

OHK - Geografija
III
B 21
GEOGR. OBZORNIK
/1958 2

UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

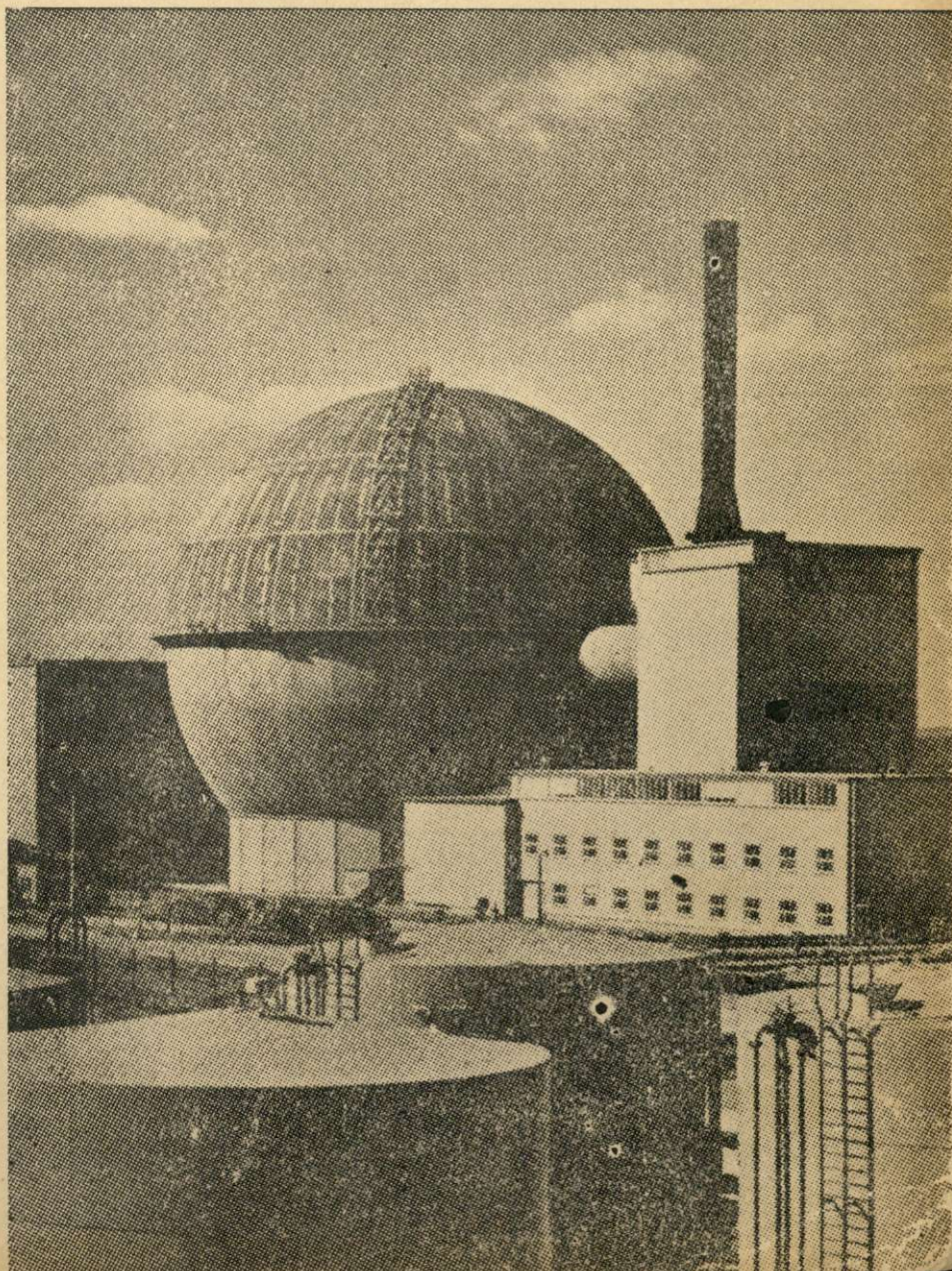
SRBSKI OBZORNIK



C06155

Leto V.
Številka 3

Ljubljana
1958



Prosimo, da vplačujete naročnino za GO na tekoči račun revije 600—70/3—147, ne pa na tekoči račun Geografskega društva. Na račun društva vplačujte le članarino.

VSEBINA

	Stran
ČLANKI	
✓ Drago Meze, Prometna povezava koprskega primorja z zaledjem (s skico)	1
✓ Dr. Vladimir Kokoč, Med Krakowim in Waršavo (s 3 slikami)	5
✓ Darko Radinja, Gospodarsko izkoriščanje nuklearne energije v svetu (z 2 slikama)	13
Mavricij Zgonik, Nekaj aspektov k ocenjevanju geografskega znanja (konec)	19
Darko Radinja, Nove pobude za pouk geografije v višji gimnaziji	23
Zdenka Zupančič, Pokrajina v srednješolskem pouku	28
 ZEMLJEPISNO IZRAZJE	
Antropografija — kulturna geografija — družbena geografija	29
 DROBNE NOVICE	
Gospodarstvo Jugoslavije v letu 1957	30
Industrija sladkorja v Jugoslaviji	31

Slika na naslovni strani: V začetnih stopnjah razvoja atomske industrije je varnostni razlog pri izbiri lokacije še vedno najvažnejši. Na sliki je reaktor v atomskem mestu Dounreay, ki leži daleč na severu Škotske.

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 Kokoč, Marijan Zagar — upravnik. Urednik Darko Radinja, Ljubljana, Prežihova 8. Dopise pošiljajte na urednikov naslov. Za vsebino člankov so odgovorni avtorji sami.

Letna naročnina 240 dinarjev. Posamezna številka 60 dinarjev. Naročajte in vplačujte na naslov: „Geografski obzornik“. Uprava: Zemljepisni muzej Slovenije, Ljubljana, Trg francoske revolucije 7. — Štev. tek. rač.: 600-70/3-147. Tiska: Solska tiskarna Tehniške srednje šole v Ljubljani

Drago Meze

Prometna povezava Koprškega Primorja z zaledjem



S priključitvijo Koprškega Primorja Jugoslaviji in z dodelitvijo Trsta Italiji se je gospodarski in politični položaj Koprškega Primorja bistveno spremenil. Vsestranska usmerjenost na Trst se je začela nagibati v korist celinske Slovenije in Jugoslavije sploh. To preusmerjanje pa so ovirale in deloma še ovirajo razne pomanjkljivosti, v prvi vrsti neustrezna prometna mreža. Cestni promet je do nedavnega potekal v glavnem v smeri severovzhod — jugozahod, torej proti Trstu in v notranjo zahodno Istro ter dalje na jug proti Pulju. Povezava s severovzhodom je bila slaba; tod čez, in sicer čez Črni Kal proti Postojni, je vodila ena sama cesta, ki je vezala koprski del slovenske obale z ostalo Slovenijo.

Zapostavljanje povezave Koprškega Primorja s severovzhodom v preteklosti pa je čisto razumljivo. Močno se razvijajoči Trst je zajemal v svojo gospodarsko in deloma tudi v politično sfero široko slovensko zaledje, kakor tudi obmorski flišni del jugozahoda, ki je najbližji. Koprsko Primorje je tako čedalje bolj prehajalo pod vpliv Trsta in je postajalo pravo neposredno agrarno tržaško zaledje s specializiranimi vrtnarskimi kulturami, zgodnjim sadjem, vinogradništvom in drugimi poljskimi sadeži, a le skromno industrijo. Z gospodarsko usmerjenostjo vstric je hodila tudi prometna. Stara Avstroogrška je z ozkotirno železnico povežala kraje severozahodne in srednje zahodne Istre s Trstom — od Poreča čez Buje, Sečovelje, Portorož, Strunjan, Izolo, Koper in Škofije na Trst. Ta železnica se je obdržala do italijansko-etiopske vojne, ko so jo Italijani demontirali in jo uporabili za svoje osvajalne namene v Etiopiji. V Koprskem Primorju je speljana danes — v glavnem po trasi opuščene železnice — moderna asfaltna avtomobilska cesta, ki povezuje Trst in Pulj.

Potreba po povezavi Koprškega Primorja z notranjo Slovenijo do pred kratkim ni bila kdo ve kako velika. Prej omenjena cesta je kar zadoštovala. Po zgraditvi železniške magistrale Dunaj — Ljubljana — Trst in njenih odcepov Divača — Pulj in krajšega — Hrpelje — Trst, ki je služil le kot pomožna proga z 31 promilami vzpona, je potrebne predmete iz notranje Slovenije in ostalega širšega celinskega zaledja posredoval Koprskemu Primorju — Trst. Cesta je služila le bolj potniškemu in manj tovornemu prometu. —

V času, ko je bilo to ozemlje pod Italijo, pa je usmerjenost na severovzhod ovirala tudi meja pri Postojni.

Pa še nečesa ne smemo pozabiti. Promet s Koprškega Primorja v osrednjo Slovenijo zelo ovira tudi narava sama. Stik eocenskih apnenih in flišnih plasti na črti: Socerb, Črni Kal, Podpeč, Zazid dela strme, več metrov, tudi deset metrov visoke apneniške stopnje; te se v nekaj vzporednih nizih pojavljajo tudi na kraški planoti Podgorskega krasa. Pri tem pa izstopa še zelo važno dejstvo, da je treba premagati, recimo od Kopa pa do Petrinje, ki je že na planoti, kar 420 metrov višine na komaj 14 km dolgi zračni razdalji. Od Rižane, kjer se začneja cesta vzpenjati po strmem desnem pobočju Rižane proti Podgorskemu krasu, pa do roba nad Črnim Kalom, je v zračni razdalji dobrih dveh kilometrov kar 300 metrov višinske razlike. — Obe omenjeni dejstvi gotovo nista bili prometu ravno v korist. Te ovire uspešno premaguje šele moderna doba.

Nove politične meje so povzročile gospodarstvu Koprškega Primorja precejšnje nevspečnosti. Absolutno gospodarsko navezanost na Trst je na mah presekala državna meja, deloma pa že prej tudi meja med obema conama STO-ja. Močno skomercializirano in specializirano gospodarstvo se je moralo začeti ozirati po novem tržišču v osrednji Sloveniji. Klimatske in gospodarske posebnosti Koprškega Primorja so izvrstno dopolnilo celinske Slovenije, zato ni skrbi za nadomestitev izgubljenega tržaškega tržišča, pa čeprav bi ostala gospodarska struktura Koprškega Primorja ista. Tudi močno povečana proizvodnja bi lahko vse svoje produkte postavila na notranji slovenski trg. Za tako preusmeritev pa ni bilo potrebnih prometnih osnov. Cesta še daleč ni bila dovolj, železnice pa ni bilo. Zato je bila cesta preobremenjena, saj je promet iz dneva v dan naraščal, zlasti po letu 1950. Bilo je torej nujno zgraditi vsaj dobro cesto; danes je lepa, moderna avtomobilska cesta že v celoti zgrajena, po kateri lahko prideš z avtom v manj kot dveh urah iz Ljubljane v Koper. To pa je šele prva stopnja prometne povezave z osrednjo Slovenijo. Treba je bilo misliti tudi na železnico. Projekt je že izgotovljen. Po prvotnih načrtih naj bi bila dograjena leta 1960. Do danes je še niso začeli graditi in tudi trasa še ni dokončno izbrana.

Za današnje gospodarske zmogljivosti Koprskega Primorja bi morda nova cesta še zadostovala, toda glede na planirani gospodarski razmah v naslednjih desetletjih, za katerega so dane realne osnove, pa cesta nikakor ne bi zmogla tako povečanega prometa. Zato je železnica za sedaj edina rešitev.

Zgraditev železnice pa terja tudi večje pristanišče v Kopru, ki se že gradi. Iz političnih in gospodarskih razlogov do priključitve tega področja Jugoslaviji še ni bilo potrebe po drugem pristanišču, ker je tržaško zadoščalo. Seveda pa so v njegovi senci životarila pristanišča v Kopru, Izoli, Piranu in Miljah, zato ni čudno, da je danes maksimalna zmogljivost vseh treh pristanišč v novoosvojenem Koprskem Primorju, to je Kopra, Izole in Pirana, samo 200.000 ton na leto. V zadnjih letih pa se je situacija seveda močno spremenila. Pokazalo se je, da mora dobiti Slovenija za svoje lastne potrebe večjo moderno luko.

Danes gre skoraj ves blagovni promet Slovenije s prekomorskimi deželami preko Reke; leta 1955 je znašal 265.710 ton, od tega uvoz 197.845, izvoz pa 67.865 ton. Pristanišče na Reki pa ni več v stanu zmagovati vedno bolj naraščajoči promet, ki je leta 1955 presegel predvojnega za 70% (leta 1947 2.097.000 ton; leta 1955 3.557.000 ton). Zato se večkrat zgodi, da čaka več sto natoovorjenih vagonov za Reko na postajah pred njo tudi po več dni. Ob normalnih letinah stoje polni vagoni koruze, namenjene za izvoz čez Reko, na raznih postajah od Reke do Vinkovcev. Kazni za čezmerno zadrževanje ladij in blaga v reški luki se gibljejo letno v višini 1.5 milijona dolarjev. Zgodilo se je celo že, da so se naši izvozniki zaradi preobremenjenosti Reke obrnili na Trst. Reka je morala omejiti pri uvozu prevzem premoga in koks in prevzema le količine za kritje potreb Zenice in Lukavca. V zadnjih letih se je močno povečal na Reki tudi tranzitni promet z Avstrijo in Češko, zanimajo pa se zanj še Romunija, Madžarska in SZ. Če bi hotela Reka vsem ustreči, bi moral narasti njen luški promet v dveh letih za 100%. Tega pa Reka ne zmore (maksimalna zmogljivost je 3—4 milijone ton na leto), povečanje kapacitete pristanišča pa bi zahtevalo prevelike investicije (računajo na ca. 19 milijard dinarjev investicij), saj je znano, da je sedanje reško pristanišče stisnjeno med rafinerijo in mestne ulice in se ne more nikamor razširiti.

Moderno večje pristanišče v Kopru bi torej razbremenilo reško, bilo bi pa tudi primerna matična luka za slovensko trgovsko mornarico. Po predvidevanih računih bi znašala zmogljivost koprške luke po 30. letih 600.000 ton letno. Za to bi bilo potrebnih 1000 metrov operativne obale, 27.000 m² pokritih in 10.000 m² odkritih skladišč s kapaciteto 50.000 do 60.000 ton, silos za tri tisoč ton itd. Današnja zmogljivost koprškega pristanišča, ki še zdaleč ni izkoriščena, pa je takale: 54.000 ton na leto pri 90 metrih operativne obale na molu, širokem 10—25 metrov, pri globini morja ob molu 4.5 do 5 metrov, kar dopušča

pristajanje ladij z nosilnostjo le do 1000 ton, pri 5-tonskem ročnem dvigalu in ne povsem uporabljivih skladiščih za 8300 ton. Danes je zadovoljiva le kapaciteta potniškega prometa (ca. 800.000 potnikov letno), kar bi, vključujoč še ostali dve luki (1.5 milij. potnikov), zadostovalo tudi v bodoče. — Samo Slovenija bi po desetih letih potrebovala pristanišče s kapaciteto 300—350.000 ton letno. Luka v Kopru pa bi prevzela lahko tudi del tranzita, tako lesa iz Avstrije, ki ga dovažajo sedaj s kamioni na Reko, in tedensko do 10.000 ton južnega sadja za Srednjo Evropo.

