

OHK - Geografija

III

B 21

GEOGR. OBZORNİK

/1957 3

91



49094900601.3

UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

# GRAFSKI OBZORNİK

*Leto IV.*

*Številka 3*

*Ljubljana*  
*1957*



---

Prosimo, da vplačujete naročnino za GO na tek. račun revije (60-KB-1-Ž-147), ne pa na tek. račun Geografskega društva. Na račun društva vplačujte le članarino.

---

## VSEBINA

|                                                                                                                                | Stran |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Andrej Briški, Šavrinsko gričevje (s 3 slikami)                                                                                | 57    |
| Dr. Ivan Gams, Evropska energetska bilanca in jedrska energija (z 1 skico) . . . . .                                           | 62    |
| Dr. Vladimir Kokole, Agrarna pokrajina in agrarna izraba tal v Veliki Britaniji (nadaljevanje in konec; z 2 slikama) . . . . . | 65    |
| Mavricij Zgonik, Metan — novi činitelj italijanskega gospodarstva (z 1 skico) . . . . .                                        | 70    |
| Lojze Gosar, Ribištvo ob Antarktiki . . . . .                                                                                  | 72    |
| Mavricij Zgonik, Klimogrami (s 4 skicami) . . . . .                                                                            | 73    |

**Drobne novice** (Fr. Planina, Tatjana Šifrer, Ivan Gams) . . . . . 77

**Književnost.** A. Melik, Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino; S. Ilešič, Afrika, Južna Azija, Avstralija; P. Kunaver, Kraški svet in njegovi pojavi . . . . . 79

Slika na naslovni strani: Kulturne terase v bližini Portoroža (Beli križ). Onstran zaliva rtič Savudrija (Glej članek: A. Briški, Šavrinsko gričevje)

Geografski obzornik, časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo, izhaja štirikrat letno. Izdaja Geografsko društvo Slovenije, Odsek za geografski pouk. Uredniški odbor: dr. Svetozar Ilešič, dr. Ivan Gams, dr. Vladimir Kokole, dr. Vladimir Klemenčič. Urednik Darko Radinja, Ljubljana, Šubičeva 1. Dopise pošiljajte na urednikov naslov. Za vsebino člankov so odgovorni avtorji sami.

Letna naročnina 240 din. Posamezna številka 60 din. — Naročajte in vplačujte na naslov: »Geografski obzornik«. Uprava, Zemljepisni muzej Slovenije, Ljubljana, Trg francoske revolucije 7. — Štev. tek. računa: 60-KB-1-Ž-147. Tiska tiskarna »Kočevski tisk«, Kočevje



Andrej Briški

## Šavrinsko gričevje

Na zahodnem obrobju naše ožje domovine se vrstijo pokrajine, ki jih nekatere prirodne in gospodarske značilnosti združujejo v primorsko mediteransko področje Slovenije. Med njimi so zelo karakteristična gričevnata področja, predvsem Goriška Brda in Šavrinsko gričevje. Kljub mnogim skupnim potezam obstajajo med obema gričevjema svojstvene razlike.

S Šavrinskim gričevjem označujemo flišni del Slovenske Istre, ki se po svoji geološki sestavi in reliefnih oblikah povsem razlikuje od kraške soseščine. Na vzhodni strani ga obdaja Podgorski kras (nekateri ga imenujejo Šavrinski kras) z vsemi značilnostmi kraške planote, ki je bolj razgibana le tam, kjer jo preprezajo pasovi flišnih sedimentov. Drobno razgibanost v reliefu povzročajo številne vrtače in drugi kraški pojavi.

Podgorski kras se spušča proti nižje ležečemu Šavrinskemu gričevju v strmih strukturnih stopnjah, ki so precejšnja ovira prometnim napravam. Gričevje je izoblikovano v morskih in obrežnih sedimentih morja, ki je v eocenu preplavljalo obsežen pas dinarskega kopna, od spodnje Soče do Albanije. Sedimenti so se ohranili predvsem v sinklinalah. Starejši med njimi so apnenci s plastmi bituminoznega škrlavca, mlajši pa flišni peščenjaki in laporji, ponekod tudi konglomerati. V njih se je ohranil dober rjav premog pri Sečovljah. Flišne kamenine so omogočile nastanek razgibanega gričevja, ki je prepreženo z dolinami večjih in manjših vodotokov.

Od Podgorskega krasa proti morju se Šavrinsko gričevje polagoma znižuje v nivojih, ki so ponekod dobro vidni, drugod pa jih je erozijsko delovanje skoraj zbrisalo. Rokava (Dragonja), Kornalunga, Rižana in Istrska Reka so s svojimi dolinami razrezale gričevje v več glavnih hrbtov, ki se pahljačasto spuščajo proti obali. Severovzhodni hrbet med Istrsko Reko in Rižano doseže najvišji vrh v Tinjanu (372 metrov), ki se proti severozahodu hitro zniža in nadaljuje v Miljskem polotoku in zaključi z Debelim Rtičem. Na korenu Miljskega polotoka je v grebenu globoka zajeda — Škofijsko sedlo, ki ga izkorišča glavna cestna zveza med Koprno in Trstom. Osrednji hrbet Šav-

rinskega gričevja, ki se začena v povirjih Rižane in Rokava, doseže preko 400 metrov nadmorske višine in se pahljačasto znižuje proti zahodu, severozahodu in jugozahodu ter zaključi s Piranskim polotokom. Južno od Rokave preide flišna pokrajina v apniški Bujski kras.

Ob obali se gričevje na več mestih zaključuje s strmimi klifi, ki so delo morske abrazije. Ob spodnjem toku rek so se razvile ravnice, ki z nizko obalo potonejo pod morsko gladino. Piranski, Koprski ter Miljski zaliv dejansko predstavljajo potopljeni del dolin Rokave, Rižane in Istrske Reke. Doline so na mnogih mestih zamočvirjene. V najnovejšem času zato delajo obsežne melioracije.

Nagnjenost pobočij je zelo različna. Strme grape se menjavajo s položnimi površinami. Rahlo nagnjena pobočja prevladujejo predvsem v nekaterih spodnjih legah, zlasti med spodnjo Rižano in Kornalungo. Položne površine nudijo idealne pogoje za intenzivno kmetijsko obdelovanje.

Klima Šavrinskega gričevja ima mediteranske značilnosti, s katerimi pa se že prepletajo posamezni elementi srednjeevropskega podnebja. Osnovne temperaturne karakteristike se ujema z mediteranskimi posebnostmi. Poletja so zelo vroča, zime pa mile. Povprečne januarske temperature v Kopru za obdobje 1902—1910 znašajo 3,3° C, za obdobje 1947—1955 pa celo 4,8° C. Kljub temu, da so povprečne januarske temperature precej iznad ničle, skrivajo v sebi pogoste negativne temperaturne ekstreme. Neredko pade temperatura daleč pod ničlo. Pogost vzrok negativnim temperaturam je burja, ki zelo ohladi ozračje. Negativne temperature niso omejene le na januar, temveč se pojavijo v posameznih letih že ob koncu oktobra, zabeležili pa so jih še tudi ob koncu marca. Možnost poznojesenskih in zlasti zgodnjepomladanskih pozeb je zelo važna za kmetijstvo, predvsem za zgodnje vrtnine in cvetoče sadno drevje. Zlasti so občutljive oljke. Povprečne julijske temperature so precej visoke, saj znašajo v Kopru 23,2° C. Le malo hladnejši od julija, a toplejši od junija je avgust, kar je pomembno za turistično sezono.

Podatki za temperaturo (v stopinjah C) za Koper

| Doba     | I   | II  | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII | letno |
|----------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|
| 1902-110 | 3,3 | 4,6 | 7,7 | 12,3 | 16,6 | 20,6 | 23,2 | 22,3 | 18,5 | 13,6 | 8,7 | 5,3 | 13,1  |
| 1947-55  | 4,8 | 5,4 | 8,2 | 12,2 | 17,1 | 21,2 | 23,2 | 22,5 | 19,5 | 14,1 | 9,6 | 7,9 | 13,8  |

Bolj kot pri temperaturi opazimo vpliv srednjeevropskih elementov pri padavinah. Njihova razporeditev v teku leta je enakomernejša kot pri najznačilnejših mediteranskih področjih. Poletni minimum padavin je malo izrazit in ga prekaša zimski minimum. Največ padavin je v jesenskih mesecih. Glavni nosilec padavin je burji nasproten veter, to je jugo, ki je

sicer šibkejši, toda pogostejši od nje. Večina padavin pade v obliki dežja. Snega je v Šavrinih malo. Zlasti poleti pada dež največ v obliki nalivov, kar zmanjšuje njegovo vrednost za kmetijstvo. Visoke poletne temperature povzročajo veliko in hitro izhlapevanje. Zato je poletje kljub ugodnejši razporeditvi padavin vroče in sušno.

Podatki o padavinah (v milimetrih) v Kopru

| Doba    | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX    | X    | XI    | XII  |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| 1947-55 | 68,7 | 86,9 | 43,8 | 57,6 | 76,9 | 85,7 | 93,0 | 78,6 | 101,8 | 97,4 | 107,8 | 82,6 |

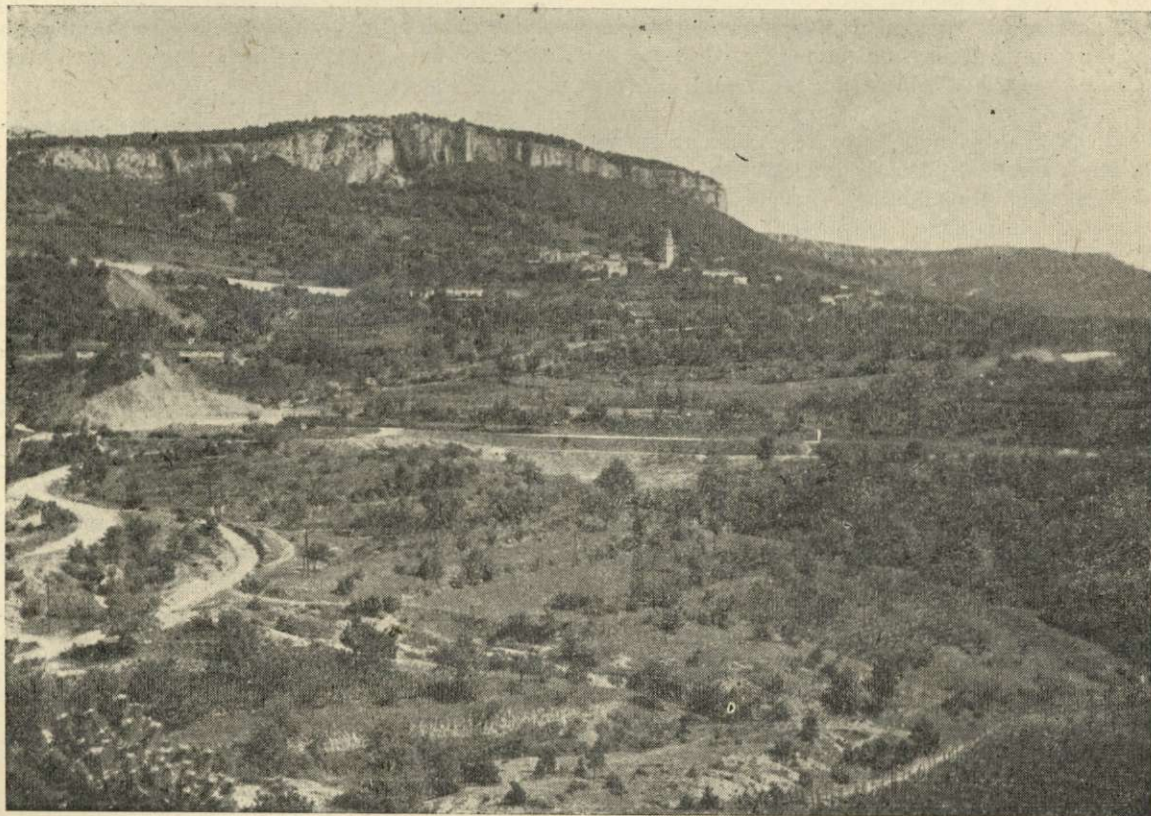
Povprečno na leto 980,8 milimetrov.

Omenjene poteze v podnebju veljajo predvsem za obalni pas in spodnje dele gričevja. Bolj ko se pomikamo v notranjost in v višino, bolj se slika počasi izpreminja. Z večjo oddaljenostjo od morja se zmanjšujejo njegovi blagodejni vplivi. Poletja so še bolj sušna in zime nekoliko hladnejše. Klimatske razlike, ki nastajajo z višino in oddaljenostjo od morja, imajo velik vpliv na razlike v značaju kmetijstvu.

Prirodno rastlinsko odejo Šavrinskega gričevja predstavlja gozd. Zaradi stalnega izsekavanja v posameznih obdobjih je danes prvotni gozd zelo malo razširjen. Še največ ga je v zgornjih delih gričevja in po grapah, vendar ga tudi tu pogosto zamenjujeta nizka hosta in grmovje. Mnogo gozda so uničili Benečani, ki so ga potrebovali za trgovino in gradnjo svojih ladij.

Mnogo gozdne odeje so odstranili slovanski doseljenci, ki so širili poseljeni svet iz notranjosti proti morju. Zaradi intenzivne kmetijske kulture je gozd ostal večinoma le tam, kjer ni ugodnih pogojev za drugačno izkoriščanje. Zato so manjši kompleksi boška, kot tukaj imenujejo gozd, raztreseni tudi med obdelanimi površinami povsod tam, kjer je svet prestrm za obdelovanje. Gola pobočja so izpostavljena eroziji in denudaciji. Najboljši način borbe proti obema pojavoma je pogozdovanje.

Slovanski doseljenci so najprej poselili zgornje in srednje predele gričevja. Ustanavljali so gručaste vasi, v katerih so hiše nakopičene po mediteranskem vzorcu. Takih naselij je največ v vzhodnem in južnem delu Šavrinskega gričevja. Postavljena so na terasah (De-



Slika 1. Strukturna stopnja nad Črnim kalom, s katero se apniška planota Podgorskega krasa spušča v flišno Šavrinsko gričevje

kani, Šmarje, Gažon, Boršt, Pomjan), kopah (Tinjan) in slemenih (Marezige). Za starejšo dobo kolonizacije so značilni tudi številni zaselki, ki so nastali tam, kjer so možni le manjši kompleksi obdelovalnih površin, to je, v manj ugodnih legah. Spodnja pobočja v smeri proti morju so bila poseljena šele v mlajši kolonizacijski dobi v obliki razloženih naselij. Hiše so raztresene po položnih pobočjih sredi njiv, vinogradov in sadovnjakov. Pri mlajši kolonizaciji gre verjetno za svojake, ki so se odkupili od zemljiškega gospoda in kolone, ki so se naselili na posestvih, ki so jih dobili za obdelovanje od svojih gospodarjev. Po drugi svetovni vojni so tudi ti postali samostjni posestniki.

Za tukajšnjo zemljiško razdelitev so značilne grude parcele in velika razdrobljenost. Celkov kljub razloženosti ni. Pestrost v zemljiški razdelitvi še povečujejo kulturne terase, ki dajejo Šavrinski pokrajini izrazito mediteransko potezo in so glavna oblika borbe proti zmanjševanju obdelovalnih površin zaradi erozije.

Romansko prebivalstvo se je omejilo le na obalna mesta. Iz strateških razlogov sta bila Koper in Izola zgrajena na obalnih otočkih, Piran pa ima odlično lego na koncu polotoka. Že v rimski dobi, zlasti pa za vlade Benečanov, so bila zahodno istrska pristaniška mesteca, med njimi tudi Koper, Piran in Izola, zelo živahna. Živela so predvsem od trgovine (sol, les, kamenje, olje, vino). Z odkritjem Amerike je začela beneška moč pešati, z njo pa tudi mesta na sedanji slovenski obali. Z uvedbo parnika v pomorskem in železnice v kopnem prometu se je začela koncentracija pristaniškega prometa, ki je vplivala na hiter vzpon Trsta, istočasno pa na stagnacijo sosednjih pristanišč, med katerimi so tudi Koper, Izola in Piran.

V Šavrinskem gričevju so prirodni pogoji za kmetijstvo izredno ugodni. Mediteranska klima in rodovitna tla omogočajo intenzivno vrtnarstvo, sadjarstvo in vinogradništvo. Hiter razvoj Trsta je pripomogel k razmahu intenzivnega obdelovanja, zlasti pridelovanja zgodnjih sadežev. Po dokončni ureditvi tržaškega vprašanja se je vloga Trsta v tukajšnjem kmetijstvu zelo zmanjšala, toda zgodnji in drugi južni pridelki so našli svoja tržišča širom po Sloveniji in tudi zunaj naše države. Komercializirana oblika kmetijske proizvodnje se je razvila predvsem na nizkem in rahlo nagnjenem svetu blizu obale in nižjih legah gričevja. Slabo so izkoriščene doline ob srednjem in spodnjem toku šavrinskih rek Rokave, Kornalunge, Rižane in manjših potokov. Zaradi njihove mokrotnosti je obdelovanje zelo otežkočeno. Ker so ostali prirodni pogoji ugodni, bodo z osuševalnimi deli omogočili razširitev pridelovanja intenzivnih kultur.

Z oddaljenostjo od morja in zlasti z višino se struktura kmetijske proizvodnje menja v korist prvinam normalnega kmetijstva.

Vrtnine pridelujejo predvsem v spodnjih legah. Med zimskimi so najpomembnejše kapusnice in razne vrste solate. V zgodnji pomladi sta poleg zelenjave na razpolago za prodajo še zgodnji grah ter stročji fižol in zgodnji krompir. Najpomembnejša in najznačilnejša tukajšnja vrtnarska kultura je paradižnik, ki je najbolj razširjen v okolici Kopra. Veliki hektarski pridelki paradižnika omogočajo pridelovalcem poleti lep zaslužek. Precej paradižnika predelajo v tovarnah v Kopru in Izoli.

Velik problem pri pridelovanju vrtnin je umetno namakanje. V času poletne suše, ko je namakanje najpotrebnejše, je stanje vode šavrinskih rek zelo nizko.



Slika 2. Črni Kal, v ozadju Tinjan z istoimenskim naseljem na vrhu. Na levi strani slike v ozadju Koper

Njihova vodna množina je popolnoma v skladu z mediteranskimi potezami podnebja. Tudi mnogi studenci skoraj presahnejo. V nekatere vasi morajo vodo dovažati celo za gospodinjske potrebe. V najnovejšem času premišljajo o možnosti zaježitve rek. V hladni polovici leta akumulirana voda naj bi služila poleti za namakanje najpotrebnejših kultur.

Med poljedelskimi kulturami je najpomembnejša koruza, ki je zelo razširjena po vsem gričevju in je važen vir prehrane domačega prebivalstva. Površine, ki so posejane s pšenico, so mnogo manjše. Največ pšenice pridelajo v zgornjih Šavrinah. V spodnjih legah mora večina kmetov pšenično moko in kruh kupovati.

Vinogradi zavzemajo v spodnjih delih gričevja nad tretjino obdelanih površin, v okolici Izole celo nad polovico. V višjih legah je njihov delež manjši. Kljub ugodnim prirodnim pogojem in velikim vinogradniškim površinam, proizvodnja vina zaradi slabega obdelovanja, mnogih opuščenih vinogradov in ostarelosti trt nazaduje. Nekatera šavrinska vina so odlična. Posebno znana so refoško, malvazija, merlot in druga. Zanimivo je, da v nasprotju s Štajersko tu ni zidanic. Zaradi slabega kletarstva se je v preteklosti vino mnogokrat pokvarilo. Danes velik del grozdja predeluje novo vinsko podjetje pri Kopru, ki je zboljšalo kakovost in dvignilo konkurenčno sposobnost tukajšnjih vin. Vinogradništvo bo treba temeljito obnoviti. Predvsem je potreba gojiti trte, ki so za tukajšnje pogoje najugodnejše. Del vinogradništva naj bi se usmeril k pridelovanju namiznega grozdja.

