA), izvoza pa 1580 milijonov dolarjev. Leta 1965 je znašala vrednost obojestranske zamenjave 3,5 milijarde dolarjev USA. Izvažali so tekstil, kmetijske pridelke, železno rudo, kemijske proizvode. Najpomembnejši partner Kitajske je bila dolga leta Sovjetska zveza oziroma skupina socialističnih dežel, leta 1963 je bil vrstni red teh dežel: Hongkong, Japonska, ZSSR, Malezija, Velika Britanija, ZR Nemčija itd., pozneje pa je trgovina s Sovjetsko zvezo resno nazadovala. Kitajska intenzivno trguje ne glede na praznino v diplomatskih odnosih z Japonsko. Razen s Hongkongom in Sovjetsko zvezo je ostala trgovina prekomorska, Kitajska pa je imela leta 1965 le 551.000 brt. trgovinskega ladjevja (213 trgovskih ladij). Trgovala je s 125 deželami, od teh z 38 na osnovi sklenjenih trgovinskih pogodb.

12. Usmerjati in razvijati takšno veliko deželo je brez dvoma izredno težka naloga. Na Kitajskem je centraliziran sistem sicer zgodovinska kategorija in kaže, da je njegova trdnost bila pomembna za obstoj države. Toda Kitajska še nikoli ni imela 750 milijonov ljudi, zdaj pa je to stvarnost. Po revoluciji se je prebivalstvo povečalo za eno tretjino. Zato postaja tak centralizirani sistem tudi anahronizem. Lahko organizira velikanske akcije in jih razglasi za „velike skoke“, lahko mobilizira množice za velike ideale, toda dinamike v razvoju ne more s tem pospešiti. Razvoj proizvodnih sil je proces znanstvenega napredka, tehnološke preobrazbe, razvijanja produktivnosti dela in zato ne naposled razvoja proizvajalcev oziroma celotne družbe. To je zapleten proces. Eno so splošni proporci in planiranje, gospodarski sistem in politika, drugo pa delovanje vseh in vsake organizacije, odnosi med ljudmi in način življenja. Administrativno upravljanje navadno zanemarja specifičnosti naravnih in družbenih pogojev ali faktorjev v posameznih upravnih enotah (regijah), to pa pomeni v končni bilanci vsaj njihovo nepopolno izkoriščanje, marsikje pa celo škodo. Tudi kitajske izkušnje posredno to priznavajo, če se ozremo na reorganizacije v kmetijstvu in snovanje samoprehranitvenih regij. Struktura kitajskega gospodarstva je sicer še preprosta, faktorji v njem pa so zelo heterogeni. Vse kaže, da

na Kitajskem zastopajo teorijo stalinskega posibilizma, ki daje absolutno prednost družbenim faktorjem. Toda prav Kitajska se mora na najbolj razširjenem sektorju boriti z naravno stihijo in slabo strukturo površja.

Kitajska infrastruktura je še precej nerazvita. Leta 1961 so imeli v povprečju en telefon na 2800 prebivalcev, leta 1963 radijski sprejemnik na 900 prebivalcev, leta 1964 televizijski sprejemnik na 6500 prebivalcev, tovorni avtomobil na več kot 3000 prebivalcev in osebni avto na 22.000 prebivalcev. Narodni dohodek cenijo na 90 dolarjev na prebivalca.

Celotna družbena struktura, sistem upravljanja, način življenja, osebni standard prebivalstva — vse lahko označimo s pridevkoma enostavno, preprosto. Dinamiko življenja pa dajejo velike akcije. Vsaka ima svoje smotre in učinke. Marsikaj je v moderni Kitajski le ostalo tradicionalnega in kulturna revolucija se je lotila prav tega. Kljub vsemu je kmetijstvo ostalo intenzivno samoprehranitveno in pri istem poljedelskem sistemu (seznamu kultur in vrstnem redu posevkov) in nanj je navezanega ne le 85% kmečkega prebivalstva, temveč tudi mesta in državni proračun. Obrt kljub temu še vedno zadovoljuje več potreb prebivalstva kot predelovalna industrija. Naturalna proizvodnja je karakteristika za notranjo strukturo, potreba po tržnih presežkih, izvozu in po trgovinskih stikih z drugimi deželami pa označajo, da ni družbenega organizma oziroma države, ki naj bi živela povsem sama zase. Tudi če gre za četrtno človeštva v svojskem delu sveta. Končno je tradicija in zgodovinsko dejstvo, da so se Kitajci izseljevali; leta 1953 jih je živelo zunaj Kitajske 11,7 milijona. Mnoge svoje interese bo mogla uresničiti samo kot enakopravni člen v mednarodnem dogajanju.

LITERATURA IN VIRI

- Statistical Yearbook UN, 1965.
D. Potočnik, S. Zimec, Svet v številkah, Ljubljana 1951.
Statistički kalendar Jugoslavije, Medjunarodni pregled, 1967.
Calendario Atlante de Agostini, Novara 1967.
Azija i Afrika, 1950—1960, statistički zbornik „Nauka“, Moskva 1964.
Ežegodnik BSE, Moskva, letniki 1958—1965.
Atlas narodov mira, Moskva 1964.
Dr. Kurt Witthauer, Die Bevölkerung der Erde, Gotha 1958.
Dr. V. Djurić in dr. R. Petrović, Ekonomska regionalna geografija sveta III., Beograd 1964.
T. R. Treglar, A geography of China, London 1965.
Cressey, G. B., Land of the 500 milion, A geography of China, London 1955.
R. R. Rawson, B. Sc., The monsoon Lands of Asia, London 1964 (second impresion).
D. W. Fryer, World economic development, New York 1965.
R. S. Thoman, The geography of economic activity, New York 1962.
Referat dr. Sonje Dapčević-Oreščanin na posvetovanju „Dileme sodobne Kitajske in proletarska kulturna revolucija“, VSPV Ljubljana, februar 1967.

Nekateri aktualni problemi Porurja in Porenja

Slehierno geografsko okolje je v neprestani preobrazbi. Intenzivnost preobrazbe ne poteka enakomerno; odvisna je od splošne stopnje ekonomskega in tehničnega razvoja in s tem od vedno drugačnega vrednotenja posameznega elementa ali pojava v geografskem okolju. Zanj so značilni kvalitetni skoki. Posamezni element ali pojav lahko na določeni stopnji razvoja dobi tako vrednost in pomen, da pretežno ali popolnoma določa smer nadaljnjega razvoja in tako lahko ustvari svojstveno podobo pokrajine. Ko pa mu nadaljnji ekonomski in tehnični razvoj menjata vrednost in pomen, lahko zopet pride do kvalitetnega skoka, to je do izredno intenzivne preobrazbe pokrajine.

Tako področje nagle menjave zunanje podobe sta tudi Porurje in Porenje. V najinem kratkem članku sva zajela in skušala osvetliti samo delček problemov teh področij, in to predvsem tiste probleme, ki so potniku, tudi negeografu, najbolj opazni.

Pot po Siegelandu nudi svojstveno doživetje. Rahlo valovita pokrajina varističnega masiva z izredno velikim deležem obdelovalnih površin je videti izven naselij pusto področje. Kamor koli pogledaš, vidiš enako podobo: suha nepokošena trava in grmičevje ter tu in tam nekaj hrastove hoste. Dolge obcestne ali gručaste vasi so popolnoma urbanizirane. Hiše, ki so pretežno grajene iz opeke in lesa ter krite in obložene s skrilastimi ploščicami, so modernizirane. Gospodarskih poslopij ni več, ali so jih porušili ali pa spremenili v garaže. Nehote se vsiljuje vprašanje, kje so razlogi, da kmetijske površine v tako ugodnih naravnih razmerah leže neobdelane ali pa le slabo izkoriščene. Odgovor lahko najdemo samo v svojstvenem razvoju posestnih razmer. Siegeland so poselili v poznem srednjem veku. S krčenjem gozdov so nastale majhne kmetije, ki so jih s kasnejšo delitvijo še nadalje drobili, tako da se giblje danes povprečna posest okoli 5 ha. Prevlada drobne posesti in agrarna preobljudenost v preteklosti sta silili prebivalstvo, da so tudi gozd popolnoma podredili agrarnemu gospodarstvu, kar se še danes močno pozna v zunanji podobi pokrajine. Privatne gozdove so kmetje vsakih petnajst do dvajset let posekali, les porabili za drva ali oglje, veje požgali in tako napravili „novine“, kamor so dve do tri leta sejali žito. Potem so pustili, da je iz štorov zopet zrastle grmovje. Tak način izrabe gozdov je prevladal vse do druge svetovne vojne, v posameznih primerih pa do današnjih dni. Odsev tega so v pokrajini zelo različni tipi gozdov; od makiji podobne hrastove hoste, do visokorastlih hrastovih in smrekovih gozdov. Načrtno gozdno gospodarstvo je razvito samo v državnih gozdovih, kjer so se od leta 1850 pa do druge svetovne vojne uveljavili čisti smrekovi, pozneje pa čisti macesnovi sestoji. Tipičen

odsev nekdanje prenaseljenosti so tudi majhni umetni tolmini, ki se vrste v etažni razporeditvi ob vsakem potoku in studencu. Od teh tolminov so speljali jarke za namakanje zemlje v dnu dolinic. Relativno topla in mineralno bogata studenčna voda je prodirala po majhnih in gostih namakalnih dragah (povprečna oddaljenost približno 10 m) in namakala zemljišča. Tako namakalno področje je dalo šest do sedem košenj na leto in s tem omogočalo, da je tudi mali posestnik lahko redil kravo.

Splošen razvoj, predvsem pa seveda možnost zaposlitve izven kmetijstva, ter obenem rast življenjskega standarda sta povzročila naglo preseljevanje prebivalstva. Prvo desetletje po vojni so vzporedno s preseljevanjem kmečkega prebivalstva še prevzemali zemljo v kratkoročni najem in obdelavo preostali starejši kmetje, danes pa je ta generacija že izumrla. Rast življenjskega standarda je povzročila tudi drugačno vrednotenje dela, kar je povzročilo, da leži zemlja v veliki meri neobdelana, torej v tako imenovani „socialni prahi“. Noben lastnik, razen redkih izjem, nima sam zadosti površin, da bi lahko uredil moderno kmetijsko gospodarstvo, obenem pa je še toliko navezan na zemljo (ali pa ne rabi denarja), da je noče prodati. V zadnjih dveh letih pa le nastajajo bistvene spremembe. Posameznikom (tak primer je zadnji kmet v vasi Eilerthen), je uspelo dobiti štirideset do petdeset ha zaključenih kmetijskih površin za trideset let v najem. Ti so se preselili iz vasi in si sredi novo nastalega posestva uredili moderna stanovanjska in gospodarska poslopja. Vse te nove kmetije so monokulturne, kar izredno zniža stroške pri gradnji stavb, nabavi orodja, mehanizacije in ostalih investicijah. Zato se vse pogostejše pojavlja sredi puste, neobdelane travne pokrajine dobro obdelano zemljišče novih kmetij. Čim bolj se bližamo središču pokrajine Siegen, tem več je novih kmetij. Verjetno je tu socialna ledina starejša. Toda še vedno leži približno 90 odstotkov vseh kmetijskih površin v socialni prahi.

Siegen (80.000 preb.) je tipičen primer mesta, ki je raslo brez vsake načrtnosti vse do današnjih dni. Razvijalo se je v ozki dolinici reke Sieg ob stari železarski tradiciji. V mestu je cela vrsta manjših, močno specializiranih železarskih tovarn, ki povprečno zaposlujejo po sto delavcev.

Tudi na celotni poti od Siegena do Porurja ima skoraj vsaka vas, vsako naselje enega ali več specializiranih železarskih obratov, ki so nastajali po letu 1850, po tradiciji starega železarstva, ko se je začela specializacija starih fužin in kovačnic. Ti železarski obrati stagnirajo in ne morejo več zaposliti mladega naraščaja, zato k tej mladi delovni sili prodira moderna kemična in elektrotehnična industrija.

Ob cesti se nepretrgoma vrste hiše, da ne vemo, kje se konča ena vas ali naselje in začenja druga. Hiše so večinoma enodružinske, le tu in tam najdemo hiše delavcev s šest do sedem stanovanji. Vse so enake, krite in obložene s skriljem, sive in puste, postavljene sredi neobdelanega sveta, brez vrtov in cvetja; saj kakršno koli vlaganje truda v estetsko ureditev okolja ne najde mesta v tej čisti preračunljivosti.

Vode iz Siegelanda in Sauerlanda (Bigge, Lenne, Agger itd.) dajejo Porurju pitno in industrijsko vodo. Na rekah je vrsta zaježitvenih jezer, večina dolin je poplavljenih, kar omogoča kumulacijo in redno dobavo vode, obenem pa so za zaježitvena jezera tudi manjša rekreacijska središča z manjšimi turističnimi domovi.

Čim bolj se bližamo Porurju, tem manj je novogradenj. Več kot 90% stavb je zgrajenih pred prvo svetovno vojno. Taka stara mesta so: Plettenberg, Werdohl, Altena itd.

Porurje, industrijsko središče Nemčije, še vedno daje približno 40% celotne vrednosti nemške industrijske proizvodnje. V silno grobih obrisih bi lahko pri razvoju Porurja ločili 4 obdobja:

Za prvo obdobje, ki je trajalo zelo dolgo, je značilno staro izkoriščanje premoga v dnevnih kopih za potrebe fužinarstva in kurjavo. Premog so kopali polproletarci in kmetje v prostem času.

Druga faza, ki traja nekako od 1790 do 1850, povzroči močno preseljevanje domačega prebivalstva ter znatno notranje doseljevanje. Premog je postal najvažnejši energetski vir in najvažnejši činitelj pri lokaciji železarske industrije. Domače prebivalstvo se v tem času še bolj polproletarizira, pa tudi doseljenci — rudarji in železarji še niso pravi proletarci, saj kupujejo zemljo, si grade hiše za gospodarskimi poslopi in rede eno do dve kravi.

Tretja faza pomeni največji razmah rudarstva in železarstva v Porurju, ki povzroča močno zunanje doseljevanje, predvsem slovanskih narodov. Doseljenci postajajo pravi proletarci, stanujejo v kasarnam podobnih „getih“, ki so jih zgradile posamezne premogokopne ali železarske družbe.

Četrta faza je današnji razvoj Porurja, za katerega je značilno zapiranje premogovnikov, odseljevanje mladega prebivalstva, razpadanje starih stanovanjskih blokov in hitro prodiranje moderne industrije.

Nemci radi govorijo o Porurju kot „Notgebietu“, saj je družbeno tehnični razvoj povzročil drugačno vrednotenje nekdanjih namestitvenih pogojev železarn. V času klasične predelave železa so rabili za eno tono železa eno tono premoga, zaradi tega je bila bližina nahajališč premoga eden izmed najvažnejših pogojev za razvoj železarn. Danes rabijo za pridobitev iste količine železa le 380 kg premoga, saj uporabljajo pri moderni proizvodnji druga goriva. Ti drugi energetski viri so cenejši in lažje prevozljivi kot premog. To povzroča, da se moderne železarne selijo k rudi ali v zelo ugodna prometna vozlišča. Sprememba vrednosti namestitvenih pogojev je težko prizadela Porurje.

Proizvodnja premoga, kljub znatnim nahajališčem, naglo nazaduje. Leta 1955 je znašala 129 milijard ton, leta 1965 pa 118 milijard ton. Vsak dan zapirajo rove in zapirali bi jih še hitreje, če ne bi vlada tega skušala preprečevati. Zaradi manjšanja produkcije in zapiranja premogovnikov se znižuje število delovnih mest. Zato predvsem mladina zapušča Porurje (približno 10.000 ljudi letno), medtem ko ostajajo starejši rudarji, saj se le-ti zelo težko odločijo za preselitev ali prekvalifikacijo. Posamezne kapitalistične industrijske družbe so brž zavohale ugodne možnosti za izrabo proste in relativno cenene delovne sile in so tu začele graditi svoje tovarne. Značilno je, da je te ugodnosti prej izrabil ameriški kakor domači kapital (nova avtomobilska tovarna „Opel“ v Bochumu). Število rudarjev pa se bo še nadalje manjšalo in se bo do leta 1970 od 130.000 znižalo na 65.000. Zaradi odseljevanja mladih ljudi se naglo večja tudi povprečna starost zaposlenega rudarja, saj je leta 1957 znašala 33 let, leta 1964 pa že 36 let. Tudi število prebivalstva v Porurju le polagoma narašča. Predvidevajo pa, da se bo današnje naraščanje še znižalo. Danes je v Porurju okoli 5,7 milijonov ljudi, to število naj bi se do leta 1975 povečalo le za 800 tisoč, to je na 6,5 milijonov prebivalcev.

Struktura industrije v Porurju je dokaj enostranska. Več kot 50% zajemata premogovništvo in železarstvo. Tak sestav industrije povzroča seveda dokajšnje težave pri zaposlitvi ženske delovne sile. Prevlada železarstva in premogovništva ter kriza teh panog povzročajo, da raste družbeni dohodek v Porurju dokaj počasneje kot v ostalih predelih Nemčije. Minimalne možnosti zaposlitve ženske delovne sile pa to rast še bolj zavirajo.

Na poti skozi Porurje ima človek neprestano občutek, da se vozi skozi industrijsko predmestje in da bo vsak čas prišel v mestno središče. Toda mestnega središča ni, obstaja samo predmestje, predmestje črnih železarskih in rudarskih naprav, ogromnih sipin premogovega prahu in sivo črnih stanovanjskih hiš. V tej monotoni sivini neopazno prehaja eno mesto v drugo, le po prekinitvi tramvajskega omrežja lahko opazimo, da smo na meji dveh mest. Tudi stanovanjske stavbe so vse enake, stare, zgrajene v preteklem stoletju, s slabim stanovanjskim standardom, ki zdaleč ne ustreza več današnjim zahtevam. Ravno te slabe stanovanjske razmere, pomanjkanje modernih mestnih središč in moreča sivina so lahko eden izmed glavnih razlogov, zakaj beži mladina iz Porurja v Porenje. Le največje mesto Porurja Essen kaže nekaj napredka. Poleg novih stanovanjskih stavb, ki jih grade za mlade ljudi, da bi jih zadržali v Porurju, je tu tudi moderno trgovsko in poslovno središče. Obenem je Essen središče Kruppovih tovarn, ki še vedno zaposlujejo preko 27.000 delavcev.

Duisburg je važno prometno središče, zlasti za vodni promet. Zanimiv je pogled na vrsto pristanišč (kanalov) ob izhodišču glavnega kanala Rhein-Herne. Z vzdrževanjem pristanišč so pre-

čejšnje težave, saj Ren poglubi svojo strugo za štiri centimetre v enem letu; pristanišča postajajo zato vse bolj plitva in polagoma neuporabna za večje vlačilce. Da bi odpravili negativne posledice poglobljanja Renove struge, kopljejo pod pristanišči (kljub nerentabilnosti proizvodnje) premog in to v taki meri, da je usedanje pristanišč uravnovešeno s poglobljanjem Renske struge. V Essnu je središče Thyssnovih železarn, ki letno proizvedejo šest milijonov ton jekla, zlasti brez-sivnih cevi. (Nemci nikomur ne pozabijo povedati, da Thyssnov koncern zasluži pri toni jekla samo deset pfenigov.)

Düsseldorf je glavno mesto dežele Nordrhein-Westfalen, sedež bank in uprav jeklarskih in železarskih družb ter trgovsko in kulturno središče pokrajine. Stanovanjski standard je tu neprimerno višji kot v Porurju. Prevladujejo stare vile iz 19. stoletja, sedaj pa grade tudi precej novih stanovanj za mlade ljudi, ki se priseljujejo iz Porurja.

Cepprav je v celotnem gospodarstvu Porurja kmetijstvo nepomembno, je zaradi svojevrstnega razvoja in videza pokrajine mogoče vendarle primerno, da tudi o njem spregovorimo nekaj besed. V Porurju prevladuje severno-nemški tip agrarne poselitve s prevlado velikih kmetij (60 do 70 hektarjev). V teku zadnjih dveh stoletij, ko je Porurje doživljalo nagli razvoj industrializacije, so v posestni strukturi nastale le majhne spremembe. Pri tem seveda ne mislimo tistih kmetij, ki so bile na področju sedanjih mest, rudniških in železarskih naprav. Na preostalih kmetijah so nastale zelo velike spremembe v njihovi usmerjenosti. Velikost posesti tudi v današnjih razmerah še vedno omogoča polno zaposlitev teh ljudi pri polni uvedbi mehanizacije in specializacije. Zaradi tega v Porurju ni socialnih ledin. Na usmeritev kmetij na eni strani močno vplivajo tržne razmere, na drugi strani pa negativni vpliv industrije. Ta negativni vpliv industrije se kaže predvsem v dveh smereh. Ogromne količine prahu in dima močno zmanjšujejo jakost sončnega obsevanja (po različnih avtorjih naj bi bilo zmanjšanje od 30 do 50%). Obenem pa ogromne količine strupenih plinov na splošno povzročajo zakisanost tal in tako zelo negativno vplivajo na rast posameznih poljedelskih kultur. Najobčutljivejši je oves, zato ga že dalj časa ne sejejo. Tudi fižol in grah sta zelo občutljiva za žveplov dioksid in dajeta le skromen pridelek ali pa se celo posušita. Vrtnine, katerih plodovi so v zemlji, slabo uspevajo zaradi zakisanosti tal in dobe poseben vonj, ostale vrtnine pa močno ovira prah. Vrtnarstvo pod steklom je oteženo, saj pade dnevno približno 0,5 grama premogovega prahu na kvadratni meter površine, kar močno manjša prosojnost stekla. Detelje slabo uspevajo, pa tudi travniki dajejo precej manjše količine krme. Zaradi velike količine kislih plinov se tla močno zakisajo in zahtevajo gnojenje z apnom, kar poveča stroške gnojenja za 20 do 35%. Od pomembnejših drevesnih vrst zaradi plinov najbolj trpijo smreka, macesen in duglasija. Dokaj dobro pa uspevajo topol

(Pappel), ameriški hrast, platana in breza. Kvarne posledice se kažejo tudi na živini, zlasti še, če jo krmijo z domačo krmo. Molznost krav se zmanjša od 300 do 1200 kg na leto, prirast živine pa za 26%. Končno povzročajo strupeni plini tudi veliko škodo vsem napravam na prostem (stroji, ograje, orodje stavbe itd.), ki šest do sedemkrat hitreje propadejo, kot če ne bi bilo teh plinov.