Železniška povezava Kopra z železniškim sistemom Slovenije in ostale Jugoslavije je torej nujna. Povečana gospodarska zmogljivost Koprškega Primorja bo še posebej zaradi nove koprške luke postavljala prometu vedno večje zahteve, ki jih cesta sama ne bi zmogla. Pa tudi sicer ima železnica zlasti v tovornem prometu velike prednosti pred cesto. Računati pa moramo, da se bo na novo železnico usmeril tudi del ostale zahodne Istre, zlasti pokrajina okrog Buj. Računati bo sicer treba s podaljškom železnice od Kopra do Buj in morda še naprej na Poreč, za kar bi se dalo uporabiti traso stare ozkotirne železnice. Železnica bo dobrodošla predvsem za hitri odvoz zgodnjih poljskih pridelkov in sadja s Koprškega Primorja in področja okrog Buj, ki se dobro prodaja, razen v Trstu, še v večjih mestih srednje, zahodne in severne Evrope in katerega velik del gre sedaj preko Trsta. Povpraševanje po teh kmetijskih sadežih je zelo veliko in zato ni čuda, da je njih proizvodnja samo v letih 1952—1954 zrasla za 100%.

Za povezavo Kopra z železnico so izdelali več variant: nekaj direktno na Divačo, te pri dokončni izbiri sploh niso prišle v poštev, in druge na progo Divača—Pulj, s priključki vse od Podgorja navzgor. Najtehtnejši od teh priključkov je tisti na Hrpelje, to pa zato, ker je bilo treba gledati na to, naj se izvede priključek čim bliže glavni magistrali Ljubljana—Trst.

Do prehoda železnice na rob Podgorskega krasa, malo naprej od Črnega Kala, se variante bistveno ne razlikujejo. Nekaj razlike je v pridobivanju na višini od Rižane navzgor, ko preidejo trase na desno pobočje doline Rižane; po njem bi se prebijala na visoko kraško planoto Podgorskega krasa. Od prestopa nanj pa se variante spet močno razhajajo v tri smeri: na Podgorje, na Prešnico in na Hrpelje-Kozino.

Geološko-petrografsko je teren, po katerem naj bi tekla železnica, razmeroma enostaven. Nekoliko nad Črnim Kalom je ozemlje sestavljeno iz eocenskega fliša z menjavo laporjev in peščenjakov, od tod naprej pa prevladuje eocenski apnenec, po katerem bi tekla proga nekako do Petrinje, od tod do Hrpelj pa spet po flišu.

Bolj razgibana je morfografska slika. Do ponovnega prehoda čez dolino Rižane pri Hrastovljah bi tekla železnica po razmeroma ugodnem terenu: nekako do Dekanov po ravnem koprskem zaledju, od tod do naselja Rižana po razmeroma

ozki dolini in dokaj strmem levem bregu reke, od Rižane naprej pa po razgibanem spodnjem desnem pobočju doline. Pri Hrastovljah, oziroma Dolu, bi v precej ostrem loku prečkala železnica dolino Rižane v zgornjem toku in se po njenem desnem bregu vzpenjala navzgor proti Črnemu Kalu. V tem delu bi morala železnica premagati strmo pobočje, ki pada v dolino Rižane, prepričeno s številnimi globoko zajedenimi grapami v flišu, ki se stekajo proti reki. Nekaj časa bi tekla železnica tik pod strmo in visoko apneno steno, ki tvori prehod med kraško planoto Podgorskega krasa in flišnimi Šavrini. To steno bi prečkala prvič v zajedi nad Črnim Kalom, drugič pa južno od Kastelca, tam, kjer teče danes stara cesta (nova cesta gre severneje od tod); ena od variant, to je trasa 3, pa zavije najprej na sever proti Socerbu mimo Kastelca, kjer bi si morala utreti pot na Podgorski kras v useku skozi precej strm apniški rob.

Med predvidenimi variantami sta — po upoštevanju vseh momentov, zlasti tehničnih in ekonomskih — najprikladnejši varianti 3 in 4, s prednostjo prve. Obe sta posebej zaznamovani na priloženi karti.

Varianta 3 je zaradi večje krivulje čez dolino Rižane pri Hrastovljah oziroma Dolu in ovinka čez Socerb ter manjšega na Predloko daljša od variante 4 (43.7 km), ima pa zato manjši vzpon, $17^{\circ}/_{00}$, ki ustreza vzponu na progi Divača — Trst. Imela bi sedem postaj: Koper, Dekani, Loka, Hrastovlje, Črni Kal, Socerb in Hrpelje.

Varianta 4 bi bila krajša, 37 km, a bi imela večji vzpon, $23^{\circ}/_{00}$, prav kot na progi Divača — Pulj. Večji vzpon dovoljuje, da se povzpne železnica na planoto Podgorskega krasa že pred Petrinjo, zato bi odpadel ovinek na Socerb, saj bi od prestopa na Podgorski kras nad Črnim Kalom po že prej omenjeni zajedi v apneni stopnji zavila naravnost na Petrinjo. S tem bi bila tudi ena postaja manj. Postaje bi bile v Kopru, Rižani, Hrastovljah, Črnem Kalu, Petrinji in v Hrpeljah-Kozini.

Zaradi znanih prednosti, ki jih ima električna železnica pred parno in tudi motorno, bi bila železnica elektrificirana do Divače. Celotni stroški elektrifikacije bi znašali, kakor predvidevajo: za varianto 3 808 milijonov dinarjev, za varianto 4 pa 728 milijonov dinarjev, samo gradbeni stroški pa bi znašali za varianto 3 3363 milijonov dinarjev, za varianto 4 pa 2789 milijonov dinarjev.

Pri obeh variantah bo proga brez viaduktov in tunelov, zato pa bo imela več nasipov in usekov. Niveleta proge se je morala zato prilagoditi prehodom preko doline Rižane. Nasip čez dolino pri Hrastovljah je pri varianti 4 precej zmanjšan.

S koprsko železnico bi bil vsem postajam zahodno od Košane in severozahodno od Žirovnice Koper bližji kot Reka. Nova Gorica bi bila po železnici za 33 km bližje Kopru kot Reki, Jesenice (preko Nove Gorice na Koper oziroma preko Ljubljane na Reko) pa za 13 km itd. Razdalja po železnici od Ljubljane do Kopra bi bila 150 km, od Jesenic preko Nove Gorice 187 km, od St. Ilja 330 km itd.

Tudi glede vzpona bi imela koprška proga prednosti pred reško v smeri na Pivko: varianta 4 bi imela za $2^{\circ}/_{00}$ manjši vzpon, varianta 3 pa celo za $8^{\circ}/_{00}$. Proga od Reke proti Zagrebu pa je znana kot težka, saj se mora povzpeti celo nekaj nad 800 metrov (pri železniški postaji Lič, nad Vinodolom, 811 metrov), kar dela zlasti v zimskem času železniškemu prometu hude ovire. Tržaška proga ima le $17^{\circ}/_{00}$ vzpona, puljska proga pa $23^{\circ}/_{00}$.

Z zgraditvijo koprške proge bi se sprostil vozni avtobusni park in se uporabil za boljšo povezavo krajev v notranji Istri z novim gospodarskim središčem Koprom, promet s tovornimi avtomobili pa bi bil rešen najtežjih vzponov od morja do blizu 500 m visoke planote Podgorskega Krasa, ki ga sedaj z novo cesto zmaguje v hudi maksimalni strmini 6%, v najnovejšem delu ceste med Petrinjo in do južno od Kastelca pa bo ta znašal celo 7%. Nova železniška proga bi v večji meri navezala na Koprsko Primorje, še posebej na Koper kot novi center tega področja, tudi tiste na novo osvobojene kraje Slovenskega Primorja, katerim je nova meja odvzela naravni gospodarski središči Trst in Gorico. Z zgraditvijo koprškega pristanišča in železnice pa bi se Slovensko Primorje v veliki meri otreslo ekonomske in pomorske odvisnosti od Trsta.

VIRI

Investicijski program za normalnotirno železniško zvezo Hrpelje—Kozina—Koper. Izdelalo Železniško Projektivno podjetje, Ljubljana. Povzeto v glavnem po tehle referatih: 1. Gradbeni del. Glavni projektant ing. A. Poljanšek; 2. Ekonomska primerjava variant: pri parni, diesel in elektrovleki. Glavni projektant ing. Fr. Jagodič; 3. Gospodarstvo koprškega in bujskega okraja ter ekonomska primerjava cestnega in železniškega prometa. Milan Lazar, prometni inšpektor pri Svetu za gospodarstvo LRS.

Urbanistični program Koper. I. Izdelal Projektivni atelje, Ljubljana. Vzeto po poglavju: Promet, izpod peresa Janeza Šumija.

Železniškemu Projektivnemu podjetju se za uslugo, ki nam jo je izkazalo s tem, da nam je dalo omenjeni investicijski program na razpolago, lepo zahvaljujemo.

Med Krakowom in Varšavo

VTISI S POTI PO POLJSKI

O Krakowu smo slišali in brali že prej in vedeli smo, da je bilo to mesto dolga stoletja prestolnica Poljske, in da je bilo tudi v zadnjih tristo petdesetih letih eno najvažnejših poljskih mest. Posebno važno vlogo je odigral Kraków v novejšem času, po razkovanju poljske države na kraju 18. stoletja. Tu je Koszcziuszko začel prvi velik organiziran odpor proti zavojevalcem. V dobi intenzivne rusifikacije onega dela, ki je prišel pod carsko nadoblast je bil Kraków glavno kulturno središče Poljakov. Toda korenine za kulturno poslanstvo v tej dobi so pognale še mnogo prej, takrat ko so na Wawelu še živeli in vladali poljski kralji in ko je nastala znamenita Jagielonska univerza. To je bila doba, ki je dala mestu njegovo svojsko fizionomijo in njegov osnovni značaj. Kraków — to je za Poljaka sinonim dolge in bogate kulturne tradicije. Na srečanje s tem mestom smo bili zato še prav posebno radovedni.

Ko smo se v zgodnjih popoldanskih urah bližali mestu od zahoda so bili stolpi na Wawelu, rahlo dvignjenem nad mestom prvo, kar je pritegnilo našo pozornost. V široki dolini zgornje Wisle, sredi valovitega gričevja med Malopoljskimi vzpetinami na severu in obronki visokih Karpatov, oziroma Beskydov kakor se imenujejo v tem delu, se nam je pokazala prostranim vratom podobna lega mesta. Ne samo iz Slaska in dalje od zahoda, temveč tudi od juga, skozi Moravska vrata med Beskydi in Sudeti vodijo skozi krakowsko pokrajino naravna pota dalje proti vzhodu v prostranstvo vzhodnoevropskega nižavja.

Vožnja z vlakom do središča ne dá slutiti, da bi bil Kraków (izg. Krakuf) posebno zanimivo mesto. Opazovali smo običajno podobo najprej zelenjadarskih vrtičkov s polkmetskimi hišami, potem pa gosteje postavljene enonadstropne „vile“. Teh je bilo tu več kakor v predmestjih šlaskih mest, pač znak, da je imelo mesto vse do te vojne bolj meščansko-nameščenski, kot pa delavsko-industrijski značaj. Vmes so se pojavljale proti središču vedno številnejše stanovanjske kasarne in pa redki novi stanovanjski bloki. Na splošno je kazalo, da mesto v gradbeno arhitektonskem pogledu ni doživelo med vojno in po njej kakih večjih sprememb. Kraków je imel srečo, da je vsaj na zunaj ušel vojnemu razdejanju.

Z glavne železniške postaje je bilo blizu do hotela, kjer smo stanovali; komaj dobrih pet minut. A že ta pot nam je dobro predstavila osrednji del Krakowa. Iz širokih ulic, z drevjem ob pločnikih, kjer je vsa arhitektura močno spominjala na Zagreb med Illico in postajo, smo zavili v park. To je čudovito urejen nasad drevja, ki v dolgem, a ozkem pasu obdaja staro mesto. Za drevjem smo zagledali starinski zid s starimi

mestnimi vrati in stolpom nad njegovim gotskim obokom. Stopili smo v stari, srednjeveški del mesta in mestna vrata so bila znana Brama Florianska, vhod iz severa, od koder vodi ena glavnih trgovskih ulic — Florianska — na velik Rynek v središču starega mesta. Naš hotel je bil samo nekaj deset korakov od „brame“ in z oken smo imeli pogled na najbolje ohranjen del starega mestnega obzidja. Takoj nas je prevzelo zgodovinsko vzdušje mesta in kmalu smo bili že na ogledih po starem delu mesta. To pot še neuradno, kajti oficialni ogled smo imeli na programu šele drugi dan. Pa Kraków je zares vreden



Brama Florianska in Barbakan

dvojnega, pa tudi večkratnega ogleda. Tiste dni pa je bil še posebej slikovit. Prav tedaj so bile „dni Krakówa“, nekakšen krakowski festival. Florianska je bila vsa v pisanih zastavah in transparentih v heraldičnih barvah. Po mestu je bilo videti glasnike s fanfarami in na ryneku so dajali na prostem historične in zabavne dramske predstave s poudarkom na lokalnem koloritu. Na žalost je bil naš program kaj tesno ukrojen in smo zato odnesli o dneh Krakówa samo bežne vtise.

Staro mesto pa smo si v dveh dneh našega bivanja v Krakówu še kar dobro ogledali. Še preden stopi tujec vanj napravijo nanj prav prijeten vtis Planty, oni pas zelenja okrog in okrog, tam, kjer je bil včasih širok mestni jarek. Nasproti Brame Florianske je v Plantih znameniti krakowski Barbakan, velika, stara, okrogla utrdba iz rdeče opeke, ki je branila dostop na most preko jarka. Danes je ta barbakan mali muzej. Stari zid je razen pri Florianskih vratih skoraj povsod podrt. Toda starinska arhitektura večine hiš je nedvomen dokaz, da je za Plantami staro mestno jedro. V Krakówu, od starine važnemu mestu in še prestolnici povrhu, je srednjeveški mestni del zelo obsežen. Nikakor pa ni zmes krivih, zavutih ulic brez reda. Stari Kraków je bil po velikem tatar-

skem navalu sredi 13. stoletja zgražen po povsem preudarjenem načrtu. Po obliki je oval, ki se naslanja na jugu na wawelsko citadelo. Z velikega kvadratnega trga v sredini so potegnjene pravokotno križajoče se ulice proti nekdanjim zidovom. Mnoge so res nekoliko ozke za današnje pojme, toda ne pretirano. Stari Kraków je bil — in je še — kompaktno pozidan, toda nikjer prenatlačen s stavbami, kakor sicer mnoga srednjeveška mesta. Zato napravi vtis nekake širokopotezne odličnosti. Kako drugačni so centralni deli Lodži, ki je nastala šele pet ali šest stoletij kasneje! Množica cerkva je značilna za stari Kraków, ki je še danes na glasu kot bolj konzervativno mesto. Med njimi so pravi biseri baročne arhitekture. Srednjeveški ostanek so tudi čudovite Sukiennice sredi ryneka. To nekdanje skladišče in tržišče suknarjev je ena glavnih turističnih atrakcij mesta. Podobno tudi katedrala iz rdeče opeke v gotskem slogu z dvema mlajšima stolpoma, ki je eden višji kot drugi. Na drugi strani še stoji masivni stolp nekdanje mestne hiše, ki pa so jo že pred sto leti porušili. Sploh je bila tudi sicer težnja, da je vse, kar je bilo odličnega in pomembnega, iskalo svoj prostor na ryneku. Drugače kot v mnogih danes



Pogled s „Pekina“ proti SV

velikih, a starih mestih, je središče Krakówa do danes ostalo v srednjeveškem delu, v Krakówu pa še posebej ob njegovem velikem ryneku in v bližnjih ulicah. Rynek je ostal srce Krakówa.