Poleg pridelovanja vrtnin in vinogradništva je v Šavrinah v ospredju sadjarstvo. Sadno drevje goje v

samestojnih nasadih, pogosto pa pomešano z drugimi kulturami. Sploh je slika šavrinskih zemljišč zelo pestrá. Najbolj je razširjena tako imenovana mešana kultura. Če izvzamemo oljčni bazen pri Gardskem jezeru v severni Italiji, so Šavrini najsevernejša evropska pokrajina, kjer še uspeva oljka. Oljčni nasadi so v nevarnosti pred mrazom. Zaradi pozeb v posameznih letih je bil v koprski okolici uničen velik del nasadov, ki jih v zadnjih letih obnavljajo. Do neke mere so pobočja iznad desnega brega srednje in spodnje Rokave ter nad sv. Lucijo in Portorožem pred burjo in najhujšim mrazom zaščitena in je danes tam težišče oljčnih nasadov. Razširjeni so tudi v posameznih zatišnih legah južno od Strunjana, v bližini Šmarja itd.

Največ dohodkov iz sadjarstva dajejo češnje, ki jih je največ v nižjih legah. Zgodnje vrste dozoriyo ob koncu aprila, zelo pa so razširjene tudi poznejše češnje. Njihovo obiranje zaposli vse dela zmožne člane kmečkih družin. Pogosto preložiyo zaradi obiranja češenj spomladansko košnjo ali jo celo opustijo. Kljub temu ostane v posebno ugodnih letih veliko sadežev na drevju. Nerodna je velika mešanica češnjevih sort. Nasade češenj slabo vzdržujejo, zato so razni škodljivci precej razširjeni. Zaradi slabše kvalitete zlasti nekatere poznejše češnje težko vzdrže konkurenco na tržišču.

Značilna sadna kultura mediteranskih predelov je smokva. Njena drevesa so raztresena po vsej Šavrinski pokrajini, največ jih je v nižjih legah. Precej gojijo tudi hruške, medtem ko so jablane redke. Nasadi breskev so zaradi druge svetovne vojne precej nazadovali, toda danes jih zasajajo na nove velike po-



Slika 3. Kulturne terase v bližini Portoroža (Beli križ). Onstran zaliva rtič Savudrija

vršine, zlasti na Miljskem polotoku. Manjšega pomena so slive, mandlji, orehi, kakiji, kostanji in murve.

V Šavrinah gnojijo pomanjkljivo. Predvsem primanjkuje hlevskega gnoja, ker je živinoreja v nižjih delih gričevja, kjer je kmetijstvo najintenzivnejše, zelo slabo razvita. Mnogo posestev nima niti ene krave, ker je veliko pomanjkanje krmil. Vsa ugodnejša zemljišča so obdelana z intenzivnim kulturami. V novejšem času skušajo uvesti kolobar, v katerega bi bile vključene krmilne rastline, predvsem detelja, da bi se zemlja vsakih nekaj let odpočila. Tudi konj je malo, Kot vprežna živina se uveljavljajo voli in osli. V zgornjih Šavrinah, kjer prevladuje običajnejša oblika kmetijstva, je živinoreja pomembnejša.

V novejši zgodovini so šavrinska mesta zaradi koncentracije pomorskega prometa v Trst zastala ali celo nazadovala. Skupaj s šavrinsko agrarno pokrajino so postala del tržaškega zaledja. Moška delovna sila iz mest in vasi je v vedno večji meri odhajala na delo v Trst (industrijski delavci in drugi poklici). Ženske so se zaposlevale v Trstu kot služkinje, perice in podobno, deloma tudi v industriji. Industrijski razvoj v šavrinskih mestih je bil skromen. Temeljl je na domači surovinski bazi ali pa na surovinah, ki so jih pripeljali po morju. Tako se je v Kopru razvila industrija za predelovanje paradižnika in tovarna ščetk, v Izoli opekarna in zlasti večja ribja industrija, ki se je zaradi pomanjkanja rib deloma usmerila tudi v konzerviranje paradižnika, v Piranu pa ladjedelnica in tovarna mila. Na prirodni podlagi so se razvile solarne. Najpomembnejše so v Sečoveljah in so med največjimi v državi. V bližini Sečovelj so odprli manjši rudnik črnega premoga.

Nova meja, ki se je ustalila po ureditvi tržaškega vprašanja, je Sloveniji omogočila pot naravnost do morja, istočasno pa razrahljala tesne gospodarske stike šavrinskega področja s Trstom. Prizadevanja, da bi se v novih pogojih tukajšnje gospodarstvo čim bolj razvijalo, so bistveno vplivala na najnovejši razvoj industrije. Precejšnje število kvalificiranih delavcev kovinske in elektrotehnične stroke, ki so prej delali v Trstu, stanovali pa na sedanjem jugoslovanskem ozemlju, je narekovalo ustanovitev novih industrijskih podjetij. Pri Kopru so začeli z gradnjo tovarne motornih koles »Tomos«, v Dekanih je začela obratovati tovarna ključavnic, v Šmarju podjetje za proizvodnjo gospodinjskih strojev in radiomehaničnih izdelkov ter v Izoli tovarna tehničnih igrač in kovinskih izdelkov. V povojni dobi se je razvila pri Kopru tudi lesna industrija, ki služi predvsem krajevnim potrebam. Širijo obrate za predelovanje tukajšnjih kmetijskih pridelkov, zlasti pa je pomembna nova velika hladilnica pri Dekanih.

Šavrinska obala je važna predvsem kot izhod Slovenije na morje. Terenske prilike so za gradnjo velikega pristanišča zaradi obsežnih plitvin slabše kot v Trstu. Tudi nad 400 m visoka kraška planota, ki se hitro spušča proti gričevju in obali, je bila v preteklosti velika ovira, zaradi katere je Koper ostal brez železnice. Ob novih politično-geografskih pogojih, ki so nastali z novo razmejitvijo med Italijo in Jugoslavijo,

je problem razvoja koprške luke zopet v ospredju. Moderna tehnična sredstva tudi olajšujejo graditev železniške proge. Nadrobni načrti za novo luko in železnico so že v delu. Moderna avtocesta, ki združuje Koper z notranjo Slovenijo, je že dograjena. Postavljeni so že tudi temelji Slovenski trgovski mornarici, ki ima svoj sedež za sedaj v Piranu.

Zaradi povojnega odseljavanja (pretežno Italijanov) v Italijo je prebivalstvo šavrinov nazadovalo, toda zopet se kaže, zlasti v mestih, težnja po naraščanju. Povečana upravna in gospodarska funkcija Kopra, predvsem nova industrija, sta priklicali delovno silo iz notranjosti Slovenije. Izraz dotoka novega prebivalstva je velika stanovanjska stiska. Dograditev novega stanovanjskega naselja v Semeđeli je le delno zadostila naraščajoče potrebe. Koper ima danes skupno z okoliškimi naselji, ki se spajajo z njim v enoten mestni organizem, že blizu 8000 prebivalcev in tako postaja vodilno šavrinsko mesto. V obdobju med obema svetovnjima vojnama je bila gospodarsko najmočnejša Izola, ki v nasprotju s Piranom in zlasti s Koprrom ni nazadovala. Industrija za konzerviranje rib je Izoli omogočila živahnjšo gospodarsko vlogo in rahel porast prebivalstva. Trenutno ima Izola še vedno večjo industrijsko proizvodnjo kot Koper, kjer so posamezni industrijski objekti šele v gradnji. Piran je gospodarsko najmanj živahen. Poleg industrije igra v povojni dobi pomembno vlogo pomorski promet.

S šavrinsko obalo smo Slovenci dobili možnost razvoja obmorskega turizma. Prijetne plaže in ugodna klima poleti privabljajo številne turiste. Že v dobi avstroogrške monarhije se je razvilo veliko obmorsko letovišče v Portorožu, ki ga odlikuje tudi naravni termalni vrelec. Med obema svetovnjima vojnama je bil nekoliko v senci slovečih italijanskih letovišč, danes pa njegov pomen zopet raste. Za razvoj počitniškega turizma ima odlične pogoje obala pri Strunjanu ter Fiesi, kjer je razen v morskoi vodi možno kopanje tudi v dveh sladkovodnih jezercih. Zelo priljubljena je obala med Ankaranom in Debelim rtičem, kjer rastejo poleg starih nove počitniške hišice. Turistično privlačnost slovenske obale še povečujejo mesta s svojimi značilnimi mediteranskimi potezami in številnimi zgodovinskimi in umetnostnimi zanimivostmi. V Sloveniji se na majhnem koščku zemeljske površine družijo zelo raznovrstne prirodne lepote in privlačnosti — od morskih plaž, do visokih planin, od slatin in toplic, do čudovitih jezer. Omenjena posebnost daje šavrinski obali še posebno privlačnost.

**Naročajte in širite**  
**Geografski obzornik!**

# Evropska energetska bilanca in jedrska energija

Evropa dobiva še vedno največ energije iz premoga. Evropskim državam (s Turčijo in brez SZ) je dal l. 1955 premog 69,6 odst. vse proizvedene (in 63,3 odst. vse uporabljene) energije, 15,3 odst. (oz. 13,4 odst. uporabljene) energije so dobile iz lignita, 2,5 odst. (12 odst.) iz petroleja, 1,4 odst. iz prirodnega plina, 11,2 odst. (oz. 9,9 odst.) pa je odpadlo na hidroenergijo.

Povprečni letni narast energetske proizvodnje je v srednje in zahodnoevropskih državah 2,3 odst., v vzhodnoevropskih državah, kjer forsirajo industrijo, pa nekaj nad 3 odst. Tem povečanim potrebam pa evropski premogovniki ne morejo več zadostiti. Premogovne zaloge (brez SZ) sicer cenijo na 424 milijard ton in ob letni produkciji okrog 600 do 700 milij. ton nakopane premoga še ni nevarnosti, da bi se zaloge kmalu izčrpale. Toda večina premogovnikov je starih in morajo kopati premog v vedno večjih globinah, kar podražuje proizvodne stroške. Glavni, zdaj že stari premogovniki zato ne dvigajo več proizvodnje. Velika Britanija in Zah. Nemčija, oba zelo močna producenta premoga, zadnji čas nekatere vrste premogov že uvažata, predvsem iz ZDA, Francija pa uvažata znatne količine premoga iz Nemčije. Povečano potrošnjo energije zato krijejo zadnji čas predvsem hidroenergija, petrolej in prirodni plin. V razdobju 1937—1953 je narastla poraba energije za približno 23,5 odst., to povečano energijo pa so dobili: 6 odst. iz premoga in lignita, 11 odst. iz nafte, vse ostalo pa je odpadlo na hidroenergijo.

Hidroenergetska produkcija pa se odlikuje po nestanovitnosti in njeno naraščanje ni neomejeno. Okrog 4/5 vsega porabljenega petroleja mora Evropa (brez SZ) uvažati. L. 1953 je prišlo 93 odst. vsega uvoženega petroleja skozi Suez, to je iz Bližnjega Vzhoda. Kako pa je preskrba z Bližnjega Vzhoda odvisna od političnih dogodkov, smo spoznali posebno med zadnjo sueško krizo. Nova najdišča nafte v Lombardiji, južni Franciji, na Spodnjem Avstrijskem, v Madžarski, v Nizozemski, v Zah. Nemčiji in v naši državi v Slavoniji in Banatu zaenkrat še ne obetajo, da bi zmanjšala uvoz v Evropo. Petrolej izvažajo samo Avstrija, Romunija in Madžarska, vse ostale države pa so pasivne.

Produkcija prirodnega plina zelo hitro narašča (v Evropi brez SZ od 1949 do 1953 za 20 odst.), vendar je energija, proizvedena iz njega, med ostalimi še vedno majhna. Hitro naraščajoča in cenena hidroenergija pa ima dve slabi lastnosti. Močno je odvisna od stanja voda, posebno pri pretočnih hidrocentralah, prostorno pa je navezana na pretežno gorati svet s precejšnjimi padavinami. Večje ravninske reke si je tehnika podvrgla šele nedavno, tako da ima Evropa še vedno dve glavni področji hidroenergetske produkcije, Alpe in Škotsko-Skandinavsko višavje. Med njima je predel, kjer je poraba in produkcija energije največja in kjer je k sreči tudi največ premogovnih ležišč (An-

glija, severna Francija, Belgija, Nemčija, Češka, Poljska). Termoelektrarne dajejo tu daleč največ elektrike.<sup>1</sup> Južno od Alp je energetska pasivno področje, ker manjka premoga in hidroenergije. Premog za termoelektrarne morajo dovažati od daleč. Sem spada večina Španije, južna Francija, del Italije in Grčije.

V Evropi (brez SZ) je v dobi 1949—1953 potrošnja in proizvodnja hidroenergije narastla za okrog 11 odst. Energetiki pa že računajo, kdaj bo tega naraščanja konec. Razen Avstrije in jugovzhodnih evropskih držav bo namreč hidroenergetski potencial rek kmalu povsem izkoriščen, v industrijsko visoko razvitih državah že prej kot v 20 letih, v ostalih prej kot v 30 letih. Odkar je razvoj tehnike omogočil prenos elektrike na večje razdalje, je zato razumljivo, da skušajo države z veliko potrebo po energiji in z že dokaj izkoriščenimi vodnimi silami z bilateralnimi dogovori ali pa v okviru ZN financirati gradnje hidroelektrarn v revnejših deželah in jo od tam uvažati. Iz dnevnega časopisja nam je poznan projekt Yougelexport. V tej komisiji, ki je v okviru Evropske ekonomske komisije ZN, se naša država dogovarja z Italijo, Avstrijo in Zah. Nemčijo o financiranju gradenj hidrocentral v naši državi, kjer je vodni potencial razmeroma še malo izkoriščen. Da ima naša država v primeri s sosedami veliko hidro in drugih energetskih rezerv, kaže naslednja tabela:

|             | Neizgrajeni ekonomični hidropotencial v 10 <sup>6</sup> kWh letno | Potrošnja električne energije na preb. l. 1955 | Skupne energetske rezerve v 10 <sup>6</sup> tonah premoga | Skupne energetske rezerve na preb. v tonah premoga na prebivalca |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Madžarska   | 2                                                                 | 560                                            | 1 200                                                     | 125                                                              |
| Italija     | 26                                                                | 795                                            | 9 607                                                     | 200                                                              |
| Grčija      | 5                                                                 | 174                                            | 1 980                                                     | 253                                                              |
| Bolgarija   | 6                                                                 | 295                                            | 2 578                                                     | 346                                                              |
| Romunija    | 27                                                                | 242                                            | 10 341                                                    | 627                                                              |
| Albanija    | 3                                                                 | ?                                              | 1 004                                                     | 803                                                              |
| Avstrija    | 33                                                                | 1 385                                          | 11 796                                                    | 1 682                                                            |
| Jugoslavija | 65                                                                | 245                                            | 28 682                                                    | 1 688                                                            |
| (Slovenija  | 630 — 1955, 1. 1956: 690)                                         |                                                |                                                           |                                                                  |

V srednje in zahodnoevropskih državah računajo, da se proizvodnja hidroenergije podvoji približno v 10 letih. V Jugoslaviji pa je narast še hitrejši, saj je narastla produkcija elektrike od l. 1939 do l. 1956 od 1173 na 5046 milij. kWh, to je na 430 odst. V Sloveniji se je povečala proizvodnja elektrike od l. 1946 do l. 1956 približno za 4-krat (hidrocentrale: od 288 na 307 in termoelektrarne od 152 na 600 milij. kWh).

<sup>1</sup> Leta 1955 je odpadlo v Evropi brez SZ in vzhodnoevropskih držav od proizvedene elektrike okrog 60 odst. na termoelektrarne. V Jugoslaviji so leta 1956 termoelektrarne proizvedle 43,2, hidroelektrarne pa 56,8 odst. vse elektrike. V Sloveniji je odpadlo tega leta za hidrocentrale 68,5, na termoelektrarne pa 31,5 odst.

Finansiranje gradenj hidroelektrarn v manj razvitih državah pa ne more prinese trajnejše izboljšave evropski energetske bilanci, ker bodo v 40–50 letih tudi zastale države z bogatim hidroenergetskim potencialom zaradi poraslih domačih potreb same rabile vso domačo hidroenergijo. Evropskim državam je zato bolj kot drugim prišel prav nov vir energije — nuklearna energija.

Surovina za pridobivanje nuklearne energije sta dva prirodna elementa, uran in torij. Prvi je daleč

najvažnejši in iz njegovih dveh izotopov  $U^{235}$  in  $U^{238}$  dobivajo plutonij, iz njega pa v reaktorjih fizijske tvarine. Čisti uran se nahaja v prirodi v uranitu, v pičblendu, karnotitu itd. Manjše koncentracije urana pa vsebujejo nekateri skriljci, fosfatne kamenine in ligniti. V celem je urana v majhnih koncentracijah veliko in ga je najti skoraj v vseh evropskih državah.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Računajo, da je na svetu 23–35-krat več urana in plutonija kot je vseh cenjenih rezerv premoga, nafte in prirodnega plina.



#### Nahajališča urana v Evropi

Znaki: izpolnjen krog — nahajališča v žilninah. Neizpolnjen krožec — nahajališča v sedimentnih kameninah. Debel neizpolnjen krog: nahajališča drugega tipa

Važnejša uranova nahajališča pa so v dvojevrstnih kameninah:

1. v granitu podobnih magmatskih in metamorfnih kameninah z znatno količino silicija, v pegmatitih in žilninah (od njih sta urananit in pičblend daleč najbolj produktivna);

2. v sedimentih (drugotna ležišča).

Največ urana pridobivajo iz pičblenda. Najvažnejši rudniki tega pa so Port Radium na Velikem Medvedjem jezeru in področje Beaverlodge v Saskatšewanu (oboje v Kanadi), Shinklabwe v Belijskem Kongu ob meji s Severno Rodezijo in Češko Rudogorje. Sledijo rudniki v Transvaalu in Oragne v JAU, manjši pa so še v Avstraliji, Franciji, Vel. Britaniji in Portugalski. Najvažnejši rudniki, ki dobivajo uran iz sedimentnih kamenin, so v območju Coloradskega platoja v ZDA, na Švedskem (v kambrijskih skriljcih v osrednjem delu države) in pri Ferganu (Uzbekistan, SZ). Najvažnejši rudniki urana v Evropi so za zdaj v Češkem Rudogorju in sicer na češki strani od Marianskih lazov do v Joahimsko dolino, ter na vzhodnonemški strani. Prav tako stari kot ti so tudi rudniki med Devonom in Cornwallom, kjer so že v srednjem veku kopali cink, svinco in baker in kjer zdaj kopljejo uran. Pomembni rudniki urana so še v srednji Portugalski, osredotočeni okrog Urgeirica-e. Po zadnji svetovni vojni so odkrili pomembna nahajališča še na severnem robu Centralnega masiva v Franciji. Nadalje vedo za rudnike pri Bukhari NW od Sofije v Bolgariji. Manjših rudnikov pa je več. Brez njih ni tudi naša domovina oz. Jugoslavija.

Nahajališča torija so številna, vendar je koncentracija rude navadno mala. Torij pridobivajo iz edinega minerala monazita, ki ga vsebujejo nekateri peski in prodovje nedaleč od primarnih kamenin. Največ monazita pridobivajo v Indiji, v Braziliji, v provinci Cape v JAU, na Madagaskarju, v ZDA pa v državah Idaho, California in Severna Karolina.

Produkcija in poraba jedrske energije ima posebne geografske značilnosti.