Specializacija agrarne izrabe tal mora na eni strani upoštevati kvarne vplive industrializacije, na drugi strani pa potrebe trga. Potrebne analize so pokazale, da je ob upoštevanju produkcijskih in prevoznih stroškov za posamezne kmetijske pridelke lahko porurska agrarna proizvodnja konkurenčna na domačem tržišču v glavnem pri pridelkih, ki zahtevajo večje stroške pri prevozu, kot so mleko, jajca in svinjsko meso. V teh smereh se specializira kmetijstvo v Porurju. V perspektivi imajo predvidena dva tipa kmetij: A) kmetije s 35 ha kmetijskih površin in z dvema zaposlenima, ki bi gojila 700 svinj in 2000 kokoši nesnic. Na 94% površine bi gojili krmne in ostale rastline, na 6% površine pa bi posadili krompir. B) kmetije s 35 ha kmetijskih površin, z enakim številom zaposlenih, gojili pa bi 40 krav mlekaric in 2800 kokoši nesnic. Vse površine tu bi bile namenjene krmnim rastlinam. Dohodek pri obeh kmetijah je skoraj enak. V obeh primerih je treba določeno količino krme kupiti, kar je tudi utemeljeno s tem, da sama domača krma povzroča kvarne posledice na zdravju živali.

Ta preusmeritev se je že začela in se močno kaže tudi v zunanjem videzu pokrajine, (več ali manj čista ozelenitev).

Za Porenje, južno od izliva reke Rhur, je značilen nagel razvoj strojne, elektrotehnične in kemične industrije. V tem področju število prebivalstva naglo narašča, predvsem zaradi priseljevanja mladih ljudi iz Porurja. To področje ima tudi važno trgovsko posredovalno vlogo, saj so se tu koncentrirala velika trgovska podjetja, ki oskrbujejo trgovsko mrežo v Porurju. Pokrajina zahodno ob reke Ren, med Kölnom in Aachnom, pa je premogovniško in kmetijsko področje. Velika nahajališča rjavega premoga leže 20 do 40 metrov pod površino. Premog kopljejo v dnevnikih kopih in s tem dobesedno ustvarjajo nov relief. Posamezne premogokopne družbe lahko dobe od kmetov zemljišča le takrat, če jim lahko nudijo druga, za kmetijstvo primerna zemljišča. Ko dobi posamezna premogokopna družba zemljišče, pod katerim je premog, trajajo pripravljalna dela in odkrivanje slojev tri do štiri leta. S tem znižajo prvotni nivo za 20 do 40 metrov. Nato kopljejo premog pet do osem let, kar pomeni ponovno poglobitev za 40 do 60 metrov. Ko so izkoristili ves premogovni sloj, začnejo s kultiviranjem, ki traja navadno pet do deset let. Navažajo in uravnavajo nasipano zemljo, nato pa področja poplavijo in dodajajo zemljo, da se z usedanjem delcev ustvarijo pravilni horizonti. Naslednje leto začnejo sejati kulture, ki so namenjene zračnemu gnojenju in izboljšavi zemlje. Po nekaj letni gojitvi teh

kultur in znatnem gnojenju z umetnimi gnojili je zemljišče pripravljeno in ga daje premogokopna družba kmetom v izkoriščanje. Določene novokultivirane, nekoliko slabše površine pa so namenjene gozdovom. Končni učinek celotne preobrazbe pokrajine po premogovništvu je znatno znižan in razgiban relief. Na eni strani velike (od 5 do 10 tisoč ha) vodoravne terase, namenjene poljedelstvu, na drugi strani pa nekoliko višji in razgibani gozdni predeli. Ta proces ne spreminja samo reliefnih oblik, ampak ustvarja tudi popolnoma drugačen tip agrarnih naselij. Stare vasi popolnoma izginjajo in nastajajo nove oblike poselitve. Pri tem lahko na splošno ločimo dva tipa: vrtnarski in žitni ali živinorejski. Kmetije, ki so imele manjša zemljišča na tem področju ali v okolici Kölna, ali pa si iz kakršnih koli razlogov to žele, se usmerjajo v vrtnarstvo. Tak primer je vas Dormagen, kjer je nastal velik vrtnarski kompleks. Posamezen posestnik ima od 10 do 20 tisoč kvadratnih metrov zasteklenih površin in določeno monokulturno specializacijo. Ogrevanje, dovoz gnojil in odvoz pridelkov pa so skupni za celotno naselje. Drugi tip poselitve so kmetije, ki se bavijo s specializiranim žitnim poljedelstvom ali z

živinorejo. Sredi odprtega novokultiviranega sveta stoje moderna gospodarska poslopja (zelo različna glede na smer specializacije) in stanovanjske hiše. Velikost kmetij se giblje med 50 do 70 ha obdelovalnih površin.

Značilne za ta predel so tudi velike TE, ki porabijo preko 90% celotne produkcije rjavega premoga. Največja TE na tem področju je v Knapsacku z letno proizvodnjo 800 megavatov.

Sodobni problemi Porenja in Porurja so tipičen primer naglega in temeljitega spreminjanja fiziognomije pokrajine, ki jih povzroča gospodarsko tehnični razvoj z drugačnim vrednotenjem posameznih elementov in pojavov v geografskem okolju.

LITERATURA

1. P. Busch, H. Croon, C. Hanne: Bochum und das Mittlere Ruhrgebiet. Bochum 1965.
2. W. Kolt: Die Landwirtschaft im Oltal. Wiesbaden 1966.
3. Nordrhein — Westfalen — Atlas. Düsseldorf 1949.
4. Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk. Regionalplanung. Essen 1960.

Stane Košnik

Geografske karakteristike Pirenejev

Iberski polotok je ločen od ostale Evrope po 450 km dolgem in 50 do 200 km širokem gorovju, ki ga imenujemo Pireneji. Pireneji so klimatska pregraja med vročo Aragonijo in klimatsko umirjeno Gaskonjo. Že več kot tristo let poteka po gorovju državna meja med Francijo in Španijo, poleg tega pa so Pireneji tudi kulturna, narodna in jezikovna meja. Pogorje se je najvišje dvignilo v vrhu Pico de Aneto (3404 m), ki je v grebenu Maladžeta. Tukaj je razvodnica med Ebrom in Garono. Ime Pireneji izhaja iz baskovske besede za goro.

Pireneji so po mnenju nekaterih nastali v eocenu. Več pa jih je mnenja, da so nastali v oligo-miocenu. So starejši od Alp. Osrednja cona, ki jo sestavljajo najstarejše kamenine, je verjetno nastala že v času hercinskega gubanja v paleozoiku. V oligo-miocenu je bila planotasta Mezeta ločena zaradi dolgih tektonskih prelomnic od Biskajskega zaliva na severu, na zahodu in jugu pa od Andaluzije. Celotna pokrajina se je dvignila, ko so se iz geosinklinale počasi dvigali Pireneji na severu, Astursko-kantabrijsko gorovje na zahodu in Betijske Kordiljere na jugu.

Pri kameninski zgradbi gorovja se lepo vidijo vzporedno potekajoči pasovi, ki pripadajo različnim geološkim dobam. Osrednji in najvišji deli so iz starih, periferni deli pa iz mlajših kamenin. Na severu se vleče pas, ki pripada zgornji kredi in

eocenu. V osrednjih delih je precej ozek, proti Sredozemskemu morju in Atlantskemu oceanu pa se precej razširi. Najširši je v francoskem delu baskovske pokrajine (Baski). Južno sledi predel jurskih in krednih sedimentov, ki se proti vzhodu vodno bolj širijo. Najobsežnejši in najvišji je osrednji pas (centralni masiv), ki ga sestavljajo devonski in kambrijski škriljavci. Veliko je tudi granitnih kamenin. Pričenja se ob Biskajskem zalivu, se naglo zoži, saj ga na široko prekrivajo jurski, kredni in eocenski sedimenti. Nekako na sredi je ta pas najširši, potem pa se v bližini Sredozemskega morja neha, saj potone pod miocenske in kvartarne sedimente. Še južneje, in to v nižjih nadmorskih višinah, potekajo kredni in eocenski sedimenti in v najnižjih predelih Španije zelo obsežna regija iz aragonskega eocena.

Pleistocenska glaciacija je pustila dosti sledov. Računajo, da je bila ločnica večnega snega za 1000 m nižje kot je danes. Ledeniki so se spuščali po pobočjih in se spojili v obsežno ledeno maso, ki je prekrivala velike dele Pirenejev. Od tod so se potem spuščali v nižinske predele posamezni ledeniški jeziki. Najnižji so segali do nadmorske višine 350 m. Najdaljši je bil (55 km) ledenik, ki se je pomikal po dolini Gave de Pau proti Biskajskemu zalivu. Njegova debelina je ponekod znašala skoraj kilometer. Čelne in bočne morene so omogočale nastanek številnih ledeniških jezer v nižjih predelih Pirenejev.

Klimatske značilnosti so odvisne od bližine Atlantskega oceana, Sredozemskega morja, nizkega Akvitanskega bazena in relativno visoke Mezete v Španiji. Zato imajo drugačne podnebne prilike severne in južne ter zahodne in vzhodne pokrajine. Severna podnožja imajo srednjo letno temperaturo 10° C, južno pa 12° C. V severnih predelih začne pomlad nekoliko kasneje kot v južnih. Toda zaradi oceanskih vplivov je prehod iz poletja v zimo na severu bolj počasen in postopen kot na jugu. Na zahodu so zime toplejše (7) in poletja vroča (20), na vzhodu pa so zime malo hladnejše (6) in poletja bolj vroča (do 23° C). Vsi ti podatki veljajo za predele, ki niso višji od 500 do 600 m. V višjih nadmorskih višinah (na zahodu) se temperature znižujejo za 0,59° C na vsakih 100 m in za 0,46° C v vzhodnih predelih. Posebno v kotlinah se močno izraža temperaturna inverzija.

Glede padavin je situacija taka: Zaradi potujočih depresij z Atlantika so severni deli bolj namočeni (1400 do 1800 mm) od južnih (500 do 800). Atlantski predeli dobivajo več padavin jeseni in pozimi, sredozemski pa jeseni in spomladi. Zimska depresija nad Lijonskim zalivom privlači severne vetrove (mistral, tramontana). Posebno tramontana je neprijeten veter, saj včasih prevrača avtomobile, vlake in ruši hiše. Kadar je nad Španijo anticiklon, pihajo v gorah vetrovi fenskega tipa, ki povzročajo nenormalno taljenje snega in ledu. Snega je v Pirenejih tudi sicer veliko. Nad 2000 m je povprečna snežna odeja debela 3,5 m, v nižjih legah pa manj. Sneg pada od decembra do aprila. Pireneji veljajo za bolj snežnate, kot so Alpe. V ugodnih predelih obleži sneg (nad 800 metrov) za 1 do 2 meseca, od 2000 do 2700 m za 6 do 8 mesecev in nad 2800 m preko vsega leta. Poleg desetine manjših ledenikov se z najvišjega vrha spušča najdaljši pirenejski ledenik Aneto, ki je dolg skoraj pet kilometrov.

Ker pirenejske reke tečejo iz nižjih nadmorskih višin, so krajše od alpskih. V atlantski regiji imajo reke najvišjo vodo jeseni, najnižjo pa v avgustu. Osrednji deli imajo reke najbolj vodnate junija, ko se talita sneg in led in ko z Atlantika pihajo vlažni vetrovi. Najnižje stanje vode imajo te reke pozimi. V področjih mediteranskih padavin so reke najbolj bogate z vodo v maju, ko se še talita sneg in led.

Iglasti gozdovi segajo do višine 2100 m. Posamezna drevesa se vzpenjajo še kakih 200 m više. Naprej si sledijo travnati predeli, golo skalovje in nazadnje večni sneg. Bukovi gozdovi segajo do 1500 metrov.

Pireneji so bili stalno ostra meja med Francijo in Španijo. Čeprav vodijo preko gorovja številni prevali in dobre ceste, je vseeno prehod pol leta nemogoč. Prehodi preko Pirenejev so ravno v tistih višinah, kjer sneg obleži zelo dolgo. Edino

prevali ob Sredozemskem morju so zaradi boljših klimatskih prilik dalj časa prehodni.

Od gospodarskih panog moramo omeniti živinorejo, poljedelstvo, industrijo in turizem. Najvažnejša živinorejska panoga je ovčarstvo, ki pa vse dvajseto stoletje nazaduje, kajti kmečko prebivalstvo se seli v mesta, kjer zelo hitro nastajajo novi industrijski obrati. Nekateri ovčarji so se v zadnjem času zelo preusmerili v gojenje goveda, toda tudi ta gospodarska panoga vztrajno nazaduje. V osrednjih predelih gojijo govedo zaradi mleka, v vzhodnih pa zaradi mesa. Ker so španski deli Pirenejev za živinorejo bolj siromašni od francoskih, so španski pastirji stalno prihajali na francosko stran, kar je večkrat privedlo do krvavih spopadov.

Za razvoj industrije so v Pirenejih dobri pogoji. Da je bilo rudarstvo razvito že v 13. stoletju, nam pričajo različni zapiski in opuščeni rudniki. Zaradi večjih tektonskih prelomov in večje starosti kamenin so vzhodni predeli bolj bogati z rudami kot zahodni. Od vseh rud je najvažnejša železova, na katero odpade približno tri četrtine vse rudarske proizvodnje v Pirenejih. Ostalo odpade na svinec in cink, mangan, baker, pirit, kobalt, marmor, boksit itd. Veliko rudnikov je visoko v gorah. Zato je posebno v zimskih mesecih proizvodnja otežena.

Proizvodnja električne energije je pričela že v začetku dvajsetega stoletja. Največ HE so zgradili na reki Garoni, tako na francoski kot na španski strani. V zadnjih letih so Francozi zgradili nekaj velikih elektrarn na rekah, ki tečejo v osrednjih delih gorovja. Ponekod so dobili od 1000 do 1500 m padca. Večkrat smo že brali, kako preizkušajo sončne peči, s pomočjo katerih že talijo nekatere rude.

Posebno v severnih in zahodnih delih je na desetine večjih tovarn, ki predelujejo bukov, hrastov in kostanjev les. Najbolj so znane tovarne pohištva, tanina in papirja. V Tulonu je nastala ena najmodernejših tovarn papirja na svetu.

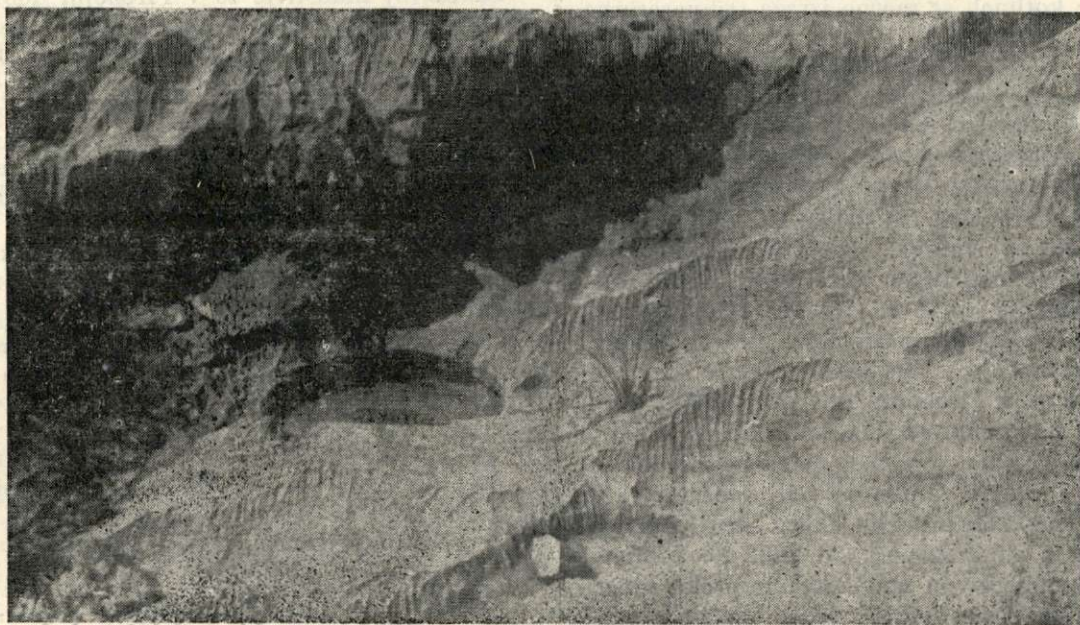
Raziskovalci Pirenejev trdijo, da je pogorje turistično bolj privlačno kot Alpe. Škoda je samo v tem, da so Pireneji bolj oddaljeni od glavnih evropskih prometnih poti. Gorovje je dobro znano po številnih toplih vrelcih, od katerih so nekateri zelo zdravilni. Ti vrelci so plod geološke preteklosti, ko je bilo še polno vulkanizma in tektonskih premikanj. V starih kameninah je največ sulfidnih, na obrobju pa slanah vrelcev. Nekatere toplice so bile poznane že v rimski dobi. Najlepše urejen balneološki center je Lišon, poznan po veliki radioaktivnosti vode. Poleg tega so Pireneji evropsko znani zaradi klimatskih zdravilišč. Tukaj se namreč mešajo gorske in morske zračne mase, kar je za zdravje zelo ugodno. Pireneji privlačijo tudi tiste turiste, ki pridejo kot romarji v različne cerkve, ki so jih zgradili na čast zmag nad Arabci.

Škavnica - kraška mikroreliefna oblika

Pri proučevanju matičnega Krasa se mi je že pred leti nabralo precej gradiva tudi o drobnih površinskih oblikah in domačih imenih zanje. Med njimi so posebno svojstvene lepo oblikovane skledice, ki so v celoti izjedene v položna živoskalna tla tako, da morejo držati vodo, kar je tudi njihova osnovna karakteristika. Morda vzbujajo prav zato še posebno zanimanje, čeprav so razmeroma zelo majhne. Saj so namreč edina oblika na kraškem površju, ki drži vodo. Vododržan pa je

(korozijska kotlica, skalna kotlica, kraška kotlica; skalna jamica, kamenita jamica, vodna jamica; kamenica, skalba, škavnica; skalna ponvica, kraška ponvica, korozijska ponvica; skalna vdolbinica, korozijska vdolbinica, dnička ipd.).

Nekaj dogodkov iz zadnjega časa me je spodbudilo, da glede te reliefne oblike pišem že sedaj, čeprav zaenkrat bolj v terminološkem smislu, ker ustrezna proučevanja še niso zaključena. Najprej je bil to nesporazum, ki se mi je nedavno pri-



Slika 1 — Tipično oblikovana škavnica: okrogla, plitva in spodjedenega oboda. S premerom med 20 in 30 cm ter globino 5 do 6 cm je tipična tudi po velikosti. Na sliki so vidne še druge škavnice v različnih razvojnih fazah (Šempolaj na Krasu).

apnenec le, če je brez kakršnih koli razpok. Ker je takega malo, tudi skalne skledice niso posebno velike in pogostne. Najčesče so dolge dva ali tri decimetre, večje pa so precej bolj redke. Po obliki so skledice navadno okrogle ali ovalne. Predvsem pa je zanje karakteristično, da so široke in plitve, pravcate ponvice (slika 1). Globoke so navadno le nekaj centimetrov, tako da je razmerje med dolžino in globino največkrat 5 : 1. Posebno karakterističen pa je spodjeden rob in so zato pri dnu širše. S previsnim obodom močno spominjajo na posebno vrsto antičnih posodic.

V naši literaturi jih omenjajo le mimogrede in domala vselej z drugačno oznako, tako da je precej nejasnosti že glede imena samega. Doslej sem naletel na več ko desetino imen, s katerimi se skuša označiti eno ali drugo njihovo značilnost

petil v razgovoru s kolegom, ki sva za zgoraj opisani pojav uporabljala različni oznaki. Šele kasnejše pojasnjevanje je pokazalo, kaj sva v mislih pravzaprav imela. Druga vzpodbuda je bila trditev, ki sem jo nedavno čul, da je namreč srbohrvatska kamenica (1, 2) najbolj primerna in nazorna oznaka za to kamenito ponvico, češ da je izdolbljenost v kamnu njena bistvena poteza in da je beseda hkrati tudi domača, slovenska. Najbolj pa me je spodbudil Kunaver (3) s svojim terminološkim sestavkom o drobnih reliefnih oblikah visokogorskega krasa, kjer omenja tudi te reliefne forme in pravi „da se bo glede termina zanje težko odločiti, ker jih lahko različno imenujemo. Poleg izraza skalne kotlice, bi jim lahko rekli še korozijske kotlice, kraške ponve ali pa morda tudi kraške

kotlice. Morda pa se bo zanje — tako namreč nadaljuje — našlo slovensko ime, kar bi bilo najbolje.“

Pri terenskem proučevanju na Krasu sem se večkrat prepričal, da pravijo Kraševci tem skalnim skledicam škavnica. Ker gre za matični Kras, imajo imena, ki so tam domača, še poseben pomen. Toda škavnica ni doma le na Krasu. Poznajo jo tudi v Slovenski Istri, na Pivki in Trnovskem gozdu, prav tako pa tudi na Notranjskem in Dolenjskem krasu ter v Beli krajini. V Sloveniji je torej živa na vsem kraškem ozemlju. Razlike med posameznimi pokrajinami so le v izgovorjavi, saj slišimo razen škavnica tudi še škavna in skavna oziroma škaunica, škavbica, škauba, skalba, škavla in podobno.

Vse te besede prihajajo nedvomno od skala (4), ki se ponekod narečno izgovarja škala. Odtod tudi zelo številna ledinska imena, na primer Škala, Skalce, Nad Skalo, Na Skalcah, Škalčna pot, Velika in Mala Škala, Škale, pa bodi na Notranjskem, Dolenjskem ali Štajerskem.

Vdolbinica v skali je tedaj skalnica, narečno pa škaunica oziroma škavnica. Pomensko je torej izraz povsem enakovreden sh. kamenici. Oba namreč naglašata, da gre za pojav v kamnu oziroma v skali.

Besede škavnica Slovenski pravopis ne omenja, prav tako tudi Pleteršnik ne. Pač pa pozna pravopis skalnico kot hidronim (= voda v skalah) in toponim Skalnica za Sv. Goro pri Gorici. Za slednjo pa je videti, da se je to ime šele kasneje preneslo na Goro. Bodisi od njenega soskega pobočja, kjer so zares lepe škavne ali od močnih kraških izvirov ob vznožju. Zato ni docela jasno, ali je dobila Sv. Gora ime po škavnah, po izviroh v skali, ali po svoji goli, skalnati podobi.