Wawel na južnem robu starega mesta, že vstran od živega dogajanja sedanjosti, pa je veličasten in sijajen spomin na slavno preteklost tako Krakówa, kakor vse Poljske. Na trdno skalo zidana trdnjava je v teku mnogih stoletij do konca 18. stoletja z elegantnimi gotskimi in kasneje renesančno-baročnimi zgradbami izgubila mrko resnost utrdbe. Zato napravi prijeten in nekam lahkotno slovesen vtis. Zelenje na pobočjih nizkega, osamelega apniškega grička na katerem stoji wawelske zgradbe, očarljivost gradu še posebej poudarja. Prave umetnostne dragotine pa so wawelske stavbe in kar je v njih. Stari kraljevski grad, oziroma palača, in wawelska katedrala nudita nekaj najlepših umetnin na Polj-

skem. Številne ekskurzije, ki obiskujejo Wawel, pričajo, da je za Poljake pravo narodno svetišče.

Drugi dan našega bivanja v Krakówu smo dopoldan porabili za ekskurzijo po bližnji okolici. Naš prvi cilj je bila Nowa Huta, novo mesto in novo železarsko središče kakih osem kilometrov proti vzhodu. Pravzaprav Nowa Huta niti ni toliko oddaljena od Krakówa, kajti od starega jedra se vlečejo predmestja še daleč vstran in v upravnem pogledu je Nowa Huta sploh del mesta. Tudi prometno je s centrom tesno povezana, saj vozi tja mestni tramvaj — nekako tako, kakor iz Subotice v Palič! Med predmestnimi hišami in tovarnami predvojnega Krakówa in Nowo Huto je še precej odprtega, nepozidanega sveta. To je ravnina velikega prodnega vršaja, ki ga je nasipal potok Pradnik iz Krakowske Jure na severu. Apniški prod je zelo dober stavbni teren za novo mesto.

Nowa Huta je namreč le povsem novo mesto, močno različno od starejšega Krakowa. Zapeljali smo se do velikega trga v središču še ne povsem dograjenega mesta. Nowa Huta naziv mesta kar zasluži, saj že sedaj šteje dobrih 60.000 prebivalcev, (ko bo do kraja zgrajena jih bo imela sto tisoč!). Vse kar smo videli je bilo čisto novo. Vse je zrastle v zadnjih osmih letih! Nekatero velike stanovanjske bloke so še gradili. Po ogromni večini je vsa Nowa Huta iz velikih štiri do šestnadstropnih stanovanjskih blokov iz opeke. Železobetonskih skeletnih zgradb skoraj ni. V zadnjem času gradijo prefabricirane bloke po sovjetskem sistemu. Baje gradnja zato ni cenejša. Vsekakor pa je hitrejša. Nekaj je dvo ali štiristanovanjskih hiš že bolj na obrobju. Stil vseh teh stavb je kopija sodobnega, a nemodernega ruskega. Savsko naselje v Ljubljani je neprimerno boljše. Toda hiše in mesto v Nowi Huti je opremljeno z vsemi sodobnimi komunalnimi napravami in ustanovami. Stanovanja so svetla in zračna, okrog stavb pa je — ponekod tudi šele bo — dosti zelenja. Samo majhna so stanovanja. Danes to še ni tak problem, ker Nowa Huta ni mlada samo po nastanku, temveč tudi po svojem prebivalstvu (70% je mladine). Toda ko bodo družine nastale in narastle, bo postalo to pereče.

Urbanistično vzeto, mesto ni nič posebnega. Zasnova je tradicionalna. Nekaj širokih avenij, ki se stikajo na osrednjem trgu v središču, sicer pa stereotipna geometrična pravilna mreža stranskih ulic. Funkcionalnost, ki je tako preštudirano izvedena v angleških in švedskih „novih mestih“, je v Nowi Huti izražena samo v nepopolno izvedenem zonuingu. Takega centralnega dela, ki bi bil gradbeno-arhitektonsko in komunikacijsko prirejen za svoj namen, v Nowi Huti zaman iščemo. Nowa Huta se drži že preživelih baročnih ali klasicističnih urbanističnih tradicij reprezentančnih avenij in stanovanjskih kvadratov ali trikotnikov med njimi ter tako imenovanih formalnih parkov. No, vsekakor je Nowa Huta velik napredek v primerjavi s slumi industrijskih mest na Šlasku in drugje po Poljskem.

Isto velja do neke mere za samo „huto“ — železarno. Zgrajena je bila — oziroma jo še dograjujejo — po že medvojni sovjetski tehnični dokumentaciji, ki so jo Poljaki dobili na razpolago in ni prav zadnja beseda tehnike, kakor so nam povedali naši poljski spremljevalci. Je pa ogromen kombinat, ki proizvaja koks, topi železno rudo, jo kali v jeklo in izdeluje celo vrsto polizdelkov za poljsko kovinsko industrijo. Postavljen je na ravnini, kaka dva kilometra ali nekaj več od središča mesta. Lokacija kombinata je bila dolgo predmet diskusije, predno so se odločili, da ga postavijo prav tu in zraven zgradijo še novo mesto. Kombinat ni ne ob premogu, ne ob ležiščih železne rude. Oboje je treba dovajati: premog iz bližnjega Šlaska, železno rudo pa iz daljnega Krivega Roga v Ukrajini, oboje po železnici. Pač pa je bil za gradnjo na tem mestu zelo ugoden prodnat teren. Takoj zraven teče tudi Wisla. Tak kombinat porabi namreč za obratovanje tudi ogromne množine vode. Blizu je tudi apnenec, prav tako potreben v proizvodnem procesu v velikih količinah. Zelja, industrializirati stari meščanski Kraków je bila po mnenju naših spremljevalcev prav tako važen faktor za lokacijo. Dejstvo, da kombinat niso postavili v že močno industrializirano šlaskem premogovnem bazenu prav gotovo pripomore k enakomernjši razporeditvi industrijskih kapacitet po državi. Kombinat „Nowa Huta“, največja investicija poljskega šestletnega gospodarskega načrta, je pravi simbol nove faze v industrializaciji Poljske.

Po ogledu Nowe Hute smo se zapeljali še v Wieliczko. Ta znameniti rudnik kamene soli je samo dobrih deset kilometrov od Krakówa, v nizkem gričevju na jugu od Wisle, kot prvi znanilec visokih Beskydov, komaj še vidnih v daljavi. Wieliczka je eden najstarejših rudnikov v Evropi. Že v 13. stoletju so tam začeli kopati kameno sol. Danes se rovi v osmih etažah razprostirajo pod zemljo v pasu, ki je širok dober kilometer in dolg tri in pol kilometre. Dolžina vseh rogov skupaj pa je čez sto kilometrov. Sol je v miocenskih kameninah in ena plast je debela baje 150 metrov! Najgloblji jašek sega 302 metra pod površino. Naša skupina se je spustila do one debele plasti, še čez sto metrov globoko. Blizu osrednjega jaška je v sami soli izkopana cela podzemna cerkev, s korom in oltarjem, vsem izklesanim iz soli. Vse je počrnelo od sveč. Pogled na to podzemno votlino je prav fantastičen. Jih je pa še več. Celo malo podzemno jezerce je v eni. Drugje je v več manjših dvoranah urejen rudarski in zgodovinski muzej. Tu je staro orodje in rudarska oprema in primerki nešteti variant kamene soli s krasnimi solnimi kristali. Drugje so podobe in modeli, ki ponazarjajo delo in življenje wieliczanskih rudarjev skozi stoletja. Wieliczko si je pač vredno ogledati. Cele skupine domačih in tudi tujih turistov jo obiskujejo. Skupaj z nami si je ogledovala sloviti rudnik neka sovjetska grupa. Naselje Wieliczka nismo imeli časa pogledati. Ima dobrih 12.000 prebivalcev. Le-

žišča kamene soli se vlečejo pod zemljo še dalje proti vzhodu. Izkorišča jih drugi rudnik v kraju Bochnia, tudi ne daleč vstran.

Vračali smo se po isti poti, samo da smo v Podgorzu zavili namesto v center še malo na zahod. Podgorze je bilo pred stoletji samostojno naselje, kasneje celo mesto. Danes je pa industrijsko predmestje Krakowa. Z gomile na griču, nasute kot spomenik velikemu Kosciuszki, je krasen pogled na ves Kraków. Kar ločiti se nismo mogli od pogleda na Kraków, od tega najlepšega poljskega mesta.

Pot iz Krakówa do Varšave — po železnici — je bila prav zanimiva, čeprav je trajala samo dobrih sedem ur in smo se zadnjih sto kilometrov vozili že v mraku in temi.

Od Krakówa zavije železnica najprej proti severovzhodu, nato pa zavije proti severu skozi prav nizko, rahlo valovito gričevje s širokimi ploskimi dolinami. Pokrajina nekoliko spominja na medjimurske gorice. Vse gričevje je v ovršjih iz puhlic. Samo v grapah, ki so marsikje na robu dolin vrezane v pobočja, opazimo belo apniško kredno osnovo žive skale. Gozdov skoraj nikjer ne vidimo, kvečjemu kakšen osamljen gaj. Vse površje prekrivajo njive, po dolinah pa so travniki. Pokrajina po svojem značaju ima mnogo skupnega z nizko subpanonsko pokrajino pri nas. Toda vinogradov tu ni. Pač pa so hiše male, pogosto krite s slamo. Prevladujejo gručaste vasi in zaselki. Ornica je razparcelirana na zelo male, podolgovate parcele, očitno po sistemu delcev. Vse nudi vtis rodovitne, gosto obljudene, že dolgo in intenzivno poseljene in izrabljene dežele. Zares je ta malopoljska dežela oni del Poljske, ki je bil naseljen dokaj na gosto že v predzgodovinski dobi. Tudi v srednjem veku je bila to ena glavnih poljskih pokrajin ter je v licu pokrajine mnoge sledove tega obdobja ohranila do danes. Slomniki je prvi večji kraj skozi katerega smo se peljali. Večje je mestece Miechow, tudi še v dolini Szreniawe, enega izmed pritokov gornje Wisle. Miechow je staro mestece iz 13. stoletja, sedež okraja, a brez kakršnekoli industrije. Od Miechowa se dolina proti severu začneja zoževati. Železniška proga kmalu zavije v tunel s katerim prečka razvodje med Szreniawo in pritoki Pilice. Onkraj tunela se pokrajina spremeni. Tu smo v razvodnem pasu, kjer je nekdanji ravnik še precej manj razrezan kakor na krakowski strani, kajti precej bolj je oddaljen od erozijske baze Nide, zlasti pa Pilice. Pokrajina je skoraj ravna, oziroma le prav, prav rahlo valovita. Prvič na Poljskem smo dobili občutek, da smo res prišli v prostrano, na široko odprto pokrajino velikega evropskega nižavja z njegovimi širokimi obzorji. Puhlice tu ni več. Površje je pokrito s peščeno glinasto plastjo talne morene krakowske (mindelske) poledenitve, ali pa s preperelino, ki je marsikje sočnorjava, rodovitna rendzina, kajti živo-skalna osnova je kredni ali jurski apnenec. Tudi v tem delu je svet dobro obdelan, njive pa so večje in naselja bolj na redko posejana in tudi

manj sklenjena. Pojavljati so se začele razvlečene dolge vasi, tako značilne za osrednji del Poljskega nižavja. Pokrajina je postala bolj enolična in nekam „prazna“, če se lahko tako izrazim, vsekakor pa močno agrarna. Toda ob poti to tudi večji kraji. Jędrzejów z 12.000 prebivalci je središče okraja in prav staro mesto, nastalo že v začetku 13. stoletja. Kakor druga mala mesta, ki smo jih ta dan srečavali in kakor desetine in desetine malih poljskih mest, mestec in trgov, tudi Jędrzejów ne kaže kakega posebnega napredka. Prebivalstvo se je v Jędrzejówu od predvojne dobe celo skrčilo za dva tisoč ljudi. Nova industrija se koncentrira na splošno v večjih mestih ali v drugih področjih države. Prebivalstvo agrarnega zaledja beži za delom v večja mesta. Tukaj, ne gosto naseljenem, agrarno preobljudenem malopoljskem področju, še prav posebej. Togo, administrativno gospodarstvo na podeželju po vojni tudi ni prineslo kakega procvita proizvodnje. Zato vloga takih malih mest, ki imajo pretežno funkcijo drobnih regionalnih središč, v zadnjem času precej peša. V poljskem časopisju, tudi v geografskih revijah lahko zasledimo članke in razprave, ki se lotevajo vprašanja aktivizacije malih mest v spremenjenih družbenih, populacijskih in gospodarskih razmerah poveljne socialistične Poljske.

Od Jędrzejówa smo se komaj opazno spustili v široko plitvo dolino v sotočju Czarne in Biale Nide, ki teče na jug v Wislo. Na severovzhodu so se začele pojavljati na obzorju temne, višje konture, dvignjene iz dotlej enolične pokrajine. Na levi strani smo opazili na griču razvaline velikega starega gradu iz 13. stol. nad mestecem Checiny. Spet en spomin iz stare zgodovinske Poljske! Toda našo pozornost je obrnila nase predvsem sprememba v pokrajini. Po dolini potoka Bobrze smo zapeljali v gričevje. Tu in tam po pobočjih so se pojavili gozdovi in travniki, ornice pa je bilo vedno manj. Prišli smo v robni del obsežnega pasu gričevja in nižjega hribovja, ki se vleče v smeri ZSZ — VJV. To so bile Góry Świetokrzyskie, tektonsko precej premaknjen pas, kjer pogledajo na dan skozi mezozojske hribine v posameznih kosih in progah starejše, karbonske, devonske in silurske kamenine s svojo staro zgradbo hercinskih gub. Menjava bolj in manj odpornih kamenin v omenjeni smeri je dala kasnejšemu razrezavanju osnovno za današnjo rečno mrežo in relief. Razmeroma nizki hrbti hribov, zgrajeni iz bolj odpornih kamenin kažejo še danes na staro tektonsko smer. Toda posamični hrbti so dokaj narazen in komaj bi lahko ta pas višjega sveta z našimi slovenskimi merili imenovali hribovje. Vsekakor pa vzpetine tu bistveno spremenijo izrabo tal. Zaradi prevlade travnikov je živinoreja glavna kmetijska panoga v agrarnem gospodarstvu Gór Świetokrzyskich. Prst je po pobočjih plitva in sprana, po dolinah pa pogosto peščena, najbolj pripravna za travo. Spremembo v gospodarskem značaju te pokrajine smo v nekem drugem smislu opazili že v sotočju obeh Nid. Tam je

več velikih opekarn — znamenje, da mora biti blizu večje mesto. Res smo se kmalu za prvimi vrstami gričev znašli v Kielcach. Mesto leži v enem izmed nizkih podolij med hribovitimi vzpetinami v severnozahodnem delu Gór Świetokrzyskich. Kielce z 72.000 prebivalci so dokaj veliko mesto, predvsem pa industrijsko mesto in središče obširnega wojewódstwa. Ustanovljeno je bilo že v 10. stoletju, a poseben pomen je dobilo proti koncu srednjega veka, ko se je na področju Gór Świetokrzyskich razvilo fužinarstvo. Paleozojski skladi vsebujejo namreč železno rudo dobre kakovosti na več krajih, četudi ne v velikih količinah. V novejšem času se je razvila v Kielcach razna kovinska, lesna in kemična industrija. Mesta samega si nismo mogli ogledati, kajti naš brzi vlak je stal tam samo kratek čas.