Rudo z raznimi procesi obdelajo, koncentrirajo in oplemenitijo že v bližini rudnika, tako da jo je zdaj lahko transportirati na večje razdalje.<sup>3</sup> Izotope separirajo v posebno kompliciranih instalacijah, ki si jih morejo zaradi ogromnih investicij privoščiti le redke države. Zelo drage so tudi naprave za pridobivanje težke vode in t. im. iradiacijskega goriva. Te tri procese opravljajo navadno blizu reaktorja, ki proizvaja jedrsko energijo, nakar jo pretvarjajo v kalorično energijo oz. elektriko.

Za geografijo je važno, da se zaenkrat spleča graditi naprave za proizvodnjo nuklearne energije samo tam, kejr je na manjšem območju velika poraba energije, in da zahtevajo te naprave tako velike investicije, da jih zmorejo le redke države. V Evropi sta zdaj samo dve državi, ki doma opravljata vse te potrebne procese, to sta Vel. Britanija in SZ. Raziskovalne reaktorje so imele ob koncu l. 1956 že Belgija, Švedska, Švica, v Franciji in na Norveškem pa pridobivajo tudi že težko vodo.

Nuklearna energija je energija bodočnosti. Računajo, da bo iz nje proizvedena elektrika cenejša od ostale šele po l. 1960 in da bo odločilna šele v zadnji četrtini sedanjega stoletja. Elektranarje na tak pogon imajo menda zdaj samo v Vel. Britaniji in v Moskvi, na Švedskem pa se pripravljajo, da bi z nuklearno energijo segrevali vojo za ogrevanje mest. Čeprav je pridobivanje nuklearne energije šele v začetni fazi, je vendar očitno za geografijo važno svojstvo, da koncentrirajo obrate in privlačuje posebne inuštirijske panoge. Ne brez izgledov pričakujejo, da bo nuklearna energija, ko bodo odpadli politični momenti in ko se bodo izboljšali tehnični procesi, cenejša od ostale. Zdaj odpade v industriji okrog 3—8 odst. vseh proizvodnih stroškov na porabo energije, v posameznih panogah pa celo več, v proizvodnji aluminija, fosfatnih gnojil in v metalurgiji celo od ene tretjine. Ko se bo nuklearna energija pocenila, bodo te in druge panoge še bolj težile h koncentraciji. Ko bo prevladala, bo še povečala razlike med bolj in manj razvitimi deželami.

Ker zaostale države ne bi rade zaostajale v proizvodnji nuklearne energije, ki bo po mnenju nekaterih povzročila po uvedbi parne energije in po avtomatizaciji tovarn tretjo industrijsko revolucijo, se povezujejo med seboj (n. pr. »Euro-atom«) ali pa sklepajo bilateralne dogovore z atomskimi velesilami. Večina srednje, južno in zahodnoevropskih držav ima bilateralne dogovore z ZDA, vzhodnoevropske države z Jugoslavijo pa s SZ. Blokovska politika skuša namreč zdaj usmerjati razvoj nuklearne energije po strateških vidikih in z željo po avtarkiji. Če tudi bi ta politični moment odpadel, je Evropa prisiljena že zaradi izmenjave vedno bolj nezadostnih »klasičnih« hidroenergetskih virov, še bolj pa zaradi bodoče produkcije nuklearne energije, da se gospodarsko in politično integrira in ob tem pozablja na stare nacionalne prepire.

Glavna vira: 1. G. W. Hoffman, The Role of Nuclear Power in Europe's Future Energy Balance. Annals of the Association of American Geographers. Marec 1957.

2. C. K., Pred beograjskim zasedanjem svetovne konference za energijo. Življenje in tehnika, VIII, 1957, 10.

<sup>3</sup> 3—4 kg močno obogatene (oplemenitene) nuklearnega goriva je dovolj za pogon eksperimentalnega reaktorja, nekaj sto ton prirodnega urana pa dovolj za večji reaktor. Za proizvodnjo 100.000 kW je potrebno le 150 kg fizijske tvarine letno.

**Najvišji južnoameriški vrh.** O tem, kateri andski vrh je najvišji v Južni Ameriki, se je zadnji čas zvrstilo več nasprotujočih si »ugotovitev«. Šele leta 1956 so geodetsko izmerili oba najvišja vrhova. Geodetski inštitut iz Buenos Airesa je izmeril višino Aconcagua na 6959,7 m, geodetski ekspedicije Ameriškega alpinskega kluba pa so izmerili drugi najvišji andski vrh Ojos del Salado — 6885 metrov. Upamo, da so te meritve dokončne. — Andi torej nimajo sedemtisočakov.

(Vir: A. Carter, The American Alpine Club Expedition to the Ojos del Salado. Geographical Review, april 1957.)

# Agrarna pokrajina in agrarna izraba tal v Veliki Britaniji

(Nadaljevanje in konec)

Industrijska revolucija ob koncu 18. stoletja in v začetku 20. stoletja, faza velike industrializacije Velike Britanije, nikakor ni slabo vplivala na agrarno proizvodnjo. Nasprotno, z njo se je začela zlata doba britanskega kmetijstva. Že ob koncu 18. stoletja so se začeli prvi koraki k temu vzponu. To je bila doba velikega eksperimentiranja v vzgoji novih pasem živine. Mnogo najbolj poznanih in priznanih visokokvalitetnih pasem ovac, goveda, svinj in konjev, ki so se kasneje razširile po vsem svetu, je bilo tedaj vzgojenih v Veliki Britaniji. Tudi v kultivaciji tal je pomenil novi štiriletni norfolški kolobar pravo revolucijo. Njegovo bistvo je bilo menjavanje žita in okopavin in drugih rastlin, ki z intenzivnim obdelovanjem zboljšujejo zemljo brez prahe. Obenem so bila v začetku 19. stoletja, po končanem ograjevanju polja pa tudi posestva, lastna ali najemniška, dovolj velika, da so bila primerna za uvedbo mehanične obdelave s stroji, ki jih je začela v vse večjem številu proizvajati industrija. Tega predpogoja, dovolj velikih in zaokroženih parcel in dovolj velikih obratov za racionalno in rentabilno obdelavo, po veliki večini ni poznala sodobna Evropa, kjer je kmetijska odveza povečini pospešila obratni proces deljenja in razkosavanja parcel. V prvi polovici 19. stoletja so se vsemu temu pridružila še prva umetna gnojila in uvoz prirodnih mineralnih gnojil iz prekomorskih dežel. Nove kulturne rastline, pesa, krompir, detelja so se že prej močno razširile. Ne smemo prezreti seveda tudi še okoliščine, da je v mestih neprestano ter hitreje kakor kdajkoli prej naraščalo tudi tržišče za kmetijske proizvode. Cene so bile visoke, a delovna sila v tem času, ko je bilo delavstvo, posebno kmetijsko, še povsem neorganizirano, je bila zelo poceni. Proizvodnja v poljedelstvu je zato vse do zadnje četrtine 19. stoletja neprestano naraščala. Velika Britanija ni bila tedaj le vodilna industrijska dežela sveta, imela je v celoti tudi najbolj napredno kmetijstvo tiste dobe. Nato je prišel polom. Zedinjene države Amerike in za tem Kanada, Argentina in Avstralija so začele masovno proizvajati pšenico, koruzo, krmila, meso in mlečne izdelke po cenah, ki jim britanski farmar ni mogel uspešno konkurirati; in tedaj tudi v množinah, ki so mogle več kakor nadomestiti domačo proizvodnjo. Površina ornice se je začela najprej polagoma, nato pa kar katastrofalno zmanjševati in je padala s kratkotrajnimi presledki vse do druge svetovne vojne (od 18,400.000 acres, angleških oralov, v letu 1871 na 11,900.000 acres v letu 1939; v istem času se je povečala površina travniškega sveta od 12,800.000 acres na 17,300.000 acres). Pšenico se je komaj splačalo pridelovati. Leta 1939 so jo doma pridelali le za 13 odst. domačih potreb, medtem ko so še pred sto leti krili vse potrebe iz domače proizvodnje (razen v slabih letinah). Ne dosti bolje je

bilo s krmilnimi rastlinami. Teh je bilo mogoče kupiti po nizkih cenah na svetovnem trgu. Množina uvoženih krmil je začela silno naraščati in je znašala v zadnjih letih pred drugo svetovno vojno med 6 in 8 milijonov ton letno. Velika Britanija je postajala vse bolj odvisna od tujine za svojo prehrano, a njeno kmetijstvo je postajalo vse bolj živinorejsko. Kajti edino visokovredne živinorejske proizvode, mleko, surovo maslo, meso, jajca in perutnino je bilo mogoče še za silo rentabilno pridelovati doma in v poljedelstvu nekatera krmila pa sočivje in krompir, ki ga ni mogoče rentabilno prevažati na večje razdalje. Če ne bi padanju cen uvoženih kmetijskih proizvodov sledila doma intenzifikacija proizvodnje, mehanizacija in preusmeritev kmetijstva v opisani smeri, bi ga še toliko ne vzdržalo do najnovejše dobe. Seveda se je število v poljedelstvu zaposlenega prebivalstva pri tem začelo močno zmanjševati. Nekaj so pomagale domačemu kmetijstvu delne državne subvencije (za sladkor od leta 1924, za pšenico od leta 1932). Z uvedbo posebnega prodajnega urada za mleko so l. 1932 izboljšali vnovčevanje tega, enega najvažnejših kmetijskih proizvodov. S temi ukrepi so dosegli delne uspehe, vendar upadanja poljedelstva niso bistveno zaustavili. Izbruh druge svetovne vojne je vse prejšnje okoliščine in ozire postavil na glavo. Zlasti po porazu Francije, ko je Velika Britanija ostala za dalj časa sama v borbi proti sovražniku in so nemške podmornice strahovito uničevale njeno ladjevje, je postal edini važni moment v kmetijstvu potreba po dovolj veliki proizvodnji doma ali pa alternativa pogina. Poslednje se ni zgodilo, pač pa je s skrajno štednjo, izborno organizacijo in silno pospešeno mehanizacijo do leta 1944 Velika Britanija svojo kmetijsko proizvodnjo domala podvojila skoraj brez vsake dodatne delovne sile. Tedaj je pridelala doma nič manj kot 4 petine vseh potrebnih živil in krmil, seveda ob racioniranju, ki nikakor ni bilo milo. Povojno pomanjkanje hrane in krmil na svetovnih tržiščih, težavni ekonomski položaj Velike Britanije, ki je prodala za finansiranje vojne velik del prekomorskih investicij, relativno višje cene živil in nižje cene industrijskih artiklov na svetovnem tržišču kakor pred vojno in gotovo tudi strateški oziri, nauk iz pravkar minule vojne, so prosperiteto britanskega kmetijstva obdržale tudi po vojni. Možno pa je bilo to seveda samo z močnim regulativnim in stimulativnim posegom države v kmetijsko proizvodnjo. Kmetijstvo — pepelka predvojnega britanskega gospodarstva je postalo danes ena onih gospodarskih panog, ki jim velja največ pozornosti in podpore.

Na značaj sodobnega britanskega kmetijstva imajo prirodna svojstva otoka zelo močan vpliv. Relief vpliva tako po svoji razčlenjenosti kakor tudi posredno z nadmorsko višino. Gorati severni in zahodni del

otoka je za kmetijstvo najslabše področje. Res, da gorska področja ne dosegajo velike višine, le ponekod nad 1000 m, pa je zaradi severne lege in oceanskega podnebja gornja meja vegetacije razmeroma zelo nizko. Gozd, kjer se je ohranil, sega do višine 700 m ali le malo čez. Vse, kar je nad to mejo, je področje prirodne travnate vegetacije. Zaradi obilne moče in v zvezi s tem zaradi visokih barij, ki se tvorijo v takih prilikah, je travnata odeja pičla in travnate vrste slabe za pašo, po večini le za ovce. Visoka barja, tako značilna za večji del višavske Škotske, so v Penninih, v Walesu in na Devonsko-cornwallskem polotoku tudi še pogosto pod mejo drevesne vegetacije in so seveda za pašništvo prav tako malo primerne. Vse melioracije so v teh področjih v neprestani borbi z vlago in barji.

V nižjih področjih odločata o izrabi tal v veliki meri podnebje in geološka sestava tal, ki ima velik vpliv na prst. Po svojih najširših zonalnih karakteristikah spadajo prsti na Britanskem otoku v skupino podzola in rjavih gozdnih prsti, toda v podrobnem je odločilnega pomena matični substrat, geološka sestava tal, ki je dobro proučena in znana, medtem ko je podrobno pedološko kartiranje šele v začetni fazi. Relief v področjih pod 300 metrov nadmorske višine, ki zavzema večji del površine otoka, zlasti na jugovzhodu, v celoti ni izrazit. Nizke planote se menjavajo z rahlo valovitim gričevjem (po večini še mnogo manj izrazitim kot je pri nas Goričko) in z ravninami. Večje strmine, kjer ne bi bilo mogoče orati s traktorskim plugom, imajo le neznaten obseg. Pač pa je nižinsko področje prav pestro po svoji geološki sestavi. Stare paleozojske in še starejše ostale formacije z znatnim deležem kristalinskih kamenin so zastopane v glavnem le na višavskem zahodu. Toda tudi vse ostale formacije, od devona do holocena, so petrografsko dovolj pisane sestave, da dajejo odeji prsti zelo različne značilnosti. Mlajše paleozojske kamenine so po večini glinasto-škriljave sestave s težko prstjo pa peščenci, na katerih je prst rahla. Tudi triadne kamenine z izjemo pisanega peščenca so v glavnem glinaste in dajejo težko zemljo. Jurske in kredne kamenine so deloma oolitiski apnenci, še bolj pa porozna kreda s plitvo in lahko prstjo. Vmes pa so širši ali ožji pasovi glinenih ali lapornatih kamenin s težko zemljo na površju. Eocenski sedimenti so grob prod ter pesek in glina, prvi dajejo peščeno prst, a drugi težko zemljo. Medtem ko se vlečejo ti pasovi predterciarnih kamenin v obsežnem področju osrednje in južne Anglije v glavnem v smeri jugozahod-severovzhod, je terciar omejen le na skrajni jugovzhodni del Anglije, na londonsko kadunjo. Oligocenskih in miocenskih sedimentov domala ni, pliocenski pa so z mehкими lapornatimi apnenci zastopani le na vzhodu Vzhodne Anglije (East Anglia). Ti dajejo dobro, rahlo ilovnato zemljo. Nesprijeti pleistocenski in holocenski sedimenti so v rečnih dolinah, običajno le v ožjem pasu, samo ob spodnjem Trentu, v obrobju zaliva Wash Fenlands in ob estuarju Temze so v obširnejših ploskvah. Ti sedimenti so, razen glin, ob primerni obdelavi sicer področja z najboljšo, razmeroma rahlo prstjo. Tudi ledeniški nanosi pokrivajo marsikje precejšnje po-

vršine. Ledeniška odeja pa ni bila posebno debela in tudi odeja sedimentov na splošno ni debela. Po večini jo sestavlja talna morena, tu bolj sipko-peščena, tam bolj ilovnato-glinasta in s težjo prstjo. Kadar ni preveč glinastih delcev v njej, daje na splošno še kar dobro in ne pretežno prst. Talna morena je bila odložena na valoviti osnovi in je marsikje bila kasneje že močno erodirana. Ohranila se je po večini v obliki nekakih otokov nad starejšo osnovo, ki pa so ponekod kar obsežni. Na splošno, vendar močno generalizirano, je mogoče reči, da težje prsti prevladujejo v severnozahodnih delih nižavja in lahke prsti zlasti v južnovzhodnem delu. Ta okoliščina je postala za značaj izrabe tal posebno važna v dobi komercializirane sodobnega kmetijstva. Na lažjih prsteh so stroški za obdelavo namreč dosti nižji kakor na težji zemlji, četudi — če ne upoštevamo klime — donosi na težki zemlji niso nujno nižji, temveč so pogosto lahko celo boljši. V celoti pa je tako, da je južnovzhodni del otoka, kar se tiče obdelave, primernejši za ornico kakor zahodni. To osnovno, četudi še dolgo ne dosledno razdelitev, močno poudari podnebje. Zahodni del je, kakor vemo, precej bolj namočen kakor vzhodni in zaradi tega je tudi prst na zahodu v povprečju dalj časa in bolj vlažna kakor na vzhodu. Tudi zato je obdelava ornice v zahodnih področjih težja. Posebno važno pa je seveda tudi še dejstvo, da je zahod dosti manj sončen in je hladnejši. Južnovzhodna Anglija je zato po podnebju najbolj primerna za rastline, ki ljubijo toploto in sonce, za pšenico, pa tudi za druga žita. Podnebje zato tudi s te plati močno pospešuje znatno večji delež ornice v južnovzhodnih področjih. East Anglia, Fenlands, pa področje med južnimi in srednjimi Pennini ter morjem ima največ orne zemlje na vsem otoku. Poleg tega je še edino večje bolj strnjeno področje ornice nizki, vzhodni obalni pas Škotske, ki je nekajkrat manj namočen kakor zahodna obala. Toda ta pas je primeren le za bolj odporna žita, zlasti oves in krmilne rastline. Podrobne študije so pokazale, da je ornica na teh najbolj primernih tleh tudi najbolj stabilna. Na slabših tleh in bolj v zahodnih pokrajinah je njen obseg močno kolebal. V dobi konjunktura za kmetijske proizvode se je doma širil na račun travnate površine, v dobi depresij pa se je umikal travi. Na najboljših tleh je bila ornica tudi v dobi depresij presenetljivo stabilna, kajti na njih je bilo mogoče vedno razmeroma dobro gospodariti. Povečanje obdelovalne površine v najnovejši dobi prav tako pomeni širjenje ornice na nekoliko slabša tla, ki so bila — predvsem na zahodu — doslej pod travo, a morejo pri intenzivni obdelavi še vedno dajati dober pridelek raznih poljščin.

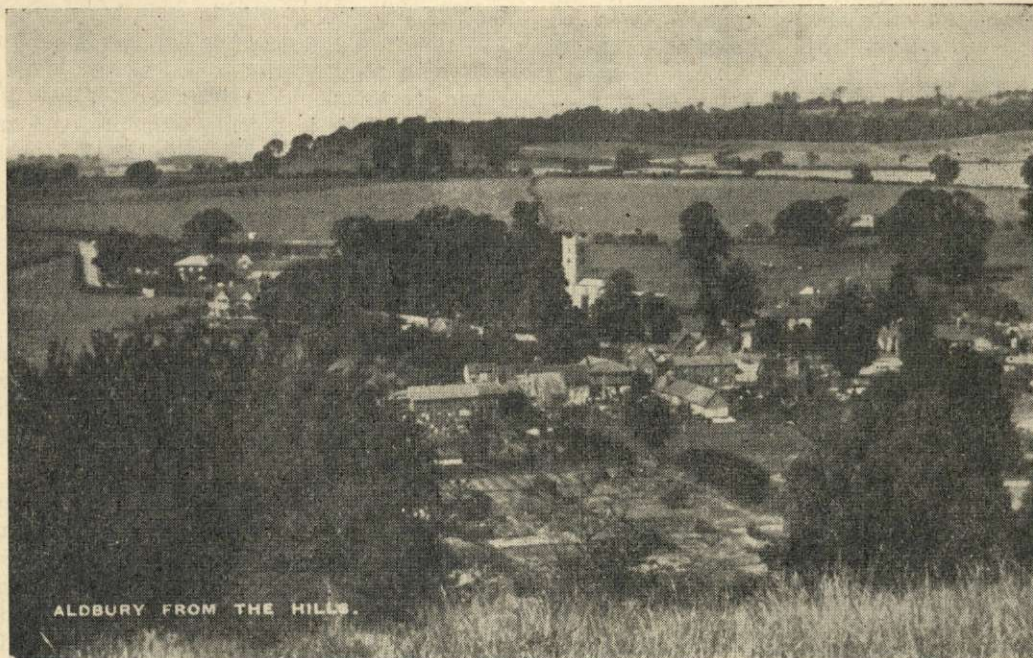
Četudi sta »orno« kmetijstvo in »travno« kmetijstvo dve osnovni varianti britanskega kmetijstva, pa je v podrobnosti lahko razločiti še več precej svojiskih tipov kmetijstva oziroma kmetijskih obratov. Med seboj se razlikujejo po posebnih prirodnih pogojih, na katere so navezani, in po usmerjenosti v eno ali drugo kmetijsko panogo, na kar vpliva seveda še vrsta socialno-ekonomskih okoliščin.