Na slovenskem krasu, bodi primorskem, notranjskem ali dolenjskem, pa škavne kot ledinska imena niso tako redke, na primer Velike Škavne pri Brjah na Krasu, Škavba pri Trebnjah, Razdrta Škavna pri Lokvi, Pri Škavbcu blizu Dolenjskih toplic, Škavba pri Zapodjah in Škavna pri Dragatušu v Beli krajini. Še več pa je tovrstnih imen, ki označujejo različne ledinske enote: gozd, pašnik, travnik, gmajno ali njivo. Ponekod moremo še ugotoviti, da so poimenovali te enote po škavnah, drugod pa zveza ni več jasna. Morda so bile škavne medtem pozabljene, uničene ali pa gre za prenos imena, kar je pri topografskem poimenovanju pogost pojav. Zdi se, da velja to zlasti za izvire, ki pritekajo neposredno iz žive skale. Bezljaj (4) navaja razen studenca Skalnik v Polšniku tudi še ponikalnico Škavba v Mačjem dolu pri Veliki Loki ter studenec Škavla v Hrastu in izvir Škavle v Beli krajini. Hkrati omenja, da so tovrstna ledinska imena razširjena predvsem „v pasu Novo mesto — Trbovlje — Logatec“.

Skalbo ali skalbo kot živo ime za „globel, v katero se nabira voda“ prvi omenja Badjura (5). Zal ne navaja, kje jo je slišal. Da je v enakem pomenu živa v okolici Postojne, pa omenja Gams (6).

Na Krasu označujejo manjše, do dva ali tri decimetre velike skalne skledice za škavnice, medtem ko pravijo večjim, navadno nad pol metra velikim, škavne. Zanimivo, da med ledinskimi imeni deminutivnih oblik nisem zasledil. Očitno so le škavne tiste, ki so za domačine markantne in pomembne hkrati. Škavne, ki držijo po več deset litrov vode, so bile na Krasu za časa nekdanjega ovčarstva zelo pripravne za napajanje drobnice. Skrbno so jih čuvali in ščitili pred soncem, da voda ni prehitro izhlapela. Marsikje so s kraško ilovico zvišali nižje dele oboda, da so držale več vode. Največkrat je ravno po takih škavnah dobila ime bližnja okolica, pašnik, travnik ali gozd.

Blizu Kostanjevice na Krasu služi za napajanje divjadi obsežna škavna, ki je po velikosti pravcato korito, dolgo več ko dva metra (slika 2). Velike škavne so še pri Brjah, Kosoveljah, Lokvi, Lipici in še kje. Velike skalne kotlice (to je škavne), dva in več metrov široke, omenja z visokogorskega krasa tudi Kunaver (7). Pravzaprav je škavnic in škaven veliko več kot si navadno mislimo. O njihovi razširjenosti imamo največkrat napačni vtis zato, ker so škavnice navadno na bolj skalnatih, bolj razjedenih in zato tudi bolj odročnih legah.

Terminološko se škavnica-škavna odlikuje po treh zelo pomembnih svojstvih. Prvič, zelo nazorno nam označuje bistvo te drobne reliefne oblike, namreč njeno genetično navezanost na živo skalo. Drugič, gre za domačo še živo besedo, ki se dokaj enotno pojmuje, namreč kot vdolbinica z vodo v živi skali. In tretjič, znana je še v vseh slovenskih kraških pokrajinah. Mogli bi sicer izbirati med škavno in skalbo. Toda škavna je bolj pripravna, ker za skalbo deminutivna oblika ni v navadi. Glede pisave škavnica-škavna ali skalnica-skalna pa predlagam, da uporabljamo prvi dve, ker bi pri drugih dveh — če bi bili glede knjižnega jezika dosledni — morali pravzaprav pisati skalnica-skalna, kar pa je že močno oddaljeno od sedaj žive oblike.

Pojmovno in terminološko sta tu še dva problema. Skalne vdolbinice ne nastajajo samo na zakraselem površju temveč tudi drugod, na primer v kraških jamah in to na tleh, stenah ali stropu, nastajajo pa tudi ob morski obali in v rečnih koritih. Pri tem gre sicer za sorodne a vendarle različne oblike in za različno genezo. Zato s pojmom škavna ne moremo ustrezno zajeti vseh teh oblik, pa tudi prave potrebe ni, ker imamo zanje, vsaj za nekatere, na primer drasle, posebna imena. Izraz škavnica naj bi obdržali le za vdolbinice na kraškem površju in za tiste v tleh kraških jam, ki so v zvezi s stoječo vodo tako kot one na površju, torej nedvomno rezultat korozijskih procesov. Take jamske škavnice so na primer v začetnem delu Skocjanskih jam.

Glede dosedanjih izrazov, ki se skušajo vpeti za škavnico, pa velja predvsem to, da so eni po svojem pomenu preohlapni, medtem ko so

drugi, zlasti glede genetične opredelitve pojava, preozki.

Pri doslej najbolj pogostnem izrazu — korozijska kotlica — je nevšečno to, da se uporablja v zelo širokem smislu; ne le v pomenu škavnice temveč tudi za druge, zelo različno oblikovane in različno nastale vdolbine v kraškem podzemlju, ki največkrat niti ne nastajajo na tleh kot zaprte oblike temveč predvsem na stenah in stropovju jam. Razen tega je pri vseh teh kotlicah sporna tudi geneza. Saj diskusije o njihovem erozijskem oziroma korozijskem poreklu še vedno niso zaključene. Če bi hoteli obdržati ta izraz kot skupno

zadnjem času načrtno usmerja v proučevanje mikroreliefa. Da je bil ta doslej zanemarjen, je deloma umljivo spričo njegovih neznatnih dimenzij ne pa tudi spričo njegove splošne razširjenosti. Danes pa se skuša ravno s pomočjo drobnih reliefnih potez osvetliti v marsičem še vedno sporno strukturo morfogogenetskih procesov, kar velja posebno za kraški relief. V okviru teh morfogogenetskih študij dobivajo drobne kraške oblike močno na pomenu.

Da je bil mikrorelief zanemarjen, spoznamo že po tem, da njegova terminologija tudi drugod po svetu še ni ustaljena in dognana. Pri nemških



Slika 2 — Velika in z vodo stalno napolnjena koritasta škavna, dolga več ko 2 m. Korozijsko dinamiko pospešuje v njej nakopičen organski svet, živ in odmrl, ki je bogat vir biogenega CO_2 (Hudi log na Krasu).

ime za različne vrste in različne oblike vseh živalskih kotanj — taka oznaka je namreč potrebna — potem bi bolj kazalo uporabljati izraz skalne kotlice, kamor bi prištevali tudi one v rečnih koritih in v morski brežini. Za posamezne vrste teh kotlic pa bi uporabljali določnejše oznake. Ena od teh je tudi škavnica.

Glede na genezo bi sicer v načelu mogli govoriti o korozijskih in erozijskih kotlicah. Ker pa se pri tvorbi oba procesa pogosto prepletata, bi se morali najprej dogovoriti, kdaj poimenujemo obliko po enem, kdaj po drugem. Če jo bomo imenovali po prevladujočem procesu, se bo treba dogovoriti tudi glede meritvenih metod.

Ne sme nas začuditi, da o drobnih reliefnih oblikah še nimamo dognane in ustaljene terminologije in da ne poznamo dovolj domačih imen zanje. Sodobna geomorfologija se namreč šele v

geomorfologih prav tako ni enotnosti in uporabljajo na primer za škavnico več oznak: Trichterkarren (8), Napfkarren (9), Nischenkarren (10), Lösungsnischen (11) itd. Bögli, eden najbolj znanih tovrstnih raziskovalcev, je začel uporabljati sh. kamenico (12) in ni izključeno, da bodo oznako sprejeli v mednarodno literaturo.

Tokrat smo očitno zamudili priložnost, da bi domače ime s klasičnega krasa pravočasno posredovali mednarodnemu znanstvenemu krogu, ki bi ga nedvomno sprejel. V nenaseljenem visokogorskem alpskem svetu, kjer škavnice še največ proučujejo, domačih imen ni, medtem ko so na našem obljudenem kraškem ozemlju enako razširjena kot druga kraška imena, ki so v preteklosti našla pot v mednarodno kraško terminologijo. Glede imena kamenica je videti, da ga je Bögli na hrvaškem krasu sam odkril, podobno kot so

tuji raziskovalci odkrivali naša domača kraška imena tudi že v preteklosti!

Ob vsem tem gre še za naslednji problem: Škavnice se tudi med seboj razlikujejo in je videti, da gre za več tipov oziroma podtipov. Pri tem ne gre le za različne razvojne stadije temveč tudi za učinke različnega prirodnega okolja, v katerem so nastale. Že na našem krasu ugotavljamo, da so razen celih škavnic tudi odprte. Pri slednjih je del oboda znižan in škavnice vode ne drže več. Ene in druge pa so le dve razvojni obliki istega procesa. Tem drugim pravijo na Krasu razdrte škavnice. Oznaka se mi zaradi adjektiva, ki ponazarja bolj mehanične kot kemične učinke, ne zdi posebno primerna. Ustreznejši bi bil izraz odprta škavnica. Ta pa ni vselej rezultat starejšega stadija, temveč se morejo škavnice že od vsega začetka razvijati polkrožno, odprto.

Medtem ko so škavnice na Dinarskem krasu v bistvu enotnega tipa in moremo razlike glede sekundarnih znakov posebej opredeliti (ovalne, koritaste, spodjedene, odprte), pa se zdi, da so škavnice švicarskih in nemških Alp v marsičem drugačne.

Po opisu in fotografijah sodeč so tako imenovane Trichterkarren (8) dejansko posebnega, lijakastega tipa in to oznako zaslužijo. Tudi Nischenkarren oziroma Fusstritten (10) dejansko spominjajo na niše v steni oziroma na delne odtise stopal. Od škavnic dinarskega krasa pa se razlikujejo tudi po tem, da so globlje in na bolj nagnjenih tleh ter so brez previsnega roba in le enostransko razvite. Gre prazaprav za posebne oblike, ki so znane tudi iz našega visokogorskega krasa in jih Kunaver (3) označuje kot polkrožne korozijske izjednine. Zanje je karakteristično, da so pretežno na bolj nagnjenem svetu, tudi do 30° naklona, medtem ko so škavnice praviloma na ravni ali vsaj zelo položni podlagi.

In slednjič še o genezi škavnic. Opazovanja kažejo, da kemično razjedanje apnenca že na manjši, čeprav na videz homogeni skalni ploskvi, ni povsod enako. Različno je po intenzivnosti in usmerjenosti. Kjer pride zaradi te selektivne korozije do lokalno bolj dinamičnega in koncentrično usmerjenega izjedanja, se apnenec hitreje uničuje in začenja nastajati vdolbinica. Proces se pospeši, ko začno učinkovati na podlago tudi še kisline, ki jih ustvarjajo v teh nastajajočih miniaturnih depresijah nabirajoče se organske snovi (listje, mah, lišaj, alge, prst).

Oblika škavnic kaže, da gre sicer za lokalno koncentrirano korozijo, ki pa v vdolbinice hitreje širi kot pogloblja. Učinki bočne korozije se uveljavljajo zlasti v starejših razvojnih stadijih. Škavnice so najbolj prepričljive korozijske mikroreliefne oblike in hkrati tudi najbolj monogenetske narave. V podrobnosti je seveda tudi njih geneza precej zapletena, kar velja zlasti za posamezne razvojne faze in za učinkovanje glede atmosferskega oziroma biogenega CO₂. Po Rogliču (2) naj bi bile škavnice sploh rezultat biokemičnih pro-

cesov, kar pa za one v podzemlju in visokogorju ne more veljati.

Nekateri pripisujejo škavnicam zonalnost (10). V Alpah naj bi bile predvsem v pasu med 1900 in 2250 m. Proučevanja pri nas pa kažejo, da se raztezajo škavnice od morske obale do najvišjih delov naših Alp. Toda glede na to, da so razvite v mediteranskem, kontinentalnem in visokogorskem podnebju, je med njimi tudi marsikatera razlika. V visokogorski klimi so navadno globlje in bolj lijakaste, v mediteranski pa bolj plitve in bolj spodjedene robov. Take poteze in razlike dajejo škavnicam večji pomen kot bi ga sicer imele glede na svojo velikost. Večji pomen imajo zato, ker morejo s svojimi klimomorfogenetskimi potezami prispevati k razumevanju kraške morfogeneze in kraškega reliefa nasploh.

Škavnice so tudi na pokritem krasu, kakor sklepamo po redkih primerih, ki smo jih našli na umetno razgaljenih škrapljah. Od onih na golih tleh se razlikujejo po blagih in gladkih oblikah, brez kakršnih koli ostrih robov ali spodjedene oboda.

Izjemoma se razvijajo škavnice tudi na silikatnih kameninah (13). Zelo lepa primera dveh škaven (wather pit) na granitu sta prikazana v Demekovi študiji (14).

Škavnice štejejo nekateri za eno izmed oblik škrapljastega površja. A glede na to, da so prve rezultat stoječe vode in radialno usmerjene korozije, medtem ko so škraplje delo linearne odtoka-joče vode, so škavnice tudi genetično samostojna mikroreliefna oblika.

LITERATURA

- (1) J. Cvijić, Geomorfologija, Beograd, 1926.
- (2) J. Roglič, Zaravni na vapnencima. Geografski glasnik, Zagreb, 1958.
- (3) J. Kunaver, Terminologija visokogorskih kraških oblik, Geografski vestnik, Ljubljana, 1962.
- (4) F. Bezljaj, Slovenska vodna imena, II, Ljubljana, 1961.
- (5) R. Badjura, Ljudska geografija. Ljubljana, 1953.
- (6) I. Gams, Meritve korozijske intenzitete v Sloveniji in njihov pomen za geomorfologijo. Geografski vestnik, Ljubljana, 1963.
- (7) J. Kunaver, Visokogorski kras v vzhodnih Julijskih in Kamnških Alpah. Geografski vestnik, Ljubljana, 1961.
- (8) A. Bögli, Probleme der Karrenbildung. Geogr. Helvetica, 6, Bern, 1951.
- (9) Speläologisches Fachwörterbuch, Wien, 1965.
- (10) K. Haserodt, Untersuchungen zur Höhen- und Altersgliederung der Karstformen in den Nördlichen Kalkalpen, Münch. Geogr., 27, 1965.
- (11) J. Lechner, Neue Formen des Hochgebirgskarstes im Toten Gebirge. Mitt. Höhlenkomm., Wien, 1953.
- (12) A. Bögli, Kalklösung und Karrenbildung. Z. f. Geom., S 2, Berlin, 1960.
- (13) D. Gavrilović, Kamenice na magmatskim stenama Jugoslavije, Zb. Geogr. inšt. PMF, XXI, Beograd, 1966.
- (14) J. Demek, Slope development in granite areas of Bohemian Massif, Z. f. Geom., S 5, Berlin, 1964.
- (15) D. Gavrilović, Kamenice — mali korozivni oblici na krečnjaku, gl. sop. geogr. dr., XLIV, 1, Beograd, 1964.

Revolucija Zemlje in določevanje geografskih koordinat po Soncu

Prikaz revolucije Zemlje s pokončno osjo v poševni ravnini v kombinirani projekciji nam nudi neposredno možnost določevanja geografskih koordinat na nižji stopnji, s pogojem, da imamo zato dovolj časa in da se le polagoma približujemo svojemu cilju. Tudi za višjo stopnjo bi bila to primerna priprava za projekcijo revolucije Zemlje na nebesno kroglo in njenim ekvatorskim koordinatnim sistemom.

Da to dosežemo, lahko na nižji stopnji vsaj v tem primeru obravnavamo Zemljo kot kroglo; obenem pa lahko eliptično pot Zemlje prikažemo kot krožnico in pojme perihela in afela prepustimo višji stopnji.

Važno pa je, da obravnavamo kroženje Zemlje okoli Sonca v zvezi s središčnim sončnim žarkom kot najvažnejšim iz snopa sončnih žarkov, s katerim Sonce neprestano osvetljuje vrtečo se Zemljo. Ker je ekvatorska ravnina v naši projekciji kot izhodiščna ravnina za nihanje središčnega sončnega žarka proti severu in jugu v liniji naših oči, je ta projekcija najprimernejša za razumevanje sončne deklinacije. Z nazorno razlago sončne deklinacije pa nam je zelo olajšano delo pri določevanju geografskih koordinat neposredno iz prostorne predstave gibanja Zemlje okoli Sonca.

Kombinirana projekcija kot uvod v določevanje geografskih koordinat poljubnega opazovališča na zemeljski površini nam nudi to-le možnost razlage.

Zemlja je oddaljena od Sonca 150 milijonov kilometrov (natančneje je sr. oddaljenost 149 milijonov 600 tisoč km) in v tej oddaljenosti kroži okoli sonca s svojo pokončno osjo v poševni ravnini, ki tvori z zemeljsko osjo kot $66\frac{1}{2}^{\circ}$, z ravnino zemeljskega ekvatorja pa kot $23\frac{1}{2}^{\circ}$. Zemlja se v prostoru vrti okoli svoje osi od zahoda proti vzhodu in v isti smeri kroži tudi okoli Sonca. Zaradi velike oddaljenosti Zemlje od Sonca in zaradi velike razlike v njunih premerih, vpada na vrtečo se Zemljo ves čas praktično snop vzporednih sončnih žarkov. Od vsega tega snopa je najvažnejši tisti, ki gre od središča Sonca proti središču Zemlje in ga imenujemo središčni sončni žarek. Tam, kjer vpada na zemeljsko površino, ima opazovalec Sonce v zenitu, pri enkratnem obkroženju Zemlje okoli sonca pa porišo ravnino Zemljinega tira. Ker kroži Zemlja okoli Sonca v poševni ravnini, vpada snop žarkov enako na obe zemeljski polobli takrat, ko je v isti višini s Soncem. Ko je najnižje pod Soncem, vpada snop od zgoraj navzdol strmeje na severno poloblo in ko je Zemlja najviše nad Soncem, vpada od spodaj navzgor strmeje na južno poloblo. Pri enkratnem obkroženju Zemlje okoli Sonca se tako na vsej zemeljski površini stalno

Vendar mornar, ko je najvišji dan, izmeri daljo in nebesno stran.

(O. Zupančič)

spreminja kot vpada sončnih žarkov in s tem tudi množina prejete toplote.

Glavne spremembe vpada sončnih žarkov so torej povezane s štirimi točkami na njenem tiru, ki razdeli krožni tir Zemlje na štiri dele, po katerih kroži Zemlja v štirih različnih letnih časih zmernih pasov, ki pa so za obe zemeljski polobli nasprotni. Oznake položajev Zemlje v omenjenih štirih točkah pa so povezane z letnimi časi v severnem zmernem pasu. Tako se nahaja zemlja 21. marca — ob začetku pomladi v isti višini s soncem v smeri navzdol in se nato vso pomlad, ki traja tri mesece, spušča proti najnižji točki svojega tira — 21. junija — ob začetku poletja, se nahaja na svojem tiru najnižje pod Soncem, in se nato vse poletje, ki traja tri mesece, dviga navzgor. Ob začetku jeseni — 23. septembra — pa je spet v isti višini s Soncem, toda v smeri navzgor in se vso jesen, ki traja tri mesece, dviga proti najvišji točki svojega tira — 22. decembra, ob pričetku zime, se nahaja najviše nad Soncem ter se nato vso zimo, ki traja tri mesece, spet spušča navzdol do tiste točke svojega tira, kjer je 21. marca spet v isti višini s Soncem, torej do začetka pomladi.

Pri tem, ko kroži Zemlja okoli Sonca, zaniha središčni sončni žarek od ekvatorja proti severu in jugu, pri tem pa porisuje na vrteči se Zemlji okoli njene osi vijačnico, ki se od ekvatorja odvíja izmenoma proti obema povratnikoma. Razmak vijačnice v meridianski smeri je največji na ekvatorju z vrednostjo okoli $23'$ ali 23 milj, nato pa se proti severu ali jugu postopoma zmanjšuje do vrednosti 0 na povratnikih. Vijačnica je torej najredkejša na ekvatorju, ki ga seka približno pod kotom $3' . 5$, nato pa je proti povratnikoma vedno gostejša in seka vzporednike pod vedno ostrejšim kotom. Z vedno manjšim razmakom vijačnice od ekvatorja proti severu in jugu pojema torej tudi hitrost odmikanja središčnega sončnega žarka. In ker je senčni krog vedno pravokoten na središčni sončni žarek, se vzporedno z njegovim premikanjem oddaljuje in približuje poloma s hitrostjo, ki je enaka hitrosti oddaljevanja in približevanja središčnega sončnega žarka ekvatorju.

Kakor je vijačnica najredkejša na ekvatorju in vse gostejša proti povratnikoma, tako se senčni krog odmika od polov z veliko hitrostjo približno $23'$ ali 23 milj na dan, kar je 0,5 m/sek in s pojemajočo hitrostjo do 0 m/sek na polarnih krogih. Od tam pa se spet z naraščajočo hitrostjo

bliža poloma, ki ju preide zopet z največjo hitrostjo. Kadar gre senčni krog skozi oba pola in os, kjer leže središča vzporednikov, razpolavlja vse vzporednike in imamo takrat enakonočje. Pri oddaljevanju od polov pa seka senčni krog vzporednike vedno bolj poševno na neenake dele v senci in svetlobi, razlika med dolžino dni in noči se veča. In ko jih seka ob solsticijih najbolj poševno pod kotom $66\frac{1}{2}^{\circ}$, tedaj imamo na severni polobli najkrajše noči in najdaljše dneve, na južni polobli pa najdaljše noči in najkrajše dneve. Obratno pa se razlika med dolžino dni in noči pri približevanju senčnega kroga polagoma manjša in na polih izenači.

Prehod med ravno nasprotno razliko dolžine dni in noči na obeh zemeljskih poloblah je osrednji vzporednik, zemeljski glavni krog ekvator, ki ga senčni krog kot glavni krog vedno razpolavlja in je zato na ekvatorju dolžina noči (12 ur) vedno enaka dolžini dneva (12 ur).

Posebno pa lahko pritegnemo pozornost in zanimanje učencev s tem, če mimogrede poudarimo, da leti Zemlja v vesoljskem prostoru po svojem krožnem tiru okoli Sonca kot ogromna vesoljska ladja, vrteča se okoli svoje osi od zahoda proti vzhodu s hitrostjo 30 km/sek ali 108 tisoč km/h in se s to hitrostjo pozimi dvigne na svojem poševnem tiru približno 60.000.000 km visoko nad Sonce, poleti pa se spusti približno za 60.000.000 km globoko pod Sonce.

Oglejmo si sedaj v tej projekciji posamezne faze gibanja Zemlje okoli Sonca, glavne mejne točke njenega tira, kjer je Zemlja v položaju ekvinokcijev in solsticijev ob začetku štirih letnih časov. V zmernih pasovih — in vmesne poti, po katerih kroži Zemlja med letnimi časi samimi.