Od Kiele smo zavili proti severu in po ožji dolini prečkali med gozdnatimi pobočji eno izmed hribovitih vrst. Takoj onkraj tega pasu iz trših kamenin pa smo spet zavili proti vzhodu v širše podolje iz mehkejših kamenin. V daljavi smo videli proti jugovzhodu obrise najvišje hribovite vzpetine v Górach Świetokrzyskich, skupino Lysogóry, ki se dviga do višine okrog 600 metrov (sama Lisa Góra je le eden od vrhov, visok 593 metrov, najvišji pa se imenuje Lysica, visoka 611 metrov). Prav kmalu smo zavili spet proti severu, prečkali vrsto spet nekaj višjih vzpetin in se nato pripeljali v mesto Skarżysko-Kamienna ob reki Kamienna, ki teče ob severovzhodnem robu Gór Świetokrzyskich proti Wisli na vzhodu. Kot Kielce je tudi Skarżysko industrijsko mesto, četudi manjše (29.000 prebivalcev). Važno je kot prometno središče precej razloženega, a pomembnega industrijskega področja ob severovzhodnem robu Gór Świetokrzyskich. Ta industrijski pas ima že staro tradicijo obrtne dejavnosti ob vodnih silah, rudnem bogastvu in gozdovih. Posebno železarstvo se je tu razvilo že zelo zgodaj. Danes je tu cela vrsta manjših mest in mestec, kjer se ukvarjajo z vsakovrstno industrijo. Ostrowiec ima še danes celo visoke peči za topljenje lokalne železne rude. Premog pa pride — namesto nekdanjega domačega oglja — seveda iz Šlaska.

Severno od Skarżyska se svet spet na široko odpre. Nekaj časa smo se še vozili po prav nizki, že skoraj ravni planoti. Ta je vrezana še v mezozojske kamenine na severnem robu Gór Świetokrzyskich. Potem pa smo prešli v veliko glacialno in postglacialno nižavje osrednje Poljske, sestavljeno največ iz talne morene. Vse do Varšave se pokrajina na splošno skoraj ne spremeni.

Radom je še edino večje mesto, skozi katerega smo se peljali. Šteje čez 100.000 prebivalcev. Radom je industrijsko mesto. Sicer staro po izvoru, je doživel velik razvoj šele v zadnjih petdesetih letih, posebno pa med obema svetovnima vojnama. Takrat je predvojna poljska vlada forsirala industrijo — sicer ne posebno uspešno in na veliko — v krajih vstran od tedanje zahodne meje. Radom, kakor še nekatera mesta bolj proti

jugovzhodu so takrat svojo že obstoječo industrijo razširila in dobila nekaj novih tovarn. Ugodna prometna lega na železniškem križišču še sedaj ugodno vpliva na industrijski razvoj mesta.

V topli poletni noči smo se vozili zadnji del poti. Vlak je urno premagoval kilometer za kilometrom velike ravnine. Končno se je v smeri naše lokomotive prikazal na obzorju rahel sij, ki je postajal vse vidnejši; bližali smo se Varšavi. Iz medlega svetlikanja nad mestom se je izluščil osvetljen steber, kakor pravljичni grad nad tihim mestecem. Bila je to belina nebotičnika Palače kulture in znanosti, ki jo je SZ zgradila Poljakom. Vse večja se je vzdigovala v nebo, ko smo zavili nenadoma v vzhodno smer in se ustavili na glavni železniški postaji. „To je naša džamija,“ mi je rekel po pozdravnih besedah in prisrčnem stiskanju rok eden naših poljskih prijateljev, ki so bili mesec pred tem pri nas v Jugoslaviji. Toda ne ta PKiN (ali „Pekin“, kakor mu pravijo Varšavčani po kraticah za Palac kulture i nauky) temveč razdejanje okrog provizorija železniške postaje je napravilo name globlji vtis. Celi ulični bloki so manjkali ponekod, drugod so štrlele v zrak temne silhete ožganih polpodrtih ali za silo popravljenih štiri do šestnadstropnih stavb, pa spet cele skupine velikih novih stanovanjskih blokov in poslovnih zgradb sredi poravnanih ruševin. Nekaj silovitega je v tem licu sodobne Varšave. Strašno razdejanje in silna volja ter hotenje izkoptati se iz njega! Vožnja s tramvajem do študentskega doma na Muranowu po širokih cestah, ki so marsikje edine preživele hitlerjanski uničevalni bes, nam je zapustila šele pravo predstavo o sodobnem vojnem razdejanju. Videl sem londonski City okrog St. Paul's, in East End; toda tam so ruševine samo škrbine — čeprav hude — v morju hiš, v Varšavi pa je moralo biti, in pogosto je še, prav obratno. Naš „Dom Akademicky“, sicer ves nov in bel, je stal prav tako sredi puščave iz obtolčene opeke in drugih ruševin.

Zbudil sem se drugo jutro že v polni svetlobi svežega poletnega jutra. Ptičje žvrgolenje se je slišalo nekje iz bližine in napravljalo vtis spokojnega ugodja. Toda od časa do časa ga je prekinjalo tuleče žvižganje MIG-ov, ki so se spreletavali nekje više zgoraj. Vojna in mir! — sem pomislil! Ali nas bosta v Varšavi res spremljala na vsakem koraku tako tesno skupaj?

Sprehod po mestu kaže, da življenje zmaguje. Ob sončnem dnevu ima Varšava bolj prijazno lice. Nove stavbe se dvigajo v vseh delih prostranega mesta ob širokih ulicah in vanje se tu in tam vključujejo popravljene starejše hiše, včasih celo po več skupaj. Toda v celoti je skoraj vse novo. „Čali narod buduje svoje stolice“ (vse ljudstvo gradi svojo prestolnico) piše zadaj na vsaki razglednici, za katero je v ceni vračunaj tudi skromni, bolj simbolični prispevek petnajst groszev za izgradnjo Varšave. Razumemo, zakaj so ostala, predvsem pa mala mesta sicer precej močno zanemarjena. Varšavo so hoteli Poljaki

za vsako ceno spet postaviti na noge. To je bila pač zelo velika in draga naloga pri mestu, ki je stelo pred vojno dober poldrug milijon prebivalcev in je bilo 85% uničeno v vojni. Vendar je Varšava danes že vstala. Spet šteje že dober milijon prebivalcev in neprestano naglo raste. Obnovili so staro živilsko in drugo lahko industrijo; zrastle je tovarna avtomobilov znamke Warszawa (alias Pob'eda), farmacevtska industrija, tovarna traktorjev, pa industrija preciznih instrumentov ter elektrotehnična industrija. Gradi se nova jeklarina za fina jekla in cela vrsta drugih industrijskih podjetij. Stekla je spet trgovina in promet je danes živahnejši kakor kdajkoli prej. Centralizirano gospodarstvo v povojnem desetletju je zbralo v Varšavi — že itak prestolnici dokaj velike države — še nešteto raznih gospodarskih organizacij, uradov, združenj in podobnega. Spet je Varšava tudi središče poljskega kulturnega življenja in obrazi, ki jih srečuješ po cesti so mladi, četudi so tako pogosto na njih tudi trpke, a sicer odločne poteze. Pa tudi smeha na njih ne manjka, če je le prilika zanj. Vsakdanje življenje res ni posebno rožnato. Res pa je, da so cene najbolj osnovnih življenjskih potrebščin (če izvezamemo čevlje) v povprečju nemara celo nekoliko nižje kakor pri nas. Toda stanovanjska stiska je huda, zelo huda še danes. Mladoporočenci so posebej hudo prizadeti. In teh je na Poljskem tako zelo mnogo. Mladina in otroci povsod prevladujejo. Srednja generacija je pretrpela strahotne udarce v taboriščih smrti in v Varšavi še posebej v brezupno herojski vstaji proti okupatorju. Ta tragična epopeja v vročih poletnih dneh leta 1944 je terjala baje 300.000 žrtev. Natančnega števila nihče ne ve. Ali je vstaja komu koristila, se človek vprašuje? Na to vprašanje bo lahko odgovorila samo zgodovina. Zahtevala pa je uničenje Varšave. Sovjetske čete, ki so po nekaj mesecih končno prekoračile Wislo so našle Warsavo mrtvo in porušeno. Nemci so vse v uporih preživelo prebivalstvo razselili ali pobili v taboriščih.

Kakšna razlika danes, ko se človek sprehaja po široki novi Marszalkowski, tej glavni vlemestni arteriji. Visoke šest, osem, desetnadstropne zgradbe se v svoji belini dvigajo na obeh straneh in v svojem slogu kažejo na tradicijo, ki ji je očitno kumoval še stari carski Piter, kakorkoli so sicer čisto nove. Ulica je vedno polna ljudi in v popoldanskih urah se nekam lagodno sprehajajo v tej ali oni smeri. Nekaj zadovoljnega, bolj sproščenega je v vzdušju poznega popoldneva na Marszalkowski. Velike trgovine na obeh straneh nudijo vse najboljše kar more Poljska dati. Kavarina, v katero sem se z družbo zatekel pred soncem in žejo, je bila polna ljudi. S svojimi temnordečimi baržunastimi zastori in prevlekami skuša celo vzbuditi vtis nekega razkošja in nemara elegance. Vendar se mi zdi, da ta dekor, ki je bil tako značilen svoj čas za staro Viktorijansko Anglijo, mi v stilu s povojno težko preizkušeno in delovno Varšavo. Ali pa nemara vendar

je? Vsaj z aristokratsko tradicijo, ki je v mnogih drobnih potezah ostala del te začuda kontrastne poljske kulture. (Spomnil sem se ob tem, kako moški še danes na splošno poljubljajo ženskam roke, kadar se poslavljajo!) Neokrašena in neposredna informalnost preprostega ljudstva, ki jo sicer srečuješ in ki je domala vedno prisrčna, se staplja v običajih z mnogimi usedlinami iz preteklosti, ki so precej — četudi nehote — izumetničene.

Tudi Varšava je nova in stara. Ima svoj stari, srednjeveški del — meščansko, obrtniško in trgovske naselje po svojem prvotnem značaju —, drži se ga baročna, nekdanj aristokratska četrta z magistralo Krakowskie Przedmiescie, in okrog in okrog je tu bolj tam manj pravilna mreža ulic iz devetnajstega stoletja. Ob njih so pogosto zelo na tesno stale štiri do šestnadstropne najemniške hiše in razne javne zgradbe kapitalistične epohe s tovarnami in delavskimi predmestji na robu in še dalje ob cestah v vseh smereh. Tam proti robu je ponekod zrastle med obema svetovnima vojnama tudi nekaj manjših vilskih četrti s hišami sredi vrtov. Toda za Varšavo, kakor za druga poljska mesta, vilske četrti niso značilne. Meščanski sloji, ki so tu živeli niso bili na Poljskem nikoli številčno močni. Židovsko meščanstvo pa je živelo v glavnem na Muranowu, v nekdanj silno tesno pozidanem severnem delu osrednje Varšave.

Vojna vihra je kolikor toliko prizanesla samo prav oddaljenim predmestnim delom. Veliki, mnogo manj tesno skupaj postavljeni stanovanjski bloki so danes za Varšavo najbolj značilni. Stari, zgodovinski del mesta je danes nov in star ob enem! Bil je prav tako domala do kraja porušen, toda zgradili so ga ponovno v starem slogu. Pravzaprav je še bolj starinski, kakor je bil tik pred vojno, kajti cel štab restavradorjev in arhitektov pa umetnikov je pri ponovni zidavi v načrtih opustil vse kasnejše popravke in projektiral stavbe v taki obliki, kakor so bile zgrajene prvotno, pred mnogimi stoletji. Res pa so notranjost marsikje preuredili tako, da odgovarja modernim higienskimi in civilizacijskim zahtevam. Svežina ometa, stukatur, fresk in drugih okraskov po eni strani in starinski slog po drugi strani ustvarja tu prav posebno kontrastno vzdušje. Strastna navezanost na tradicijo v poljskem značaju se je pokazala tudi v urbanizmu!

Srednjeveško Stare miasto (ali „Starówka“ po domače) je kakor v Krakówu ovalno po tlorisu, samo mnogo, mnogo manjše, manjše celo od stare Ljubljane. Tak je tudi njegov Rynek. Nekaj znamenitih, ozkih in visokih hiš starih veljakov stoji na vseh štirih straneh. Med njimi je znamenita gostilna — viniarna Fukiera. Nekatere so povezane med seboj in tam je muzej mesta Varšave. Prvo fazo širjenja iz prvotnega jedra je tako imenovano Nowe miasto, mala, tudi starinsko obnovljena četrta proti severu. Veže ju barbakan. Ostali mestni zidovi so že zdavnaj izginili in jih tudi sedaj niso obnovili. Ulica Podvale priča s svojo ukrivljenostjo kje so potekali. Z

zemljo zravnanane ruševine na južnem robu Starega miasta, kažejo, kje je stala stara kraljevska palača. Te tudi niso obnovili. Toda Krakowskie Przedmiescie dalje proti jugu je spet tako ali še lepše kakor je bilo. Palače, kjer je prebivalo visoko poljsko plemstvo se vrstijo ena za drugo ob široki ulici in med njimi prav tako baročne ali renesančne cerkve. Tu se je naselilo visoko plemstvo potem, ko je ob koncu šestnajstega stoletja postalo skromno provincialno središče mazovskih knezov prestolnica velike poljske države. Dobrih sto petdeset let največjega sijaja in moči poljske države se v Varšavi pozna tudi v lepem parku Ogród Saski. Nastal je kot del urbanistične zamisli po vzgledu Versaillesa. Ena izmed avenij, ki so jih tedaj zasnovali, je po poborniku tega načrta, maršalu Sejma Bielinskem, dobila ime Marszałkowska. Zlom neodvisne Poljske je prišel prej ko so utegnili vso zamisel realizirati. Tako je ostala le v fragmentih. Nepozidane površine je kasneje preplavila divja rast hiš v 19. stoletju. Tako je samo starejše Krakowskie Przedmiescie in okolica Ogroda Saskega urbanistično in arhitektonsko zaključena. Samo ta del je bil tudi obnovljen po starem.

Z visoke terase v tridesetem nadstropju „Pekina“ dobi popotnik šele pravo predstavo, kako veliko mesto je Varšava. Vse naokoli je ravnina. Nobena vzpetina ne pritegne očesa. Samo motno bleščeči se trak Wisle prekinja obzorje in se zareže skozi pokrajino, še daleč od središča posejano s hišicami daljnih predmestij in prepleteno z gosto mrežo cest. Strm rob, s katerim se dviga poplavna ravnica ob Wisli kakih trideset metrov navzgor na deset in več kilometrov široko diluvialno teraso, s Pekina sploh ni mogoče opaziti. Toda prav na robu tega brega, tam, kjer je Wisla nekoliko ožja, vidimo žagi podobno silhueto streh Starega miasta. Najprej z brodom, kasneje pa po lesenem mostu se je tam prelival trgovski promet preko velike poljske reke že pred več kot tisoč leti. Dajal je življenjske sokove za obstoj najprej tržnemu naselju pri gradu mazovskih knezov, kasneje pa pravemu mestu, ki se je razvilo iz trga. Od tam, izpred starega miasta so šle poti in ceste na vse strani. Cesta proti jugu, proti stari prestolnici Krakówu, je bila seveda najvažnejša. Ob njej je zrastle Krakowskie „predmestje“. Približno enako daleč, samo v nasprotno smer, je tudi do Wilna, stare litvanske prestolnice. Ta okoliščina je bila odločilna, da so po združenju obeh držav v eno prestavili državno središče v Varšavo, na sredi poti med obema starejšima glavnima mestoma.