Kakor je razporeditev posameznih kulturnih rastlin oziroma njihovega pridelovanja odvisna od raznih

geografskih faktorjev, tako so ti vplivali tudi na izoblikovanje posebnih tipov kmetijskih obratov. Ti britanski tipi imajo le redkokdaj značaj izrazite monokulture. Po večini so kombinacija raznih panog kmetijstva, a večkrat z močnim poudarkom na določeni glavni panogi. Vedno gre pa za neko koristno sožitje in dopolnjevanje več panog v svrhu čim bolj racionalnega izkoriščanja lokalnih pogojev, predvsem prirodnih svojstev okolja. Današnji tipi kmetijstva, ki jih moremo zaslediti v Veliki Britaniji, so rezultat dolgega razvoja. Ne le prirodno okolje, v katerega je z melioracijami človek ponekod močno uspešno posegel in ga preoblikoval, temveč zlasti tudi tehnološke, socialno-posestne in ekonomske okoliščine so se v stoletjih precej ali bistveno izpremenile. Z njimi so se razvijali tudi različni tipi kmetijskih obratov. Zlasti izboljšanje transporta in komercializacija kmetijstva so na način gospodarjenja z zemljo in na zemlji po posameznih obratih močno vplivale. Že v srednjem veku z njegovimi pretežno vase zaprtimi, avtarkično usmerjenimi obrati so se pokazale pri izoblikovanju tipov kmetijskih obratov predvsem prirodne poteze dežele, ali bolje rečeno, njenih posameznih pokrajin. V bolj vlažnih in hladnejših pokrajinah je bilo več pašnikov, na njivah pa je prevladovalo odporno žito, rž, ječmen, oves. Toda na splošno so gojili vsakega nekaj, toliko, da je zadostovalo za vse domače potrebe v prehrani in surovinah in eventualno še za potrebe najbližjega trga ali mesteca. V teh pogojih so gojili tudi v zahodnih pokrajinah dosti več pšenice kakor danes, in to na tleh in v podnebju, ki so omogočali le prav borne donose. Po drugi strani so v vzhodnih pokrajinah gojili dosti ovsa na izborni zemlji, kjer bi mogla tudi pšenica imenitno uspevati in so prepuščali travnikom ali bolj pašnikom precej za ornico primerne sveta. Pro-

izvodnjo je usmerjala bolj nuja po nekaterih bistvenih pridelkih, kakor pa primernost tal in podnebja za njihovo pridelovanje. Z izboljšavo prometnih poti, sprva kanalov in kasneje železnic in cest pa s komercializacijo kmetijske proizvodnje, se je povečala odvisnost od posebnosti lokalnih pogojev. V posameznih področjih so se močnejše razvijale tiste panoge, ki so lokalnim prilikam terena, prsti in podnebja še najbolj odgovarjale in dajale zato zadovoljiv donos in bile rentabilne tudi glede na vložena sredstva in delo. Zlasti poslednje je bilo v fazi povsem liberalnega kapitalističnega gospodarstva v polpretekli dobi nad vse važno in tudi danes, pri masovnem posegu države v gospodarstvo, zaradi racionalnosti predstavlja važno okoliščino v formiranju posameznih tipov kmetijskih obratov.

V glavnem ločijo angleški geografi in ekonomisti naslednje tipe kmetijstva, oziroma kmetijskih obratov. Od obstoječih je še najbližje avtarkičnemu srednjeveškemu tako imenovano **crofting**. Croft je mala kmetija, ki je značilna dandanes za odročne dele na severnem in zahodnem Škotskem. Pogosto take kmetije loči med seboj gorati, pusti svet, včasih pa so nanizane po dolgem po dolinah ali na obali jezer ali morja, ki pogosto daje za ribolovom dodatni vir zaslužka. Škotski crofter je pogosto tudi sezonski ribič. Crofti so bili še do nedavna zelo vase zaprte kmetije. Hišo si je crofter zgradil sam iz surovo obtesanega kamenja z bližnjih pobočij in jo prekril s travo ali vresjem in vse skupaj z mrežo, da je pogosti vetrovi niso mogli odnesti. Najstarejše take croferske hiše, »black-house«, so imele en sam prostor in bile prave dimnice. Mnoge pa imajo tudi še danes samo dva prostora. Šota z barij je dajala in deloma še daje kurivo, kajti gozdovi, kolikor jih je bilo, so že posekani, ali v lasti



Manjša vas v valovitem angleškem nižavju. Vas je strnjena, okrog pa so velike njive in travniki. Tu in tam so osamljeni gaji gozda

veleposestnikov. Starejših croferskih hiš se še pod isto streho drži tudi hlev za kravo in kokoši. Okrog doma je krpa ornice, ki se obdeluje, ponekod še danes, skoraj le z ročnim orodjem. Daje kaj skromen pridelek ovsa, sena, krompirja in pese. Ta del obdelanega sveta »Indield« gnojijo s hlevskim gnojem, kolikor ga je in je več ali manj stalno obdelan. Ostali del Croferjeve ornice, »outfield«, ki leži kje blizu v okolici na kolikor toliko primernem terenu in tudi po navadi ne preseže oral ali dva, se obdeluje dve, tri leta, nato ga pa za dolgo vrsto let prepustijo travi in uredijo butfield spet za kratko dobo kje drugje po nekem sistemu primitivne rotacije. To so v bistvu nekake »leteče njive«. Ovsena kaša in kolači iz ječmena so bili včasih glavna hrana crofterske družine. Velike živine ima croft sila malo, običajno le eno, dve kravi, redko več. Najvažnejši dohodek je volna, ki jo dajejo ovce, ki se pasejo po pašnikih, povečini strmih terenih crofta. Včasih še nekaj pomeni prodaja teleta. Še do danes se je ohranila v najbolj odročnih predelih ponekod domača predelava volne na croftih v zimski dobi. Velika večina pletenin in znamenitega škotskega tweeda pa danes izdelajo seveda v tovarnah. Marsikje na novo ustanovljena prav mala tekstilna podjetja, ki na mehaniziran način predelavajo volno — danes v veliki meri uvoženo — nudijo crofterjem ponekod važen postranski zaslužek. Crofting obsega danes kot tip kmetijstva le nezaten del Velike Britanije in celo le manjši zahodni del Škotske. Je v stalnem upadanju tudi zaradi depopulacije v škotskem višavju. V ekonomskem pogledu danes ta tip ne pomeni ničesar.

Večina goratega sveta v Veliki Britaniji ima danes drugačen tip kmetijstva, tako imenovano gorsko ovčerejo (**hill-sheep farming**). Ta tip je vezan predvsem na izkoriščanje gorskih pašnikov z njihovo borno, grobo travo na vlažnih marsikje barjanskih tleh (rough grazing). Farme so običajno postavljene više v pobočjih, blizu roba visokih barij (moorlands). Obdaja jih nekaj parcel, kjer držijo pozimi ovce in na katerih poleti pridelajo nekaj sena in krmilnih rastlin, to se pravi vsaj del zimske krme. Moorlands in drugogorski pašniki predstavljajo poletno pašo za ovce. En hektar preživi dve do štiri ovce, kar je odvisno od vrste trav in od dolžine pašne dobe. Ta gorska travnata področja brez drevja so včasih ograjena — kolikor pač spada skupaj k eni farmi, — lahko do 500 hektarov ali še precej več —, zelo pogosto pa so tudi brez ograj in skupaj pripadajo k farmam ene ali več okoliških občin. To spominja na planine in res je tudi tako, da ima vsaka od farm, ki imajo pravico paše na teh gorskih področjih, določeno število deležev; vsak delež pa pomeni pravico paše za določeno število živali. Te deleže lahko farmar odda tudi v najem ali proda, vendar ostanejo dalje vezani na to farmo. V dobi paše ostanejo ovce na prostem ves čas. Jagnjeta, oziroma mlade ovce dajejo preko zime v rejo dolinskim farmerjem, starejše živali pa ostanejo v gorah, v bližini farme, to je v nižjih legah tudi pozimi, ko so gore vsaj določena obdobja pod snegom. Ovčji psi, ki čuvajo črede, so važen inventar vsake farme, ki se bavi z gorsko ovčerejo. Včasih gojijo gorske farme tudi nekaj govedi, toda le one v nižjih legah.

Glavna oblika živinoreje kot tipa kmetijskega obrata pa je tako imenovano izmenjalno kmetijstvo (**ley-farming**). Osnova tega sistema, tako značilnega za vlažna zahodna in severna področja, posebno za zahodno Anglijo in nižje dele Walesa, je v tem, da vsako od njiv zapovrstna leta kultivirajo in za tem posejejo z mešanico trav ter nato pustijo pod tako »travnato praho« kakih sedem let. Prvi dve leti travo še kosijo za seno, kasneje pa služijo te parcele nekaj let le za pašnik. Boljše travnate vrste hitro opešajo in prevladujejo slabše. Tako nastopi spet čas, ko jih ponovno preorjejo. Zaradi vlažnega podnebja zahteva obdelovanje zemlje zelo mnogo apnenja, da ohrani svojo rodovitnost in dobro sestavo. Nekaj res stalnih pašnikov, posebno ob vodah dopolnjuje travnato površino. Področje zahodne Anglije s tem tipom kmetijstva je ozemlje tipičnih »enodružinskih« farm, kjer farmerjeva družina sama opravlja vsa kmetijska dela. Farme imajo od 20 do 60 hektarov (brez gozda, ki ga angleške farme po pravilu nimajo). Tak farmer torej sam dela in je tako imenovani dirty-boot farmer (»farmer z umazanimi škornji«). Le izjemoma najame farmer še enega ali dva poljska delavca za priložnostna dela. Večina zemlje take farme je pod travo in še na izoranih parcelah prevladujejo krmilne rastline in krmilna žita, pa krompir za dom. Mleko in živina, predvsem mlada, je glavno prodajno blago s takih farm.

Mlečna živinoreja (**dairy farming**) je tip kmetijstva, ki je v čisti obliki zelo enostransko usmerjen. Pred vojno je bilo zelo dosti takih farm, kjer je bila vsa zemlja pod travo in so tako rekoč vso zimsko krmo kupovali (koruzo, oljne pogače in drugo). Molža pa krmljenje je v takih primerih skoraj edino kmetijsko delo, ki so ga opravljali ne farmar, ampak najeti poljski delavci. Mnoge farme so vsekakor vsaj del krme pridelovale same. S spremenjeno agrarno politiko po vojni je število čisto travnatih farm tega tipa silno padlo in danes pridelujejo na njih oves, okopavine in seno za zimsko krmljenje, ki pa traja posebno na zahodu le kratek čas. Redijo v glavnem le krave in mleko je domala edini proizvod za prodajo. Domača predelava v sir in maslo je skoraj izginila. To opravijo zlasti zelo številne zadružne mlekarne. Posebno primerna za ta tip kmetijstva so področja s težko glinasto prstjo — posebno Midlands — kjer žita težko uspevajo in tudi krmilne rastline le pri temeljitih obdelavi. Bližina tržišča je še danes, kljub izbornim prometnim zvezam, do neke mere važna. Na škotskem, kjer čista mlečna živinoreja brez ornice ni bila nikoli v navadi, je šestletni kolobar z obilnim deležem trave in krmilnih rastlin v plodoredu osnova za močno intenzivno živinorejo. Brez uvoženih močnih krmil pa ne shaja nobena farma tega tipa.

Pitalno kmetijstvo (**feeding farming**) je tip, kjer je poudarek na vzreji živine. Le nekatera področja pa so povsem usmerjena za vzrejo živine za zakol (govedi ali ovac) — kot na primer deli vzhodne Škotske, Somerset in Leicestershire). Kmetije ob robu gorskega sveta, na škotskem, ob Penninih, v Devonu in Cornwallu se marsikje specializirajo v pitanje »suhe« živine, tako goveda kot ovac za nadaljnje pitanje v drugih področjih preko enega poletja. En hektar do-

brega travnatega sveta, primerno gnojenega in negovanega, more v eni sezoni prerediti pitane vola za zakol. Farme tega tipa so po večini na težki zemlji in pretežno »travnatega« tipa.

Poljedelstvo v pravem smislu (**Crop farming**) je značilno za boljšo oziroma najboljšo orno zemljo in klimatsko najbolj ugodna področja. Pri takih farmah, ki se bavijo z njim, je velika večina zemlje res trajno ornica. Odločno prevladujejo v že omenjenem pasu ornice v vzhodni polovici Anglije, zlasti v pokrajini East Anglia (kar ne pomeni vzhodno Anglijo v celoti, marveč le pokrajino med zalivom Wash in estuarjem Temze na jugu). To je področje z najvišjimi poletnimi temperaturami, nizkim in zelo položnim, ali sploh ravnim reliefom in z najskromnejšimi padavinami. Izsušeno, obširno področje nekdanjih maršev, Fenlands, je najbogatejše poljedelsko področje Velike Britanije. Le v tem vzhodnem področju ornega kmetijstva daje prodaja poljskih pridelkov, zlasti pšenice, pa deloma drugih žit in krompirja, farmerjem glavni vir zaslužka. Mnoge farme sploh nimajo živine. Vse delo opravijo stroji in vsa gnojila se kupujejo. Take res zgolj poljedelske farme pa so sedaj številčno v upadanju. Že prej so mnogi farmerji redili tudi nekaj živine, zlasti konj (ki še nikakor niso povsem izginili s polj), bolj pogosto pa eno, dve ali še kaj malega več krav za mleko za družino in delavce in zaradi vsaj nekaj dragocenega hlevskega gnoja. Farme tega tipa so na splošno precej velike, redko pod 100 angleških oralov (približno 40 hektarov) in farmerji z dužino najbolj pogosto sami sploh ne delajo direktno na polju, temveč nadzirajo in usmerjajo najete poljske delavce (labourers). Precej je tu tudi farm, kjer je nekaj večji poudarek na živini, ki ji pokrmijo del pridelka, ostalo pa prodajo. Dandanes vedno bolj forsirajo oblasti tak tip mešanega kmetijstva. V kultura-

ciji prevladuje štiriletni kolobar z izmenjavo žit in okopavin. Od živine redijo krave in prašiče, ponekod še kar precej ovac in pa znatno število perutnine. Žita, posebno pšenice in krompirja, pa tudi take farme pridelajo za prodajo. Marsikje v področju intenzivnega poljedelstva je danes zelo važna tudi prodaja sladkorne pese, ki se zelo lepo vključi v kolobar. Mešane farme so kljub velikim parcelam za angleške prilike le srednjevelike, v povprečju okrog 40 angleških oralov (ca. 16 hektarov).

Poseben tip kmetijstva (**dowland farming**) se uveljavlja na obširnih nizkih krednatih platojih (downs) južnovzhodne Anglije, ki imajo plitvo, rahlo prst. Teren je malo nagnjen, odprt in polja so velika. Le voda, ki je na apniški kredi na površju skoraj ni, in plitva prst sta oviri za dobro poljedelstvo. Trava je nizka in zelo primerna za ovce. To je bilo klasično področje angleškega ovčarstva. Danes se kombinira s poljedelstvom v štiriletnem kolobarju. Prvo leto posadijo repo ali peso in nato jeseni deloma pospravijo, deloma pa jo pustijo na njivah v pašo ovcam, ki ostanejo tudi preko zime v glavnem na prostem in se s to repo krmijo ter obenem gnojijo parcelo. Pozno jeseni ali pozimi polje preorjejo in posejejo oves ali ječmen za naslednjo letino. Vmes posejejo deteljo, ki po žetvi ostane in predstavlja tretje leto imenitno pašo za ovce. Tretjo jesen se polje vnovič preorje in poseje s pšenico, ki jo požanjejo četrto leto. S tem dosežejo na plitvi in sušni zemlji najboljšo izrabo in največje donose. Ovce, ki se pasejo na repi ali detelji, ne le gnojijo zemljo, temveč jo tedaj tudi nekako sphejo in s tem preprečijo erozijo plitve prsti. Farme so v področju downs običajno zelo velike — po več sto angleških oralov.

Poleg teh glavnih tipov angleškega kmetijstva so lokalno razviti na manjših površinah še drugi, bolj



Obrežne terase ob škotski obali so poseljene z osamljenimi kmetijami (crofti). Edino neposredna okolica je v skromnih njivah. Ostali svet je pašnik za ovce

specialni. Tako je zlasti važno zelenjadarstvo (**market-gardening**), pridelovanje najrazličnejšega sočivja in zelenjave za človeško prehrano (zgodnji krompir, korenje, zelje, pesa, zelena, šparglji, čebula, ohrovt, cvečata in solata). Ta tip kmetijske izrabe tal je od vseh najbolj intenziven, obrati pa so majhni. Razširjen je na dobri rahli, najraje aluvialni zemlji, seveda predvsem okrog večjih mest, ponekod pa tudi sicer. Posebno obliko predstavljajo površine pod toplimi gredami, vzgajanje nekatere zelenjave, predvsem paradižnikov nekako v umetni klimi. Zlasti okrog Londona (dolina reke Lea) ima nekaj sto hektarov takih toplih gred. Nekaterim daje vzgajanje zelenjave v toplih gredah polni zaslužek, še več pa sezonski. Sadjarstvo

(**fruit-growing**) zavzema kot poseben tip kmetijstva končno tudi kar znatne površine. Čisto sadjarske farme so predvsem na vzhodu z daleč največjo koncentracijo v Kentu, južnovzhodno od Londona. Vale of Evesham ob srednjem Avonu je drugo področje, kjer je zelo intenzivno sadjarstvo. Drugod so čiste sadjarske farme dosti bolj redke in razpršene. Mnogokje pridelujejo nekaj sadja tudi na kmetijah drugih tipov. Še največ pomeni sicer sadjarstvo v južnozahodni Angliji. Tu gojijo zlasti jabolka in pridelujejo mnogo odličnega jabolčnika. Hmeljarstvo (**hop-growing**) je prav tako eden izmed manj razširjenih, zelo specializiranih tipov kmetijstva. Še bolj kot sadjarstvo je tudi hmeljarstvo koncentrirano v Kentu.

Mavricij Zgonik

## Metan, novi činitelj italijanskega gospodarstva

Ko govorimo o italijanskem gospodarstvu, smo vajejeni podčrtati predvsem dvojce: veliko pomanjkanje surovin in premoga na eni strani ter tradicionalna zastalost in slaba gospodarska struktura Juge na drugi strani. Pred leti je to še v celoti držalo. Priča smo bili, kako sta se ti dve postavki negativno odražali v zadnji svetovni vojni. Le z največjo težavo se je borila fašistična Italija za ohranitev položaja med velesilami. Razvoj italijanskega gospodarstva v zadnjih letih pa je prinesel nov važen pojav, mimo katerega ne smemo: Italija si je pridobila važno mesto med proizvajalci naravnega plina in naše gledanje na italijansko ekonomiko je treba zato delno korigirati.

Po vojni je začela moderna Italija odločno akcijo, da odstrani svoji dve integralni ekonomski bolezni. V Južni Italiji se je marsikaj že napravilo, da bi se vključila v moderno in harmonično nacionalno gospodarstvo. Seveda so vsi ti napor ostali le na pol poti, ker se vladajoča družba ni lotila sanacije pri koreninah in ni prišla do radikalne agrarne reforme. Dočim beleži moderna Italija glede dviga Juge še vedno nezadosten uspeh, pa moramo biti pozorni glede prve negativne postavke. V skrbi italijanske vlade, da bi se osamosvojila v uporabi kaloričnih virov z odkrivanjem naftonosnih polj in povečanjem produkcije nafte, dosega Italija viden napredek v pridobivanju naravnega plina metana.