21. marca — pomladni ekvinokcij ali pomladno enakonočje

Ko je Zemlja s svojo pokončno osjo na svojem poševnem tiru okoli Sonca v smeri navzdol v isti višini s Soncem, doseže središčni sončni žarek po svoji vijačnici ekvator in vzporedno z njim senčni krog ob zemeljskem polu — to je trenutek, ko nastopi pomlad. Zemlja se nahaja tedaj v položaju pomladnega ekvinokcija. Središčni sončni žarek seka takrat ekvator, drsi tesno ob njem in opazovalci na ekvatorju imajo ta dan sonce v zenitu. Ker vpada središčni sončni žarek z vsem svojim snopom pravokotno na zemeljsko os, gre nanj pravokotni senčni krog točno prek obeh polov in skozi zemeljsko os. In ker leže središča vseh zemeljskih vzporednikov v zemeljski osi, seka senčni krog vse vzporednike pravokotno in jih razpolavlja na razsvetljeno in temno polovico, tako da imajo ta dan vsa opazovališča na vseh vzporednikih enako dolge dneve, trajajoče prav kakor noči po 12 ur. Nastopilo je pomladno enakonočje.

Ker sta obzorni ravnini obeh polov vzporedni z ekvatorsko, snop vzporednih sončnih žarkov pa vpada vzporedno z ekvatorsko ravnino — ta dan obseva Sonce oba pola vzporedno z njunima ob-

zornima ravninama, ki gresta skozi središče Sonca in imata zato opazovalca na obeh polih Sonce na horizontu. Ker se giblje Zemlja s svojo pokončno osjo po svojem krožnem tiru v smeri navzdol, prisije v tem primeru nastopa pomladi Sonce prvikrat na severni pol po 6 mesecev trajajoči večni polarni noči. Na južni pol pa sije zadnjikrat po 6 mesecev trajajočem večnem polarnem dnevu.

21. marec — 21. junij — Pomlad (jesen)

Ko se Zemlja pri svojem kroženju okoli Sonca spušča od položaja pomladnega ekvinokcija navzdol proti najnižji točki svojega tira — porisuje na vrteči se Zemlji središčni sončni žarek vijačnico vedno više od ekvatorja proti severu; tako tvori z njim vzporedni snop sončnih žarkov nasproti ekvatorski ravnini vedno večji kot z zgornje severne strani in obseva severno poloblo vedno strmeje, južno poloblo pa vedno bolj poševno. Obenem se z oddaljevanjem središčnega sončnega žarka od ekvatorja, oddaljuje tudi senčni krog od obeh polov ter vedno bolj odkriva področje okoli severnega pola Soncu, področje okoli južnega pola pa vedno bolj zakriva v senco. Na poldnevni strani Zemlje raste višina Sonca nad obzorno ravnino severnega pola, katerega opazovališče se z vso obzorno ravnino vred enkrat na dan (v 24-tih urah) zavrti pod vedno višjim soncem. Nasprotno pa se po končanem večnem polarnem dnevu spušča Sonce pod obzorno ravnino južnega pola, katerega opazovališče se enkrat na dan zavrti z obzorno ravnino vred pod svetlim nebom dolgotrajne večerne zarje na poldnevni strani Zemlje. Ker seka senčni krog skozi središče Zemlje vzporedniške kroge vedno bolj poševno na neenake dele v svetlobi in senci, se na severni polobli noči krajšajo in dnevi daljšajo, na južni polobli pa se noči daljšajo in dnevi krajšajo.

21. junij — Poletni solsticij ali poletni sončni obrat

Ko se Zemlja približuje svojemu najnižjemu položaju pod Soncem, zarisuje središčni sončni žarek na vrteči se Zemlji svojo vijačnico vedno više nad ekvatorjem in v trenutku, ko doseže Zemlja na svojem tiru najnižjo lego pod Soncem, doseže središčni sončni žarek najvišji vzporednik na severni polobli — severni povratnik.

Središčni sončni žarek tvori tedaj z vsem snopom vzporednih sončnih žarkov nasproti ekvatorski ravnini s severne strani kot $23\frac{1}{2}^{\circ}$. Vzopredno z njim pa se je senčni krog odmaknil za isto število stopinj od zemeljskih polov vse do vzporednikov $66\frac{1}{2}^{\circ}$ N in S do polarnih krogov. Tako je v trenutku, ko je Zemlja dosegla svojo najnižjo lego pod Soncem, severni pol odkrit vse do severnega polarnega kroga in je južni pol vse do južnega polarnega kroga v senci. In ker sije sonce od zgoraj navzdol najbolj strmo na severno poloblo, in segajo njegovi žarki še prek severnega

polja na polnočno stran do severnega polarnega kroga, — najbolj poševno pa na južno poloblo, na poldnevni strani pa samo do južnega polarnega kroga, se v tem trenutku začne na severni polobli poletje, na južni pa zima.

Ker sta obzorni ravnini obeh polov vzporedni ekvatorski, sije Sonce na vrtečo se obzorno ravnino pod kotom $23\frac{1}{2}^{\circ}$; opazovališče na severnem polu je tedaj doseglo svoj najvišji poldan — nasprotno pa je $23\frac{1}{2}^{\circ}$ pod vrtečo se obzorno ravnino južnega pola, katerega opazovališče ima v tem trenutku najbolj globoko polnoč. Severni polarni krog je zadnji vzporednik od severnega pola proti jugu, ki je ves v soncu in opazovalec na njem je ob enkratnem zavrtenju Zemlje okoli njene osi vseh 24 ur obsijan od Sonca. Ko doseže opazovalec na polnočni strani Zemlje senčni krog, gre obzorna ravnina njegovega horizonta skozi središče Sonca, na poldnevni strani pa pride opazovalec s svojo obzorno ravnino 47° globoko pod Sonce. Nasprotno pa je južni polarni krog zadnji vzporednik od južnega pola proti severu, ki je še ves v senci in katerega opazovalec je ob enkratnem zavrtenju Zemlje okoli njene osi vseh 24 ur v senci. Le ko doseže opazovalec na poldnevni strani senčni krog, gre obzorna ravnina njegovega horizonta skozi središče Sonca in ga nato zopet zakrije.

Ker seka senčni krog vse vzporednike med polarnim krogom skozi središče Zemlje najbolj poševno pod kotom $66\frac{1}{2}^{\circ}$ na neenake dele v svetlobi in senci, imamo na severni polobli najkrajše noči in najdaljše dneve, na ekvatorju noč enako dnevu, na južni polobli pa najdaljše noči in najkrajše dneve.

21. junij — 23. september — Poletje (zima)

V trenutku, ko se prične Zemlja dvigati iz svoje najnižje lege pod Soncem po svojem krožnem tiru navzgor, se središčni sončni žarek obrne in na vrteči se Zemlji nadaljnje tri mesece porisuje vijačnico, ki se od severnega povratnika vedno bolj približuje ekvatorju. Z njim vzporedni snop sončnih žarkov sije na severno poloblo vedno manj strmo in na južno poloblo vedno manj poševno. Vzporedno s približevanjem središčnega sončnega žarka ekvatorju se tudi senčni krog približuje poloma, in področje polarnega dneva okoli severnega pola in večne polarne noči okoli južnega pola se vedno bolj zožuje. Na poldnevni strani Zemlje zato upada višina Sonca nad obzorno ravnino severnega pola, katerega opazovališče se z obzorno ravnino vred enkrat na dan zavrti pod vedno nižjim Soncem. Nasprotno pa se Sonce dviga k obzorni ravnini južnega pola, katerega opazovališče se po končani temni noči z obzorno ravnino vred enkrat na dan zavrti pod vedno svetlejšim nebom dolgotrajne jutranje zarje. Ker s približevanjem poloma seka senčni krog vzporedniške kroge skozi središče Zemlje pod vedno večjim kotom, se na severni polobli

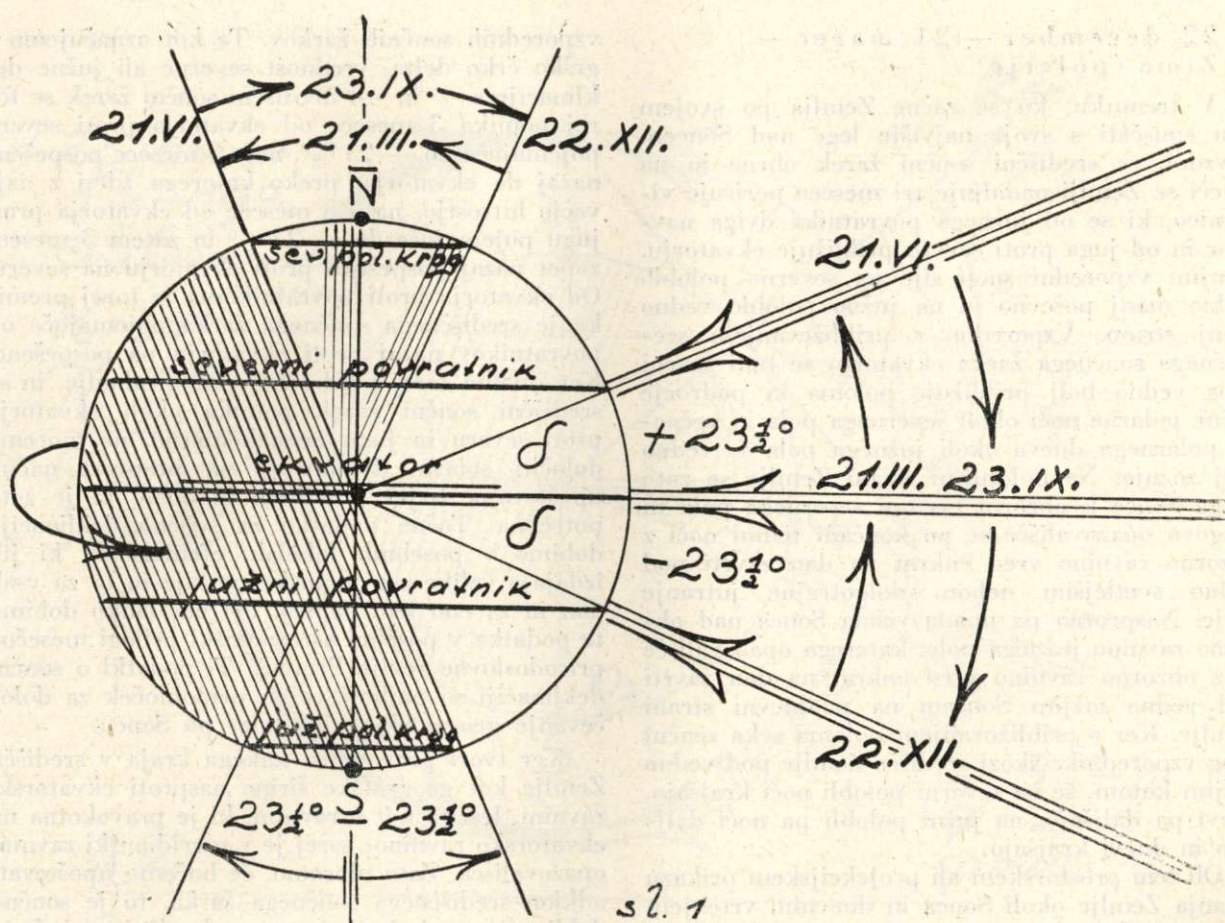
noči daljšajo in dnevi krajšajo, na južni polobli pa se noči krajšajo in dnevi daljšajo.

23. september — Jesenski ekvinox ali jesensko enakonočje

V trenutku, ko je Zemlja s svojo pokončno osjo na svojem poševnem krožnem tiru v smeri navzgor v isti višini s Soncem, doseže središčni sončni žarek po svoji vijačnici ekvator, senčni krog pa oba pola. Zemlja je tedaj v položaju jesenskega ekvinokcija na začetku jeseni na severni polobli, pomladi pa na južni polobli. Senčni krog, ki poteka preko obeh polov in skozi zemeljsko os, zopet razpolavlja vse vzporednike na razsvetljene in temne polovice in vsa opazovališča na vseh vzporednikih imajo zopet enako dolge dneve, ki trajajo 12 ur in enako dolge noči. Tedaj je nastopilo jesensko enakonočje. Središčni sončni žarek drsi zopet ob ekvatorju vrteče se Zemlje in vsi opazovalci ob ekvatorju imajo ta dan sonce v zenitu. Po šestih mesecih obseva snop vzporednih sončnih žarkov oba pola vzporedno z njunima obzornima ravninama. Zaradi tega gresta obzorni ravnini obeh polov skozi središče Sonca in imata ta dan opazovališči na obeh polih Sonce zopet na horizontu. Ker se giblje Zemlja na svojem tiru s svojo pokončno osjo mimo sonca v smeri navzgor, sije Sonce v trenutku, ko doseže središčni sončni žarek ekvator, na severni pol zadnjikrat po šest mesecev trajajočem večnem polarnem dnevu, na južni pol pa prisije prvikrat po šest mesecev trajajoči večni polarni noči.

23. september — 22. december — Jesen (pomlad)

Ko se prične Zemlja po svojem krožnem tiru dvigati od položaja jesenskega ekvinokcija proti najvišji točki svojega tira, porisuje središčni sončni žarek na vrteči se Zemlji vijačnico vedno nižje od ekvatorja proti jugu. Tako tvori z njim vzporedni snop sončnih žarkov vedno večji kot z ekvatorsko ravnino s spodnje, južne strani in zato obseva severno poloblo vedno bolj poševno, južno poloblo pa vedno bolj strmo. Ko se središčni sončni žarek oddaljuje od ekvatorja, se obenem tudi senčni krog oddaljuje od obeh polov ter vedno bolj zakriva v senco področje okrog severnega pola, in Soncu vedno bolj odkriva področje okrog južnega pola. Po končanem večnem polarnem dnevu se spušča Sonce pod obzorno ravnino severnega pola, katerega opazovališče se enkrat na dan zavrti z obzorno ravnino vred pod svetlim nebom dolgotrajne večerne zarje nad horizontom poldnevne strani Zemlje. Nasprotno pa raste višina Sonca nad obzorno ravnino opazovališča južnega pola, ki se z obzorno ravnino vred vrti pod vedno višjim Soncem. Ker seka sončni krog vzporednike skozi središče Zemlje vedno bolj poševno na neenake dele v svetlobi in senci, se na severni polobli noči daljšajo in dnevi krajšajo, na južni polobli pa noči krajšajo in dnevi daljšajo.



Slika 1 — Nihanje središčnega sončnega žarka — Sončna deklinacija

22. december — Zimski solsticij ali zimski sončni obrat

Ko se Zemlja približuje najvišji točki svojega poševnega tira nad Soncem, zarisuje središčni sončni žarek na vrteči se Zemlji svojo vijačnico vedno globlje pod ekvatorjem, in v trenutku, ko doseže Zemlja na svojem tiru najvišjo lego nad Soncem doseže središčni sončni žarek svoj najnižji vzporednik na južni polobli — južni povratnik. Središčni sončni žarek z vsem svojim snopom vzporednih žarkov tvori sedaj nasproti ekvatorski ravnini z južne strani kot $23\frac{1}{2}^{\circ}$. Vzporredno z njim pa se je senčni krog odmaknil za isto število stopinj od obeh polov vse do vzporednikov $66\frac{1}{2}^{\circ}$ N in S, do polarnih krogov. Tako je v trenutku, ko je Zemlja dosegla svojo najvišjo lego nad Soncem, severni pol vse do severnega polarnega kroga v senci, južni pol pa je odkrit nasproti Soncu vse do južnega polarnega kroga. In ker sije Sonce od spodaj navzgor najbolj strmo na južno poloblo, kjer segajo njegovi žarki še preko južnega pola na polnočno stran do južnega polarnega kroga in najbolj poševno na severno poloblo, kjer obsevajo njegovi žarki poldnevno stran samo do severnega polarnega kroga, se v tem trenutku prične na severni polobli zima, na južni pa poletje. Na obzorni ravnini obeh polov, ki sta vzporredni ekvatorski, vpada snop vzporednih sončnih

žarkov pod istim kotom $23\frac{1}{2}^{\circ}$ in tako je sonce za isto število stopinj pod vrtečo se obzorno ravnino severnega pola, katerega opazovališče ima v tem trenutku najglobljo polnoč. Nasprotno pa sije pod kotom $23\frac{1}{2}^{\circ}$ na vrtečo se obzorno ravnino južnega pola, katerega opazovališče ima v tem trenutku svoj najvišji poldan. Severni polarni krog je zadnji vzporednik od severnega pola proti jugu, ki je še ves v senci in čigar opazovalec je ob enkratnem zavrtenju Zemlje okoli njene osi vseh 24 ur v senci. Le ko doseže opazovalec na poldnevni strani senčni krog, gre obzorna ravnina njegovega horizonta skozi središče Sonca in ga nato zopet zakrije. Nasprotno pa je južni polarni krog zadnji vzporednik od južnega pola proti severu, ki je ves v soncu in čigar opazovalec je ob enkratnem zavrtenju Zemlje okoli njene osi vseh 24 ur obsijan od Sonca. Ko doseže opazovalec na polnočni strani Zemlje senčni krog, gre obzorna ravnina njegovega horizonta skozi središče Sonca, na poldnevni strani pa pride opazovalec s svojo obzorno ravnino 47° globoko pod Sonce. Ker seka senčni krog vse vzporednike med polarnima krogoma skozi središče Zemlje poševno pod kotom $66\frac{1}{2}^{\circ}$ na neenake dele v svetlobi in senci, imamo na severni polobli najdaljše noči in najkrajše dneve, na ekvatorju noč enako dnevu, na južni polobli pa najkrajše noči in najdaljše dneve.

22. december — 21. marec —
Zima (poletje)

V trenutku, ko se začne Zemlja po svojem tiru spuščati s svoje najvišje lege nad Soncem navzdol, se središčni sončni žarek obrne in na vrteči se Zemlji nadaljnje tri mesece porisuje vijačnico, ki se od južnega povratnika dviga navzgor in od juga proti severu približuje ekvatorju. Z njim vzporedni snop sije na severno poloblo vedno manj poševno in na južno poloblo vedno manj strmo. Vzporedno s približevanjem središčnega sončnega žarka ekvatorju se tudi senčni krog vedno bolj približuje poloma in področje večne polarne noči okoli severnega pola in večnega polarnega dneva okoli južnega pola se vedno bolj zožuje. Na poldnevni strani Zemlje se zato dviga Sonce k obzorni ravnini severnega pola in njegovo opazovališče se po končani temni noči z obzorno ravnino vred enkrat na dan zavrti pod vedno svetlejšim nebom dolgotrajne jutranje zarje. Nasprotno pa upada višina Sonca nad obzorno ravnino južnega pola, katerega opazovališče se z obzorno ravnino vred enkrat na dan zavrti pod vedno nižjim Soncem na poldnevni strani Zemlje. Ker s približevanjem poloma seka senčni krog vzporednike skozi središče Zemlje pod vedno večjim kotom, se na severni polobli noči krajšajo, dnevi pa daljšajo, na južni polobli pa noči daljšajo in dnevi krajšajo.

Ob tem prostorskem ali projekcijskem prikazu gibanja Zemlje okoli Sonca in dnevnim vrtenjem njene površine skozi senco noči in svetlobo dneva od zahoda proti vzhodu, je zelo važno, da učence navajamo na to, da si lahko predstavljajo opazovalca obenem z njegovo smerjo proti zenitu in obzorno ravnino na katerikoli točki zemeljske površine. Samo v tem primeru, ko se bo lahko uživl v opazovalca kateregakoli vzporednika, vključno zemeljska pola, bo s polnim razumevanjem dojel vse spremembe letnih časov in podnebnih pasov na Zemlji v zvezi z načinom njenega gibanja okoli Sonca.

Pri kombinirani projekciji revolucije Zemlje smo lahko sledili premikanju središčnega sončnega žarka in z njim vseh ostalih sončnih žarkov vzporednega snopa, s katerim Sonce obseva Zemljo v teku enega leta. V tem času je središčni sončni žarek zanihal od ekvatorja na severno in južno poloblo, na vsako stran za $23\frac{1}{2}^{\circ}$. Pri tem je ob vrteči se Zemlji dvakrat presegal ekvator in drsel ob njem; v skrajnih legah pa je dosegel zemeljska povratnika in drsel po njih. Vzporedno z njim pa je zanihal tudi senčni krog, ki je vedno pravokoten na snop vzporednih žarkov — od zemeljskih polov na vsako stran po $23\frac{1}{2}^{\circ}$, torej v območju zemeljskih polarnih krogov. (Slika 1.)

Tako smo seznanili učence z glavnimi zemeljskimi vzporedniki in petimi podnebnimi pasovi, obenem pa z nihanjem središčnega sončnega žarka tudi s pojmom sončne deklinacije.

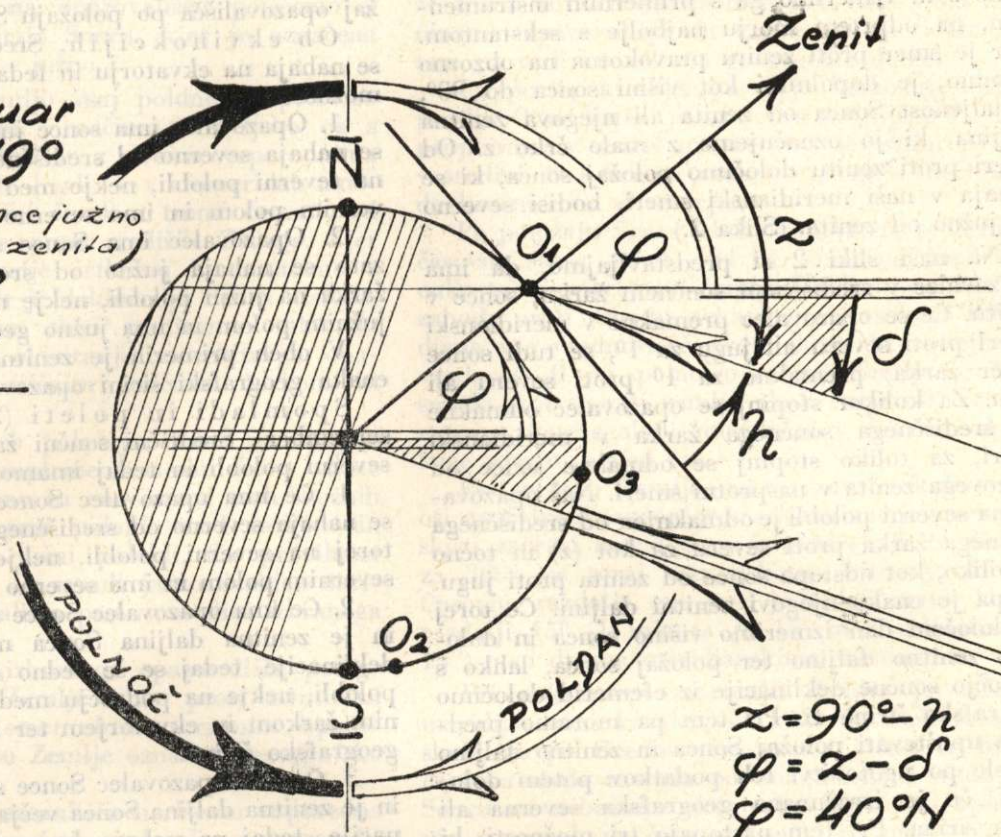
Sončno deklinacijo lahko sedaj definiramo s kotom v središču Zemlje, ki jo tvori z ekvatorsko ravnino središčni sončni žarek in z njim snop

vzporednih sončnih žarkov. Ta kot označujemo z grško črko delta, vrednost severne ali južne deklinacije s $+$ in $-$. Središčni sončni žarek se torej pomika 3 mesece od ekvatorja proti severu pojemajoče do $+23\frac{1}{2}^{\circ}$, nato 3 mesece pospešeno nazaj do ekvatorja, preko katerega zdrsi z največjo hitrostjo, nato 3 mesece od ekvatorja proti jugu pojemajoče do $-23\frac{1}{2}^{\circ}$ in zatem 3 mesece zopet nazaj pospešeno proti ekvatorju na severu. Od ekvatorja proti povratnikoma je torej premikanje središčnega sončnega žarka pojemajoče od povratnikov nazaj proti ekvatorju pa pospešeno. Ker imamo torej pred seboj pravo nihanje, in se središčni sončni žarek pomika okoli ekvatorja proti severu in jugu neenakomerno, ne moremo določiti sončne deklinacije na preprost način, upoštevajoč največji odklon in dobo, ki je zato potrebna. Točne podatke za sončno deklinacijo dobimo v posebnih tabelah, efemeridah, ki jih izdajajo velike astronomske postaje in to za vsak dan in za eno leto naprej. Pri nas lahko dobimo te podatke v posebni astronomski prilogi mesečne prirodoslovne revije Proteus. Ti podatki o sončni deklinaciji so najbolj važen pripomoček za določevanje geografskih koordinat po Soncu.