Na to sem mislil, ko sem se oziral s Pekina in fotografiral mesto pod seboj. Silno se je razširilo od tistih časov. Praga, staro predmestje onkraj reke, je danes že del mestnega centra. Celo Wilanów, s sijajnim dvorcem Jana Sobieskega, ki je bil takrat daleč v stran, čisto „na deželi“, je danes skoraj že del Varšavske mestne aglomeracije.

Pot med Varšavo in Lodzjo — z vlakom — je manj pestra kakor ona od Krakówa do Varšave. Pokrajina je na prvi pogled skoraj čisto ravna. Močno glinasta talna morena pokriva vso pokrajino, vmes pa je ob Rawki in Bzuri tudi širok pas proda izpod nekdanjega ledenika. Proti Lodzi se pojavljajo zelo denudirane čelne morene iz ene od faz srednjepoljske (riške) poledenitve. Tam je prav, prav rahla valovitost nižavja bolj izrazita. Pisana mešanica polja in travnikov, ponekod pa tudi gozdičkov nas je spremljala ves čas. Kmetjska naselja so dokaj daleč vsaksebi, precej pa smo opazili tudi samotnih kmetij. Vse je nekako razloženo. Talna morena s svojo v drobnih detajlih kar živahno razgibanostjo v terenu se zdi da tu dokaj vpliva na značaj naselij in izrabo tal. Prav velikih sklenjenih vasi s prostranim, odprtim vaškim poljem v njej pač tudi ni pričakovati. Krompirja je bilo po njivah videti največ, od žit pa po večini oves in rž. V celoti smo dobili vtis, da se peljemo skozi ne prav izredno bogato, a produktivno agrarno pokrajino, ki je tudi na pogled še kar pestra in prijetna. Kmetjsko pokrajino pa ob železnici močno prekinjajo manjša mesta in mesteca s tovarniškimi dimniki. Ob tej glavni progji iz Šlaska v Varšavo je namreč že v 19. stoletju in kasneje zrastle precej industrije, ki je bila vsa navezana na črno zlato iz premogovnega bazena. Najbližje tovarne so pravzaprav le odraz industrializacije Varšave. Tako „Ursus“, tovarna traktorjev in kmetijskih strojev z istoimenskim naseljem, pa Pruscow, tudi s kovinsko industrijo. Večje industrijsko mesto, kakih 30 km od Varšave je Żyrardów z znatno tekstilno industrijo. Prvo tekstilno tovarno je tu postavil neki Francoz Girard, po katerem je mesto pozneje dobilo ime. Šteje 27.000 prebivalcev. Skierniewice z 20.000 prebivalci, dalje proti jugozahodu imajo precejšnjo usnjarsko, kovinsko in lesno industrijo. Seveda smo opazili marsikje tudi opekarne in druge manjše obrate. Skratka, vtis, ki smo ga dobili o gospodarski razgibanosti pokrajine v tej smeri je kar ugoden. Seveda pa ne smemo pozabiti, da smo se vozili po važni prometni žili, in da vstran od nje ni toliko industrije. Široko varšavsko zaledje je marsikje tudi še zelo močno agrarno in še ni vstopilo v moderno industrijsko dobo ali šele napravlja prve korake iz kmetjskega miljeja v urbanski. O tem smo se lahko prepričali na naši drugi ekskurziji v okolico Varšave, v smeri proti zahodu in severozahodu, ko smo potovali z avtobusom in nismo samo brzeli skozi pokrajino in mimo naselij.

Pot se je začela spet skozi zahodna industrijska predmestja. V razliko z mnogimi drugimi evropskimi velemesti je namreč predvsem zahodni del industrijski, in ne vzhodni. Vzrok je nemara v tem, da je sprva prihajal premog z zahoda in je tam železniška mreža precej boljša. Nedvomno je tudi stavbni teren tu na višji terasi dosti boljši. Vsekakor pa smo videli vse do roba mesta, pa tudi še potem precej tovarn, starih in

novih. To je vse lahka, predelovalna industrija. Izdeluje proizvode, potrebne za vsakdanje življenje in zanjo je bilo privlačno veliko mestno tržišče, ali pa razne specialne izdelke, ki zahtevajo visokokvalificirano delovno silo in ki jo je v velemestih vedno lažje zbrati in obdržati kakor v manjših krajih. Blonie, že kakih dvajset kilometrov od Varšave, ob glavni cesti in železnici proti Poznanju, je zadnje obmestno industrijsko naselje. Z njim se na zahodni strani konča varšavsko industrijsko področje. Blonie ima v glavnem kemično industrijo.

Potem agrarno pokrajino prekinja samo še kaka opekarna ali mlin. Žito je bilo že visoko, toda še zeleno. Tu, v osrednji Poljski smo že toliko na severu, da se zorenje v primeri z našimi nižinskimi kraji zavleče za nekaj tednov. Nekaj je pšenice in ječmena po njivah, več pa rži in največ krompirja in krmilnih rastlin. Vasi skozi katere smo se peljali, so srednje velike. Kmetjske hiše pa so tudi v tem delu Poljske razmeroma male, toda po večini že zidane iz opeke. Vmes pa so lesene. Poljska vas je še precej zaostala. Veleposestniški sistem se je v skoraj še fevdalnih oblikah držal dolgo in individualna gospodarstva so pretežno prav tako mala kakor po večini pri nas. Industrije tudi še ni toliko, da bi vaščanom na veliko omogočala dodatni zaslugek. Poljska vas je še zelo kmečka; po izgledu in po splošnem življenjskem ambientu. Marsikaj se je še ohranilo od onega vzdušja, ki ga W. Reymont prikazuje v svojih klasičnih „Kmetih“. Vendar doživlja poljska vas tudi spremembe. Elektrifikacija, na primer, se je v povojni dobi zelo razširila. Marsikje smo videli tudi nove, nič več tradicionalne kmečke hiše. Mestna civilizacija vse hitreje prodira na vas. Antitezo nekdanjega, a v mnogih pogledih še vedno živega kmetjskega miljeja, smo videli v Nieborowu. Ob skromni obcestni vasi je razkošen podeželski plemiški dvorec, baročna palača z velikim parkom okrog in okrog. Podobna je stotinam manjših, pa tudi mnogim večjim in razkošnejšim po izgledu, ki so raztresene po vseh poljskih pokrajinah. V njih so živeli gospodje, ki so gospodarili nad poljsko vasjo ponekod do najnovejše dobe. Agrarne reforme so bile na Poljskem zelo zapoznala stvar. Danes je Nieborów spremenjen, oziroma bolj rečeno prirejen v muzej. Kratek ogled pokaže, da poljski velikaši niso nekdanj prav nič zaostajali za svojimi družbenimi sovrstniki drugje v Evropi. Bogastvo, nakopičeno v podobah in stanovanjski opremi pač zgovorno priča o tem. Sedaj je palača ljudska last in priljubljena izletniška točka za Varšavčane. Park je urejen v stilu francoskih baročnih parkov s pravilnimi jezери, alejami in stezicami, z nasadi okrasnega drevja, grmovja in cvetic, vse lepo racionalno in pregledno urejeno. Sienkiewicz je zahajal sem na počitnice in napisal tu svoj znameniti „Quo vadis“. Malo dalje od Nieborowa je še en velik park. Precej različen je od onega v Nieborowu. Arkadia, kakor se imenuje, je romantični park.

Nasadi so tako urejeni, da napravijo vtis slučajnega nerada. Ob potoček so manesli skale, da dela voda male skakavce. V parku so postavili ne samo paviljone v antičnem slogu in „antični“ akvedukt, temveč so zgradili tudi razvaline, zato, da je vtis bolj romantičen. Baje je Arkadia največji tak „romantični“ park v Evropi! Urediti ga je dala prav na koncu 18. stoletja, ko so bili taki parki v modi, zadnja kneginja Radziwillowska. Arkadia je znak neke degeneracije plemstva v tej dobi in nič mi ni bilo žal, če smo jo samo bežno pogledali.

Iz te izumetničene preteklosti smo prišli v Lowicz. To starodavno mesto je bilo tisti dan zelo živo. Ni prav malo, saj šteje čez 10.000 prebivalcev v mestni občini, toda zelo je razloženo in močno podeželsko; brez vsake industrije. Na prostranem trgu pred glavno baročno cerkvijo se je kar trlo ljudi. Po stranskih ulicah smo videli parkiranih za Poljsko začuda mnogo avtomobilov, mnogo iz Varšave in Lodzi. Bilo je Telovo in v Lowiczu je bila velika procesija. Glavna atrakcija za tujece so bile pristne, starodavne narodne noše, ki so jih nosili mnogi v sprevodu. Sicer pa je bilo vse kot proščenje v kakšnem podeželskem mestecu pri nas pred dvajsetimi leti, samo v mnogo večjem stilu. Ob enem je bila procesija javna manifestacija velike sile, ki jo v poljskem življenju predstavlja katoliška cerkev, zlasti na podeželju. Prvič po vojni so dobili dovoljenje za javno procesijo in to priliko so temeljito izrabili. Verjetno bi bilo samo še v Španiji toliko vnetih vernikov — in „firbca“ — navzočih ob taki procesiji. Čeprav so nas v Lowicz zapeljali, da si ogledamo narodne noše, in te je res vredno videti, je bila ta procesija — in druge, ki smo jih videli ta dan — tisto, kar daje več misliti o sodobni Poljski kakor pa zgolj noše.

Vračali smo se čez Sochaczew ob glavni cesti. Ta spremlja široko, prav plitvo vglobljeno dno doline Bzure. Ponekod je še močvirna, sicer pa v travnikih. Sochaczew je majhno mesto z nekaj drobne industrije in kot Lowicz precej razvlečeno. Po kosilu smo se zapeljali na sever do Żelazowe Wole, do rojstne hiše Frederyka Chopina.

Żelazowa Wola je idila. Na samem, v prikupnem parku stoji preprosta pritlična hiša, še kar prostorna in deloma porastla z bršljanom in drugim zelenjem. Vse v njej diha prijetno domačnost šlahčanskega doma. Kajti to je bila Chopinova hiša, ko se je njegov francoski oče tja priženil. Polja in sadovnjaki so takrat še obdajali domačijo. Park okrog hiše so uredili na domačiji šele precej po Chopinovi smrti. Posedli smo na mali ploščadi ob hiši in profesor varšavske glasbene akademije nam je na klavirju v sobi zaigral nekaj skladb velikega mojstra. Sedeli smo ter poslušali zvoke, ki so prihajali skozi odprto okno in v katerih se je tako živo in polno izražala in prepletala slovanska čustvenost in francoska gracioznost edinstvenega Chopina. Nepozabni vtis na-

pravi chopinovski koncert v Żelazowi Woli! Varšavčani prihajajo sem ob nedeljah na koncerte na prostem. Škoda, da tudi mi nismo utegnili uživati čar Chopinove glasbe v tihem, utplem mraku poletnega večera. Tedaj je pravo vzdušje za njegove nocturne!

Iz napol sanjskega, pa vendar tako resničnega sveta Chopinove Żelazowe Wole smo se vrnili v vsakdanjost kmetske pokrajine na južni strani Wisle. Ogledali smo si sedimente v veliki pradolini, kjer je nekdanj tekla reka. Malo dalje smo naleteli ob cesti na nizke sipine. Po večini so porastle z bori. Sipki pesek so iz struge Wisle v ledeni dobi naveli močni vetrovi. Bili smo prav-zaprav že na skrajnem koncu širokega pasu živega peska med Varšavo in doljno Bzuro, na južni strani Wisle. Nasut je v več valovih. Vmes so v kotanjah močvirja. Borov les od tu predelujejo žage v Lesznem. Sicer pa je ta „Puszcza Kampinowska“ izletniško področje za Varšavčane. Še dalje se je pokazal nad široko poplavno ravnico Wisle strm rob visoke terase na desnem bregu. Po dolgem mostu smo se zapeljali čez vodo v malo mestece z značilnim imenom Wyszogród („mesto na višini“). Kakih trideset metrov nad strugo se s tega roba odpira imeniten pogled na kalno reko z nizko hosto ob njej in se izgublja v prostranstvu nižavja. Pod ježo in v glinokopu nekaj dalje ob poti smo si lahko ogledali mogočne plasti pasovite gline. Odložila se je v veliki debelini v ogromnem jezeru, ki se je širilo ob sedanji srednji Wisli v ledeni dobi na desetine kilometrov daleč. Terasa, vrezana v to glino, je na robu na nekaterih mestih po potočkih precej razrezana. Za moža visoka rž je pokrivala polja ob cesti. Na glinastem svetu je tudi nekaj več gozdov, čeprav v malih zaplatah. Pokrajina je čisto agrarna, a manj pestra kakor južno od Wisle in „pušče“. Zakroczym, skozi katerega smo se vozili nazaj proti Varšavi, je prav tako malo, od večjih prometnih žil odrinjeno, zakotno podeželsko mestece kakor Wyszogród.

Pri Modlinu smo prečkali sotočje Wisle in Buga. V samem sotočju smo še opazovali razvaline utrd, kjer se je slabše oborožena poljska vojska septembra leta 1939 nekaj tednov junaško upirala premoči hitlerjanskega navalna na Poljsko. Pri Modlinu prečka glavna železniška proga proti Gdansku in proti Białystoku reko Bug. Od tu dalje so se že začeli kazati urbanski vplivi Varšave. Videli smo male hišice vrtičkarjev vse skozi ob cesti. Vasi so bile vedno manj kmečke po videzu. Na severovzhodnem robu mesta, na Żeranju, je nastala in se še širi nova industrijska zona Varšave. Tu je avtomobilska tovarna in vrsta drugih novih industrijskih podjetij. Ob Wisli so gradili jeklarne. Skozi Prago smo končno zavili na nov most čez reko in se v kratkem, tudi novem tunelu pod Krakowskim Przedmieściem, vzdignili na teraso in v center mesta. Naša druga ekskurzija po okolici Varšave je bila končana.