V naših učbenikih in priročnikih, kakor v mnogih časopisnih člankih še vedno čitamo, da je za Italijo značilno veliko pomanjkanje surovin in kaloričnih virov. Zaradi neprestanega naraščanja proizvodnje metana in hidroenergije moramo to svoje stališče delno popraviti. Naši javnosti je malno znano, kak izreden razvoj doživlja Italija v sistematičnem raziskovanju in pridobivanju nafte in metana. Dočim pa je proizvodnja nafte še vedno minimalna, se krivulje metana v primerjavi z drugimi državami naglo vzpenja.

Z modernim vrtanjem s pomočjo geofizične metode so začeli že v predvojni Italiji l. 1927 in to v osrednji Padski nižini. Prva raziskavanja metana v industrijske namene pa pričnejo l. 1938 v spodnji Padski nižini, ko je pomanjkanje nafte in premoga zahtevalo od takrate vlade takšne korake v zvezi z imperialističnimi

načrti. Široko zamišljeno raziskovalno delo pa je začelo šele po drugi vojni v osrednjem delu Padske nižine. Na iniciativo vlade in s pomočjo tujega kapitala je novoustanovljeno podjetje ENI (Ente Nazionali Idrocarburi) začelo sistematično raziskovati geološko osnovo Padske nižine. Tako je danes Italija v proizvodnji naravnega plina med prvimi na svetu. Ne samo to, velik del industrije je že močno navezan na novi pogonski vir. Italijanska gospodarska struktura se pričena spreminjati.

Prva vrtanja z raziskovalnim značajem so se začela že v preteklem stoletju skoraj istočasno kakor v ZDA in Romuniji. Dočim pa sta ti dve državi neverjetno napredovali, je Italija ostala daleč za, tako da njena produkcija nafte pred vojno ni zadoščala niti za en dan državnih potreb. Kaj je bil vzrok temu zelo skromnemu razvoju, ko pa so v Italiji geološki predeli s formacijami, kjer je pričakovati nafta oz. naravni plin? Glavni vzrok temu je bilo to, da so dolgo časa raziskovali geološko in morfološko neugodna tla, zlasti v bolj hribovitem ozemlju, kjer je erozija močno preobrazila pokrajino. Zaradi majhnih uspehov so marsikje opustili raziskovanje in vso pažnjo potem koncentrirali na Padsko nižino, kjer je erozija minimalna.

Pričakovanja geologov so bila uspešna. V Padski nižini so pod debelo odejo kvartarnih sedimentov starejše nagubane plasti še nedotaknjene. Izkušnje, ki so jih pridobili tu, so prenesli za tem v Srednjo in Južno Italijo. Rezultat vsega tega je, da predstavlja danes metan v celotnem italijanskem narodnem gospodarstvu že prav pomemben činitelj.

Danes imamo v Italiji pet velikih plinonosnih področij. Padska nižina z obrobjem, ki je glavno naftonosno in plinonosno področje, obrežna nižina na spodnjem robu Apeninov v Markah in Abruzzih, bazen v Lukaniji, nižina v Kampanji in južna Sicilija. V vseh teh regijah pokriva apnenčasto ali glinasto mezocoično osnovo debel plašč marnskih sedimentov, peskov ali terciarnih laporjev.

V osrednjem delu prvega področja (pri Caviagi) je pliocenska odeja debela 350—480 m. Zemeljski plin, ki ga tu pridobivajo, je iz peskovite formacije gornjega miocena. V Abruzzih so najvažnejši znak plinonos-

nih skladov bituminozni sloji, v lukanskem bazenu so plinonosni skladi v zahodnem delu nagubanega eocena. V Kampaniji so odkrili poreklo metana zopet v bituminoznih slojih. Na Siciliji se pojavljajo znaki nafte in naravnega plina v raznih lokacijah, kjer nastopajo skupno celo z asfaltom. Najvažnejše tako polje je pri Ragusi.

Nafta in zemeljski plin sta v starejših, miocenskih plasteh v tekočem kakor v plinastem stanju. Pri tem razlikujemo geološke plasti s suhim plinom (n. pr. pri Corneglianu, Bordolanu v osrednji Padski nižini), horizonte z mešanimi plastmi plina in nafte (n. pr. Cortemaggiore južno od Cremona) in horizonte z vlažnim, humidnim plinom (n. pr. Caviago, Ripalto v Padski nižini). Naftonosne in plinonosne plasti kvartarne starosti so seveda v manjši globini ter imajo manjši pritisk in temperaturo, zato nastopajo poleg metana še drugi plini. Njihova potencialnost je zaradi tega mnogo manjša. Razumljivo je, da je glavno raziskovanje posvečeno starejšim predkvartarnim plastem. Sondaže segajo tu v veliko globino, saj je akumulacijska odeja v Padski nižini izredno debela. Vrtanja so že prekoračila globino 4000 m (pri Cortemaggiore 4083 m).

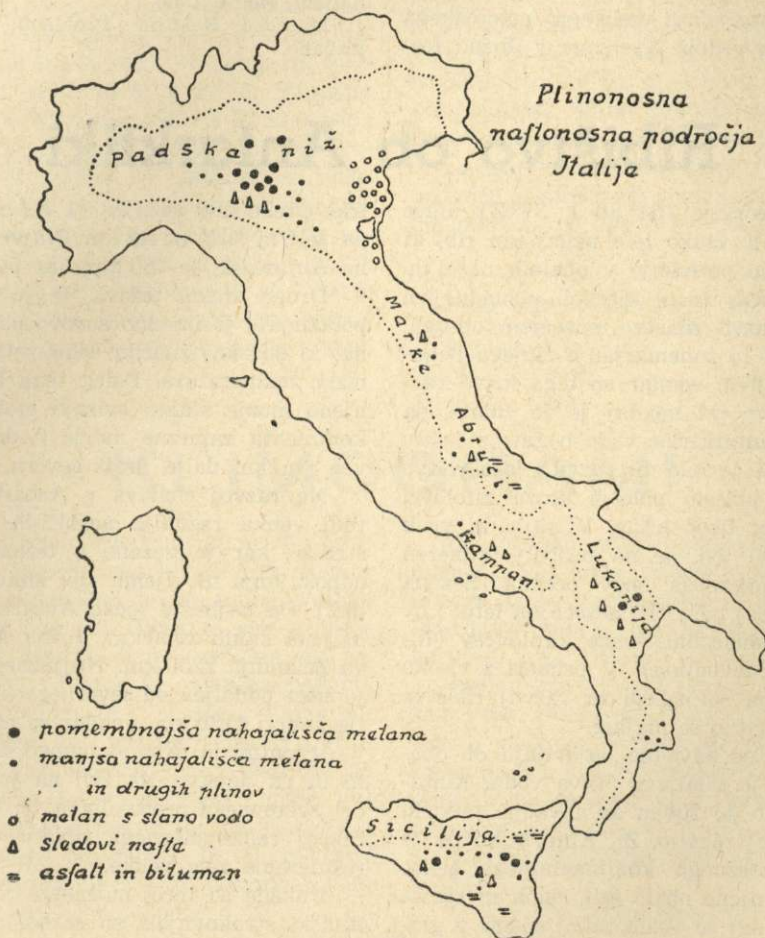
Naravni plin najmlajše starosti, t. j. kvartarne aluvialne ere je često pomešan s slano vodo in se nahaja zato v minimalni globini. Temu primerno je dnevna proizvodnja zelo skromna. V to skupino spadajo šte-

vilna vrtanja v spodnji Padski nižini in v sami Padovi delti (Polesina).

Pri geoloških raziskovanjih naravnega plina in nafte se poslužujejo različnih metod. Najprej se prične z geološko razmejitvijo prostora, kjer se suponira akumulacija hidrokarburskih snovi v plinastem ali tekočem stanju, nato sledi delo po geofizični metodi, ki služi indikaciji geološke strukture v globini. Gravimetrična in seizmična metoda (na osnovi refleksije valov, ki jih povzroča v notranjosti sprožena eksplozija) služi že podrobnejšemu raziskovanju.

Po tem kratkem pregledu geografske razprostranjenosti in geološke pogojenosti pogledimo, kakšna je proizvodnja metana danes. Številke govore o neverjetnem porastu v zadnjih letih. Leta 1951 je bilo porazdeljeno konsumentom 943 mil. m<sup>3</sup> plina, to je 67-krat več, kakor je bilo predvideno l. 1936, ko je fašistični režim postavil svoj avtarkični plan z letno proizvodnjo metana 15 milij. m<sup>3</sup>. Leta 1952 se je proizvodnja dvignila že na 1,4 milijarde, l. 1953 na 2,3 milijarde, 1954 na blizu 3 milijarde, 1955 na 3,5 milijarde in 1956 že na ok. 4 milijarde m<sup>3</sup>. Nobena država na svetu ne beleži v tako kratkem razdobju tako ogromen porast. Italija je danes v svetovni proizvodnji naravnega plina metana na tretjem mestu (za ZDA in Meksikom).

Ob tem neprestanem naraščanju proizvodnje se nam vsiljuje vprašanje, kolike so rezerve metana. Italijanski strokovnjaki trdijo, da so rezerve na sedanjih



vrčinah in ob dnevni proizvodnji 10 mil. m<sup>3</sup> za 20 let. Toda proizvajalna področja in raziskovalni teren predstavljajo danes le manjši del geološko ustreznih predelov države. Tako se računa, da so rezerve predvidene na 90 let. Pri tem pa seveda ne smemo pozabiti, da rapidno raste tudi tehnika vrtanja in proizvodnje. Medtem ko je bilo l. 1941 potrebno za en vrtino ok. 300 dni, zadošča danes že 25—30 dni.

Kakšne posledice ima hitra proizvodnja metana v italijanskem gospodarstvu? Zaradi razmeroma velikega pomanjkanja domačega premoga je razumljivo veliko forsiranje proizvodnje metana. Ta služi danes kot nov in zelo važen kalorični ter energetski vir prvenstveno industriji v Severni Italiji (zlasti Milanu, Novari, Magenti, Cremoni, Bergamu, Brescii, Pavii, Parmi, Monzi, Bologni, Rovigu itd.). Ker je v severni Italiji koncentriran večji del italijanske industrije, je bilo istočasno zgrajeno gosto omrežje plinovodov do samih velikih industrijskih centrov in podjetij. Najprej so gradili dolge plinovode od plinonosnih polj do oddaljenejših centrov, polagoma pa so začeli te izpopolnjevati še s stranskimi. Prvi plinovod je bil zgrajen leta 1939 v bližini Firenze v dolžini 50 km, danes pa šteje omrežje že čez 5000 km. Več kot 2000 večjih podjetij črpa iz metana potrebne kalorične in energetske sile, ali pa drugače direktno uporablja metan. V številnih regijah so nastale nove industrije v neposredni bližini proizvodnje ali pa v neposredni zvezi in ob samih plinovodih.

V načrtu je bila izgradnja velikega polotoškega hrbtničnega plinovoda vzdolž Apeninov v Južno Ita-

lijo, za katero je značilno veliko pomanjkanje energetskih virov. To zamisel so pozneje opustili ne samo, ker so prišli do lepih rezultatov v odkrivanju novih plinonosnih področij metana, temveč tudi zaradi tega, ker sta Srednja in deloma Južna Italija bogati na »supermetanu«. Četudi so ga uporabljali v dokajšnji meri že pred vojno, je njegova proizvodnja porasla zlasti po vojni. Supermetan Juga je zemeljski plin vulkanskega izvora ali bolje zemeljske pare. Ta se nahaja v vulkanskih področjih med nepropustnimi plastmi v večji globini (1500, 3000, 5000 m). Njihova moč bi mogla gnati velike kalorične centrale. Lokacija zemeljskega plina vulkanskega izvora je zlasti v Toskani, na tirenskih otokih blizu neapeljske regije ter ponekod na Siciliji. Kako velike važnosti je ta plin za Južno Italijo, ni treba posebej podčrtati, zlasti če pomislimo, da so proizvodni stroški za gradnjo central na osnovi izkoriščanja vulkanskega zemeljskega plina relativno nizki. Proizvodni stroški za enoletno kilovatno uro so v primeri z eno hidroelektrično kilovatno uro 3-krat manjši. Iz tega razloga je razumljivo, da je Južna Italija v glavnem zainteresirana na izgradnji takih industrijskih panog, ki bi izkoriščale to pogonsko silo.

#### Literatura

- André Bouissy, A propos du methane Italien — *Revue de Géographie de Lyon*, 1955.  
 Ramino Fabiani, La ricerca del petrolio, Roma 1950.  
 Ramino Fabiani, Petrolio e metano, Roma 1952.  
 Enrico Mattei, Il problema politico degli idrocarburi italiani, Roma 1950.  
 Marcello Boldrini, Problemi economici del metano italiano.

Lojze Gosar

## Ribištvo ob Antarktiki

V bližini Južne Georgije (54° 30' J, 37° Z) ulove lovci na kite in tjuljnje vsako leto nekaj ton rib, ki jih porabijo za domačo potrošnjo v obalnih naseljih. Nihče pa še ni poskušal, da bi kjerkoli v hladnejših vodah južnih morij razvil ribištvo v večjem obsegu. Na prvi pogled se zdi to zanemarjanje ribjega bogastva oceana presenetljivo, vendar so tega krive različne objektivne težave. Od nekdaj je že znano, da so antarktične in subantarktične vode bogate s favno in zadnjih petdeset let je bilo tu razvito kitolovstvo v največji meri. Ob južnem poletju ulove kitolovci vsako leto kakih deset tisoč kitov. V kitih, ki vsak od njih tehta nad 100 ton, je na najbolj primeren način koncentrirana organska snov oceana. Sezona lova na kite traja komaj pičle tri mesece na leto. Lov na kite kontrolira mednarodna zveza kitolovcev (International Whaling Convention). V primeri z visoko aktivnostjo kitolova pa so izgledi za razvoj ribištva v Južnem Oceanu trenutno še majhni.

Večje množine rib se navadno pojavljajo ob obalah kontinentov, kjer je relativno plitva voda. Kontinentalni šelfi z globino do 200 m so navadno predeli, kjer je ribištvo najbolj razvito. Za Antarktiko pa je značilno, da nima obsežnega kontinentalnega šelfa. V nekaterih predelih njene obale šelf sploh ni razvit v normalnem obsegu, saj se obala takoj spusti v glo-

bine preko 200 sežnjev (1 seženj = 1,8 m). Drugod pa šelf ni širši od 48 km. Največja znana širina šelfa na Antarktiki je 480 km, kar pa je le izjema.

Druga znana težava, ki je niti ni treba posebej poudarjati, je izredno surovo podnebje Južnega Oceana, ki so zanj značilni silni vetrovi, viharo morje in nizke temperature. Poleg tega ledene gore in zamrznjeno morje stalno ovirajo plovo. V bližini samega kontinenta zamrzne morje v dolgih zimskih mesecih več sto km dalje proti severu.

Na razvoj ribištva v Antarktiki vpliva neugodno tudi velika razdalja najbližjih tržišč in naselitvenih središč, kar je vezano s težavami konserviranja in odpošiljanja ulovljenih rib, kakor tudi za vzdrževanje ladij. Od najbližje točke Antarktike je Avstralija oddaljena kakih 2900 km, Južna Afrika 3380 km in Nova Zelandija 2250 km. Najjužnejši del Južne Amerike je sicer oddaljen od severnega konca Grahamove zemlje komaj 1130 km, vendar so najbližja tržišča za ribe v Argentini in drugod mnogo dalje proti severu. Vse to in pa dejstvo, da živi na južni polobli le majhen del svetovnega prebivalstva, je krivo, da so težave za razvoj velikopoteznega ribištva v antarktičnih vodah razmeroma zelo velike.

Kakšne so torej možnosti za antarktično ribištvo? Ribiški strokovnjaki so razdelili Južni Ocean na dve

področji. Prvo od teh je tik ob kontinentu in je znano kot Antarktično področje. Njegova severna meja ustreza tako imenovani antarktični konvergenci, kjer se mrzla antarktična voda sreča s toplejšo subantarktično vodo in se takoj potopi pod njo. Ta konvergenca se precej dobro ujema s srednjo letno površinsko izotermo  $6^{\circ}\text{C}$ . Antarktično področje samo pa razdelijo v dve področji. Prvo, Glacialno področje, obsega Antarktiko samo, Južno Georgijo, Južne Shetlandske otoke, Južne Orkneyske otoke, Južne Sandwich otoke in Bouvet-a. Vsi ti otoki leže na severni meji strnjenega ledu. Drugo področje pa je Kerguelsko in obsega otok Macquarie, Kerguelske otoke, otok Heard, otok Crozet in Prince Edward Islands.

Prve primerke rib, ulovljenih v antarktičnem predelu, je prinesla britanska pomorska ekspedicija (1839 do 1842), ki jo je vodil Sir James Clark Ross. Od tega časa dalje je bilo ugotovljenih kakih 86 vrst rib. Skoraj vsi rodovi in vrste so značilni za najjužnejše vode in večinoma pripadajo družini *Nototheniiformes*, ki je značilna za Južni Ocean in se le tam pojavlja. Iz relativno majhnega števila vrst še ne sledi, da bi bilo tam malo rib, pač pa ravno obratno. Vendar pa še ni bilo kakih večjih raziskavanj o možnosti za razvoj ribištva v teh predelih.

Drugo področje v Južnem Oceanu poznamo kot Subantarktično področje. To zavzema predel med antarktično in subtropsko konvergenco, ki se precej dobro ujema s srednjo letno površinsko temperaturo morja  $12^{\circ}\text{C}$ . Ponekod, posebno ob obalah Južne Amerike sega subtropska konvergenca daleč na sever Južnega Oceana in zato ne spada več v obravnavano področje. V tem predelu, posebno še v vodah Patagonskega kontinentalnega šelfa, Z in SZ od Falklandskih otokov so v letih 1927 do 1932 raziskovali ribje bogastvo, da bi ugotovili kakšne so možnosti za industrijsko predelavo rib v Port Stanleyu, glavnem mestu Falklandskih otokov. Sorazmerno plitve vode patagonskega kontinentalnega šelfa, ki zavzemajo kakih 388 500  $\text{km}^2$ , imajo povprečno globino 40 do 200 m s peščenim dnom. Užiten rib je tu sorazmerno precej, največ koristi pa obeta neka vrsta polenovke (*Mer-*

*luctio hubbsi*). Kljub ugodnemu poročilu ekspedicije Discovery, dosedaj še ni bilo poskusov, da bi ustano-vili industrijo rib v Port Stanleyu. Verjetno je tega kriva negotovost ali bi lahko prekažene, dehidrirane, suhe ali zmrznjene ribe po ekonomski ceni prodajali na argentinskih tržiščih dalje na severu.

Prav tako so tudi preiskovali možnosti ribolova ob razčlenjenih obalah Falklandskih otokov in na plitvini Burwood, ki zavzema kakih 777  $\text{km}^2$  južno od otokov. Našli so več vrst primernih za lov, med njimi je najpomembnejši sled (*Clupea fuegensis*) in neke vrste užiten rak (*Lithodes antarcticus*), ki ga je posebno veliko na plitvini Burwood. Na vsak način obstoja na Falklandskih otokih možnost za manjšo industrijo predelave rib.

Izgledi za razvoj ribištva v večjem obsegu na tem področju dosedaj še niso razveseljivi. Že dolgo obstoja lov na kite in tuljnje, in kot kaže bo trajal tudi še naprej. Vsekakor bi mogle vode Južnega Oceana s svojim bogatim rastlinstvom in favno, ki ga sedaj lahko le približno cenimo, ne pa kolikor toliko zanesljivo ugotovimo, prispevati precejšen delež k prehrani svetovnega prebivalstva.