Ker tvori prevodnica kakega kraja v središču Zemlje kot geografske širine nasproti ekvatorski ravnini, leži ta kot v ravnini, ki je pravokotna na ekvatorsko ravnino; torej je v meridianski ravnini opazovališča. Zato moramo, če hočemo upoštevati odklon središčnega sončnega žarka, to je sončno deklinacijo, ujeti tisti trenutek, ko se nahaja središče Sonca in s tem tudi središčni sončni žarek v podaljšani meridianski ravnini opazovališča. Tako imamo obe ravnini kotov geografske širine in sončne deklinacije združeni v meridianski ravnini opazovališča ob času sončne kulminacije, ko je za opazovalca Sonce najvišje na nebu. Samo v tej ravnini, ki je sedaj tudi za Sonce pravokotna na ekvatorsko, lahko izmerimo višino Sonca in njegovo zenitno daljino. V tem trenutku sončne kulminacije imamo torej združene v eno samo ravnino vse kote, ki so nam potrebni za določitev geografske širine. (Slika 2.)

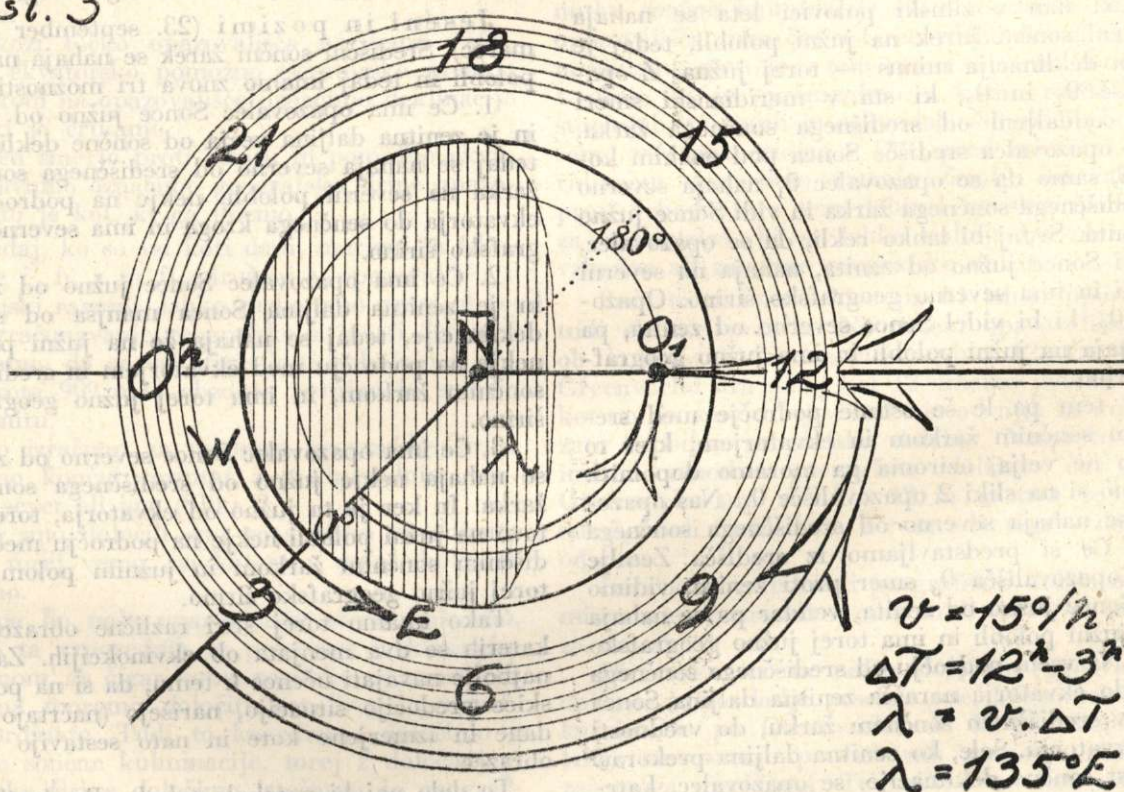
Če kakorkoli določimo v opazovališču smer sever-jug našega meridiana in skozi to smer položimo vertikalno ravnino, določimo trenutek poldneva takrat, ko se nahaja središče Sonca točno v meridianski ravnini.

Oglejmo si sedaj opazovališče v trenutku, ko je zanj nastopil poldan. Prevodnica od središča Zemlje do opazovališča tvori z ekvatorsko ravnino kot geografske širine φ , merjen v središču Zemlje v kotnih stopinjah (minutah in sekundah). Podaljšana prevodnica je opazovalčeva vertikala in njegova smer proti zenitu. Nasprotno na njegovo smer v zenitu leži skozi opazovališče njegova obzorna ravnina. S središčnega sončnega žarka dobimo smer vpada na Zemljo in jo označujemo v efemeridah z znakom $+$ ali $-$. Vzporedno s središčnim sončnim žarkom vpada na opazovališče žarek iz snopa vzporednih sončnih žarkov. Kot, ki ga ta žarek tvori z obzorno ravnino opa-

$\lambda = ?$ 

57.2

57.3


$$\begin{aligned} v &= 150/n \\ \Delta T &= 12^\circ - 3^\circ \\ \lambda &= v \cdot \Delta T \\ \lambda &= 135^\circ E \end{aligned}$$

Slika 2 — Določevanje geografske širine

Slika 3 — Določevanje geografske dolžine

žovališča, imenujemo višino sonca in ga označujemo s h . Izmerimo ga s primernim instrumentom, na odprtem morju najbolje s sekstantom. Ker je smer proti zenitu pravokotna na obzorno ravnino, je dopolnilni kot višini sonca do 90° , oddaljenost Sonca od zenita ali njegova zenitna daljina, ki jo označujemo z malo črko z . Od smeri proti zenitu določimo položaj sonca, ki se nahaja v naši meridianski smeri, bodisi severno ali južno od zenita. (Slika 2.)

Na naši sliki 2 si predstavljajmo, da ima opazovalec v središčnem sončnem žarku, sonce v zenitu. Če se opazovalec premakne v meridianski smeri proti severu ali jugu za 1° , se tudi sonce (smer žarka) premakne za 1° proti severu ali jugu. Za kolikor stopinj se opazovalec odmakne od središčnega sončnega žarka v meridianski smeri, za toliko stopinj se odmakne sonce od njegovega zenita v nasprotni smeri. Naš opazovalec na severni polobli je odmaknjen od središčnega sončnega žarka proti severu za kot (z) in točno za toliko, kot odstopa sonce od zenita proti jugu. To pa je enako njegovi zenitni daljini. Če torej na določeni dan izmerimo višino sonca in določimo zenitno daljino ter položaj sonca, lahko s pomočjo sončne deklinacije iz efemerid določimo geografsko širino φ . Pri tem pa moramo predvsem upoštevati položaj Sonca in zenitno daljino in šele po ugotovitvi teh podatkov potem določimo, če je izračunana geografska severna ali južna širina. Pri tem nastopajo tri možnosti, ki si jih oglejmo na sliki 2.

Neki dan v zimski polovici leta se nahaja središčni sončni žarek na južni polobli, tedaj je sončna deklinacija minus — torej južna. Z opazovališča O_1 in O_2 , ki sta v meridianski smeri enako oddaljeni od središčnega sončnega žarka, vidita opazovalca središče Sonca pod enakim kotom h , samo da se opazovalec O_1 nahaja severno od središčnega sončnega žarka in vidi Sonce južno od zenita. Sedaj bi lahko rekli, da se opazovalec, ki vidi Sonce južno od zenita, nahaja na severni polobli in ima severno geografsko širino. Opazovalec O_2 , ki bi videl Sonce severno od zenita, pa se nahaja na južni polobli in ima južno geografsko širino.

Pri tem pa le še ostane področje med središčnim sončnim žarkom in ekvatorjem, kjer to pravilo ne velja, oziroma ga moramo dopolniti. Oglejmo si na sliki 2 opazovališče O_3 . Naš opazovalec se nahaja severno od središčnega sončnega žarka. Če si predstavljamo iz središča Zemlje preko opazovališča O_3 smer proti zenitu, vidimo torej Sonce južno od zenita, vendar pa se nahaja že na južni polobli in ima torej južno geografsko širino. Na vsem področju od središčnega sončnega žarka do ekvatorja narašča zenitna daljina Sonca od 0° v središčnem sončnem žarku, do vrednosti δ na ekvatorju. Šele, ko zenitna daljina prekorači vrednost sončne deklinacije, se opazovalec, katerega položaj Sonca je v našem primeru južno od zenita, preseli na severno poloblo in šele potem ima severno geografsko širino.

Po vseh teh ugotovitvah lahko določimo položaj opazovališča po položaju Sonca.

Ob ekvinokcijah. Središčni sončni žarek se nahaja na ekvatorju in tedaj imamo samo dve možnosti.

1. Opazovalec ima sonce južno od zenita, zato se nahaja severno od središčnega sončnega žarka na severni polobli, nekje med ekvatorjem in severnim polom in ima severno geografsko širino.

2. Opazovalec ima Sonce severno od zenita, zato se nahaja južno od središčnega sončnega žarka na južni polobli, nekje med ekvatorjem in južnim polom in ima južno geografsko širino.

V obeh primerih je zenitna daljina Sonca z enaka geografski širini opazovališča.

Spomladi in poleti (21. marec — 23. september). Središčni sončni žarek se nahaja na severni polobli in tedaj imamo tri možnosti.

1. Če ima opazovalec Sonce južno od zenita, se nahaja severno od središčnega sončnega žarka, torej na severni polobli, nekje med žarkom in severnim polom in ima severno geografsko širino.

2. Če ima opazovalec Sonce severno od zenita, in je zenitna daljina Sonca manjša od sončne deklinacije, tedaj se še vedno nahaja na severni polobli, nekje na področju med središčnim sončnim žarkom in ekvatorjem ter ima torej severno geografsko širino.

3. Če ima opazovalec Sonce severno od zenita, in je zenitna daljina Sonca večja od sončne deklinacije, tedaj se nahaja že na južni polobli na področju od ekvatorja do senčnega kroga.

Jeseni in pozimi (23. september — 21. marec). Središčni sončni žarek se nahaja na južni polobli in tedaj imamo znova tri možnosti.

1. Če ima opazovalec Sonce južno od zenita, in je zenitna daljina večja od sončne deklinacije, tedaj se nahaja severno od središčnega sončnega žarka na severni polobli, nekje na področju od ekvatorja do senčnega kroga in ima severno geografsko širino.

2. Če ima opazovalec Sonce južno od zenita, in je zenitna daljina Sonca manjša od sončne deklinacije, tedaj se nahaja že na južni polobli, nekje na področju med ekvatorjem in središčnim sončnim žarkom, in ima torej južno geografsko širino.

3. Če ima opazovalec Sonce severno od zenita, se nahaja nekje južno od središčnega sončnega žarka. In ker je ta južno od ekvatorja, torej gotovo na južni polobli nekje na področju med središčnim sončnim žarkom in južnim polom, ima torej južno geografsko širino.

Tako imamo torej štiri različne obrazce, od katerih se dva menjata ob ekvinokcijah. Zato je najbolje navajati učence k temu, da si na podlagi skice predložijo situacijo, narišejo (načrtajo) podane in izmerjene kote in nato sestavijo pravi obrazec.

To delo naj bi potekalo takole: Po danih podatkih o datumu, deklinaciji Sonca, njegovem položaju južno ali severno od zenita ter višini Sonca se izračuna geografska širina. (Slika 2.)

1. Po datumu na opazovališču poiščemo v efemeridah deklinacijo Sonca, kjer je označena s + severno in z — južno.

2. Narišemo Zemljo vsaj poldnevno polovico s poli in središčem, označimo zemeljsko os s poloma N in S, ekvator z dvema vzporednima črtama in po znakih + ali — v efemeridah narišemo središčni sončni žarek s tremi črtami, od katerih gre srednja proti središču Zemlje, kjer kót sončne deklinacije črtkamo in označimo z grško črko delta. Če je deklinacija Sonca manjša, potem njen kót na skici pretiramo, tako da imamo prostor za skiciranje morebitnega opazovališča med središčnim sončnim žarkom in ekvatorjem.

3. Po podatku o položaju Sonca in njegovi zenitni daljini (komplementarnemu kotu višine Sonca h) se odločimo za eno izmed treh možnih opazovališč na severni polobli med žarkom in ekvatorjem in na južni polobli. Za pravilnost obrazca je vseeno, če zaradi jasnosti skice narišemo točko opazovališča prav v sredini izbranega področja.

4. Skozi točko izbranega opazovališča potegnemo iz središča Zemlje smer proti zenitu in pravokotno na to smer obzorno ravnino opazovališča in v središču Zemlje označimo geografsko širino opazovališča.

5. Na točko opazovališča narišemo vzporedno s središčnim sončnim žarkom žarek na opazovališče in označimo višino Sonca h in njegovo zenitno daljino z .

6. Skozi točko opazovališča narišemo vzporedno z ekvatorsko pomožno ekvatorsko ravnino in z žarkom na opazovališče označimo deklinacijo Sonca, ki jo črtkamo.

7. Med smerjo proti zenitu in pomožno ekvatorsko ravnino označimo geografsko širino opazovališča, to je kót, ki ga iščemo.

8. Sedaj, ko so vsi koti dani, merjeni in iskani, to je δ , h , z in φ združeni v opazovališču v meridijski ravnini, lahko razberemo pravi obrazec za izračunavanje geografske širine φ . Pri tem upoštevamo, da se vsi štirje koti nahajajo v območju kota 90° med obzorno ravnino in smerjo proti zenitu.

9. Po izračunu za vrednost geografske širine opremimo končni rezultat z mednarodnim znakom za sever ali jug. (Slika 2.)

Tako smo določili eno geografsko koordinato in zato torej vemo, na katerem vzporedniku se nahajamo.

Da pa bo naše opazovališče točno določeno, moramo ta vzporednik še presekati z določenim meridianom, za čigar kotno razdaljo od začetnega meridiana moramo določiti kot drugo geografsko koordinato. Tudi to koordinato določimo v trenutku sončne kulminacije, torej z določanjem geografske širine določimo istočasno še geografsko dolžino.

Če v trenutku sončne kulminacije na našem opazovališču vemo, koliko je takrat ura na začetnem meridianu v Greenwichu, nam je s tem

že znana kotna razdalja med meridijskima ravninama opazovališča in začetnega meridiana, s tem pa tudi koordinata geografske dolžine.

Ta postopek najenostavneje lahko razložimo po sliki 3, na kateri je od Sonca osvetljena Zemlja projicirana v smeri njene osi s severnim polom v sredini, iz katerega radialno izhajajo meridiani do krožnice na ekvatorju.

Po položaju Sonca lebdi okoli vrteče se Zemlje časovna skala od 0—24 ur sončnega časa. Pri enkratnem zavrtanju Zemlje okoli njene osi od zahoda proti vzhodu, seka ravnina vsakega meridiana vse vrednosti časovne skale, ki rastejo od vrednosti 0 na polnočni strani Zemlje v tem smislu, kot se vrti zemlja okoli svoje osi. Presek ravnine kateregakoli meridiana s časovno skalo kaže njegov sončni čas.

Ko se tako Zemlja enkrat zavrti okoli svoje osi med dvema zaporednima kulminacijama Sonca skozi začetni meridian v časovni skali 24-tih ur za 360° , se torej vrti s kotno hitrostjo $15^\circ/\text{h}$. Časovna razdalja ene ure je tedaj enaka kotni razdalji 15° (1 minuta je $15'$ in 1 sekunda je $15''$) med dvema meridijskima ravninama.

Pri enkratnem zavrtanju Zemlje je začetni meridian urni kazalec, ki kaže na naši časovni skali čas po Greenwichu (svetovni čas, če bi se časovna skala ravnala po imaginarnem srednjem Soncu na nebesnem ekvatorju. Zato tudi opustimo popravek po časovni enačbi na nižji stopnji, vsaj pri tej osnovni razlagi). Če nam je v trenutku sončne kulminacije skozi meridian našega opazovališča znan čas v Greenwichu na začetnem meridianu, nam je s tem znana časovna razdalja v urah, ki jo spremenimo v kotno razdaljo v stopinjah, minutah in sekundah. Na skici podaljšamo začetni meridian v 180° , pred začetnim meridianom naznačimo vrtenje Zemlje od zahoda proti vzhodu in s tem dobimo na skici podatek za opazovalca, ki se lahko nahaja na območju vzhodne ali zahodne geografske dolžine.

Brez te nazorne skice pa bi lahko uporabili tudi sledeče pravilo. Na našem opazovališču je ob kulminaciji Sonca ura vedno 12. Če je v Greenwichu ura manj kot 12, imamo poldan prej kot oni in smo torej vzhodnejše od njih in imamo zato vzhodno geografsko dolžino. Nasprotno pa imamo zahodno geografsko dolžino, če je v Greenwichu ura več kot 12 in so tam že pred nami imeli poldan in so zaradi tega vzhodno od nas.

Izračunane vrednosti geografskih dolžin opremimo z mednarodnim znakom E za vzhod in W za zahod.

Da lahko na ta način določimo geografsko dolžino, imajo ladje posebne ure, kronometre, ki kažejo čas po Greenwichu, in ki jih dandanes lahko uravnavajo po časovnih radijskih signalih začetnega meridiana. Te večkrat na dan oddaja zvezdarna v Greenwichu (svetovni čas).

Na ta način smo približali učencu na nižji stopnji, vsaj v osnovnih črtah, pot za izračunavanje obeh geografskih koordinat. Opustili smo vse

korekture, ki bi jih upoštevali šele pri dijakih na višji stopnji, ko bi projicirali revolucijo Zemlje na nebesno kroglo.

Preden preidemo h konkretni nalogi določevanja geografskih koordinat po Soncu, jih moramo seznaniti še z osnovnim instrumentom, sekstantom, s katerim izmerimo višino Sonca in določimo zenitno daljino, in s kronometrom, ki nam kaže čas po Greenwichu. Pri vsaki nalogi zahtevajmo od dijakov, da imajo risalno orodje, ki ga rabijo pri geometriji, to je trikotnike, šestilo in kotomer.

Naloge, ki bi vzbudile njihovo zanimanje za pravilno rešitev, bi bile te:

Opazovališče — 1. datum, 2. deklinacija Sonca

(severna ali južna), 3. položaj Sonca (severno ali južno od zenita), 4. višina Sonca (kot med smerjo proti Soncu in obzorno ravnino), 5. čas po Greenwichu. Po vseh teh podatkih naj dijaki narišejo položaj Zemlje nasproti Soncu in izračunajo tudi geografski koordinati opazovališča. (Primer na sliki 2 in 3.)

S takimi primeri določevanja geografskih koordinat sicer lahko le približno določimo položaj opazovališča. Vendar pa smo pri učencih na nižji stopnji zbudili smisel za orientacijo v prostoru in za vse pojave, ki so v zvezi z gibanjem Zemlje okoli Sonca. Pri dijakih na višji stopnji pa bi bilo takšno obravnavanje zelo primerna priprava za orientacijo v nebesni krogli.

KNJIŽEVNOST

IGOR VRIŠER:

„UPUTSTVA ZA PROUČAVANJE GEOGRAFIJE GRADOVA“¹

Nagla povojna industrializacija naše države prinaša izredno hitre kvalitativne spremembe v posamezna območja naših republik. Mesta in vsa močnejša industrijska središča so potemtakem posredni kot neposredni nosilci korenitih socialnih, družbeno-ekonomskih in fiziognomičnih sprememb. Pri nas je mesto še vedno najintenzivnejši nosilec vseh družbeno-ekonomskih sprememb, katerih neposredni odsev opazujemo v razvoju geografskega okolja. In navsezadnje, (ogromna) koncentracija kapitala povleče za seboj koncentracijo prebivalstva v mesta in industrijska središča, ki pa je mogoča šele na določeni stopnji razvoja proizvodnih sil in sredstev. Le-ta pa z vsemi drugimi atributi poraja tudi koncentracijo, ki jo z vsemi svojimi posledicami in učinki, ki se rišejo v pokrajini, poznamo pod imenom urbanizacija.² Prav v njej išče geografija številne vzroke, ki vplivajo na jakost in smer ter hitrost uveljavljanja posameznih sprememb v pejsazu. Zato ni nič čudnega, da je geografija že vseskozi spremljala razvoj mest in vseh večjih prebivalstvenih aglomeracij, katerih preučevanje je vzvalovilo razmah tako imenovane poleogeografije.³

Iz Vrišerjevih „Navodil za preučevanje mest“ se zrcali pestrost problematike, ki jo mora razčleniti in doumeti geograf pri poznavanju mestnih naselij. Šele sedaj, ko smo prebrali Navodila, poskušamo dojeti številnost naravnih in družbenih faktorjev ter njihove učinke kot že posledice njihovega aktivnega in vzročnega prepletanja. Vir vseh družbenih gibanj odkrivamo v proizvodnih odnosih, v nasprotjih med različnimi tendencami v razvoju posameznih (ali skupin) faktorjev. Ta nasprotja prihajajo še toliko bolj do veljave, ker je mesto že tudi (ali samo) zunanja manifestacija močno razvitega in organiziranega geografskega okolja.