Gospodarsko izkoriščanje nuklearne energije v svetu

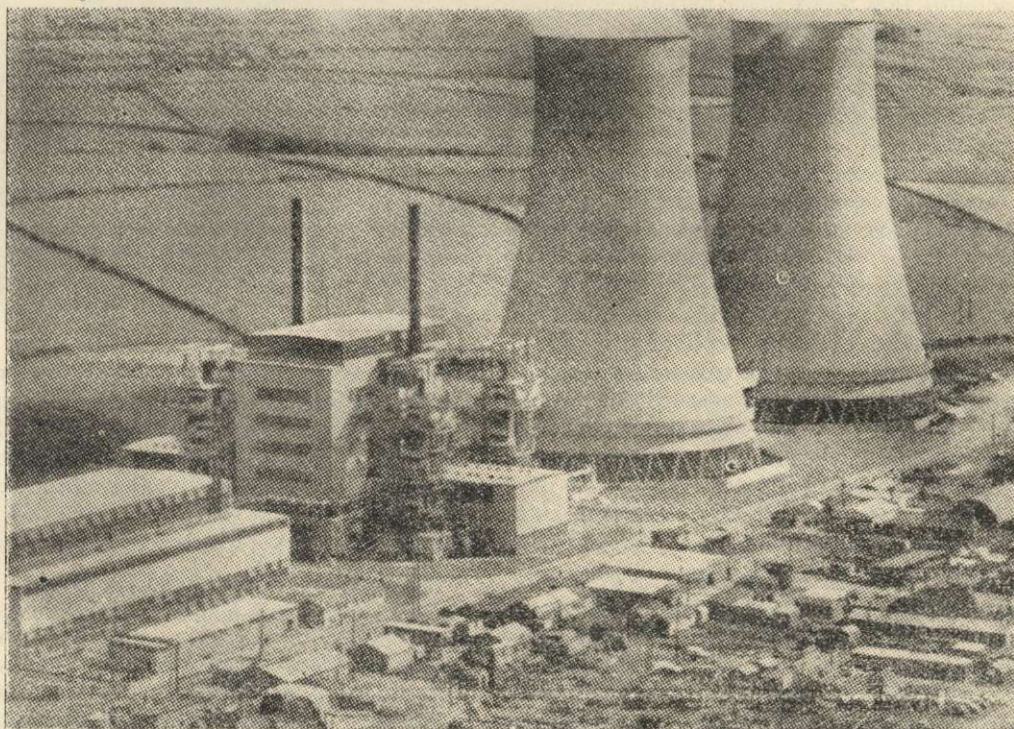
Pridobivanje nuklearne energije za gospodarstvo je šele v začetnih stopnjah razvoja, saj se je začelo šele v zadnjem desetletju, kot stranski proizvod atomske vojne industrije. V prvi vrsti gre tu za pridobivanje jedrske elektrike. Možnosti za proizvodnjo električne energije iz jedrske energije so v tem, da se toplota, ki se sprošča pri razvijanju atomov v reaktorju, more uporabljati za pogon parnih elektrarn.

Danes je pridobivanje jedrske elektrike še zelo težavno. Najprej so tu čisto znanstveno-tehnični problemi, katerih reševanje zmorejo le države s številnim in močno specializiranim znanstvenim kadrom. Celotno delo pa je zvezano z ogromnimi finančnimi izdatki, ki si jih morejo privoščiti le najmočnejše države. Kljub vsemu znanstvenemu aparatu in finančnim sredstvom pa sedanji tehnični procesi v pridobivanju jedrske energije še ne ustrezajo. Doslej namreč še ni ustreznih načinov za enostavno in učinkovito nevtralizacijo odpadnih radioaktivnih snovi. Zaradi te nevarnosti je potrebna gradnja industrijskih atomskih elektrarn v posebnih okoliščinah.

Pri namestitvi jedrskih elektrarn zaenkrat torej ne odločajo dosedanji klasični činitelji, ki

sicer narekujejo razmestitev dosedanjih industrijskih panog oziroma energetskega naprav (TE, HE, naftnih rafinerij). Tako jedrske elektrarne ne rastejo ob energetskega viru, niti ob potrošnji ali ob ugodni prometni legi in tudi ne tam, kjer je obilo delovne sile. Danes je varnostni razlog zdaleč pomembnejši od vseh ostalih činiteljev. Glede razmestitve nuklearnih elektrarn moremo te primerjati z vojno industrijo, ki si iz strateških vzrokov kaj rada izbira odročne kraje, pa čeprav ni pri roki surovin, delovne sile, prometne ugodnosti ipd. Razmestitev nuklearnih elektrarn v sedanji fazi tehničnega razvoja je vsekakor zelo značilen geografski pojav.

Zaradi takega razmestitve jedrskih elektrarn spremljajo te nekateri pojavi, ki so značilni za „industrijo nuklearne elektrike“. Postavljanje jedrskih elektrarn izven potrošnih središč sproži vrsto problemov. Tako so na primer potrebne velike količine vode za hlajenje, kar pa je pri lokaciji precej odločilno. Dalje, atomske elektrarne se izplača postavljati le tam, kjer je potrošnja električne energije zelo velika. Druga težava je zaradi posredovanja električne energije v oddaljena potrošna središča.



Uporabo atomske energije v industriji spremljajo varnostni ukrepi, ki morajo preprečiti vsak škodljiv radioaktivni vpliv na okolico. Na sliki vidimo dobro zavarovano atomsko centralo Calder Hall v Veliki Britaniji, kjer proizvajajo električno energijo za industrijo.

Pri industriji nuklearne elektrike pa seveda odpade vrsta problemov, ki so sicer v drugih industrijskih panogah precej pereči. Tako na primer ne predstavlja težav prevoz „goriva“ zaradi majhne teže in porabe.¹ Kljub temu je prevoz precej nevšečen. Radioaktivno „gorivo“ zah-teva namreč težko kovinsko embalažo in stroge varnostne ukrepe. Tudi vprašanje delovne sile je pri tej industriji drugačno. Za nuklearno elek-trarno je potrebno razmeroma malo delovne sile, zato pa mora biti ta visoko kvalificirana, del delovne sile pa je potreben zaradi varnostnih ukrepov.

Posebno težavo povzročajo odpadne radioak-tivne snovi. Te je potrebno hermetično zapreti in zakopati ali pa potopiti globoko v morje. Vse to seveda ne soodloča le o lokaciji temveč tudi precej podraži proizvodnjo atomske elektrike.

Tem torej čisto tehničnim in finančnim teža-vam pa se pridružujejo še politični in strateški momenti. Posledica tega je, da je izmenjava znan-stvenih izsledkov in izpopolnjenih tehničnih pro-cesov pri pridobivanju nuklearne energije neza-dostna. Mimo tega poznamo, žal, v mednarodni politiki težnjo, da se razvija in usmerja razvoj nuklearne energije po političnih vidikih, često z izrazito težnjo po avtarkiji in podobno.

Vse to seveda v marsičem zavira razvoj go-spodarskega izkoriščanja nuklearne energije. Zato je tudi razumljivo, da je atomska elektrika dražja od ostalih energetskih virov. Če bi odpadli poli-tični in strateški razlogi, bi bila nuklearna elek-trika že v sedanji fazi tehničnega razvoja vendarle precej cenejša. Tako pa sodijo, da se bo v gospo-darstvu uveljavila šele v zadnjih dveh oziroma treh desetletjih našega stoletja, ko bo nuklearna elektrika cenejša od hidroelektrike oziroma ter-moelektrike.

Danes energetiki soglasno priznavajo, da je nuklearna energija, energija bodočnosti. Vendar pripominjajo, da se atomska elektrika ne bo pojavila kot tekmeč dosedanjim energetskim vi-rom, temveč da bo vključena v dosedanji ener-getski sistem. Tako tudi ni pričakovati, da bi pridobivanje jedrske elektrike vplivalo na dose-danje izkoriščanje vodnih moči, niti ne bo jedrska energija vplivala na to, da bi opustili že popol-noma jasne težnje k čim večjemu varčevanju in k čim racionalnejši uporabi premoga, nafte in hidroenergije. Saj vemo, da tudi nafta ni iz-podrinila premoga in tudi hidroelektrika ne termoelektrike.

Danes imamo v svetu predvsem dve vrsti po-bud za izkoriščanje jedrske elektrike. Ena po-buda izhaja predvsem iz strateško-političnih raz-logov in ugleda samega. To velja predvsem za ZDA in SZ ter deloma tudi za Kanado. V teh deželah namreč težnje po izrabljanju nuklearne energije ni rodila energetska siromašnost teh držav.

Druga pobuda za izkoriščanje nuklearne elek-trike, ki je doma zlasti v zapadnoevropskih dr-žavah, pa ima predvsem ekonomsko ozadje. Saj vemo, da Evropi že danes zelo primanjkuje ener-getskih virov, ta primanjkljaj pa se iz leta v leto večja.

Ker so „nuklearne države“ skoro do konca 1956. leta držale v tajnosti podatke o jedrski energiji ter o rudarstvu in industriji, ki je z njo povezana, si doslej o tem ni bilo mogoče ustvari-ti ustrezne podobe. Šele danes je za to nekaj več upanja. Skopi podatki, ki so bili objavljeni v prejšnjih letih (tudi v publikacijah OZN) se namreč preveč razlikujejo, da bi nam kaj prida koristili. Šele podatki iz 1957. leta nam nudijo več stvarnih števil, čeprav so tudi ti še vedno nepopolni.

Proizvodnja urana. Za 1956. leto mo-remo na primer že oceniti proizvodnjo uranovega oksida.² V tem letu so v ZDA pridobili 7000 ton uranovega oksida, v Kanadi 5500 ton in v Južno-afriški uniji 4000 do 4500 ton. Proizvodnje v SZ ne poznamo. Svetovno proizvodnjo uranometala za to leto pa cenijo na 14.000 do 15.000 ton, od tega proizvajajo ZDA 2500 ton (17%).

Združene države Amerike so zaenkrat največji proizvajalec uranove rude na svetu. (Po-datkov o proizvodnji v SZ nimamo, ta dežela je glede tega še bolj skopa kot sicer.) V letu 1956 so pridobili tri milijone ton uranove rude. Jedro teh ležišč, kjer prevladuje karnotit, je na Kolo-radski planoti. Drugotna ležišča, kjer je predvsem monazit, pa so še v Pensilvaniji in na Floridi. Zaloge cenijo na 60 do 70 milijonov ton. Od tega je 41 milijonov ton v Koloradu. V začetku leta 1957 je bilo v ZDA 13 tovarn za predelavo uranove rude. Najvažnejša je Bluewater v Novi Mehiki, ki predela petino vse proizvodnje. V načrtu pa je še 8 novih tovarn z dnevno zmog-ljivostjo 8000 ton predelane rude.

Kanada. V doslej znanih ležiščih ob Veli-kem jezeru in ob Huronskem jezeru (Blind River) računajo na 225 do 250 milijonov ton uranove rude, kar bi ustrezalo 237.000 tonam urana. Dve tovarni predelata dnevno 6000 ton rude. V letu 1960 bodo proizvajali 10 do 15.000 ton uranovega oksida. To pomeni, da bi predelali 20% nako-pane rude. Do leta 1970 naj bi bila ta proizvod-nja najpomembnejša v vsej metalurški industriji. Kanada bi postala tako prvi proizvajalec na svetu in bi krila 50% potreb zahodnega sveta.

Južnoafriška unija obeta, da bo po-stala z uranovimi ležišči v Transvaalu in Oranju drugi proizvajalec, ako se bo proizvodnja stop-njevala v dosedanjem tempu, saj bo proizvedla 1960. leta 5000 do 7500 ton uranovega oksida.

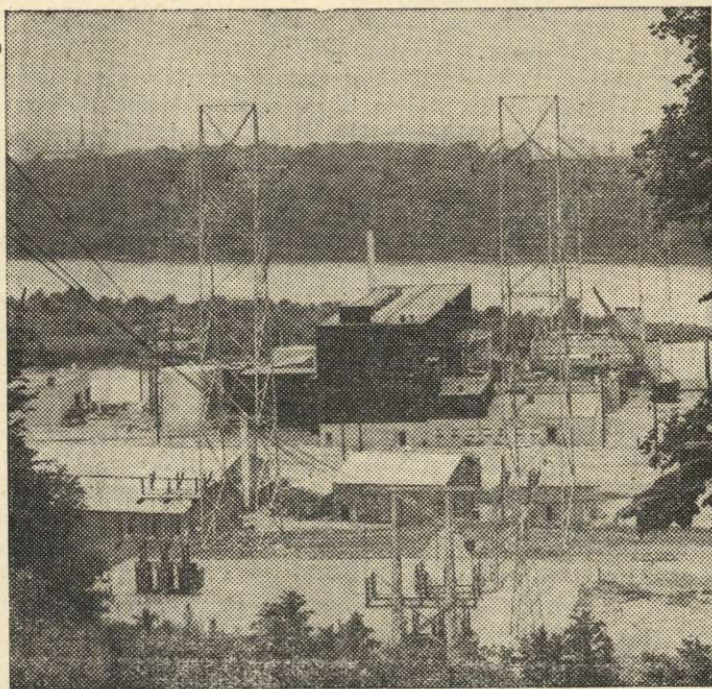
V Franciji zaenkrat izkoriščajo 11 ležišč (Grury, La Chaux, Forez, Grouzille, Limoges,

² Glede posameznih vrst radioaktivnih rud in njihove predelave glej: I. Gams, Evropska energetska bilanca in jedrska energija, GO, 1957, 3.

¹ Za pogon atomske elektrarne s 300.000 kW je po-trebno letno le okrog 400 kg radioaktivnih (fizijskih) snovi.

Vendée), dosedanja raziskovanja pa obetajo uranovo rudo še v Alpah (Autunois) in v Pirenejih. Francija ima uranovo rudo tudi na Madagaskarju, kjer je uraninit in monazit. V severni Afriki pa vsebujejo fosfati (Hoggar) tudi radioaktivne snovi. Precej rude je tudi v Bonchetu. Francija ima torej razmeroma bogata ležišča, ki obetajo, da se uvrsti na četrto ali peto mesto v zapadnem svetu, že doslej pa je prvi proizvajalec v Evropi. To je za Francijo, ki ji primanjkuje premoga, zelo pomembno, ker utegne doseči energetska ravnotežje v Zapadni Evropi.

Švedska. Zaloge uranove rude, ki so v srednjem delu države, cenijo na 1 milijon ton. Pri Örebro, Skövderju in Kvarntorpu dajejo nprave šest ton urana letno za kar predelajo 20 do 30.000 ton rude.



Ostali proizvajalci. Dosedanji podatki kažejo, da ima v Evropi uranovo rudo še Portugalska (Ugeirica), Norveška (Korentorp), Velika Britanija (St. Austell), Zapadna Nemčija (Schwarzwald), Češka (Jáchymov), Vzh. Nemčija (Adorf) in Bolgarija (Bukhoro). Manjša nahajališča uranove rude imajo še Finska, Italija in Jugoslavija (Zapadna Srbija). Sicer pa je svet zajela prava uranova mrzlica in z dneva v dan čujemo o novih ležiščih.

Izven Evrope je zaenkrat odkrita uranova ruda v Avstraliji, Novi Zelandiji, Braziliji, Indiji in seveda v Belgijskem Kongu. Indija je v aprila leta 1957 sporočila, da so odkrili na SV države bogata ležišča, ki vsebujejo 3,3 milijone ton uranove rude.

Za Sovjetsko zvezo je znano, da ima uranovo rudo na raznih področjih. Menda so naj-

pomembnejša ležišča v srednjeazijskem gorovju Kirgiške in Tadžiške republike ter v srednji Sibiriji, kjer so povsod primarna ležišča. Ob vznožju teh gorovij na primer v Ferganski kotlini, pa so sekundarna ležišča. Rudno področje iz srednje Sibirije se širi tudi v sosednjo LR Mongolijo.

Potrošnjo je zelo težko določiti. Produkcijo uranometala so v letu 1956 ocenili na 14 do 15.000 ton. Znano je, da uranovo rudo izvažajo: Kanada, Južnoafriška unija, Belgijski Kongo in Češka. Prav tako je znano, da je potrošnja v ZDA in Veliki Britaniji večja od domače proizvodnje. Zaenkrat je svetovna proizvodnja nezadostna, saj bi na primer samo Velika Britanija potrebovala 5000 ton urana, torej eno četrtno vse svetovne proizvodnje.