V Južnem Oceanu žive velikanske množine planktonskih rakov, ki so glavna hrana kitov. Ekspedicija Discovery je zbrala zelo mnogo zanimivih podatkov o rasti, razširjenosti in količinah teh rakov (*Euphausia superba*). Najbolj je ta plankton razširjen blizu Južne Georgije, kjer je morje brez ledu. V tej zvezi se je pojavila misel, da bi na odprtem morju postavili plavajoč zasidran objekt za izkoriščanje planktona. Objekt bi bil nenaseljen, električni tok za pogon avtomatskih strojev pa bi dobival od generatorjev, ki bi jih poganjali stalni zahodni vetrovi. Le od časa do časa bi bilo treba odstraniti predelani »material« iz te tovarne na odprtem morju. Zdi se, da bi za sedaj ta način izkoriščanja morskega bogastva v antarktičnih morjih več obetal kot pa ribolov.

#### Literatura

FAO Fisheries Bulletin, Vol. IX. No. 2, april-junij 1956; G. C. L. Bertram and J. D. M. Blyth: The Fisheries of Antarktika.

Mavricij Zgonik

## KLIMOGRAMI

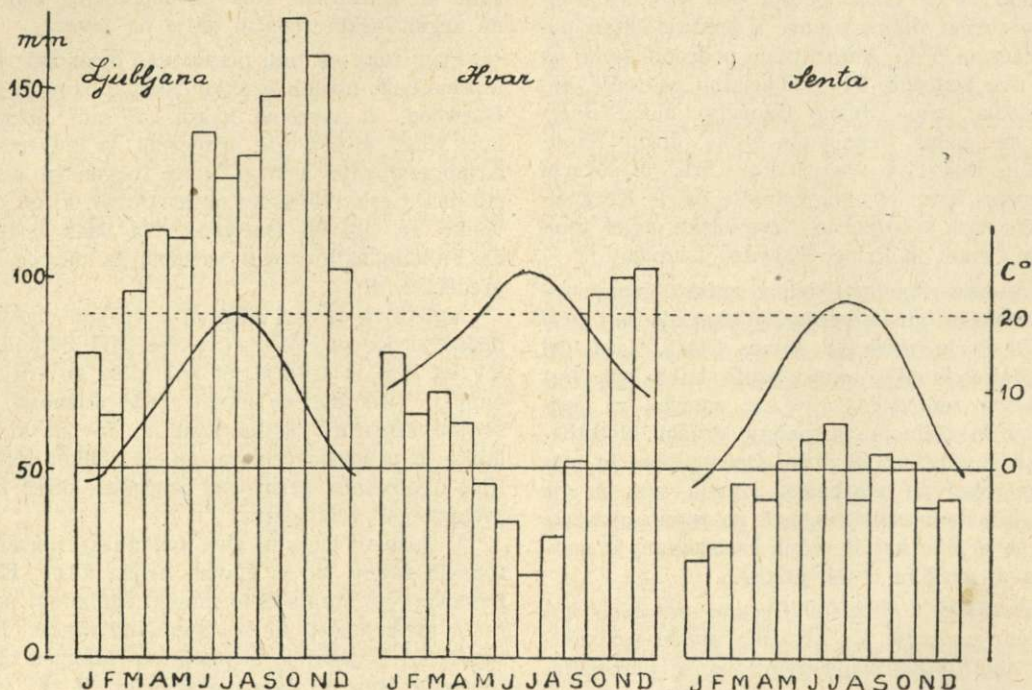
Najvažnejša atmosferska elementa klime sta temperatura in vlažnost. Specifičnost klimatičnih razmer določenega kraja ali pokrajine določa njuna skupna funkcionalnost. Pogosto sa oba elementa celo v medsebojni zavisnosti. Kakor je znano, vplivata na zemeljsko površje toplotno stanje in množina padavin ter njuna letna razporeditev le v primeru, kadar delujeta skupaj. Vzemimo kot primer vegetacijo. Koliko učinkuje nanjo vsak element zase? Malo ali pa nič! V celoti učinkujeta le skupaj. Tako nista niti temperatura niti vlaga v učinkovanju na zemeljsko površje sami zase mnogo pomembni. Iz teh razlogov tudi za podnebje določenega kraja ali pokrajine vsak atmosferski element zase le malo pove.

Za grafični prikaz temperaturnih in padavinskih razmer določenega geografskega področja ali klimatičnega pasu uporabljamo v klimatologiji **diagrame**. Dosedanji običajni standardni podnebni diagrami prikazujejo vsak element — temperaturo in padavine — s posebno krivuljo. Na enem in istem diagramu prikazujemo torej letni potek temperature in padavin ločeno vsakega posebej na običajnem koordinatnem sistemu. Na absciso naneseemo časovna razdobja po mesecih, na ordinato pa vrednostne podatke ali stanje pojava v številkah, za temperaturo in padavine. Tak standardni klimatični diagram ima zato le omejeno vrednost.

V čem je pravzaprav problem klimatičnega dia-

grama? Ker imamo na njem dve krivulji, eno za temperaturo, drugo za padavine, oba atmosferska elementa pa na klimo skupno učinkujeta, ne moremo z njega razbrati ali bolje, grafično prikazati skupnega vpliva

Iz teh razlogov je razumljivo, da skušajo klimatologi to pomanjkljivost na grafični risbi odstraniti. Že dolgo težijo za tem, da bi mogli prikazati vzročno zvezo in skupen vpliv temperaturnih in padavinskih



Slika 1. Podnebni diagrami za Ljubljano, Hvar in Sento

obeh činiteljev. Z drugimi besedami: medsebojna vzročna funkcionalnost obeh klimatičnih elementov se s takim diagramom le težko razpozna.

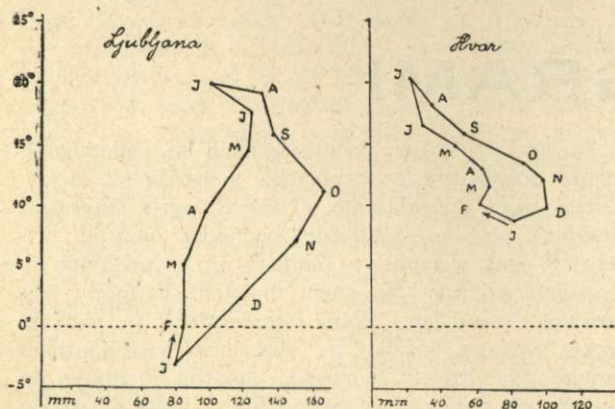
Vzemimo za primer podnebne diagrame za Ljubljano, Hvar in Sento, kakor jih kaže priložena skica. Slika obeh krivulj na diagramu nudi le slabo možnost za prikazovanje klime.<sup>1</sup> Nanjo moremo le bolj sklepati z abstrakcijo na podlagi obeh krivulj. To pa ni ekvivalent za enotno sliko.

razmer grafično z eno samo, **enotno krivuljo**, ki bi ponazarjala klimo istega kraja ali področja.<sup>2</sup>

Novo tehniko grafičnega ponazarjanja delovanja obeh atmosferskih elementov vpredstavlja **klimogrami**. Metoda prikazovanja klime s klimogrami je razmeroma nova in tudi v naši slovenski strokovni literaturi manj znana. To metodo so uvedli najprej avstralski geografi, za njimi pa jo je začela uporabljati ameriška strokovna literatura. Pri evropskih geografih je zaenkrat tudi še manj znana.

Na kakšnem principu sloni klimogram? Kako ga izdelamo?

Tudi za klimogram uporabljamo koordinatni sistem. Na ordinato nanesemo povprečne mesečne temperature v stopinjah, na absciso pa povprečne mesečne padavine v mm. V izdelano koordinatno mrežo vnašamo potem številčne vrednostne podatke za posamezne mesece. Tako dobimo 12 točk. Vsaka od njih leži v koordinatnem polju tam, kjer se križa črta povprečnih mesečnih padavin s črto povprečne mesečne temperature. Vsaka točka predstavlja en mesec. Vse



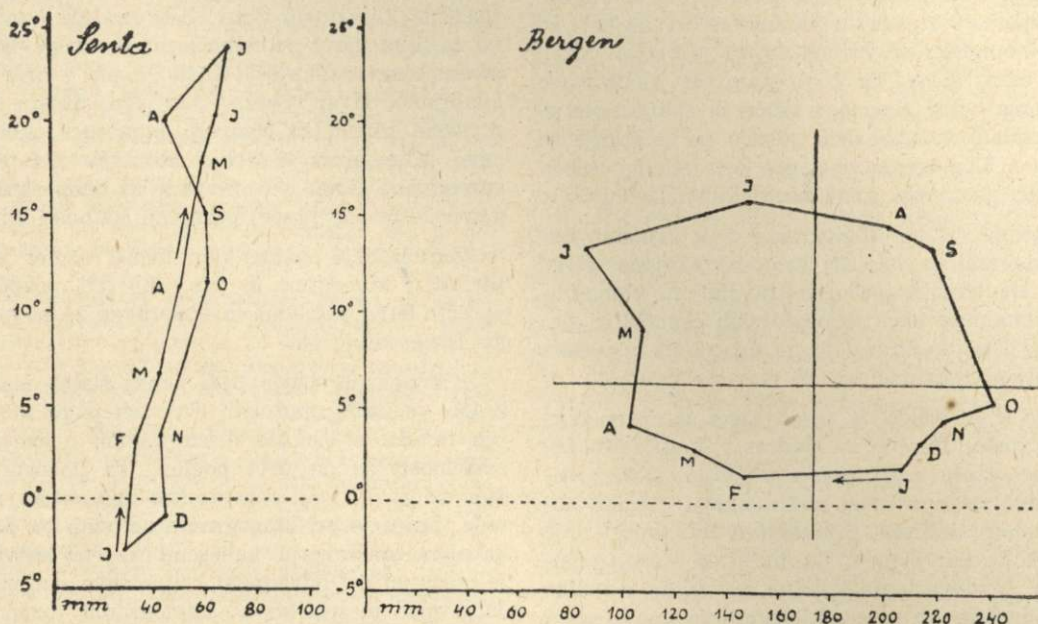
Slika 2. Klimograma za Ljubljano in Hvar

<sup>1</sup> Priloženi podnebni diagrami so povzeti iz knjige dr. A. Melika, »Jugoslavija«.

<sup>2</sup> S tem vprašanjem so se začeli najprej baviti avstralski geografi, med njimi Griffith Taylor, ki je uvedel novo tehniko klimatičnega diagrama, tako imenovani klimogram (Meteorological Bulletin 14, Melbourne 1943). S klimogrami se je pri nas ukvarjal tudi Janez Planina. Delno se nanašajo moje navedbe o uporabi klimograma na ugotovitve v njegovem še neobjavljenem rokopisu »Klimogrami«.

na ta način dobljene točke zvežemo med seboj z ravnimi črtami v pravilnem vrstnem redu, začenši z januarjem. Tako dobimo mnogokotnik nepravilne oblike. Krivulja se z obema koncema stika in tvori zaključen geometrijski lik.

padavinah. Drugič je bolj raztegnjen v horizontalni smeri, to je v smeri abscise. To se pravi, da razlike v množini mesečnih padavin prevladujejo. Meseci januar, februar, marec, oktober, november in december so na klimogramu močneje odmaknjeni od ordinatne



Slika 3. Klimograma za Sento in Bergen

Oblika in lega take sklenjene krivulje (lika) v koordinatni mreži sta tista dva činitelja, ki nam pove-sta, kakšno klimo ima določen kraj.

V koordinatnem sistemu nanesemo v navpični smeri temperature v stopinjah, tako da se spodaj nahaja negativna, n. pr.  $-5^{\circ}$ ,  $-10^{\circ}$  itd., zgoraj nad nulo črto pa pozitivna temperatura  $5^{\circ}$ ,  $10^{\circ}$ ,  $15^{\circ}$ ,  $20^{\circ}$ ,  $25^{\circ}$  C itd. V vodoravni smeri je na levi strani 0 mm padavin, proti desni strani pa naraščajo mesečne padavine 50, 100, 150, 200, 250 mm itd.

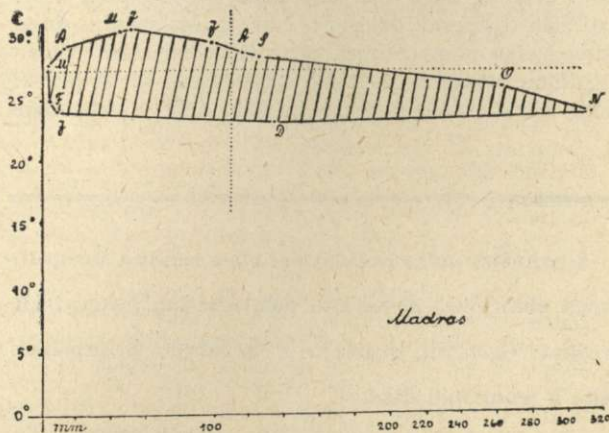
Poglejmo in analizirajmo priložene klimograme za Ljubljano, Hvar in Sento! Ali je možno ugotoviti na osnovi teh klimogramov klimatične značilnosti vseh treh krajev? Kako učinkujeta medseboj oba atmosferska elementa?

Najprej klimogram za Ljubljano! Vidimo, da je dokaj raztegnjen v vertikalni smeri to je v smeri ordinate. To govori o precejšnjih toplotnih razlikah. Iz tega sledi, da je, čim bolj je klimogram raztegnjen, letna temperaturna amplituda kraja tem večja. Sicer pa je »ljublanski« klimogram še precej ozek in dokaj odmaknjen od levega roba, kar pomeni, da so vsi meseci še precej vlažni, najbolj jesenski meseci, tudi poletje je še dokaj vlažno. Klimogram za Ljubljano je primer prehodnega zmernega kontinentalnega podnebja.

Klimogram za Hvar kaže v primeri s klimogramom za Ljubljano veliko razliko. Prvič je v celoti mnogo manjši. To pomeni, da velikih razlik v podnebjju ne moremo pričakovati ne v temperaturi ne v osi, to se pravi, da so relativno zelo vlažni. Obratno

pa se ji poletni meseci močno približajo, kar pomeni, da so zelo suhi. V vertikalni smeri je klimogram razmeroma ozek, iz česar sledi, da letna temperaturna amplituda ni velika. Zimske temperature so še precejšnje. Klimogram za Hvar kaže torej v skupnem delovanju temperature in padavin izrazito vroče in suho poletje ter vlažno in milo zimo. Potemtakem je to tipičen klimogram za sredozemsko podnebje.

Poglejmo še tretji klimogram za Sento! Kakšen je ta? Kot vidimo je od vseh treh še največji. Dalje je zelo raztegnjen v smeri ordinate in leži zelo blizu nje. Kaj to pomeni? Ali lahko sklepamo na podnebje Sente iz oblike in lege njenega klimograma? Vsekakor in še kar dobro! Izurjeno oko bo hitro razbralo



Slika 4. Klimogram za Madras



najbistvenejše podnebne značilnosti tega našega nižinskega mesta.

Ker se razprostira v izrazito vertikalni smeri, skoraj paralelno z ordinato, so s tem podane velike letne temperaturne razlike. V primeri z ljubljanskim klimogramom je ta znatno ožji, to pomeni, da so razlike v letni razporeditvi padavin minimalne. Še najbolj se odmakne klimogram od ordinatne osi junija in julija, ne mnogo manj maja. Ta klimogram torej kaže suho in razmeroma ostro zimo ter vroče in pozno poletje. V pozni pomladi in zgodnjem poletju pa je stanje še dokaj vlažno. Klimogram za Sento kaže tedaj poseben tip celinskega podnebja, značilno za Panonsko nižavje.

Primerjajmo te tri klimograme z običajnimi podnebnimi diagrami za iste tri kraje: Ljubljano, Hvar in Sento! Medtem ko prihaja grafično na klimogramih funkcionalnost obeh atmosferskih elementov glede na klimo lepo do izraza, to na diagramih iz poteka obeh krivulj ni razvidno.

Oglejmo si še priložena klimograma za znano norveško pristanišče Bergen in Madras v Indiji! Mnogokotnik je na prvem v primeru s prejšnjimi dokaj pravičen, njegova raztegnjenost ni izrazita ne v smeri abscise ne v smeri ordinate. Klimogram leži precej proč od levega kota, kar pomeni, da imajo vsi meseci mnogo padavin. Njihova letna količina je velika. Iz oblike in lege mnogokotnika torej sklepamo, da ima Bergen zmerno toplo in deževno podnebje, mile vlažne zime, mila vlažna poletja, padavine pa skoraj enakomerno razporejene v teku vsega leta. Klimogram je tipičen za izrazito oceansko podnebje.

Poučljiv je klimogram za Madras. Njegova zelo raztegnjena in izrazito horizontalna lega kaže, da je v letni razporeditvi padavin velika razlika. V mesecih januarju, februarju, marcu, aprilu se skoraj dotika ordinate, kar kaže izrazito suho dobo. Klimogram je značilen za modificirano monsunsko podnebje.

Sedaj, ko nam je tehnika klimograma znana, poizkusimo povzeti njegovo praktično stran! Kakšne so njegove pozitivne lastnosti, kakšna je njegova slaba stran?

V primeri z običajnim podnebnim diagramom prikazuje klimogram osnovna klimatična elementa v eni sami krivulji ter s tem daje dokaj dobro sliko o klimatičnih razmerah določenega kraja. Na enem in istem klimogramu more izurjen opazovalec uspešno primerjati klimo posameznih letnih časov. Lepo so na primer vidne razlike med deževno in suho dobo v sredozem-

skem podnebnem pasu, še vidneje bi bilo to na klimogramu za tropsko ali monsunsko podnebje. Klimogram lepo prikazuje razliko med zimo in poletjem, pomladjo in jesenjo nekje v večjih zemljepisnih širinah. Prav prikladni so klimogrami za primerjavo klime dveh krajev, dveh variacij istega klimatskega tipa ali dveh različnih klimatskih tipov. Zelo praktični so klimogrami za primerjavo podnebnih razmer dveh, treh ali več močnejše se razlikujočih tipov, n. pr. v naši državi za Ljubljano, Hvar, Sento, Sarajevo, Skopje ali v evropskem merilu za Neapelj, Innsbruck, London, Moskvo. Klimogram je dokaj občutljiv tudi za majhne spremembe klime v padavinah ali temperaturah. Vsekakor bi to bile precej pozitivne lastnosti klimograma.

Zaradi lažje analize klimatičnih razmer je umestno zarisati v klimogram še dve rahli črti, pokočno za povprečje letne padavine in vodoravno za povprečno letno temperaturo.<sup>4</sup>

Klimogrami imajo tudi nekaj slabih lastnosti, na katere je treba opozoriti. Ena teh je po mojem mnenju ta, da ne pokaže neizurjenemu opazovalcu vseh značilnosti že na prvi pogled. Ta nedostatek bi se dalo odpraviti le s pogostejšim uporabljanjem te metode. Dalje je pri klimogramu nerodno to, da nimamo na njem enakomerno nanesene časovne lestvice, kakor je običajno pri navadnem podnebnem diagramu. Razdalje med meseci so na klimogramu različne. Če so temperaturne in padavinske razmere določenega kraja v dveh ali treh zaporednih mesecih zelo podobne, je razdalja med dvema ali tremi sosednjimi mesečnimi točkami minimalna, na primer na klimogramih za Bergen in Madras. Pogosto se točke celo strnejo v eno samo. Takšen klimogram otežuje pravilno predstavo klimatičnih razmer. Zdi se mi, da je precej nerodno tudi to, če se na klimogramu krivulja križa ali celo prepleta kakor na primeru Sente.