Pri opazovanju mestnih naselij bo posvetil geograf posebno pozornost njihovem položaju in legi v pokrajini, kakor tudi vsem bistvenim topografskim karakteristikam, ki opredeljujejo dele posameznih mestnih selišč. Zanimali ga bodo vsi tisti naravni faktorji (relief, petrografske in geološke karakteristike, podnebne in hidrogeografske ter vegetacijske oznake), ki s svojimi lastnostmi opredeljujejo ti-

pične fizično-geografske poteze v fiziognomiji mestne pokrajine. Z enako skrbnostjo moramo preučiti, katere družbeno-ekonomske silnice so utirale in pospeševale teritorialno rast poedinih predelov mestnih selišč, in katere so botrovale usihanju moči in ugledu prenekaterih naših mest. Težišče sodobne poleogeografske analize je osredotočeno v poznavanje mestnih funkcij, ki mesto ustvarjajo ali pa mestu samo služijo. Zato je potrebno, da spremljamo razvoj in vzročni učinek vseh gospodarskih funkcij (industrije, radarstva, gradbeništva in obrti, trgovine in prometa, gostinstva in turizma, pa še poljedelstva in gozdarstva idr.) in javnih funkcij (uprave, prosvete in kulture, zdravstva, socialnih in vzgojnih ustanov itd.) ter funkcije mestne skupnosti (stanovanjski sklad, komunalne naprave in mestni promet).

Demogeografske razčlenitve in sinteze nam omogočajo, da se seznanimo z razvojem števila prebivalstva, z njegovo razporeditvijo po posameznih mestnih predelih, z zaposlitveno, poklicno in starostno strukturo meščanov, z migracijskimi tokovi, narodnostno in versko sestavo prebivalstva itd. Še posebno pozornost moramo posvetiti zunanji podobi mestnih naselij, kar je pravzaprav ena izmed temeljnih nalog geografskega preučevanja mest. Ob tem bomo spoznali še funkcije posameznih mestnih četrti. In navsezadnje, zanima nas še odnos mesta do zaledja (in podeželja) in narobe, kar se kaže v širjenju gravitacijskih vplivov, ki neposredno prispevajo k različnim spremembam v pokrajini.

Iz „Navodil za preučevanje geografije mest“ smo skušali opozoriti le na nekatere prvine živega mestnega organizma, da bi s tem tudi vzbudili večje zanimanje za samostojne geografske interpretacije naših mest. Saj so nam takšne tudi vsak dan potrebne tako pri pouku zemljepisa ali spoznavanja narave in družbe, kakor tudi pri komunalni vzgoji. Za to pa nam nudi Vrišerjeva Navodila dragocen napotek za umevanje geografije naših mest.

OPOMBE

¹ Igor Vrišer: Uputstva za proučevanje geografije gradova. Izd. Savez geografskih društev SFRJ, Ljubljana 1963, str. 38.

² Proces koncentracije kapitala poznamo pod imenom industrializacija. Gl. Ermin Kržišnik: Dileme urbanizacije.

Teorija in praksa II, šte. 11, Ljubljana 1965, str. 1748—1759.

Zdravko Mlinar: Sociološki kriteriji v graditvi mestnih naselij. Problemi IV, Ljubljana september 1966, šte. 42—43, str. 748—759.

3. Igor Vrišer: Nekaj misli o geografskem proučevanju mest. Geografski obzornik IX, šte. 3—4, Ljubljana 1962, str. 25—30.

MILAN NATEK

ČASOPIS ZA ZGODOVINO IN NARODOPISJE

Septembra 1966. leta je izšla v Mariboru prva številka obnovljene revije Časopis za zgodovino in narodopisje — Nova vrsta — 1. letnik 1965. Pobude za obnovo revije so dokaj stare, k njihovi uresničitvi pa je pripomogel razvoj kulturno-znanstvenih ustanov in v letih 1959 do 1961 ustanovljenih šest visokošolskih zavodov v Mariboru. Pobudo so uresničili Združenje visokošolskih zavodov in Zgodovinsko društvo kot izdajatelj ter Založba Obzorja kot založnica.

Casopis za zgodovino in narodopisje je začel izhajati že leta 1904 v Mariboru in je ob času okupacije štel svoj 35. letnik. Poleg drugih je bilo v njem objavljenih več geografskih prispevkov, največ izpod peresa Franja Baša. Letnik 1965 obsega 226 strani, dodano pa mu je na 70 straneh bibliografsko kazalo za letnike od 1926 do 1940, ki ga je sestavil Stanislav Kos. S ponovno oživitvijo revije obstaja možnost intenzivnejšega prikazovanja raziskovalnih dosežkov na področju severo-vzhodne Slovenije, ki ga zajemajo prispevki. Se več, znanstveni delavci tega področja so dobili pobudo za nadaljnje raziskovalno delo, s čimer bo seznanjena tudi širša slovenska javnost. Priznati moramo, da je tudi nam geografom in sorodnim strokam primanjkovalo pisanih virov vedno, kadar smo se v svojih raziskavah dotaknili severo-vzhodne Slovenije. Objave raziskav s tega področja v drugih znanstvenih revijah niso bile pogoste, nekoliko so reševali to pomanjkanje samo občasni zborniki. V prvi številki revije najdemo med drugim prispevke s področja arheologije, etnologije, zdravstva, starejše zgodovine in zgodovine NOB, geografije itd. Uredništvo si je zastavilo nalogo objaviti v nekaj prvih številkah tudi tehtne razprave, pripravljene že za 36. predvojni letnik, ki pa zaradi okupacije ni izšel. V prvem letniku sta objavljena dve takšni študiji.

Za geografje je ponovna oživetje Časopisa za zgodovino in narodopisje še posebej važnosti, saj so že v njeno prvo obnovljeno številko vključene kar tri geografske študije, ki obravnavajo geografsko problematiko severo-vzhodne Slovenske regije. Intenzivne družbeno geografske raziskave v zadnjih letih so posledica dejavnosti geografov na Pedagoški akademiji v Mariboru in nekaterih drugih iz Ljubljane. Delni rezultati teh raziskav pa so prav v tej reviji prvič prikazani. Njihovi avtorji so Borut Belec, Vladimir Bračič in Jakob Medved.

„Spremembe zemljiško posestne strukture v Ljutomerško-ormoških gorah med leti 1824 in 1961“ je naslov razprave Boruta Belca. Avtor prikaže močno odvisnost velikosti in porekla posesti od zemljiških kategorij. Najboljši vinogradi so bili tukaj v lasti meščanov in drugih posestnikov izven tega področja, zaradi česar je bil seveda delež tuje posesti po katastrskih občinah z veliko vinogradi izredno visok, v Nunski grabi 92,2% vse zemlje, v Gresovčaku 95,1% vse zemlje itd., medtem ko je bilo posesti v

tujih rokah veliko manj tam, kjer so bile površine vinogradov majhne. V teh zadnjih je bilo zato več srednje velikih kmetov in seveda veliko manj ali skoraj nič viničarjev. Po vojni se je zunanji videz pokrajine spremenil glede na dotedanjo posestno strukturo. Večina nekmečkih vinogradov je prešla v družbeno last, državna posestva pa so tu naredila velike parcele, brez značilnih viničarij in kleti na slemenih. Močna deagrarizacija v zadnjih letih je to samo še pospešila.

Podobni problemi so v vinorodnih Halozah, ki jih je Vladimir Bračič prikazal podrobneje na primeru dveh katastrskih občin, Paradiža in Dolan. Tudi tukaj je nekmečka zemlja, predvsem vinogradi, prešla v družbeni sektor. Na mestu nekdanjih majhnih in večjih vinogradov se na vedno večjih površinah širijo čez slemena moderne terase, na katerih opravljajo vse delo traktorji. Prebivalstvo se odseljuje v mesta ali v dolino, majhne koče pa se umikajo pred terasnimi vinogradi. Prebivalstvo se koncentrira v dolinskih naseljih, od koder se vozi na delo drugam ali pa dela v družbenih vinogradih.

Jakob Medved je podal po petih razdobjih pregled propadanja gorskih kmetij v Mežiški dolini. Število kmetij se je zmanjšalo od leta 1850 od 761 na 653 do leta 1962, še bolj pa se je zmanjšala njihova posest. Veliko kmetijskih površin v višjih legah vedno bolj prerašča grmovje, ob prometno dobro povezanih dolinah pa nastajajo številne nove hiše tistih, ki so se odselili z višin. Zaradi razlastitve veleposestnikov in drugih neagrarnih lastnikov je prešlo po vojni v tem področju 47,9% celotne površine v splošno ljudsko premoženje.

Razen omenjenih treh študij nas še posebej zanimata študiji Jožeta Koropca o Spodnjepolskavskem urbarju iz leta 1663 in Franja Baša o karakterologiji prebivalstva v Stajerskem Podravju. S konceptom, ki nam ga kaže prvi letnik obnovljene revije in ki je nakazan tudi v uvodnih prispevkih, je možno kompleksno prikazati znanstveno raziskovalne dosežke v vzhodni Sloveniji.

MIRKO PAK

IVAN CRKVENČIČ,

AFRIKA, REGIONALNA GEOGRAFIJA,

Zagreb 1966

Crkvenčičeva knjiga se pri prebiranju pokaže za delo, ki je zanimivo v vsebinskem in metodološkem pogledu. Knjiga je pravzaprav vzbudila naše zanimanje, takoj ko se je pojavila na knjižnem trgu in še preden smo jo dobili v roke. Vzrokov za to zanimanje je več. Najprej že dejstvo, da gre za opis kontinenta, ki je v zelo dinamičnem razvojnem procesu in nam je zato vsako delo, ki ga nam skuša približati, zelo dobrodošlo. Da je Afrika polna razvojnih sprememb, ni treba posebej dokazovati. Da pa sta značaj in struktura teh sprememb tolikšni, da ne gre pri tem le za evolucijo temveč za marsikatero prav revolucionarne spremembe, je manj otipljivo. V mislih imamo zlasti nekatere najbolj dinamične poteze družbenogeografske narave, ki so povezane s političnim, ekonomskim in kulturnim osamosvajanjem afriških dežel. Te se tako hitro preoblikujejo, da jih komajda registriramo, kaj šele tolmačimo. Spremljati vso to dinamiko v periodičnem tisku je težavno že zaradi raztresenosti virov, še bolj pa zaradi vse preveč heterogenih in marsikdaj komaj sprejemljivih metod prikazovanja in interpretiranja. Zato nas toliko bolj pritegne

vsako bolj kompleksno oziroma bolj sintetično delo o tovrstni tematiki. Zlasti še, ker pričakujemo, da bodo v njem bolj celovito osvetljene tiste osnove, ki pogojujejo tudi bolj zamotane razvojne značilnosti današnjega afriškega sveta.

Velike spremembe, ki jih doživljajo afriške dežele, omogočajo knjigi, ki opisuje današnjo Afriko, sicer veliko aktualnost, hkrati pa so za knjigo tudi nevarnost, da zastari, še preden se pojavi na knjižnem trgu.

Crkvenčičeva knjiga nas je zanimala torej tudi z vidika, kako se je avtor izognil tovrstnim težavam. Priznati moramo, da je pisec ta problem spretno rešil. Na eni strani se je zadržal predvsem pri tistih družbenogeografskih pojavih, ki so osnova za razumevanje drugih bolj dinamičnih sprememb. Na drugi strani pa je podoba sodobne Afrike skušal ilustrirati z najnovejšimi podatki, pri čemer se je koristno poslužil zlasti statističnih virov Združenih narodov. Te podatke pa je uporabil manj kot osnovo in bolj kot dopolnilo oziroma dokumentacijo pri interpretiranju obravnavanih geografskih pojavov in procesov.

Crkvenčičeva knjiga nas je zanimala še z nekega drugega vidika. Doslej smo avtorja poznali kot družbenega geografa s posebno usmeritvijo v agrarno geografijo. S to knjigo pa se nam Crkvenčič predstavi z regionalnogeografskim delom. Torej z delom takega značaja, ki naj bi bil pravzaprav sinteza oziroma smisel geografske znanosti. S prikazano regionalnogeografsko obdelavo je Crkvenčič dokazal, da ima poglobljen geografski pogled in izostren geografski način mišljenja in da ima hkrati velik smisel za medsebojna razmerja prirodnogeografskih in družbenogeografskih pojavov in procesov.

Crkvenčičeva knjiga je pravzaprav rezultat predavanj o regionalni geografiji Afrike, ki jih avtor ima na zagrebški univerzi. Menim, da ne pogrešimo, če v dvojni usmerjenosti Crkvenčičevega dela, v usmerjenosti v družbeno in regionalno geografijo, gledamo karakteristiko zagrebske geografske šole v smislu enotne geografije. To dejstvo se nam zdi v naših razmerah še posebno pomembno, razveseljivo in spodbudno.

Crkvenčičevo delo obsega 244 strani. Od tega je eno četrtno odmeril prikazu Afrike kot celote, tri četrtnine pa regijam. Zdi se, da gre to razmerje — vsaj na prvi pogled — na škodo obsega dela. Toda brž je treba povedati, da pri občem delu ne gre za enostavna opisovanja temveč za strnjeno oznako osnovnih karakterističnih potez in hkrati očitno za težnje, da se z zgoščenim občim pregledom izogne pretiranemu ponavljanju v regionalnem delu knjige.

Knjiga je zanimiva tudi po svoji terminologiji, s katero skuša avtor akcentuirati svoje poglede. Klimo, vodovje, prst in vegetacijo nam avtor prikaže na primer kot „elemente prostorskega izdvajanja“, medtem ko nam prebivalstvo, gospodarstvo itd. podaja kot faktorje regionalnega diferenciranja Afrike.

Za Crkvenčičev prikaz prirodnogeografskih elementov ni značilno le to, da skuša osvetliti njihove najbolj karakteristične poteze, temveč jih tudi gleda in vrednoti v družbenogeografski oziroma regionalnogeografski luči. V tem vidimo nedvomno elemente uveljavljanja tiste prirodne geografije, ki bi jo lahko imenovali funkcijska, namreč v odnošaju do geografske sinteze, to je do regionalne geografije. Tovrstne poglede moremo Crkvenčiču šteti v prid, čeprav je te poglede povečini bolj nakazal kot izpeljal. Da je v tem pogledu v knjigi več težnje kot realizacije nam dokazuje na primer opis afriških bolezni, ki jim je

avtor sicer posvetil posebno poglavje z zelo obetajočim naslovom „bolezni kao prebivalstveni faktor“, vendar pa pri tem kaj več od bežnega orisa, žal, ni prišel, čeprav je tematika za kompleksno geografsko osvetlitev zelo hvaležna.

Drugi del knjige ima značilen naslov „regije v stvaranju“, pri čemer avtor utemljuje, zakaj se v Afriki še niso izoblikovale geografske regije. Pri tem poudarja, da je osnovno prostorsko diferenciranje še vedno posledica različnih prirodnih osnov in da so v posameznih področjih zgolj zametki intenzivnejšega razvoja, ki se oblikujejo kot regiotvorni faktorji. Hkrati utemljuje Crkvenčič kriterije, po katerih nastajajoče regije opredeljuje in karakterizira.

V celoti vzeto nam Crkvenčičeva knjiga nudi resen, prizadeven in svež geografski pregled sodobne Afrike. Zato jo bo s pridom uporabljal vsakdo, ki ga ta svet zanima in ki skuša razumeti tendence njegovega razvoja.

D. RADINJA

Dr. PAVAO KURTEK:

SVIJET KAO CJELINA, za IV. razred gimnazije,
zal. Školska knjiga, Zagreb, 1966, 80 strani.

Posebna izdaja te knjige in pripis — za 4. razred gimnazije — nas opozorita, da je geografsko učno gradivo v hrvatskih gimnazijah drugače razporejeno kot v slovenskih.

Po reformi gimnazijskega pouka in delitvi gimnazije na matematično-prirodoslovno in družbeno-jezikovno smer hrvatskim geografom sprva ni uspelo, da bi obdržali kontinuiran pouk geografije z dvema urama v vseh štirih razredih gimnazije. Do jeseni leta 1964 je bil raspored ur po letnikih 3, 2 — 2 in zato pouk geografije v 3. letniku prekinjen.

Ob popravi predmetnika za obe smeri leta 1964 je bila ta vrzel zapolnjena z 1 tedensko uro geografskega pouka v 3. razredu, zato pa je bil skrčen v 1. razredu s 3 na 2 uri na teden. Celotni fond ur za pouk geografije je tako še vedno za eno uro manjši kot v slovenskih gimnazijah. Razporeditev učnega gradiva so prilagodili novemu predmetniku, tako da porabijo 1. letnik za obdelavo običajnih pojmov geografije, regionalna geografija v 2. razredu, z jema razen Evrope in SZ še vso Azijo, v 3. razredu pa obdelajo ostale kontinente. Zaključni pregled „Ekonomska povezanost sodobnega sveta“ so prenesli na zaključek 4. razreda (62 učnih ur), v katerem je 48 ur odmerjenih za geografijo Jugoslavije, preostalih 14 ur pa za omenjeni pregled sveta.

Novi Kurtekov učbenik je prirejen temu pregledu sveta kot celote. Že ob prvem prelistavanju preseneti učbenik s smotno urejenostjo vsebine, z bogato in nazorno grafično opremo, ki zavzema dobro tretjino knjige. Vsebinsko je razčlenitev gradiva podobna kot v našem učnem načrtu in v učbeniku prof. Ilešiča: Gospodarska in politična geografija sveta, glede razporeditve, posebno pa še glede obsega poglavij pa so znatne razlike.

Hrvatski učni načrt in po njem tudi avtor sta ubrala bolj deduktivno pot v razporeditvi gradiva. Od uvodnega poglavja „Prebivalstvo in povezanost svetovnega gospodarstva“ prehaja avtor na „Ekonomske, politične in vojaške bloke v svetu“, od teh se vrača k „Naseljenosti in prehrani človeštva“. Nato obdela že po utirjenem zaporedju kmetijsko proizvodnjo, energetske vire, surovinske baze, industrijsko proizvodnjo in prometne zveze v svetu. Sledi po-

glavje o mednarodni trgovini in na zadnjem listu kratke sestavek o OZN. Zanimiva je glede obsega tudi primerjava „Sveta kot celote“ v slovenskem in hrvatskem učbeniku. V primerjavi z 19 stranmi, (med katerimi je 6 celostranskih kart) v učbeniku prof. Ilešića, se je hrvatski učbenik razrastel na 80 strani. Res je grafičnih prilog mnogo več, razen teh pa mnogo zelo smotno urejenih tabel, k vsakemu poglavju pa so priložene dobro izbrane vaje in naloge. Metodična novost v učbeniku so diagrami svetovne proizvodnje, v katerih predstavi avtor razen zaporedja svetovnih proizvajalcev (premoga, aluminija ipd.), tudi porast svetovne proizvodnje pred drugo svetovno vojno in po njej in spremenjena razmerja med glavnimi proizvodnimi območji.

Tekst je sistematično urejen in temeljit, kot smo pri avtorju vajeni. Zaradi obsega se sicer vsiljuje pomislek, če je mogoče predelati gradivo v takem obsegu v 14 urah na koncu 4. letnika gimnazije, po drugi strani pa bo knjiga z bogato vsebino in dokumentacijo gotovo zbudila zanimanje ne le na šolah ampak tudi v širši javnosti.

STANKO DEBOT:

GEOGRAFIJA za opće osnovno obrazovanje odraslih, zal. Školska knjiga, Zagreb, 1966, 350 strani.

Značilno je, da so na Hrvatskem priredili za osnovno izobraževanje odraslih program geografskega pouka, ki je še najbolj podoben učnemu načrtu nekdanje nižje gimnazije, oziroma nekakšen skrčen spored hrvatskega gimnazijskega programa.

Po tem načrtu je avtor zajel v svojem učbeniku celoten ciklus geografskega pouka. Občim pojmom geografije je odmeril prvih 47 strani, nadaljnjih 147 strani zajema regionalna geografija sveta, najboljše je v knjigi obdelana Jugoslavija na 116 straneh, zadnjih 40 strani pa je namenjenih poglavju o Svetu kot celoti.

Pri tako omejenem obsegu se avtor seveda ni mogel spuščati v temeljitejšo geografsko analizo obsežnega gradiva. To se pozna posebno v uvodnih poglavjih, ki obsegajo v večji meri razlago običajnih geografskih pojmov kot pa razvijanje in medsebojno povezovanje geografskih procesov. Podobno zgoščena in na stvarna dejstva omejena je regionalna geografija sveta. Temeljiteje sta obdelana Jugoslavija in zaključni pregled povezanosti svetovnega gospodarstva, pa tudi v teh poglavjih so prikazane predvsem gospodarske značilnosti in proizvodnja. Najboljša stran knjige je sistematična ureditev gradiva in metodično dovršena zgradba poglavij. Tekst je jasno razčlenjen z različnim tiskom, z vložnimi tabelarnimi pregledi, vmesnimi in zaključnimi vprašanji in nalogami. Izredno bogata in tudi izvirna je grafična oprema. Karte, diagrami in slike so dosledno vložene v tekst, s katerim so povezane. Prav zaradi smotne ureditve in premišljene povezanosti teksta in opreme je učbenik zelo pregleden in bo gotovo tudi na šolah lepo sprejet.

TONE OBLAK

BOGDAN CEPUDER:

ZAPISKI O VIETNAMU¹

Iz dneva v dan se stopnjuje vojaški pritisk ZDA in njenih privržencev na Vietnam, kar poraja oboroženi spopad, ki pa se utegne razširiti in zavzeti neslutene dimenzije. Ze več kot četrt stoletja vietnamsko ljudstvo s hrabrostjo

in ponosom prenaša svojo kalvarijo. Vietnam in sploh celotno območje Indokitajskega polotoka je v prometnem stičišču poti, ki vodijo iz Japonske in Kitajske in severnoazijskih dežel proti jugu in obratno. S tega, danes najbolj nemirnega predela sveta je mogoče strateško nadzorovati ne le azijsko celino, temveč vse prometne zveze in vojaška oporišča na Tihem in Indijskem oceanu. In prav zato je bil Vietnam že v preteklosti (kakor tudi vse ostalo območje današnjih držav Indokitajskega polotoka) žrtev vdorov in tuje okupacije. Tisočletje je bil žrtev kitajske okupacije in pod vplivom kitajskih običajev, pisave in religije. Osemdeset let je bil žrtev francoske kolonialne oblasti. Navsezadnje pa se je po stoletjih suženjstva osvobodil tujega jarma, in 2. septembra 1945. leta je bila razglašena DR Vietnam. S tem dnem pa se začelja novo poglavje v zgodovini Vietnamcev.