V ZDA je začela obratovati velika atomska električna centrala, ki proizvaja električno energijo za potrebe četrtilijonskega mesta Shippingport v Pennsylvaniji. — „Srce“ te centrale je reaktor. Toplotna energija, ki jo dobijo s cepljenjem atomov v tem reaktorju, omogoča pridobivanje 100.000 kW električne energije. Na sliki vidimo zunanjo podobo te atomske centrale s transformatorji in razvodnim omrežjem.

Energetska proizvodnja. V posameznih deželah je potreba po energiji iz nuklearnih virov zelo različna. V ZDA in Kanadi teh potreb ni zaradi obilice ostalih energetskih virov. V Veliki Britaniji pa je potreba po nuklearni energiji naravnost nujna. Podobno velja za Italijo in za nekatere druge evropske dežele. V Evropi je namreč energetski primanjkljaj enak 110 milij. ton premoga. Do leta 1975 pa se bo ta primanjkljaj povečal na 290 milij. ton premoga. Prav tako računajo, da bodo v večini evropskih držav zaloge hidroelektrike izčrpane prej ko v 20 letih. Zato računajo, da bi v desetih letih bilo potrebno v Evropi pridobiti že 15 milijonov kW jedrske elektrike.

Danes moremo računati, da se na svetu proizvaja že nad 1 milij. kW atomske elektrike za gospodarske namene. Od tega samo v SZ 80%.

Za prihodnji dve leti pa naj bi se ta proizvodnja dvignila že na okoli pet milijonov kW. Seveda pa bo tudi ta svetovna proizvodnja atomske elektrike še zelo skromna, manjša na primer od proizvodnje hidro in termoelektrike v naši državi.

Kolikšna je proizvodnja nuklearne energije na svetu v začetku leta 1957, moremo sklepati po dosedanjem razvoju atomskih reaktorjev po naslednji tabeli:

Država	Reaktorji v pogonu	Reaktorji za raziskovanja	Reaktorji v gradnji
SZ	?	?	?
ZDA	53	43	17
Velika Britanija	10	6	5
Francija	3	2	2
Kanada	2	3	2
Švedska	1	2	1
Norveška	1	—	—
Švica	1	1	1
Indija	1	1	1
Belgija	1	1	—
Zap. Nemčija	—	9	—
Vzh. Nemčija	—	1	1
Japonska	—	3	1
Italija	—	3	—
Nizozemska	—	2	1
Avstralija	—	2	1
Skupno	73	79	33

Tabela, ki sledi, pa nam kaže delovni program za razvoj atomske elektrike, ki so si ga zastavile posamezne države v zadnjem desetletju večinoma okrog 1945—50. leta. Predvideni stroški za posamezne atomske elektrarne, ki gredo v milijone in desetine milijonov ameriških dolarjev, nam zgovorno pričajo kolikšna znanstvena in tehnična koncentracija je potrebna za gradnjo te industrijske veje.

Sovjetska zveza je dežela, ki ima doslej najpomembnejši program in največje rezultate. V začetku leta 1957 je proizvajala preko 300.000 kW atomske elektrike. Do leta 1960 pa bodo jedrske elektrarne proizvajale že 2,5 milij. kW. Gre za dve veliki, dve srednji in štiri manjše atomske elektrarne.

Velika Britanija si v zapadnem svetu v največji meri prizadeva za proizvodnjo atomske elektrike. V programu ima, da bi naprave dale leta 1965 šest milij. kW, kar bi pomenilo 20% vse električne energije. V letu 1975 predvidevajo zvišanje na 40%. Po zgraditvi prve elektrarne v Calder Hallu, bo začela obratovati leta 1958 druga v Chapel Crossu s 184.000 kW. Pet drugih elektrarn bo začelo obratovati v letih med 1960 in 1964. In sicer dve v severni Irski s po 500.000 kW, ena na Škotskem z 250 do 300.000 kW in še dve drugi po 200 do 300.000 kW v Essexu in Gloucesters hireju.

Kanada ima dva reaktorja (Chalk River), ki sta v pogonu od leta 1945 oziroma 1947. Na

istem kraju grade dva druga raziskovalna reaktorja, tretjega pa grade v Ontariu z 20.000 kW. Spričo obilice ostalih energetskih virov Kanada zaenkrat ne teži k gradnji večjih reaktorjev.

Tudi ZDA ne tarejo energetske težave. V Shippingportu je začel delati reaktor leta 1958 z zmogljivostjo 60.000 kW. V Indian Pointu je predviden reaktor za leto 1960 s 140.000 kW. Podoben reaktor za elektrarno s 100.000 kW bodo zgradili v Lagoon Beachu.

Po „New York Journal of Commerce, nov. 1957“ so v ZDA zgradili oziroma pripravljajo naslednje atomske elektrarne: V Južni Kaliforniji so že zgradili atomsko elektrarno, ki daje 6.500 kW. Prvo večjo atomsko elektrarno pa grade v Pensilvaniji in bo leta 1958 dajala 60.000 kW. Do leta 1960 pa bodo začele obratovati še tri večje elektrarne. V Illinoisu s 180.000 kW, SZ od New Yorka z 275.000 kW in v Monrou s 100.000 kW.

Poleg tega vladnega programa bodo v prihodnjih letih začele obratovati atomske elektrarne, ki jih grade družbe. Tako bo družba „Pennsylvania's Power and Light Company“ zgradila atomsko elektrarno s 150.000 kW do leta 1963. Družba „Wolverine Electric Corporation“ bo zgradila elektrarno z 10.000 kW do leta 1961, „Yankee Electric Company“ gradi elektrarno z okoli 10.000 kW, ki bo dograjena do leta 1961. „Consumers Public Power“ pa bo do leta 1962 zgradilo reaktor s 75.000 kW.

Francija gradi nuklearne naprave v Marcouleu. Naprava z oznako G₁ je že dala električno energijo za poskušnjo oktobra leta 1956. V bistvu pa je G₁ plutonijska naprava, ki bi naj oskrbovala s plutonijem bodoče centrale. Leta 1957 je G₁ dala 15 kg plutonija, v letu 1958 pa mora dati 100 kg. Prvo nuklearno elektrarno gradijo v Avoinu pri Chinonu s 60.000 kW, dogradili jo bodo leta 1959.

Japonska ima že od marca 1957 reaktor blizu Tokia, v načrtu pa imajo še tri elektrarne po 20 do 65.000 kW.

Indija je prva azijska država, ki je v avgusta 1956 spravila v pogon napravo na pretvarjanje atomske energije v električno v Tromblayu pri Bombayu. Druga raziskovalna naprava pa je v gradnji. Do leta 1961—62 pa nameravajo imeti v Ahmedabadu jedrsko elektrarno s 60 do 100.000 kW.

Švedska ima raziskovalni reaktor blizu Stockholma, drugi je v gradnji pri Studsvigu, sedem pa jih imajo še v načrtu.

Norveška se pripravlja na gradnjo reaktorja v Haldenu za potrebe tovarne celuloze.

Belgija ima raziskovalni reaktor v Nolu, drugega pa nameravajo zgraditi v letu 1958. Nameravali so zgraditi reaktor v Laekenu v zvezi s svetovno razstavo.

ATOMSKI REAKTORJI

Država, kraj	Toplotna moč v kW	Elektr. moč v kW	Toplotni izk. v %	Stroški v milij.	Leto dograditve
Vladni program					
Shippingport, Pennsylvania	230 000	60 000	26	95 ¹	1957
Lemont, Illinois	20 000	5 000	25	17	1956
Chicago, Illinois	62 000	15 000	24	17,7	1958
Oak Ridge, Tennessee	10 000	2 000	20	3,3	1956
Santa Susana, California	20 000	ni za elektr. energ.		10	1956
Oak Ridge, Tennessee	65 000	16 000	24,8	44	1959
Fort Belvoir, Virginia	10 000	?	18,3	2,1	1957
Area, in podmornica „Nautilus“	—	15 do 18 000	—	25	1954
West Milton in podmornica „Seawolf“	—	10 do 12 500	—	—	1955
Industrijski program					
Buchanan, New York	500 000	250 000	32	55	1960
Molton, Illinois	670 000	180 000	25	45	1960
Michigan	300 000	100 000	33	54	1959
Downey, Columbus, Nebraska	—	75 000	30	24	1958
Rowe, Massachusetts	—	100 000	—	25	1958
Elk River, Minneapolis	—	22 000	—	—	1959
Pennsylvania	—	150 000	—	—	1962
KANADA					
Joachim, Ottawa River	—	20 000	—	—	1958
VELIKA BRITANIJA					
Calder Hall „A“, Cumberland	—	92 000	—	57,5	1956
Calder Hall „A“, Cumberland	—	200 000	—	—	1958
Dounreay, Skotska	60 000	—	—	—	1959
Štiri elektrarne po dva reaktorja	—	400 do 800 000	—	—	1960—61
Štiri elektrarne	—	600 do 900 000	—	—	1963—65
FRANCIJA					
Marcoule, Gard	40 000	5 500	—	—	1956
Marcoule, Gard	100 000	20 000	—	—	1957
Saclay, Seine	—	—	—	—	1958
ITALIJA					
Milano	10 000	—	—	8	
Severna Italija	80 000	—	—	—	
Južna Italija	80 000	—	—	4 do 5	
BELGIJA					
Nol, Bruxelles	11 000	—	—	5	1958
NORVEŠKA					
Halden, Južna Norveška	10 000	—	—	—	1957
SVEDSKA					
Västeras	—	75 000	—	20 milij. šved. kron	1963
Srednja Švedska	—	100 000	—	20 milij. šved. kron	1963
Dve elektrarni	—	90 000	—	—	1963
SOVJETSKA ZVEZA					
Obinskoje	30 000	5 000	16,7	—	1954
???	400 000	200 000	25	—	1956
???	—	2500 000	—	—	1961

Zadnja tabela pa kaže razporeditev prvih že zgrajenih atomskih elektrarn. Hkrati pa tudi, v koliki meri je bil gornji delovni program dejansko uresničen.

¹ Dejanski stroški so znašali 121 milijonov dolarjev.

Država	Leto dograditve	Tip reaktorja	Vrsta goriva	Proiz. elektr. energ. v kW netto	brutto
SOVJETSKA ZVEVA					
Obinskoje	1954	ohlajevanje z vodo	oplemeniteni uran	5 000	7 000
???	1956	ohlajevanje z vodo in moderator	1% oplemenit. uran	390 000	420 000
???	1957	ohlajevanje z vodo in grafitni moderator	1,2% oplemenit. uran	375 000	400 000
ZDA					
Shippingport, ¹ Pennsylvania	1957	voda pod pritiskom	oplemeniteni uran	60 000	?
VELIKA BRITANIJA					
Calder Haal	okt. 1956	hlajenje s plinom, grafitni moderator	naravni uran	?	45 000
KANADA					
Chalk River	1958—59	voda pod pritiskom	naravni uran	?	20 000
FRANCIJA					
E. D. F. Avione	1958—59	hlajenje s plinom, grafitni moderator	naravni uran	?	60 000

¹ Elektrarna je začela obratovati leta 1958. To je prva večja industrijska atomska elektrarna. Ker so ob njej proučevali vrsto znanstvenih in tehničnih problemov je električna energija, ki jo elektrarna proizvaja, zelo draga, povprečno desetkrat dražja od termo ali hidroelektrarn.

Italija. Zaenkrat gradijo raziskovalni reaktor ob Lagu Maggiore, ki bo začel letos obratovati. Pripravljene pa imajo načrte za štiri reaktorje. V letu 1965 računajo na energetski primanjkljaj 1,4 milij. TWh. Za kritje tega bo Italija potrebovala 0,6 GW jedrske energije.

Zapadna Nemčija, ki zaenkrat nima pravice do atomske industrije, že izdeluje načrte ter znanstveno in tehnično dokumentacijo. Tako so v proračunu za leto 1956—57 posvetili temu raziskovanju 37 milijard. Nemčija kopiči težko vodo, njena industrija pa se pripravlja za gradnjo atomskih elektrarn. Za sedaj izdeluje poveznike (steklene posode za pline), pripravlja pa se na izdelovanje kotlov ter ladijskih in letalskih motorjev na atomski pogon. Govore celo o napravah za proizvodnjo jedrske elektrike v številnih krajih (Karlsruhe, Köln, Frankfurt itd.). Najprej bodo zgradili reaktor v Düsseldorfu, a leta 1970 naj bi imeli že 15 atomskih elektrarn.

Ostale države imajo kvečjemu le majhne raziskovalne reaktorje, oziroma jih šele pripravljajo. Tako je tudi Jugoslavija zgradila v Vinči reaktor z močjo 6.500 kW. Grčija je na primer letos naročila reaktor v ZDA, ki ga bodo postavili blizu Aten.

Napačno bi bilo misliti, da je razvoj nuklearnih naprav odvisen le od bogastva radioaktivnih rud. Saj vemo, da smo že doslej imeli številne države z velikim rudnim in energetskim bogastvom, pa so bile vseeno brez industrije. To velja seveda v še večji meri za nuklearno industrijo, ki terja še mnogo več finančne in tehnične koncentracije kot dosedanje industrijske panoge.

Ker vsebujejo uranove rude zelo majhen odstotek urana, je pridobivanje le-tega precej težavno. Zato je uran zelo drag, čeprav so radioaktivne rude same razmeroma poceni. Glavni del stroškov zahteva namreč predelava, koncentracija in oplemenitenje rude, zlasti pa separacija izotopov. Drage so tudi naprave za pridobivanje težke vode.

Kilogram urana, ki vsebuje 20% aktivnega urana, prodajajo v ZDA po 25.000 am. dolarjev, tona navadnega urana pa velja 40.000 dolarjev. ZDA uporabijo letno 40 milijonov kW električne energije za pridobivanje urana! To pa še ni vse. Industrija mora poleg tega pripraviti težko vodo, berilij, cirkonij, ogromno jekla in cementa. Potrebne so razne telekomandne naprave, naprave za avtomatizacijo, pa še cela vrsta dragih in preciznih aparatov. Zato res ni čuda, da znorejo gradnjo industrijskih reaktorjev le najmočnejše države. Ker pa tudi ostale države nočejo zaostajati, si pomagajo z združenimi močmi. Tako se je rodil tudi Evratom.

Ta načrt, ki je bil osnovan maja leta 1957, poudarja, kako nujno je za Evropo, da si hitro oskrbi nuklearno elektriko, drugače bo energetski primanjkljaj dosegel v letu 1970 30%. Ta načrt predvideva, da bi v 10 letih narasla proizvodnja nuklearne elektrike na 15 milij. kW, kar bi zagotovilo energetsko stabilizacijo. Ta proizvodnja bi ustrezala 165 milij. ton premoga. Evratom dokazuje, da so evropske države, ki pri tem načrtu sodelujejo (Francija, Italija, Zap. Nemčija in Benelux) zavedajo, da je tak načrt le malo uresničljiv zgolj z lastnimi napor, temveč da je potrebno tudi sodelovanje Velike Britanije, ZDA

in Kanade. Eden izmed osnovnih problemov Evratoma je v tem, da bi separacija izotopov in urana, ki bi ga pridobivali v okviru tega načrta, bil dva do trikrat dražji, kot ga lahko nudijo ZDA.