Kljub tem pomanjkljivostim oziroma nedostatkem so lastnosti klimograma pozitivne, kakor smo videli, le tolike, da ga moremo priporočati kot posebno metodo ponazarjanja klimatičnih razmer določenega kraja ali pokrajine. Koristen bo tako pri knjižnem študijskem delu kakor pri pedagoškem delu v šoli, zlasti za primerjavo krajev različnih klimatičnih pasov in variacij.

<sup>4</sup> Glej klimogram za Bergen in Madras! Primerjava klimatičnih razmer med letnimi časi je na klimogramu s tem olajšana.

---

Uredništvo namerava uvesti novo rubriko Geografskega obzornika, posvečeno delu dijaških geografskih krožkov. Geografi, dopisujte v to rubriko in vzpodbujajte k temu tudi dijake!

---

---

Revijo Geografski horizont, ki izhaja, bodo prejeli tudi brezplačno profesorji in predmetni učitelji geografije, ki so člani Geografskega društva Slovenije. — Ali si že član svojega strokovnega društva?

---

# DROBNE NOVICE

## Nekaj važnejših podatkov o svetovnem gospodarstvu.

Letošnji »Statistički kalendar FNRJ« objavlja poleg podatkov o naši državi tudi nekaj glavnih podatkov o drugih državah za leto 1955. Za geografa so zanimive že absolutne številke, še bolj pa relativne, ki jih dobimo, če preračunamo množino letnega pridelka oziroma proizvodnje na posameznega prebivalca. V tabeli z absolutnimi številkami so na prvih mestih večinoma države z velikimi ozemlji. V tabeli preračunanih množin je pa vrstni red držav znatno drugačen. Marsikje pridejo majhne ali redkeje naseljene države pred velike. Za svetovno trgovino niso toliko važne absolutne množine kakor presežki, to so tiste količine, ki ostanejo od proizvodnje, ko je domače prebivalstvo oskrbljeno s tistim pridelkom ali proizvodom.

Kadar omenjamo pri geografskem pouku, da n. pr. ta in ta država proizvaja največ tega in tega, ni treba navajati števil, ker se od leta do leta spreminjajo in si jih dijaki itak ne zapomnijo. Pač pa je koristno, če navedemo še druge velike proizvajalke, posebno če jih prikažemo z diagramom, kjer stolpci nazorno kažejo vrstni red proizvajalk. Čeprav se količine z letinami spreminjajo, vendar ostaja vrstni red v glavnem neizpremenjen. Za vsakih tisoč ton n. pr. vzamemo eno dolžinsko enoto (1 dm, 1 cm) za stolpec. Pri tem je treba — kjer je pač mogoče — predstaviti za primerjavo tudi proizvodnjo Jugoslavije in utemeljiti vrstni red proizvajalk z geografskimi momenti (površina, podnebje, naseljenost) ter poudariti njihove bistvene značilnosti in pomen proizvoda. Posebno pri pregledu gospodarstva v 7. razredu s pridom navežemo razpravljanje na takšne diagrame. Pa tudi pri regionalni geografiji v višjih in nižjih razredih je marsikdaj dobro, če z digramom pokažemo produkcijo tiste države v primerjavi z drugimi in z Jugoslavijo, in sicer glede absolutnih množin in glede presežkov. Za konstruiranje diagramov navajam nekaj najvažnejših podatkov (vse za l. 1955!).

**Pšenica** (v tisoč t): ZSSR 38.140, ZDA 25.492, Kitajska 22.769, Kanada 13.448, Francija 10.365, Italija 9.505, Indija 8.919, Turčija 7.016, Avstralija 5.323, Argentina 5.250, Španija 3.902, Zah. Nemčija 3.378, Pakistan 3.223, Vel. Britanija 2.641, Jugoslavija 2.435. Najpomembnejše pridelovalke so torej velike države z nižinami v toplejših predelih zmerne in subtropskega pasu; med nje se uvršča tudi Jugoslavija. Priderek na enega prebivalca v kg: Kanada 896, Avstralija 591, Turčija 292, Argentina 276, Francija 241, Italija 198, ZSSR 190, ZDA 154, Jugoslavija 143, Španija 134, Zah. Nemčija 67, Vel. Britanija 52, Pakistan 39, Kitajska 38, Indija 23. Velike presežke imajo redko naseljene države, predvsem Kanada in Avstralija, med evropskimi na prvem mestu Francija, Jugoslavija je glede presežkov med srednjimi. ZSSR, ki ima največji pridelek, je glede presežkov na slabšem. Velika pridelovalka Kitajska nima dovolj za lastne potrebe, še na slabšem je Indija.

**Koruzna** (v tisoč t): ZDA 82.338, Kitajska 10.790, Brazilija 7310, Romunija 5279, ZSSR 4648, Jugoslavija 3900, Juž. afr. Unija 3283, Italija 3194, Madžarska 2910, Mehika 2893, Indija 2559, Indonezija 1882. Absolutni prvak so ZDA, druga proizvajalka pridelala 8 krat manj, vse ostale države skupaj s Kitajsko vred ne dosegajo ZDA. Romunija ima prvenstvo v Evropi in je pred ZSSR. Med velikimi proizvajalkami je tudi Jugoslavija. Priderek na 1 preb. v kg: ZDA 499, Romunija 310, Madžarska 291, Juž. afr. Unija 234, Jugoslavija 229, Brazilija 126, Mehika 96, Italija 66, ZSSR 23, Indonezija 23, Kitajska 18, Indija 7. Prve velike izvoznice, zadnje velike potrošnice!

**Krompir** (v tisoč t): ZSSR 73.933, Poljska 26.400, Zah. Nemčija 22.874, Francija 15.458, Vzhodna Nemčija 12.108, ZDA 10.299, Češkoslovaška 6780, Vel. Britanija 6379, Nizozemska 4082, Španija 4080, Italija 3398, Avstrija 3006, Japonska 2908, Jugoslavija 2260. Krompirja

ima največ srednji del zmernega pasu in dopolnjuje pšenico. Najbolj so nanj navezane germanske države. Priderek na 1 preb. v kg: Poljska 977 kg, Vzhodna Nemčija 672, Češkoslovaška 521, Zahodna Nemčija 457, Avstrija 429, Nizozemska 371, ZSSR 370, Francija 359, Španija 140, Jugoslavija 133, Vel. Britanija 125, Italija 70, ZDA 62, Japonska 33. Iz te tabele se še bolje vidi, da ima največje presežke srednja Evropa, predvsem germanske države s sosedi. ZDA so daleč zadaj.

**Riž** (v tisoč t): Kitajska 77.935, Indija 38.820, Japonska 14.818, Pakistan 12.813, Indonezija 11.117, Taj 7712, Burma 5868, Brazilija 3809, Filipini 3237, J. Koreja 3042, Vietnam 2562, ZDA 2428, Tajvan 2009, Egipt 1310. Priderek na 1 preb. v kg: Taj 385, Tajvan 385, Burma 308, Japonska 166, Pakistan 156, Filipini 147, J. Koreja 144, Indonezija 135, Kitajska 129, Indija 101, Vietnam 98, Brazilija 65, Egipt 57, ZDA 15. Riž je hrana monsunke Azije. Relativno največ ga imajo manjše države Taj, Tajvan (Formoza) in Burma, ki so tudi pomembne izvoznice. Subtrope Južne in Severne Amerike ter Afrike zastopa po ena država. Te so glede presežkov na zadnjem mestu.

**Sladkorna pesa** (v tisoč t): ZSSR 24.500, ZDA 11.316, Francija 9800, Italija 8950, Zah. Nemčija 8936, Poljska 7286, Vzh. Nemčija 6145, Češkoslovaška 5000, Vel. Britanija 4556, Nizozemska 3000, Belgija 2250, Madžarska 2240, Jugoslavija 1380. Pesa je torej vir sladkorja v državah zmernega pasu na severni poluti, omejena predvsem na Evropo. Priderek (pese, ne sladkorja) na 1 preb. v kg: Češkoslovaška 384, Vzh. Nemčija 341, Nizozemska 272, Poljska 269, Belgija 250, Francija 228, Madžarska 224, Italija 186, Zah. Nemčija 178, ZSSR 122, Vel. Britanija 89, Jugoslavija 81, ZDA 68. Največje presežke imata Češkoslovaška in Vzh. Nemčija. ZDA imajo pese relativno manj kot mi.

**Sladkorni trs** (v tisoč t): Indija 55.522, Kuba 43.950, Brazilija 40.302, Filipini 12.558, Pakistan 12.470, Mehika 12.447, Avstralija 10.248, Argentina 9.643, Porto Riko 8954, Kolumbija 8545, Havaji 8168, Južna Afrika 6690. Trs je vir sladkorja v tropih in subtropih, prevladuje v Ameriki in monsunski Aziji. Priderek na 1 preb. v kg (trsa, ne sladkorja): Havaji 15.410, Kuba 7325, Porto Riko 3893, Avstralija 1138, Brazilija 695, Kolumbija 657, Filipini 571, Argentina 507, Južna Afrika 477, Mehika 415, Pakistan 152, Indija 145, Havaji imajo prvenstvo v presežkih, za njimi Kuba in Porto Riko. Indija, ki je po absolutni množini na prvem mestu, je po relativni množini na zadnjem.

**Kava** (v tisoč t): Brazilija 1370, Kolumbija 390, Fr. Zah. Afrika 120, Mehika 84, Salvador 73, Gvatemala 67, Uganda 65, Angola 60, Kuba 54, Etiopija 54, Madagaskar 49. Torej tropski deli Amerike in Afrike! Da je daleč na prvem mestu Brazilija nas ne preseneča. Znamen proizvajalec je Kolumbija. Priderek na 1 preb. v kg: Salvador 35, Kolumbija 30, Brazilija 24, Gvatemala 20, Angola 14, Uganda 12, Madagaskar 9,8, Kuba 9, Fr. Zah. Afrika 7, Etiopija 3,6, Mehika 2,8. Tu nas preseneča, da je na prvem mestu mala država Salvador, ki pa seveda na svetovnem trgu nima tolikšnega pomena kot Brazilija, ker je pač njen celotni pridelek premajhen. Tudi Kolumbija je relativno pred Brazilijo in ji konkurira, saj dosega njen pridelek skoro četrtino brazilskega.

**Vino** (v tisoč hl): Francija 61.051, Italija 58.581, Argentina 17.576, Španija 16.115, Alžir 14.383, ZDA 10.851, Portugalska 9825, Jugoslavija 5300, Romunija 4100, Grčija 3708, Madžarska 3700, Čile 3581. Priderek na 1 preb. v litrih: Alžir 1498, Francija 1420, Italija 1220, Portugalska 1091, Argentina 925, Španija 555, Čile 511, Grčija 463, Madžarska 411, Jugoslavija 310, Romunija 236, ZDA 65. V proizvodnji vina gospoduje Sredozemlje, uveljavlja se tudi celinska srednja Evropa. Po dejanskem

pridelku sta prvi Francija in Italija, po presežku je pred njima Alžir. Pomembna je tudi naša država.

**Bombaž** (v tisoč t): ZDA 3192, Kitajska 1518, Indija 711, ZSSR 645, Mehika 466, Brazilija 428, Egipt 334, Pakistan 309, Turčija 157, Argentina 124, Peru 105, Sudan 95, Sirija 87, Uganda 65, Kongo 49, Jugoslavija 9. Pridelujejo ga subtropske in tropske pokrajine, največ velike države, daleč pred vsemi so ZDA. Pridetek na 1 preb. v kg: Sirija 21,7, ZDA 19, Mehika 15,5, Egipt 14,5, Uganda 11,8, Peru 11,5, Sudan 10,5, Brazilija 7, Turčija 6,5, Argentina 6,5, Kongo 4, Pakistan 3,7, ZSSR 3,2, Kitajska 2,5, Indija 1,8, Jugoslavija 0,5. Najpomembnejši producenti so ZDA, vendar je po relativni množini pred njimi mala Sirija, kmalu za njima Mehika in Egipt. Jugoslavija je kot začetnica navedena za primerjavo.

**Tobak** (v tisoč t): ZDA 996, Kitajska 295, Indija 248, ZSSR 235, Japonska 150, Brazilija 148, Pakistan 117, Turčija 109, Grčija 97, Indonezija 72, Italija 70, Kanada 61, Jugoslavija 42. Spet so na prvem mestu velike države. Od evropskih imajo znaten pridelek Grčija, Italija in Jugoslavija. Več ko Jugoslavija ga ima Kanada. Pridelek na 1 preb. v kg: Grčija 12, ZDA 6, Turčija 4,5, Kanada 3,8, Brazilija 2,5, Jugoslavija 2,5, Japonska 1,7, Pakistan 1,4, Italija 1,4, ZSSR 1,2, Indonezija 0,8, Indija 0,64, Kitajska 0,49. Po relativni množini je prva Grčija (izvoz!), pol manj ga pride na preb. v ZDA. Pomembna izvoznika sta tudi Turčija in Kanada. Mi ga pridelamo relativno toliko kot Brazilija in smo tudi med izvozniki.

**Železniške proge** (v tisoč km): ZDA 345, ZSSR 120, Kanada 67, Indija 55, Avstralija 45, Argentina 40, Francija 39, Brazilija 37, Vel. Britanija 31, Zah. Nemčija 30, Kitajska 27, Poljska 27, Jugoslavija 11, Belgija 10. Absolutno prvenstvo imajo torej ZDA, dolgo omrežje imajo tudi druge velike države. V Evropi imajo največ prog gospodarsko razvite Francija, Britanija in Zah. Nemčija, za katero pa ne zaostaja mnogo Poljska. Jugoslavija ima daljše omrežje ko Belgija, če upoštevamo pri tem ozkotirne proge. Popolnoma drugačna slika se nam pokaže, če vzamemo v poštev velikost ozemlja ali gostoto naseljenosti. Dolžina prog na 100 km<sup>2</sup> ozemlja v km: Belgija 33, Vel. Britanija 12, Zah. Nemčija 12, Poljska 8,6, Francija 7, ZDA 4,4, Jugoslavija 4,3, Indija 1,8, Argentina 1,4, Kanada 0,6, Avstralija 0,58, ZSSR 0,5, Brazilija 0,4, Kitajska 0,27. Pri tem daleč prednjači industrijska Belgija, za njo druge industrijske države Evrope, med katere se uvršča tudi Poljska (gospodarsko razviti zahodni deli). Jugoslavija se po gostoti zelo približuje ZDA, seveda če vzamemo v poštev ozkotirne proge. Zelo redko omrežje imajo velike države. Na 1 km proge pride prebivalcev: Avstralija 204, Kanada 232, Argentina 475, ZDA 478, Belgija 900, Poljska 1018, Francija 1102, Brazilija 1567, Jugoslavija 1604, Vel. Britanija 1645, Zah. Nemčija 1666, ZSSR 1666, Indija 6945, Kitajska 22.300. V tem oziru so na najboljšem velike, gospodarsko precej razvite, a redko naseljene države, na slabšem so industrijske, gosto naseljene evropske države, na najslabšem pa velike, zaostale države. Ogromna je razlika med Avstralijo in Kitajsko. Jugoslavija prekaša Britanijo in Nemčijo, če se ne oziramo na kvaliteto prog.

Fr. Planina

**Promet skozi Sueški prekop** je po poročilih od 12. junija 1956 dosegel v letu 1955 nov rekord:

| Leto | Število ladij | Tonaža<br>v 1000 NRT |
|------|---------------|----------------------|
| 1921 | 3 975         | 18 119               |
| 1925 | 5 337         | 26 762               |
| 1931 | 5 366         | 30 028               |
| 1935 | 5 992         | 32 811               |
| 1941 | 1 804         | 8 263                |
| 1945 | 4 206         | 25 065               |
| 1951 | 11 694        | 80 356               |
| 1953 | 12 731        | 92 905               |
| 1955 | 14 666        | 115 756              |

Delež posameznih držav pri plovbi skozi Sueški prekop leta 1955:

| Država           | Število ladij | Tonaža v 1000 NRT | Delež v % |
|------------------|---------------|-------------------|-----------|
| Vel. Britanija   | 4358          | 32 790            | 28,3      |
| Norveška         | 1835          | 15 595            | 13,5      |
| Liberija         | 1096          | 14 030            | 12,0      |
| Francija         | 1217          | 10 826            | 9,3       |
| Italija          | 1376          | 9 220             | 8,0       |
| Panama           | 904           | 8 074             | 6,9       |
| Nizozemska       | 687           | 4 774             | 4,2       |
| Švedska          | 483           | 3 822             | 3,3       |
| ZDA              | 380           | 3 134             | 2,7       |
| Danska           | 379           | 2 897             | 2,5       |
| Nemčija          | 377           | 2 459             | 2,1       |
| Grčija           | 273           | 1 387             | 1,2       |
| Japonska         | 147           | 998               | 0,9       |
| ZSSR             | 171           | 901               | 0,8       |
| Egipt            | 101           | 198               | 0,2       |
| 25 ostalih držav | 882           | 4 649             | 4,1       |

Nazadovanje britanskega deleža v tonaži prometa skozi Sueški prekop:

|      |            |      |            |
|------|------------|------|------------|
| 1914 | 66,0 odst. | 1947 | 47,2 odst. |
| 1940 | 55,1 odst. | 1952 | 33,3 odst. |
| 1942 | 65,1 odst. | 1955 | 28,3 odst. |

Naraščajoči delež nafte v prometu skozi Sueški prekop (letni povpreček):

|         |          |      |          |
|---------|----------|------|----------|
| 1933-37 | 24 odst. | 1950 | 65 odst. |
| 1947    | 40 odst. | 1955 | 74 odst. |
| 1947    | 46 odst. |      |          |

**Izrael.** V Akki grade Izraelci prvo železarsko-metalurško podjetje, ki naj bi po načrtu dajalo 80.000 ton jekla letno. Koncem leta 1956 bo začela obratovati prva visoka peč. Železno rudo bodo dovažali iz Zg. Galileje.

V puščavi Negev v južnem delu Izraela polagajo novo »pipeline«, ki bo dolga 224 km in bo vodila od Elata, pristanišča ob Akabskem zalivu do Beersheba-e. V Elat bodo dovažali nafto s tankerji. »Pipe-line« bo mestoma potekala le nekaj 100 m stran od jordanske meje.

T. S.

**Imigracija v Francijo.** Po 1. 1952, ko se je vselilo v Francijo 66.534 ljudi, 37.750 za stalno in 33.784 začasno, je letno število imigrantov nazadovalo, v 1. 1956 pa se je spet povzpelo na 114.000 oseb (od tega 48.000 sezoncev). V to število je všteti tudi 9000 madžarskih beguncev. Po poklicu je polovica stalnih imigrantov gradbenih delavcev. Po narodnosti je bilo med imigranti v 1. 1956 80 odst. Italijanov, 13,5 odst. Špancev, 2 odst. Portugalcev in 0,9 Nemcev. Doseljence iz Alžira ne štejejo med imigrante.

(Vir: Population, Paris, 1957, št. 1.)

**Prebivalstvo Poljske.** Konec 1. 1955 je štela Poljska 27,4 milij., od tega 57,2 odst. ruralnega in 42,8 urbanskega prebivalstva. Kar 18,6 odst. prebivalstva živi v mestih z nad 100.000 ljudi. Nataliteta, ki se je v prvih povojnih letih zelo dvignila (višek je bil 1. 1951: 31 novorojenih na 1000 preb.), je do 1. 1955 zdrknila na 29 ‰, a je še vedno med najvišjimi v Evropi (v Jugoslaviji je 26,7 ‰). Močno je padla tudi mortaliteta (od 15,3 v letu 1931-32 na 9,6 ‰ v 1. 1955). Zaradi velike natalitete je poljsko prebivalstvo zelo mlado. Do 19 let je starih 39,4 odst. (v Franciji 30,5, na Holandskem, ki ima najmlajše prebivalstvo v Zahodni Evropi, 37,8 odst.), 60 ali več let jih ima 8,4 odst. (v Franciji 16,2 odst.). Poljsko prebivalstvo naraste na leto za 2 odst., kar je več kot v kateri koli drugi evropski deželi (podatkov za Albanijo ni), pa malo manj kot na Kitajskem (2,2 odst.). Preseljevanje iz pretežno agrarnih vzhodnih v pretežno industrijske dežele na zahodu države še vedno traja, čeprav ne gre več toliko za administrativno premeščanje ljudi.