Nekdanji francoski oblastniki hočejo ponovno zavladati nad vsemi deželami Indokitajskega polotoka, od koder so jih med drugo svetovno vojno pregnali japonski okupatorji. Ljudstvo Vietnama pa se je spontano uprlo vsem poskusom ponovnega podjarmljenja in vsem drugim oblikam neokolonializma. Z zmago je slavilo vojaški in moralni poraz francoskega ekspedicijskega korpusa pri Dien Bien Fuju (1954). Z znano ženevsko konferenco o Indokini v poletju 1954 je bilo ozemlje Vietnama razdeljeno na severni in južni del, ki se odtlej razvijata kot ločeni državi (DR Vietnam in Država Vietnam — do leta 1955). Po sklenitvi ženevskih sporazumov je DR Vietnam (severno od 17. vzporednika) pričela obnavljati gospodarstvo, ki ga je bila razmajala in opustošila devetletna vojna s Francozi. Obnovo gospodarstva so spremljale temeljite družbene reforme (na primer nacionalizacija industrije in virov naravnega bogastva, agrarna reforma idr.).

Toda ozemlje J. Vietnama pa je sprva postalo prizorišče križanja vplivov in interesov ZDA in Francije, dokler se ni slednja v aprilu 1956 dokončno umaknila s področja južno od 17. vzporednika. Med tem časom (26. X. 1955) je bila na ozemlju J. Vietnama razglašena Republika Vietnam, katere gospodarstvo je ubralo pota neokolonialistične podrejenosti. Toda že v letu 1954 se je pričela v J. Vietnamu „uvajljati“ vojaška in gospodarska pomoč ZDA, a kljub temu je njegovo gospodarstvo padalo iz krize v krizo. Najrazličnejši vojaško-diktatorski režimi, ki se menjujejo v vrhovih vlad v J. Vietnamu, pa vse doslej niso bili sposobni izvesti kakršnih koli korenitejših družbenih ali socialnih reform, s katerimi bi razklenili trdni oklep ohranjenega fevdalnega sistema. Vladajoči krogi v J. Vietnamu so s svojo protiljudsko politiko nenehno krepili razdor in netili spopad med obema deloma Vietnama, a z odkrito podporo ZDA so kršili osnovne določbe ženevskih sporazumov. Vse to je samo stopnjevalo oboroženi upor (kakor tudi kmečke upore v letu 1960—61) proti domačim režimom in tujim zavojevalcem.

S prihodom ameriških vojaških enot v Vietnam je prišlo do velikega in globokega prebujenja nacionalne zavesti. Le tako moremo razumeti podporo, ki jo daje ljudstvo FNO J. Vietnama, ki nadzoruje 80% ozemlja in katero podpira skoraj tri četrtine prebivalstva J. Vietnama. Čeprav stoji nasproti domačemu ljudstvu (J. Vietnam šteje okrog 14 milijonov preb.) skoraj 1 milijon dobro in tehnično

¹ Knjižica je izšla kot posebna številka drugega letnika (1966) zbirke „Sodobni svet“ pri CZP Komunist. Ljubljana 1967, str. 84.

dovršeno oboroženih domačih in ameriških vojakov² pa vendarle spoznavamo, da samo s silo in krutostjo orožja ne bodo mogli ukloniti svobodoljubnega vietnamskega ljudstva. Vse to bojevanje, predvsem za ohranitev ameriškega vpliva na Indokitajskem polotoku, stane ZDA že okrog 70.000.000 dolarjev dnevno. Mar ne bi bilo koristneje ta ogromna sredstva naložiti v izrabo gospodarskega potenciala dežele, pa v podporo za odpravljanje nepismenosti in lakote in številnih nalezljivih bolezni, kakor pa jih trošiti in izgubljati za zatiranje narodov Indokitajskega polotoka? V tem spopadu nacionalističnih in okupacijskih sil je postala žrtev tudi DR Vietnam, ki jo od februarja 1965. leta ameriška letala zasipljejo in uničujejo z bombnimi napadi. Vse to je v sklopu ameriške „globalne strategije“ za ohranitev dominacije na območjih JV Azije. In prav zato je vietnamski

² ZDA sodelujejo v vietnamski vojni z blizu 400.000 vojaki, sajgonski režim ima pod orožjem pol milijona Vietnamcev. Vojaško pomoč sajgonski vladi so poslale še naslednje države: Avstralija 6500, J. Koreja 40.000, Filipini 1000, N. Zelandija in Tajska pa po 180 vojakov.

DROBNE NOVICE

NEKAJ AGRARNOGEOGRAFSKIH PROBLEMOV V ARABSKEM SVETU BLIŽNJEGA VZHODA

V pokrajinah Bližnjega vzhoda prirodni pogoji za poljedelstvo niso ravno ugodni. Ta področja ležijo v suhem in polsuhem klimatskem pasu. Letna količina padavin 250 mm, ki še omogoča poljedelstvo brez umetnega namakanja, je omejena le na ozek pas vzdolž vzhodnega brega Sredozemskega morja, na področja severovzhodnega Iraka in nekatere predele Jemena. Pomembno je, da velika večina teh padavin pade v zimski polovici leta. Računati pa morajo še na katastrofalne suše, ki se pojavljajo na štiri ali pet let in trajajo v izrednih primerih tudi po nekaj let zapored (na primer od leta 1958 do 1960 v Siriji, Libanonu in Jordaniji).

Racionalno izkoriščanje vodnih zalog je zato v teh pokrajinah že stoletja osnovna in najvažnejša naloga. Največje reke tega področja Nil, Eufrat in Tigris s pritoki tečejo v večjem delu svojega toka prek pustinskih in puščavskih predelov, kjer so njihove vode neobhoden pogoj za kmetijsko gospodarstvo. Umetno namakanje pa omogočajo še izviri v oazah in talna voda, ki izčrpana iz umetnih vodnjakov postaja vedno pomembnejši faktor v kmetijstvu suhih in polsuhih področij.

Do prve polovice 19. stoletja so bila poljedelska področja omejena na kraje, kjer je količina padavin nekoliko višja. V drugi polovici 19. stoletja, še bolj pa v 20. stoletju so začeli ljudje ponovno naseljevati področja, ki so nekoč v starem in srednjem veku že intenzivno obdelana s pomočjo umetnega namakanja. Stari namakalni sistemi so bili namreč med mongolskimi vdori v 13. stoletju in pozneje pod turškim gospodstvom popolnoma uničeni, in so nemirni časi onemogočali njihovo ponovno ureditev. Zaradi odseljevanja prebivalstva se je na račun opuščene zemlje polagoma spet razširila neplodna puščava.

Na ta nekdanj opuščen kmetijska področja, kjer ponovno gradijo namakalne sisteme, se dandanes selijo ljudje

spopad eden najočitnejših in najpomembnejših odsevoj in značilnosti sodobnega razvoja sveta, ko poskušajo imperialistične, hegemonistične in kolonialne sile s silo zavreti proces osvobajanja in vsestranske emancipacije narodov in večine mladih držav v svetu.

Cepudrovi ZAPISKI O VIETNAMU so tehten doprinos k poznavanju današnje vsakdanje vietnamske problematike. Zato nudijo tudi geografu obilo koristnih napotkov za razmišljanje o Vietnamu, o razvoju teritorialno-politične podobe Indokitajskega polotoka, o pomembnosti geografskega okolja in njegovega položaja v svetu, pa o njunih spremembah ter njunem pomenu v sodobnem svetu. Tudi drugi slovenski bralci, ki z zanimanjem sledijo dnevnim dogodkom in spremembam na zemljevidu Vietnama, bodo našli v Cepudrovih Zapisih obilo dragocenih dejstev, s katerimi si bodo mogli izostriti lastno podobo o Vietnamu. Še posebno dobrodošla pa nam je postala kužica v teh dneh, ko se sestaja v Stockholmu na pobudo lorda B. Russella mednarodno sodišče za ugotavljanje ameriških vojnih zločinov v Vietnamu.

MILAN NATEK

iz prenaseljenih agrarnih krajev in iz pokrajin, kjer so življenjski pogoji izredno slabi.

Na splošno pa velja za poljedelstvo na Bližnjem vzhodu oznaka, da je zaostalo in slabo produktivno. Toda krivi niso samo prirodni in zgodovinski faktorji, ampak v veliki meri tudi značilni družbeno-lastniški odnosi. Tako je eden najbolj perečih problemov v arabskem svetu Bližnjega vzhoda zakupništvo. Drugi zaviralni moment v gospodarstvu je podrejena vloga vasi v primerjavi z mestom. V mestih stanujejo veleposestniki, pa tudi meščani so mnogokrat lastniki zemlje, ki je prišla v njihove roke zaradi zadolženosti kmetov. Tako se skoraj ves kmetijski dohodek steka v mesto in se tam tudi potroši. Nasprotno pa za investicije v kmetijstvo mali kmet ali pa zakupnik nimata niti dovolj sredstev, še manj pa interesa.

Tretji pereči problem kmetijstva je prav velika zadolženost kmetov. Da lahko izplačajo vsakoletne dajatve, si izposojajo pri meščanih in veleposestnikih denar, ki pa ga potem zelo težko vračajo. Še bolj se zaostri njihov položaj v sušnih obdobjih, ko je pridelek lahko povsem uničen. S tem, ko izgubijo svojo zemljo in lahko ostanejo na posestvu le kot zakupniki, se njihov položaj bistveno spremeni.

Četrto negativno dejstvo je pretirano drobljenje zemlje v okviru vaše skupnosti, kar se posebno kaže v neracionalnem gospodarstvu.

Ureditev teh in podobnih problemov je torej osnovni pogoj za rešitev teh pokrajin iz več stoletne zaostalosti. Nekateri primeri naprednega gospodarstva, kot so na primer v Izraelu, potrjujejo, da je to mogoče.

Prva pot do sprememb v družbeno-lastniških odnosih v kmetijstvu arabskega sveta je naravna, ker bo do njih pripeljala evolucija družbeno-gospodarskih odnosov. Plemenske skupnosti počasi izgubljajo svojo vlogo zaradi uvažanja katastra in združevanja močno razdrobljenih parcel. S tem se povečuje tudi delež privatne lastnine, posebno tam, kjer zainteresiranim obdelovalcem prirodni pogoji dovoljujejo večji donos in večje dohodke ter s tem neod-

visnost od veleposestnikov in njihovega kapitala. Na veleposestvih se vedno bolj uveljavlja mehanizacija, ki izključuje sistem zakupništva. Nekdanji zakupniki zato iščejo delo v mestu ali pa se naseljujejo na področjih, ki so s pomočjo novih namakalnih sistemov še kar primerna za obdelovanje.

Na drugi strani pa prihaja do sprememb v družbenih odnosih zaradi agrarne reforme. Opažajo, da so novi lastniki zemlje bolj zainteresirani za obdelovanje, kljub temu, da imajo na razpolago zelo malo denarja in jim mora država vsaj v začetnem obdobju pomagati. Prav zato se z osamosvojitvijo zakupnikov sedaj še ne dvigne tudi njihova življenjska raven. Velikega pomena je tudi organiziran odkup kmetijskih proizvodov, kajti prej so posredniki pospravili v svoj žep dobršen del zaslužka.

Velike spremembe je v družbeno-lastniških odnosih kakor tudi v načinu izrabe zemljišča povzročilo moderno umetno namakanje. V relativno dobro namočenih pokrajinah Libanona, zahodne Sirije in Jordanije ter severovzhodnih delih Iraka, kjer pade letno povprečno več kot 500 mm padavin, gojijo brez pomoči umetnega namakanja sadje, vinsko trto in pšenico. Kjer pa zimske padavine dopoljujejo poleti z namakanjem, uspevajo še agrumi, zelenjava, tobak in bombaž.

V bolj suhih predelih, kjer pade letno 350 do 500 mm padavin in ni namakalnih naprav, prevladuje na polju v glavnem pšenica, ki jo letno menjujejo z ječmenom ali pa ostane polje neobdelano — v prahi. Pri še manjši količini padavin (250 do 350 mm) pšenico že povsem zamenja ječmen, ki je za sušo bolj odporen. Vendar ga sejejo le vsako drugo leto. Čim večja je sušnost, tem dalj časa ostaja polje v prahi.

Področja, kjer pade letno le 100 do 250 mm padavin, so bila do nedavnega namenjena izključno le nomadski živinoreji. Umetno namakanje pa sedaj nomadsko živinorejo potiska v najbolj sušna področja, ki so že problematična.

V novejšem času se tudi v nomadizmu pojavljajo spremembe. Posamezna nomadska plemena se za stalno naseljujejo in v prehodnem obdobju poleg gojenja živine že obdelujejo tudi polja. Spreminja pa se tudi struktura živine. Vedno bolj izginjajo velblodi, ki jih v modernem prometu zamenjujejo tudi v puščavi sodobna prometna sredstva.

Zanimivo je, da se namakalni sistemi širijo ne samo v bolj suha področja, temveč tudi v pokrajine, ki dobivajo za poljedelstvo zadostne količine padavin. Umetno namakanje namreč omogoča še intenzivnejše obdelovanje.

Doslej je le v ZAR poljedelstvo v celoti odvisno od umetnega namakanja. Vzdolž Nila in v Delti zavzemajo namakalna področja 25.000 km². Asuanski jež z akumulacijskim jezerom pa bo omogočil povečanje namakalnih površin še za eno tretjino. Poleg tega pa povsod uvajajo intenzivne načine kmetijskega gospodarstva, kjer je polje obdelano vse leto, namesto starega ekstenzivnega načina s pomočjo poplavljenih bazenov.

V ostalih pokrajinah Bližnjega vzhoda se namakalno poljedelstvo kombinira z nenamakalnim. V Jordaniji namakajo z vodo iz Jordana predvsem področja zahodno od reke, v Libanonu pa izkoriščajo v ta namen reko Litani in številne izvire pod Libanomom in Antilibanomom. V Siriji uporabljajo za namakanje površinsko in talno vodo. Doslej obdelujejo na ta način približno pol milijona hektarov zemlje. Možnosti pa so še veliko večje, saj bi bilo samo

s pomočjo površinskih vod lahko obdelanih 1,5 milijona hektarov površin. V Iraku predvideva gospodarski načrt, ki ga delno že realizirajo, ureditev porečja Eufrata in Tigrisa. Po zaključnih delih se bodo obdelane površine povečale za dvakrat (sedaj 3,7 milij. ha).

Področja, kjer prevladuje poljedelstvo s pomočjo umetnega namakanja kot v dolini Nila, v Libanonu, v okolici Damaska in Bagdada, v oazah Sirije, Iraka in Saudove Arabije, so izredno intenzivno obdelana. Največ površin zavzemajo sadje, zelenjava, industrijske rastline, pšenica in marsikje bombaž. Le v nekaterih predelih, kjer se gospodarjenje s pomočjo umetnega namakanja šele uveljavlja, je obdelovanje še vedno ekstenzivno in izključno prevladuje žito. Na teh področjih, ki so pogosto tudi na novo naseljena, manjka zaenkrat še agrarne tradicije, poznavanje agrotehnike in lokalnih razmer in ne nazadnje racionalnega izkoriščanja vodnih zalog.

Naštetih problemi iz geografije poljedelstva v arabskem delu Bližnjega vzhoda kažejo, kako je poleg prirodnih faktorjev gospodarstvo v veliki meri odvisno tudi od splošne, gospodarske, družbene in tudi politične situacije v neki pokrajini.

Prerejeno po Geografia w szkole, 1963.

JELKA KUNAVER

SELITVE PREBIVALSTVA V ZSSR

Leta 1923 so začeli tudi v SZ zbirati statistično gradivo o selitvah prebivalstva. Razumljivo je, da se je s časom spreminjala in dopolnjevala metodologija zbiranja osnovnega gradiva, kamor je bilo mogoče zajeti vedno več migracijskih pojavov. In šele od leta 1953 se je na vsem ozemlju SZ uveljavil enotni kriterij zbiranja podatkov o selitvah ljudi. V zadnjih štiridesetih letih so bili speljani migracijski tokovi v SZ iz gosto naseljenih agrarnih območij z zahodnih predelov države (iz osrednjih in zahodnih delov RSFSR, Ukrajine in Belorusije) v porajajoča se industrijska središča na Uralu, v Sibiriji in na Daljnem vzhodu. Tudi stepna področja Zahodne Sibirije, kjer pridobivajo površine ogromnih prostranstev za kmetijsko obdelovanje, privabljajo iz leta v leto večje število priseljencev.

V letih 1926—1939 je poraslo število prebivalstva na Uralu, v Sibiriji in na Daljnem vzhodu za 31%, medtem ko je zrastel na vsem ozemlju SZ samo za 16%. Zaradi tega se je tudi povečal delež sovjetskega prebivalstva na teh območjih: v Vzhodni Sibiriji od 2,2 na 2,8%, na Daljnem vzhodu od 1,1 na 1,7% ter v Srednji Aziji od 5,2 na 6,2%. Tudi v razdobju 1939—1959 je najhitreje naraščalo prebivalstvo v vzhodnih predelih države. V tem času se je povečalo število prebivalstva SZ za 9,5% (vmes so bila vojna leta z močnimi izgubami), toda na Uralu za 35%, v Zahodni Sibiriji za 28%, v Vzhodni Sibiriji za 36%; na Daljnem Vzhodu je znašal porast kar 62%, v Srednji Aziji 30% ter v Kazahstanu 53%. Vzrok za tolikšna povečanja niso le v naravnem prirastku prebivalstva, ki je bil sorazmerno najnižji v RSFSR, temveč predvsem v migracijah. Industrializacija je pospeševala koncentracijo prebivalstva v mestnih naseljih ter tako kar neposredno vplivala na zmanjševanje števila in deleža kmetijskega prebivalstva.

Se leta 1926 je živel v mestih SZ 18% njenega prebivalstva. Po letu 1928 se prične hitri vzpon sovjetskih mest, ki ga poraja burni razvoj v industriji, gradbeništvu, transportu (obdobje 1. petletke). Izredno dinamičen razvoj

gospodarstva je do temeljev razburkal komaj umirjeno sovjetsko prebivalstvo, in s podeželja so pričeli pritekati v mesta močni selitveni tokovi. V letih 1926—1939 je naraslo prebivalstvo SZ za 23,6 milijonov. Število kmetijskega prebivalstva se je zmanjšalo za 6,2 milij., število v mestih živečega pa se je povečalo za 29,8 milij. (od 18 na 32%). V teh letih se je priselilo s podeželja v mesta 18,7 milij. ljudi, kar je 63% prirastka mestnega prebivalstva. 5,8 milij. ljudi, na račun katerih se je povečalo število ljudi, ki živijo v mestih, pa je živelo v naseljih, kjer so do druge svetovne vojne postala mesta. In tudi na račun naravnega prirastka mestnega prebivalstva, ki je v tem času znašal 5,3 milij. oseb, je lahko s tako strmim vzponom naraščalo prebivalstvo v sovjetskih mestih.

Tudi za obdobje 1939—1959 so značilne za ZSSR izredno močne selitve s podeželja v mesta. Leta 1959 je živelo v mestih SZ že 48% prebivalstva, kar kaže, da se je v tem dvajsetletnem razdobju povečalo število mestnega prebivalstva kar za 39,6 milijonov. V teh letih je prešlo iz vasi v mesta okrog 24—25 milij. ljudi, kar je nekaj več kot 60% celotnega povečanja mestnega prebivalstva. K temu je prispeval še naravni prirastek 20% (zaradi vojne je nižji in znaša okrog 8 milijonov) in okrog 18% odpade na preobrazbo podeželskih naselij v mestna.

Danes je preraščanje vaskih naselij v mestna eden izmed glavnih faktorjev hitre rasti urbarskega prebivalstva v SZ. Deagrarizacija pospešuje urbanizacijo prebivalstva, to pa močna industrializacija. Povečanje ljudi v mestih na račun zmanjševanja podeželskega prebivalstva ni nikakršen indikator slabljenja življenja na podeželju, temveč predvsem izraz mehanizacije in intenzifikacije kmetijske proizvodnje.

Rast števila prebivalstva v ZSSR v letih 1939—1965:

Leto	Stev. preb. v začetku leta (v milij.)	Stev. preb. v mestih (v milij.)	Delež (%) mestnega preb.
1939	190,7		32
1959	208,8	100,0	48
1960	212,3	103,8	49
1962	219,7	111,8	51
1963	223,1	115,1	52
1964	226,2	118,5	52
1965	229,1	121,6	53

Med priseljenci v mesta prevladuje aktivno prebivalstvo pri moških v starosti od 16 do 59 let, pri ženskah pa od 16 do 54 leta. (V starosti med 16. in 29. letom je blizu 60% migrantov). V letu 1963 je bilo med podeželskimi priseljenci v mesta kar 75% aktivnega prebivalstva, v letu 1964 pa 78%. Prostorski obseg migracij je navadno omejen z administrativno-političnimi (republiškimi, avtonomnimi, oblastmi itd.) mejami. V tem pogledu so tudi precejšnje izjeme. V mesta Kazahstana je bilo med priseljenci kar 64% oseb iz drugih republik, v uzbekistanska mesta se je priselilo celo 88% ljudi iz drugih SSR. Danes so v glavnem selitveni tokovi sovjetskega prebivalstva usmerjeni iz RSFSR v osrednjo Sibirijo ter v Kazahstan, v Moldavsko SSR, kamor se še priseljujejo Ukrajinci in Belorusi. Rast mestnega prebivalstva v pribaltiških republikah gre le malo na račun priseljevanja od drugod. Tudi armenska mesta rastejo predvsem na račun zmanjševanja kmetijskega prebivalstva te republike (neznatno je število priseljencev iz Gruzije in Azerbajdžana). Toda azerbajdžanska mesta se polnijo tako na račun svojega podeželskega prebivalstva

kakor tudi na račun doseljencev iz RSFSR in Gruzinske SSR. V beloruska mesta se priseljujejo Rusi in Ukrajinci. V letu 1964 so selitveni tokovi v SZ zajemali 56% moških in 44% žensk.

Za ZSSR so še značilne selitve prebivalcev med podeželskimi območji. Te migracije so po obsegu manjše in so po večini omejene le na obseg posamezne republike. Toda na podeželju Uzbekistana se priseljuje večinoma kmetijsko prebivalstvo iz RSFSR, v moldavske vasi prihajajo priseljenci iz Ukrajine in Rusije, na kirgiška polja ljudje iz Kazahstana in Rusije, na podeželje pribaltiških republik pa tudi prebivalstvo iz agrarnih območij Rusije.