V l. 1950 je bilo zaposlenih v industriji 20,9 odst. (l. 1931 12,8 odst.), v kmetijstvu 41,1 odst. (l. 1931 — 60 odst.), pri gradnjah 4,8, prometu 5,2, trgovini 5 odst. itd.

(Vir: La population de la Pologne. La population, Paris 1957, 1.)

**Popis prebivalstva v Bolgariji v l. 1956.** Po štetju na dan 1. dec. 1956 ima Bolgarija 7,63 milij. preb. Po l. 1946, ko je bilo 7,029 milijona ljudi, je prebivalstvo naraslo za 0,82 odst. To je najmanjši prirastek, kar ga imajo dežele ljudske demokracije. Rodnost se je znižala od 29,3 ‰ v l. 1931-1935 na 20 ‰ v l. 1955. Menijo, da je nataliteta padla tudi zaradi odselitve Turkov. Prira-

stek gre na račun mestnega prebivalstva, katerega delež je naraščal v dobi 1946—1956 za 3,47 odst. letno. Najbolj naraščajo mesta s 25.000—100.000 preb. L. 1956 je bilo 33,5 odst. preb. urbanskega (l. 1926 22,7 odst., l. 1946 22,5 odst.) in 66,5 odst. ruralnega. V dobi 1946—1956 se je prebivalstvo najbolj pomnožilo v vzhodni polovici države (razen administr. enot Tirnove in Kolarovgrada), nazadovalo pa je v severozahodnem delu države (Vratsa) in v gorskih krajih v okrožjih Tirnove in Kolarovgrada.

(Vir: Premier résultats du recensement de la population bulgare. Population, Paris, 1957, št. 1.)

I. G.

## KNJIŽEVNOST

**Anton Melik, Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino.** Slovenska Matica Ljubljana, 1957. Strani 594.

Po Slovenskem alpskem svetu smo dobili sedaj naslednji del velikega regionalnogeografskega opisa Slovenije, ki se mu bo že čez nekaj časa pridružil še tretji in zadnji del te naše temeljne domače geografske kolekcije. Po več desetletjih smo dobili spet podobo slovenske zemlje v tisku, toda to pot v neprimerno povečanem obsegu in vse drugače utemeljeno. »Slovenska zemlja« s katero je Slovenska Matica pred toliko desetletji zadržala ledino domačega slovenskega krajevisja, je bila domoznanska zbirka o slovenskih deželah, oziroma bolj rečeno, o tistih delih avstrijskih provinc, kjer so živeli Slovenci. Slovenija II, katere druga knjiga je pravkar izšla, je pa geografija pokrajin, kakor so se v svojih prirodnih, gospodarskih in drugih značilnostih izoblikovale na slovenskem etničnem teritoriju. Dolgi, zelo obsežni spisek uporabljene literature, na katero se je avtor naslonil in k njej že prej tako obilno sam prispeval, obsega poleg njegovih še vrsto drugih knjig in razprav, ki tretirajo slovensko ozemlje ali njegove pokrajine z geografskega vidika. Ta literatura, domača, kakor tudi starejša tuja, kaže marsikje še vrzeli, ponekod kar znatne, vendar jo je toliko, da se je mogel avtor s tako podrobnim poznavanjem Slovenije s terena kakor je profesor Melik, le lotiti vsestranske in razmeroma zelo detaljne regionalnogeografske sinteze, prikaza geografskih regij na slovenskem ozemlju od večjih, pa do njihovih, marsikje prav malih, a geografsko zaokroženih delov.

Geografska rajonizacija, res utemeljena in kompleksna, ni preprosta stvar. Toliko faktorjev se prepleta v skupno podobo posamezne pokrajine, da je po večini težko ločiti dominantne od podrejenih, kratkoročne od dolgoročnih. Druga težava je kompliciran odnos med fizično geografskimi faktorji s svojo zakonitostjo in faktorji iz posega človeka v prirodno okolje, predvsem gospodarskimi faktorji, ki imajo spet svoje zakonitosti učinkovanja, ki pa niso istorodne. Vse te težave povzročajo, da je tako težko najti res objektivne kriterije za razmejitev med posameznimi regijami in za razčlenbo teh na manjše enote. To pri današnjih še močno nepopolnih merskih podatkih in zlasti v primeru nedetajlnih analiz lokalnih faktorjev in okoliščin privede do rajonizacij, ki so pri še tako odbrli volji nujno subjektivne. Z vidika teh nemalih težav je treba gledati tudi na rajonizacijo vzhodnega dela slovenskega ozemlja, ki jo podaja profesor Melik v svoji knjigi o Štajerski s Prekmurjem in Mežiško dolino. Da je te pokrajine obdelal v eni knjigi, ga je gotovo silil obseg vse kolekcije v treh knjigah, kajti kakor v uvodu poudarja, to v celoti ni po naravi enotna pokrajina in je posameznim pokrajinam v njenem okviru skupno to, da so teritorialno ena ob drugi. Njegov namen pa tudi ni bil opis tega ozemlja kot celote, temveč bolj zaokroženih geografskih regij na tem ozemlju. Na njem loči naslednje večje enote: Pohorsko Podravje, Spodnje slovensko Podravje s Pomurjem, Savinjski predel s Celj-

sko kotlino, vzhodno in zahodno Posavsko hribovje ter Zgornje in Srednje Sotelsko s Kozjanskim. Toda tudi bolj kot na teh enotah, med katerimi sta le prvi dve res še kar jasno individualizirani in zaokroženi, pa je poudarek opisa na posameznih relativno manjših pokrajinah v okviru teh večjih enot. V teh drobnih regionalnih karakteristikah, podprtih s tako obsežno dokumentacijo, kakor je doslej skoraj za nobeno pokrajino v tisku še nismo imeli, je zbrano vse bogastvo knjige. Ne manj pa so dragoceni tudi prikazi genetskega dogajanja, ki si vplivajo na razvoj, na izoblikovanje drobnih pokrajinskih enot, katerih individualnosti brez takih pregledov ne bi mogli tako dobro razumeti.

Preobširna je knjiga za tak kratek prikaz in premalo se čutim poklicanega v podrobnostih ocenjevati posamezne odstavke. Po splošnem vtisu pa lahko zapišem, da bo knjiga odslej nepogrešljiv priročnik za regionalno geografijo lepega dela Slovenije. Zlepa je ne bo mogoče prekositi po temeljitosti in bogastvu prikazanih spoznanj.

Vladimir Kokole

**Svetozar Ilešič, Afrika, Južna Azija, Avstralija.** Državna založba Slovenije. Ljubljana 1957. Strani 691.

Drugo knjigo Gospodarske geografije sveta izpod peresa profesorja Ilešiča je treba prav tako tople pozdraviti kakor smo že prvo. Podobno kot tudi prva knjiga iz te serije je tudi ta regionalnogeografski opis Afrike, južne Azije, Avstralije z Oceanijo in južnim polarnim svetom nad vse dragocen doprinos k naši tako zelo borni literaturi o tujih deželah, mislim k literaturi, ki ne daje le enostranske ali politično-ekonomske ali kulturne ali naravoslovne ali etnografske značilnosti teh dežel, marveč zbalansirano, medsebojno povezano podobo življenjskega ambienta, v katerem se odigravajo, tu bolj tam manj, dogodki, ki so važni za ves svet. Kakor poudarja avtor v predgovoru, je bil njegov namen prikazati te obširne pokrajine sveta, predvsem v njihovih temeljnih osnovah in je zato namenoma opustil marsikatero navedbo ali podrobnost o trenutnem gospodarskem polčrčaju. Zdi se, da je glede na obseg knjige prostor, ki ga je tako pridobil, še mnogo bolj koristno porabil. Ekonomskih in političnih karakteristik in statističnega materiala bo našel količjak resneje zainteresiran bralec — geograf prav tako, že v domačih časnikih in časopisih občega značaja obilo, še več in bolj detaljne seveda v specialnih publikacijah, ki nam jih sedaj tudi ne primanjkuje. Geografske karakteristike v obsegu in kvaliteti knjige profesorja Ilešiča pa bi doslej v slovenskem, pa tudi srbskohrvatskem jeziku zaman iskal. »Geografija sveta« pod redakcijo profesorja Rubića iz Zagreba je uspešno zamašila najnujnejše vrzeli. Glede na njen manjši obseg in zaradi koncepcije, prilagojene za mnogo širši krog bralcev, kljub posameznim posrečenim oddelkom ni nadomestila res pretehtanega in zlasti za geografski krog bralcev zadovoljivo temeljitega regionalnogeografskega priročnika. Dejstvo, da se je profesor Ilešič usedel k temu delu in nam dal sedaj že drugo

knjigo take vrste, ki je še zdaleč ni lahko sestaviti in napisati, bi rad zato posebej poudaril, kajti kljub naslovu kolekcije Gospodarske geografije sveta je njegovo delo, drugi zvezek še bolj kot prvi, v bistvu regionalno geografski priročnik, četudi s poudarkom na antropogeografiji in še posebej gospodarski geografiji. Stališče enotnosti geografije, ki ga avtor povsod izpoveduje, se odraža zlasti tudi v tem drugem delu kolekcije, ki je sedaj pred nami. Hote nam je pokazal ne le države kot ekonomske enote, marveč zlasti tudi pokrajine v vseh njihovih kompleksnih in od trenutnega gospodarskega stanja dosti trajnejših svojstvih. Ta so vtisnila svoj pečat tudi gospodarstvu, četudi danes na drugačen način kot v preteklem razvoju; prilagoditi se jim bo moral tudi bodoči razvoj. Prav zaradi tega se mi zdi knjiga sila dragocena tudi za negeografski krog bralcev. Predstavila jim bo ne le profil gospodarsko geografske podobe vseh obravnavanih dežel, ampak jih bo opozorila še na vzroke in pogoje današnjega stanja in jim dala osnovo za realno ocenjevanje možnosti.

Za geografa pa je vrednost knjige gotovo še precej širša. Ne mislim tu na množico po večini ne le podanih, marveč tudi osvetljenih podatkov, pač pa posebej na metodo obravnavanja. Povsem smiselno se začne obravnavanje posameznih držav ali tudi večjih enot s karakterizacijo lege in položaja teh področij, tako v fizičnogeo- grafskem smislu in antropogeografskem, ki enega od drugega ni mogoče ločiti. Sledi običajno karakterizacija prirodnega okolja, nato prebivalstva z etnične in demografske plati in za tem razčlemba osnovnih gospodarskih potez, tako kakor so se razvile in kakršne so danes. Prav posebno pa so dragocena poglavja in odstavki o posameznih gospodarsko geografskih, največkrat na sploh geografskih regijah v okviru držav. V njih se nam pokažejo pogosto silne razlike tudi v gospodarski strukturi med enotami, ki so v sklopu raznih političnih tvorb. Mnogo tega je seveda podano že v obliki karakteristikah, toda v konkretnem, v medsebojnih povezavah, zaživijo posebna svojstva, lokalne značilnosti, šele v teh poglavjih o manjših pokrajinah. Če se ne bi zavedal, da je za velik del bralcev potreben precej širok splošni pregled držav, bi si človek želel, da bi bila ta poglavja še bolj obširna. Vsekakor pa bodo koristno razbila naše preveč posplošeno gledanje in prikazale posamezne države in vsej njihovi resnični geografski pestrosti.

Vladimir Kokole

**Pavel Kunaver, Kraški svet in njegovi pojavi, Ljubljana 1954, 184 str.**

Poleti 1957 je izšla pri Mladinski založbi v Ljubljani knjižica, ki smo jo dolgo pričakovali. Zadnja leta, ko je izšlo v svetovnih jezikih nič koliko poljudnoznanstvenih in beletrističnih knjig o kraškem podzemlju in o krasu vobče, smo imeli Slovenci v knjigarnah eno samo knjižico te vrste in sicer Šerkov-Michlerjev vodnik po Postojnski in po drugih jamah. Kunaverjeva knjižica je to vrzel do neke mere izpolnila.

Namesto uvoda je avtor nanizal nekaj kraških impresij, ki jim sledi kratek zgodovinski pregled dosedanjega raziskovanja našega krasa. Potem ko pove nekaj o jamskem orodju in tehniki jamskega raziskovanja, zve- mo v oddelku z naslovom »Apnenec in voda« nekaj znanstvenih osnov ukraševanja (včasih smo pisali zakraseva- nja ali karstifikacije). Obširno so opisani jamski pojavi, od katerih imajo svoja poglavja vrtače in brezna, polja, podzemelske vode na splošno in posebej na Dolenjskem, jame s kapniškimi tvorbami ter kot zadnje ledene jame. Na koncu Kunaver še enkrat poudarja gospodarsko važ- nost, ki ga ima raziskovanje krasa. Pridan je tudi seznam glavne literature, kar je vsekakor hvalevredno.

Kunaver pravi o knjigi, da »je v prvi vrsti namenje- na naraščanju, ki naj bi z vso vnemo začel raziskovati

še ne pojasnjene skrivnosti kraške zemlje« (str. 13). Ta naraščaj je treba najprej navdušiti za raziskovanje, nato pa mu dati na pot potrebno strokovno znanje. Prvo na- logo, ki si jo je zadal, je avtor brez dvoma izpolnil. Kot v drugih opisih prirode se je Kunaver tudi tu pokazal kot entuziast, ki ne štedi z izrazi kot so »nepopisno lepi in velikanski jamski prostori« in podobno. Morda bi bil uspeh še večji, če bi opise posameznih kraških objektov povezal z osebnimi doživetji, tako kot to dela večina avtorjev tujih poljudnoznanstvenih knjig o krasu. S tem bi napravil branje še bolj privlačno, obenem pa nam raz- svetlil marsikaj iz začetne dobe slovenskega jamarstva, ko je bil avtor mlad jamski raziskovalec. Tudi s stro- kovnega stališča moremo knjižico v glavnem pohvaliti in jo priporočiti za nakup vsem šolskim in drugim knjiž- nicam, saj jo moremo s pridom uporabiti za pomožno učno knjigo pri pouku kraške morfologije. Le nekatera mesta zaslužijo kritično pripombo. Vtis imam, da izvira največ pomanjkljivosti iz premalega upoštevanja novej- ših raziskovanj in dognanj doma in po svetu. V seznamu virov je sicer navedeno tudi več novejših literature, ven- dar je pisec med tekstom ne uporablja. Z redkimi izje- mami je podana kraška tematika tako, kot je bila aktual- na v prvih dveh ali treh desetletjih tega stoletja, to je tedaj, ko je pisec kot »drenovec« raziskoval dolenjske jame, da bi potrdil ali ovrgel Grundovo teorijo o kraški vodi. Iz knjižice zvemo za Cvijića, Terzaghija, Katzerja, Grundta, Kossmata in druge klasike, prezrta pa so vsa novejša naziranja. V seznamu literature so navedena tudi Acta carsologica, v pregledu najglobljih slovenskih bre- zen na str. 44 pa manjka Habečkov brezen pri Črnem vrhu nad Idrijo, ki ga je opisala zadnja številka postojn- skih Poročil po novem raziskovanju. Najgloblje slovensko brezno, ki ga pisec naziva »prepad v bližini Bate na Banjski planoti« z globino čez 500 m, ima lepo domače ime Jazben (po doslej veljavnih podatkih — 518 m). Ali bomo še ostali pri imenih kot Bertarellijevo brezno (ali prepad Bertarelli, kot je v knjižici), Lindnerjeva jama pri Trebiču, ko pa imamo zanjo domače ime Labodnica? Ni nam prijetno, ko beremo v tujih knjigah popačena imena naših brezen, pri tem pa ni reda pri domači rabi. Pisec še vedno trdi, da ni znano, kam teče Rinža (str. 128), čeprav je lansko barvanje dokazalo, da je v zvezi z Bilpo ob Kolpi. Nekaj močno dvomljivih ali nedoka- zanih mnenj je podanih kot edino možna resnica. Tako je s križanjem podzemeljskih tokov na Dolenjskem (str. 99), s poplavami na Lučkem polju, kamor da prideka voda z Radenskega polja (str. 124), z vejevjem in drug- im rečnim nanosom, ki da zoži sifone in s tem povzroča poplave na krasu (str. 95). Ker je v vodnih jamah sko- raj vedno 100 odst. vlažnost zraka, izhlapevanje od stropa kapajoče vode ne more biti edini razlog za tvorjenje kap- nikov, kot to opisuje Kunaver na str. 136. Na strani 35 navaja pisec, kako se s temperaturo dviga topilna moč vode pri raztapljanju apnenca, ne omeni pa, da velja to le v primeru, ko v zraku ni CO<sub>2</sub>. Ker pa je ta v zraku vedno prisoten, ima hladna voda večjo sposobnost koro- zije kot pa topla. V obeh primerih je puščen v nemar vpliv bakterij. Za klimatsko kraško morfologijo so te zakonitosti osnovne važnosti.

Če avtor na str. 82 označuje izvirke pod Grčarevcem na severozahodnem robu Planinskega polja z imenom Hotenka, bi bilo treba pojasniti, da to ni potok, ki po- nika pri Hotederščici.

Da snov ni najboljše razdeljena, priča večkratno po- navljanje opisov istih kraških objektov. Tekst poživlja 57 slik, ki so z redkimi izjemami same fotografije. Ško- da, da knjižica ne vsebuje tudi več načrtov in kart, ki jih je na pretek v novejših kraških publikacijah ali v društvenih arhivih, posebno pri Društvu za raziskavanje jam Slovenije.

Ivan Gams



Modne novosti za leto 1958 ter veliko izbiro bombažnih tkanin priznane dobre kakovosti Vam nudi

„METKA“

MEHANIČNA TKALNICA

CELJE

TELEFON: 23-90. — BRZOJAV: METKA CELJE

## Tovarna AERO - CELJE

ki je znana širom države po svojih kvalitetnih izdelkih za pisarne in gospodinjstva, prinaša novost:

### AERO-SELOTEJP

PROZORNI LEPILNI TRAK na celofanu, ki ga pred uporabo ni treba zmočiti, temveč se nalepi samo s pritiskom in prime skoro na vsako gladko podlago

### AERO-SELOTEJP

bo postal nepogrešljiv pripomoček doma, v pisarni, trgovini in industriji!

NE POZABITE tudi na odlične AERO-barve za tkanine v vseh niansah in MICO, ki napravi perilo snežno belo!



# „ASTRA“ -- LJUBLJANA

**NASLOV:** Ljubljana, Bežigrad 6

**TELEFONI:** centrala, računovodstvo in sekretariat  
32-394; — direktor 30-013; — komercialni oddelek 32-470

»ASTRA«, specializirano trgovsko podjetje v usnju, gumiju, plastičnih masah, čevljarskih, sedlarskih, tapetniških potrebščinah in orodju, tehnič. tekstilu in zaščitnimi sredstvi, Vas postreže iz svojih sortiranih zalog vedno po najnižjih konkurenčnih cenah.

**IZREDNA PRILIKA** nakupa za šolska društva in kolesarske klube. — Rudniki, tovarne, obrtna podjetja, trgovska podjetja, transportna podjetja, mlinska podjetja in gradbišča — prepričajte se o solidni postrežbi in najnižjih cenah veletrgovine »ASTRA«.

**VSA NAROČILA**, osebna, pismena in preko naših potnikov izvršujemo solidno in hitro. Pri naročilu tehničnega materiala Vas postrežemo tudi s strokovnimi nasveti