Zivahna gospodarska dejavnost, razvoj industrije v Sibiriji in na Daljnem vzhodu, velika melioracijska dela, ki bodo zagotovila kmetijstvu nove površine itd. so najboljše zagotovila, da prebivalstvo ZSSR ne bo mirovalo, temveč da se bo nenehno vključevalo v mogočne selitvene tokove, ki so usmerjeni k nastajajočim žariščem modernega gospodarstva.

VIRI

- L. Denisova, T. Faddeeva: Nekotore dannie o migracii naselenija v SSSR. Vestnik statistiki, No. 7, Moskva 1955, str. 16—21.
- Naselenie mira. Sprovočnik. Moskva 1965, str. 344.

PRISELJEVANJE V ZDA

Leta 1940 je živelo v ZDA 11,4 milijonov priseljencev, od njih je bilo največ Italijanov (1,8 milij.), Nemcev (1,6 milij.), Rusov, Poljakov in Kanadčanov (po 1,3 milij.), Angležev (1,2 milij.), Mehikancev (0,6 milij.) itd. Po drugi svetovni vojni so ponovno oživel selitveni tokovi iz Evrope v Ameriko, predvsem v ZDA. V letih 1946—1957 so se priseljevali v to gospodarsko najbolj razvito državo na svetu izseljenci iz ZR Nemčije (620.000), Velike Britanije (273.000), Italije (195.000), Avstrije (84.000) itd. Poleg teh priseljencev iz Evrope zasledimo v tem času še druge migracijske tokove v ZDA, ki so usmerjeni tudi iz sosednjih ameriških držav. Se leta 1920 so kanadski in mehiški izseljenci zajemali eno tretjino vseh priselitev v ZDA. Toda leta 1962 se je v ZDA priselilo samo iz ameriških držav 156.000 ljudi, iz Evrope 104.000, iz azijskih držav 20.000 ter iz Afrike in Avstralije 3.600 oseb. V tem letu je bilo število mehiških emigrantov v ZDA že večje kot število priseljencev iz tradicionalnih izseljeniških držav Evrope, kot so na primer ZR Nemčija, Velika Britanija in Irska (skupaj so dale 45.000 izseljencev, medtem ko je kvota doseljencev iz teh držav znašala 110.000 ljudi!). V letih 1946—1957 se je priselilo v ZDA okoli 785.000 oseb iz ameriških držav, največ iz Kanade (360.000), Mehike (250.000) in Argentine (200.000).

PROIZVODNJA IN POTROŠNJA PIVA V SR SLOVENIJI

Pivo sodi med prve alkoholne pijače, ki jih je človek iznašel v svojem prilagojevanju življenjskim prilikam in potrebam. Ze stara ljudstva so pred tremi tisočletji v rodovitnih ravninah ob Evfratu in Tigrisu ter ob Nilu poznala pijačo, ki je imela prenekatere lastnosti današnjega piva. Sprva je bil hmelj pridejan tej opojni pijači le za priokus, in še zelo kasno, približno pred dvema stoletjema, pa je postal bistvena primes. Tudi na današnjem ozemlju Jugo-

slavije so zelo zgodaj, že v srednjem veku, pridelovali hmelj (v okolici Škofje Loke, v Polimlju ter v okolici Kosovske Mitrovice), katerega pridelek je bil omejen predvsem na samostojno posest. V drugi polovici preteklega stoletja se je pivovarništvo na Slovenskem močno razmahnilo s številnimi pivovarnami. Še leta 1900 je bilo v Sloveniji 18 pivovarn, leta 1925 pa že samo 6; danes imamo pivovarne samo še v Laškem, Ljubljani in v Mariboru.

Tako kot drugod po svetu se je tudi v Sloveniji z zviševanjem življenjske ravni, (kar je neposredno vplivalo na spremembo prehrabnega režima našega prebivalstva), pa s povečevanjem števila in deleža v mestih živečega

prebivalstva, dvigala proizvodnja in potrošnja piva. Leta 1920 je znašala produkcija piva v Sloveniji 166.000 hl, (ali 15,1% jugoslovanske proizvodnje), leta 1930 108.000 hektolitrov (ali 16,4% proizvodnje v Jugoslaviji); leta 1939 še samo 71.000 hl (Jug. 427.000 hl), 1946. leta 110.000 hl (19,2% jugoslovanske proizvodnje), 1960. leta 243.000 hl (ali 14,9%) in 1965. leta 475.000 hl (Jugoslavija 2.995.000 hektolitrov). Potemtakem se je količina v Sloveniji proizvedenega piva od leta 1920 do 1965 dvignila za 186%, na ozemlju SFRJ pa za 172%.

Rast proizvodnje in potrošnje piva v nekaterih državah — (v 000 hl):

Država	Leta 1939	Leta 1960	Leta 1963	Potrošnja v litrih na 1 preb. v letu 1963
Jugoslavija	427	1.630	2.241	14
Slovenija	71	243	380	23,4
Belgija	12.912	10.110		112
ZR Nemčija	51.268	47.324	59.156	107
DR Nemčija		13.424	13.180	
CSSR	6.634		16.580	119
Francija	18.231	17.261	17.850	37
ZDA	63.210	110.938	114.943	

V letu 1961 je 98 držav, v katerih je že dobro vpeljana proizvodnja piva, pridelalo 438.773.000 hl piva. Od tega je odpadlo na evropske proizvajalce kar 55,5% svetovne proizvodnje, na ameriške 35%, na Afriko 3,7%, na Avstralijo 3,1%. Najmočnejši proizvajalec piva so ZDA s 25,2% svetovne produkcije, ZR Nemčija s 13,3%, Velika Britanija z 10,7%, CSSR (7,4%); delež SFRJ pa znaša 0,42 odstotka.

Med našimi republikami je Slovenija najmočnejši potrošnik piva. Leta 1964 je prišlo v Slovenijo na enega prebivalca povprečno 28 l piva, v Črni gori 15 l, v Srbiji 14,6 l, na Hrvaškem 13,9 l; najmanjša pa je bila potrošnja pavi v BiH, kjer je prišlo omenjenega leta samo 6,9 l piva na osebo.

Količina proizvedenega piva v Sloveniji ne zadošča domačim potrebam. Zato se iz leta v leto stopnjuje količina uvoženega piva iz tujine, predvsem iz Avstrije in DR Nemčije (uvoz 1960. leta 1694 hl, 1965. leta že 9774 hektolitrov). Izvoz slovenskega piva v tujino, predvsem v Italijo, je neznaten, pa čeprav se je od leta 1960 nekajkrat povečal (31 hl, 1964. leta 2315 hl) in je v letu 1965 že dosegel 1781 hektolitrov.

VIRI

Karel Berič: Proizvodnja in poraba piva. Prikazi in študije XII, štev. 4—5, Ljubljana 1966, str. 1—7.

Lojze Cukala: Problematika hmeljskega trga. Celjski zbornik 1965, Celje 1966, str. 93—147;

Statistički godišnjak SFRJ 1966, XIII, Beograd 1966.

MILAN NATEK

ITALIJANI IN ZEMLJA

Italijanski statistiki ugotavljajo, da je beg z dežele v mesto močno popustil. Še več, nad 200.000 ljudi se je v zadnjih letih vrnilo iz mesta na deželo. Pri vsem tem pa gre v večini za mlade ljudi. Zelje po sigurnejšem in boljšem zaslužku v tovarni ali pisarni so veliko manjše. Vzroki so v tem, da nekvalificirani težko dobijo boljšo službo. Zato se vrnejo domov na kmetijo. Poleg tega so mnogi

kmečki fantje izgubili občutek manjvrednosti proti mestnemu prebivalstvu. To je bilo mogoče zaradi tega, ker država omogoča pridobiti kmečkemu prebivalstvu večjo osnovno in strokovno izobrazbo, ugodila je zahtevam po boljšem zaslužku in tudi prometna sredstva med mestom in deželo so veliko boljše kot včasih. Seveda vse to še ne pomeni, da se bo spremenilo italijansko kmetijstvo. Toda perspektive za bodočnost so le dobre.

VZPON HAMBURGA

Hamburg je največje pristanišče Nemčije. Skozenj gre četrtino uvoza in petino izvoza. Razvijati se je začel že kmalu po letu 800. Najbolj je nazadoval zaradi francoske okupacije in celinske zapore ter zaradi bombardiranja med zadnjo svetovno vojno. Bilo je uničenih nad 80 odstotkov pristaniških naprav. Razen v teh treh obdobjih je šel njegov razvoj nenehno naprej. Že pred zadnjo vojno je pristanišče imelo 18 milijonov ton prometa, leta 1955 24 milijonov ton in leta 1965 nad 35 milijonov ton. Tega leta je priplulo v pristanišče okoli 20.000 ladij. Pred Hamburgom sta samo še Rotterdam s trikrat večjim pristaniškim prometom in Antwerpen z dvakrat večjim prometom. Na naslednjih mestih so Genova, Marseille, Bremen, Amsterdam in tako naprej.

Na Hamburg se naslanjajo številne evropske države. Zato se domačini radi ponašajo s tem, da živijo v najbolj evropskem pristanišču. Tudi socialistične države so dobro zastopane in njihov promet znaša devetino (4 milij. ton) vsega pristaniškega prometa. Tako ima Čehoslovaška socialistična republika celo lastno pristanišče kot oporišče celinske plovbe z rečnimi ladjami po Labi.

ODPRAVA CARIN V EGS

Maja 1966 je bil v Bruxellesu dosežen sporazum med ministri EGS, da bodo do julija 1968 odpravili carine na industrijske izdelke. Glede postavitve tega roka so nastopile velike težave. Nemci so zahtevali, naj bi bil rok čim krajši, kajti nemška industrija potrebuje nova tržišča.

Francози so se temu predlogu upirali, kajti država še ni pripravljena na pritisk, ki ga bosta začeli izvajati nemška in do neke mere celo italijanska industrija.

JEKLO IZ EGS

Leta 1965 so države članice Evropske gospodarske skupnosti proizvedle okoli 86 milijonov ton jekla. To je bilo toliko kot v Sovjetski zvezi. Pri tem je najbolj napredovala Italija in postala celo izvoznik jekla. Njena proizvodnja je znašala 12,5 milijonov ton, kar jo je uvrstilo na tretje mesto v šestorici. Notranja potrošnja je znašala 226 kg na prebivalca. Italija pa ni tako visoko uvrščena samo v tej gospodarski organizaciji, ampak tudi na svetu. Uvrstila se je za ZDA (120 milij. ton), Sovjetsko zvezo (86), Japonsko (40), Zahodno Nemčijo (32), Veliko Britanijo (27) in Francijo (19). Tako so Italijani prehiteli celo Poljake in Čehe. Posebno močno se je dvignila proizvodnja jekla tudi na Nizozemskem. Zelezarska industrija je še razmeroma mlada, toda leta 1965 je že dala nad tri milijone ton jekla, kar je za skoraj petkrat več kot pred trinajstimi leti.

NOVA NAHAJALIŠČA BOKSITA V SZ

Najnovejša nahajališča boksita se nahajajo na Uralu, pa tudi stara so najbolj poznana od tam. Na novo so odkrili boksit severno od mesta Serov. Mesto se je do leta 1933 imenovalo Nadeždinsk. Preimenovali so ga na čast pilotu Serovu. Mogočno nahajališče je Sokolovskoje, dvajset kilometrov vzhodno od mesta Kamensk Uralskij, ki se nahaja v sverdlovski oblasti. V mestu je razvita že stara svetla metalurgija. Največje nahajališče pa je Krasnaja šapočka, tudi na Uralu. Četrto veliko področje je pri Suleji ob južnouralski železnici v avtonomni republiki Baškiriji. Peto ležišče je v Sibiriji pri mestu Kemerovo v Kuzbasu pod Altajem. Ker proizvodnja aluminija porabi ogromno električne energije, že gradijo v bližini teh nahajališč velike hidro in termoelektrarne.

BOJ PROTI SUŠI IN VLAGI V SZ

Zaradi stalnih težav v preskrbovanju prebivalstva z nekaterimi živili so se v Sovjetski zvezi lotili velikopoteznega načrta za pospešitev razvoja kmetijske proizvodnje. Kljub ogromnemu državnemu teritoriju in na videz velikim plodnim arealom le ni v kmetijstvu SZ vse tako enostavno. Od vseh sedanjih obdelovalnih površin jih je sedaj pri-

bližno polovica podvrženih suši. Ta je najbolj nadležna v Sovjetski Osrednji Aziji, Kazahstanu, na Kavkazu in v Moldaviji. Ko bodo odstranili nevarnost suše, se bo močno povečal pridelek bombaža, riža in nekaterih drugih žitaric. Če morajo danes v Sovjetski zvezi uvažati nad polovico domače proizvodnje riža, ga zaradi novih namakalnih del in naprav ne bo več potrebno. Vseh površin, ki so izpostavljene suši, je okoli 30 milijonov ha. Po načrtu naj bi speljali vodo iz Pečore in Vičegde v Volgo, Irliš in Ob pa v Kazahstan.

Na drugi strani pa so področja, ki imajo preveč vode, kot na primer Baltiške dežele, Belorusija in nekateri predeli Ruske republike. Z izsuševanjem bi lahko pridobili 38 milijonov ha plodne zemlje.

JAPONSKA LADJEDELNIŠKA INDUSTRIJA

Japonska je glede na letno proizvodnjo ladij prva država na svetu. Ladje pa so za jeklom in tkaninami tretji največji izvozni predmet. Samo za prihodnje leto imajo naročil za 6 milijonov BRT ladij.

Na japonskem je veliko več kot 400 ladjedelnic, toda le okoli 30 je res modernih, ki ustrezajo sodobnim zahtevam. Nekaj ladjedelnic ima celo doke, v katerih je mogoče graditi ladje s 150.000 BRT. Take uspehe so dosegli zaradi tega, ker so ladjedelnice najmodernejše uredili in ker so začeli uvajati najmodernejše postopke pri gradnji ladij. Japonci so znani še po tem, da ladje izredno hitro gradijo. Da zgradijo povprečno veliko ladjo, potrebujejo manj kot 4 mesece. Le za večje plovne objekte potrebujejo pol leta.

PROIZVODNJA DIAMANTOV

Poleg velikih proizvajalcev in izvoznikov diamantov Južnoafriške republike in Sovjetske zveze so se v zadnjih letih pojavili še novi kot na primer Gana, Brazilija, Venezuela, Liberija, Slonokoščena obala itd. Toda kljub temu trgovina ne more zadovoljiti naraščajočega povpraševanja. Tako narašča povpraševanje po okrasnih in industrijskih diamantih. Daleč največ diamantov porabi industrija za brusilno, vrtilno in cepilno orodje. Od tega jih zopet največ porabi naftna industrija. Pripravljanje diamantov je najbolj razvito v Belgiji. Samo v Antwerpnu je 70 obratov za grobo in 400 za fino brušenje. V tej industrijski panogi dela po zadnjih podatkih okoli 25.000 ljudi. Polovica diamantov gre v ZDA, Hongkong, Veliko Britanijo, Zahodno Nemčijo in Francijo.

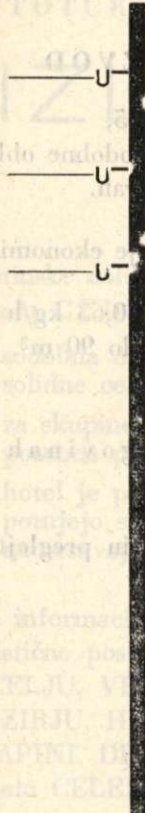
STANE KOŠNIK

Splošno gradbeno podjetje Rogaška Slatina



Poleg vseh gradbenih storitev — visoke in nizke gradnje — izvršujemo usluge individualnim graditeljem dela v celoti ali po posameznih fazah, nudimo projekte, gradbeni material lastne proizvodnje in druge gradbene storitve.

Za naročila se priporoča kolektiv!



Elektro Celje

Poslovna enota Celje, Celje

dobavlja

potrošnikom električno energijo
po najugodnejših pogojih —

projektira, gradi in opravlja montaže
daljnovodov, krajevnih omrežij
in transformatorskih postaj —

izvršuje pa tudi vsa v elektrotehniško
stroko spadajoča dela



CINKARNA

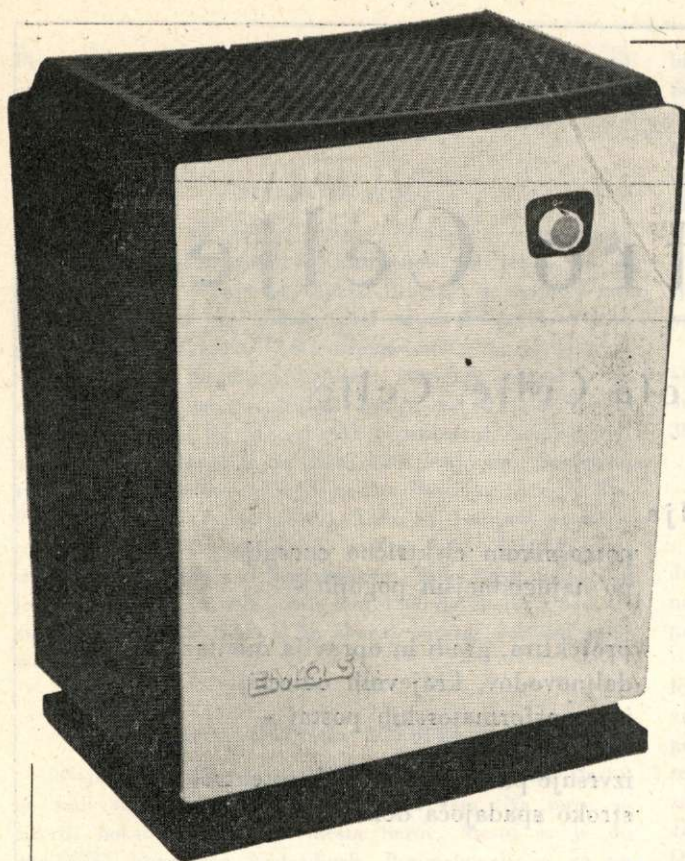
METALURŠKO KEMIČNA INDUSTRIJA

CELJE

priporoča svoje nove proizvode:

- OLJNATI IN FTALATNI MINIJ —
- CINKOR, ANTIKOROZIJSKI PREMAZ NA BAZI CINKA —
- KOMOLIT IN MIKROCINK PLOŠČE —
- Voba BARVE —

Blago je takoj na razpolago!



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 vodov.

IZDELUJE

EMO

EMAJLIRNICA
METALNA INDUSTRIJA
ORODJARNA



CELJE

Tovarna tehnic „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 tehnic za potrebe
industrije, trgovine, transporta
in široke potrošnje

Še posebej opozarjamo na naš novi proizvod
namizne tehnice za trgovine
tipa MAXIMA, nosilnost 10 kg in
kuhinjske tehnice tipa PRIMA in DE LUXE

Odlike novih proizvodov so:

točnost, trajnost in sigurnost!

Zahtevajte prospekte in ponudbe!

Za vse tehnice dajemo enoletno garancijo!

GOSTINSKO PODJETJE

„CELEIA“ - CELJE

Med najlepšimi hoteli v Sloveniji
HOTEL „CELEIA“, Celje

bo s sodobno ureditvijo, komfortom,
prvovrstno kuhinjo in izbranimi pijačami
ter s solidnimi cenami privabil vsakogar!

Glasba — Ples — Televizija — Terasa
Vrt — Parkirni prostori

!! DOBRODOSLI !!

AVTOTURISTIČNO PODJETJE

„IZLETNIK“ Celje

Gostinske usluge v svoji poslovni enoti
Hotelu CELEIA

- sodobna ureditev, prvovrstna kuhinja, solidne cene in postrežba
- za skupine, njih vodje in šoferje poseben popust
- hotel je primeren za vse tiste, ki potujejo skozi Celje in one, ki nameravajo v Celju preživeti dopust

Vse informacije in turistične usluge nudijo turistične poslovalnice IZLETNIKA v CELJU, VELENJU, SOSTANJU, MOZIRJU, HRASTNIKU, KRŠKEM, KRAPINI, DRAVOGRADU in v Hotelu CELEIA!

PIVOVARNA LAŠKO

proizvaja

svetla in temna piva v sodih
in steklenicah naslednjih vrst:
ZLATOROG, 12° svetlo pivo
TERMALNI DESERT,
15° temno pivo in
L. GOLDING, 15° svetlo pivo



Svoje kvalitetne proizvode
priporočamo cenjenim odjemalcem!

„Volna“

INDUSTRIJA VOLNENIH IZDELKOV

Laško

izdeluje

vse vrste mikanih in česanih tkanin

Posebno znana je raztegljiva tkanina

„HELANCA“,

ki jo lahko koristno uporabite

za smučarske hlače ter drugo žensko

in moško garderobo



Zahtevajte naše izdelke!

INDUSTRIJSKO PODJETJE

ZLATARNA Celje

izdeluje in prodaja

po tovarniških cenah na domačem in
tujem tržišču vse vrste zlatega in
srebrnega nakita ter
srebrni jedilni pribor

Podjetje ima svoje prodajalne v:

BEOGRADU, Terazije 1,
CELJU, Prešernova 2,
LJUBLJANI, Wolfova 3,
SARAJEVU, Gazi-Husrefbegova 4,
ZAGREBU, Petrinjska 4,
NOVI SAD, Dunavska 14 in v
SPLITU, Matočiča 6.

TRGOVSKO PODJETJE S TEKSTILOM na veliko in malo

TKANINA - GALANTERIJA, Celje

STANETOVA ULICA

Telefon: 31-35 in 31-36

Obiščite našo veleblagovnico
„LJUDSKI MAGAZIN“

vam nudi:

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

TRGOVSKO PODJETJE „MODA“ - Celje

s svojimi poslovalnicami:

Se priporoča
delovni kolektiv
Trgovskega podjetja
„MODA“, CELJE

VOLNA,
VESNA,
MANUFAKTURA,
SOLČAVA,
DROGERIJA,

BABY,
TORBICA,
STARI TRG,

nudi razno tekstilno blago
po konkurenčnih cenah!

ELEKTRO CELJE

uprava Celje

dobavlja potrošnikom električno energijo
po najugodnejših pogojih, projektira,
gradi in opravlja montažo daljnovodov,
ter krajevnih omrežij.

TRGOVSKO PODJETJE
S TEHNICNIM BLAGOM

na veliko in malo

„TEHNO- MERCATOR“ Celje

se s svojimi engro enotami

„ELEKTROMATERIAL“

„STEKLO“

„BARVE“ in

„GRADBENI MATERIAL“

ter s številnimi poslovalnicami
v CELJU in izven CELJA

priporoča za vaš cenjeni nakup!



Aero



CELOFANSKI PROZORNI
LEPIJNI TRAK



TOVARNA AERO CELJE

Rudnik rjavega premoga

TRBOVLJE- HRASTNIK



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!