Atomsko energijo skušajo uporabljati tudi za pogon prometnih sredstev. V ZDA so zgradili osem atomskih podmornic, grade pa že tudi prvo potniško ladjo z 12.000 BRT, ki jo bodo splovili leta 1959 in bo veljala 42 milijonov ameriškanskih dolarjev!

Tudi SZ je zgradila prvo atomsko ladjo in to ledolomilec „Lenin“, ki porabi namesto 100 ton premoga le 45 gramov urana.

V tem tekmovanju tudi Velika Britanija, ki je bila vse do druge svetovne vojne prva pomorska velesila, noče zaostajati. Sedaj gradi reaktor za podmornico, ki jo bodo splovili leta 1960. Četrta država, ki se loteva gradnje atomske ladje (tankerja) pa je Japonska.

Ladje na atomski pogon imajo pred dosedanjimi seveda vrsto prednosti. Predvsem potrebujejo manj prostora za gorivo, zmorejo neprimerno daljše neprekinjene vožnje, so hitrejše, so pa seveda zaenkrat silno drage.

Poleg atomskih ladij pa pripravljajo tudi letala na atomski pogon. Brez dvoma bo atomska energija sprožila tudi v razvoju prometnih sredstev pravo revolucijo.

Uporabo radioaktivnih snovi uvajajo tudi v zdravstvu, kmetijstvu, tehniki in znanstvenem raziskovanju. Teh snovi — izotopov — je dovolj na razpolago, saj gre tu pravzaprav za pepel jedrskega gorenja, za odpadne snovi iz reaktorjev, s katerimi niti ne vedo, kam bi z njimi, da bi preprečili škodljivo žarčenje. V ZDA zalaga na primer manjši poizkusni reaktor s 3.500 kW vso Ameriko z vsemi izotopi, ki jih potrebujejo v znanosti, zdravstvu, kmetijstvu itd. Tako bo na primer jugoslovanski reaktor v Vinči z močjo

6.500 kW dajal več ko dovolj izotopov za vse naše potrebe.

Zaenkrat se atomska industrija razvija prvenstveno za vojne namene. Prav zaradi tega doživlja tolikšen vzpon. Nasprotno pa se uporaba atomske energije v miroljubne namene razvija več ali manj v senci te vojne industrije. Trdno upamo, da se bo v bodoče to razmerje vedno bolj spreminjalo v korist miroljubnega razvoja človeštva.

Za izkoriščanje atomske energije oziroma elektrike je značilno, da je potrebna izredna znanstvena, tehnična in finančna koncentracija, ki jo zmorejo zaenkrat le redke države. V nasprotju s tem je izkoriščanje starejših energetskih virov enostavnejše. Sploh je izkoriščanje vsakega novejšega energetskega vira ne le težavnejše, temveč ima tudi večje geografske učinke. To velja že za moderno velikopotezno izkoriščanje hidroenergije, še bolj za nafto, v največji meri pa se obeta to za izkoriščanje atomske energije.

To je geografsko zelo pomembno, ker se s tem pospešujeta finančna in tehnična koncentracija in s tem tudi gospodarska oziroma politična premoč vedno manjšega števila držav. Tako se razlike med večjimi in manjšimi državami še bolj poglobljajo. Zaenkrat je značilno tudi to, da grade atomske elektrarne predvsem tam, kjer je koncentrirana velika potrošnja električne energije. S tem pa se seveda še bolj pospešuje koncentracija industrije. Kako bo v bodoče vplivala uporaba atomske elektrike na razmeščanje industrije in na razvoj posameznih industrijskih panog, pa je zaenkrat težko reči kaj več. Bržkone pa bodo tehnične novosti jedrske elektrike dopuščale veliko decentralizacijo industrije, podobno kot že pri dosedanjih virih električne energije.

VIRI

1. Atomwirtschaft, Berlin, 1956.
2. Atom und Strom, Berlin, 1957, II.
3. Images économiques du monde, Paris, 1957.

Prof. Mavricij Zgonik

Nekaj aspektov k ocenjevanju geografskega znanja

(Nadaljevanje)

5. Kateri aspekti so še, na katere mora paziti učitelj-geograf pri preverjanju in ocenjevanju? Po težini bi rekel, da mora učenec pri vsem tem še obvladati kartografsko pismenost. Brez tega njegovo geografsko „znanje“ šepa. Ta zahtevnost je zelo važna, saj izhaja že iz prvega pogoja, ki smo ga v začetku ugotovili.

Če hoče učenec imeti jasno predstavo o površini in prostoru, mora obvladati tudi kartografsko pismenost. Za sleherni geografski predmet in pojav oziroma geografsko dejstvo na določeni ze-

meljski površini, ki o njem sliši, mora tudi primerno vedeti, kje je na zemljevidu ozir. atlasu. Le v tem slučaju je zagotovljeno njegovo trajno znanje.⁶ S časom bo pozabil različna imena, statistične in vrednostne podatke, v zavesti pa si bo ohranil kartografsko predstavo. To zahteva od učenca, da se uči geografijo ob karti in da si dela primerne risbe, obrise, črteže, skice, kartograme, diagrame in grafikone. Obvladanje kar-

⁶ M. Zgonik: O uporabi zemljevida v šoli in doma. Geogr. obzornik II/4.

tografske pismenosti in aplikacijo geografskih spoznanj nanjo moremo in moramo zahtevati od učencev in dijakov sleherne stopnje.

Učenec mora na koncu obvezne šole znati čitati geografsko karto. To spada k nujnosti modernega življenja. S čitanjem karte razumem praktično uporabljanje karte na terenu, s pravilno interpretacijo kartografskih elementov in znakov ter njihovo aplikacijo na teren. S čitanjem karte si predstavljamo razumevanje vsebine karte.

Poglejmo konkretno! Učenec 5. razreda osemletke mora znati karto pravilno orientirati na terenu, določevati dolžinske razdalje po določenem merilu, relativno in absolutno višino ter ugotavljati na osnovi izohips ter barvne lestvice oziroma črtkanja, oblike vzpetin, njihov nagib in značaj reliefa. Tolmačiti mora znati najobičajnejše konvencionalne znake, katerih obseg raste v višjih razredih. Kdor vsega tega ne zmore še v 8. razredu osemletke, — da ne govorimo o višji gimnaziji in srednjih strokovnih šolah, — ne zasluži pozitivne ocene.

Razumljivo pa je, da vsega tega učitelj ne more pričakovati od svojih učencev, tudi od dobrih ne, če tega ni prej z razredom vadil, če otroci karte niso uporabljali. S kartografskimi vajami moramo začeti dovolj zgodaj in to v vsakem razredu poglabljajmo. Citanja in risanja karte ne smemo omejiti na eno učno temo in tudi ne na eno leto, temveč ga moramo vaditi še od tretjega razreda osemletne šole dalje.⁷

Kar smo ugotovili za osemletne šole, velja še bolj za šole druge stopnje. Tudi tu ugotavljamo pogosto težke primere geografskega neznanja. Pripomnil pa bi, da moramo ločiti resnično neznanje od trenutne optične neorientiranosti in zmedenosti na karti. Bodimo v tem slučaju potrpežljivi pedagogi in s stranskimi vprašanji ugotavljajmo stvarnost! Seveda, *sunt denique fines!*

Mnenja sem, da imamo pravico zahtevati od dijaka višje gimnazije, da mora brez nadaljnega poznati na zemljevidu ali atlasu kateregakoli merila lokacije in geografsko lego najvažnejših in najobičajnejših geografskih topografskih imen gorovij, rek, otokov, morij, dežel, držav in mest. Zanimivo bi bilo eksperimentalno ugotoviti, kolik odstotek sedmošolcev ali osmošolcev bi takoj našel na karti na primer Falklandske otoke, Tasmanijo, Aleute, Kyenlun, Gate, Irtiš, Rio Negro, Mezeto, Beskide, Porurje, Vzh. Pakistan? Kolik odstotek šestošolcev ali učiteljsčnikov 2. ali 3. letnika bi vedel takoj povedati, katera morja oblivajo Singapur, Šanghaj, Oman, Durban, skozi katere dežele tečejo reke Parana, Medam, Jenisej itd.? Neodpustljivo bi bilo, če bi višješolec ne vedel pri obravnavanju geografske, zgodovinske ali katerekoli druge tematike, kje je Bretanja,

kje Kornwal, Ognjena zemlja ali Gvajana, kje je Anatolija ali Nigerija!

V zvezi s to zahtevnostjo še o nečem. Pri ocenjevanju geografskega znanja smo pogosto v dilemi, kako oceniti učenceve odgovore oz. njegovo reprodukcijo, če obvlada določeno učivo ali v šoli obdelano določeno učno temo, pa kartografsko odpove v prej omenjenem smislu. Tu ne mislim nakazati norme, ker bi bilo to zelo tvegano, saj je treba učenca oz. njegove odgovore pretehtati kot celoto. Vendar pa bi se nagibal k temu, da ne more dobiti višješolec dobre ocene, če res ne obvlada kartografske pismenosti. Četudi res ne gre pri vsem tem, da bi moral biti živ geografski leksikon, vendar življenje pričakuje od njega, da brezpogojno zna geografsko locirati in opredeliti najobičajnejše geografske predmete in da jih ne išče na karti drugod, kot samo tam, kjer v resnici so.

Imena povežimo s celokupno problematiko in kavzalnim načinom opazovanja! Obširno topografsko znanje še ni nikakršno merilo za geografsko izobrazbo! V obilni topografiji ravnajmo pametno: čim bolj oddaljena je pokrajina, tem manj topografskih imen!

Daleč smo od tega, da bi zahtevali od učenca in tako tudi od geografa, da zna na pamet čim več imen in številčk o prebivalstvu, proizvodnji, vrednosti itd. To dobi v vsakem žepnem atlantu in statističnem priročniku. Zato res ni treba biti geograf. Vendar pa nekaj praktičnega znanja mora učenec pokazati, kajti to zahteva od njega življenje. Zato menim, da mora učenec, ki konča obvezno šolo, še bolj pa tisti, ki konča srednjo stopnjo šole, poznati najobičajnejše geografske objekte, najpogostejša geografska imena in jih pravilno prostorno razmestiti.

6. Tesno s kartografsko pismenostjo je geografska pismenost. Na čim višji stopnji je učenec, tem bolj jo mora praktično obvladati, tako horizontalno, kakor vertikalno. Obstojajo nekatera geografska spoznanja, ki jih imamo pravico zahtevati od učencev in jih celo postavljati kot kriterij za dosego pozitivne ocene. Koliko in v kakšnem obsegu, je težko povedati in bi se to moralo ugotoviti po temeljitem študiju na osnovi eksperimentalne metode. Važno besedo bi imela pri končni redakciji tudi eksperimentalna pedagogika. Vsekakor je to odvisno prvenstveno od učitelja samega, oziroma od njegovega kvalitetnega posredovanja.

Kljub temu bi si upal postaviti sledečo stimulacijo: Vsa tista spoznanja oziroma dejstva geografskih pojavov in procesov, na katerih slonijo nova geografska spoznanja, mora učenec poznati. Če jih pove v neurejeni obliki in s pomočjo učitelja, torej dokaj nesamostojno, zasluži zadostno oceno. Tako na primer sodim, di bi moral učenec višje stopnje osemletne šole znati sledeče: geografske koordinate, osnove astronomije, dnevno in letno navidezno gibanje Sonca ter njune posled-

⁷ Glej navodila o izvajanju novega učnega načrta za prve tri razrede osemletne obvezne šole. Objave Sveta za šolstvo LRS, VIII./5.

dice, rotacijo in revolucijo Zemlje, letne čase, nastajanje padavin in vetrov, poznati činitelje, ki vplivajo na vreme in klimo, ločiti mora osnovne klimatične in vegetacijske pasove, poznati elemente vremena in vremensko karto, osnovno razporeditev ljudstev, ras in narodov. Dalje mora poznati najnujnejšo geografsko terminologijo,⁸ kakor sta geografska širina in dolžina, absolutno in relativno višino, razvodje in porečje, tipične oblike vzpetin, depresijo, talno vodo in arteški studenec, tektoniko, vulkansko delovanje, erozijo, denudacijo, tundro, stepo, savano, oaze, trope, subtrope itd., itd.

Vzemimo primer iz regionalne geografije Južne Amerike ali Južnovzhodne Avstralije. Učenec pravilno podaja razporeditev njenih podnebnih in vegetacijskih pasov v smeri od S proti J, od tropske vegetacijske oblike na S ob Carpentarijskem zalivu ter umerjenjših oblik na Tasmaciji. Pri poglobljenem ugotavljanju o vzrokih take razporeditve se pokaže, da učenec ne ve, da je razporeditev na južni hemisferi obratna od severne. Učitelj pri tem z lahkoto konstatira, da ne pozna osnov astronomije pri posledicah zemeljske revolucije, oziroma pri drugačni razporeditvi sončnih žarkov na južni poluti. Menim, da tak višješolec ne more dobiti ocene odlično, četudi ostalo snov obvlada.

7. Pri ocenjevanju ocenjujemo prvenstveno znanje, to se pravi določen obseg snovi, dejstev in spoznanj; to je res. Toda samo to še ne more zadostovati za boljšo oceno. Samo suho znanje je premalo! Pri ocenjevanju se ozirajmo tudi na navade in veščine. Ni dovolj samo učivo določene snovi oziroma učne enote, samo suha materija. Znanje, ki si ga je učenec osvojil, mora pokazati tudi praktično!

Učitelj geografije mora zato pri ocenjevanju geografskega znanja tudi paziti, ali zna učenec to znanje tudi samostojno uporabljati. Le mehanična reprodukcija določene geografske snovi še ne more priklicati prav dobre ocene; učitelj se bo raje v tem slučaju odločil za dobro ali zadostno. Če smo v dvomu, kakšno oceno bi dali učencu, poskusimo ugotoviti, kako zna učenec naučeno gradivo povezati, kako ga zna asociirati z najbližjimi in drugimi sorodnimi predmeti, zlasti pa, kako ga zna aplicirati na življenje. Brez tega je učenčevo znanje formalno lahko odlično, dejansko pa zelo malo zadovoljivo. Ta vidik je za geografa, ki preverja in ocenjuje, izredno važen kazipot.

Učenčeve odgovore in učenčevo znanje preverjamo tudi praktično na primernih vajah, ki jih vzamemo iz učbenika ali pa jih kar sami postavljamo.

⁸ O nekaterih problemih geografske terminologije govori Silvo Kranjec, O naši geografski terminologiji, Šolska pedagogika, IV./7—8.

Učenec 7. razreda osemletne šole je pravilno opisal horizontalno členovitost Južne in Vzhodne Azije, omenil vsa važnejša morja in zalive, ki oblivajo ta del celine, vse važnejše polotoke in otoke. Ali pa je to njegovo znanje res trdno in uporabno, se bomo prepričali, če mu bomo dali še posebno vajo. Na primer: Kakšna morja in katera važnejša mesta bi videl na vožnji z ladjo od Reke do Šanghaja? Kje bi morala ladja, s katero se voziš, voziti z vso previdnostjo? Učenec govori o važnosti Panamskega prekopa — zlasti za ZDA. Ugotovimo temeljiteje to njegovo znanje s primernim primerjanjem poti skozi kanal in okoli Ognjene zemlje.

V ta namen se poslužujemo zlasti metode komparacije. Ta metoda je izredno uspešna ne samo pri posredovanju novih spoznanj, temveč tudi pri preverjanju in ocenjevanju geografskega znanja. To je geografska metoda par excellence! Načinov za uporabljanje tega primerjanja je izredno mnogo.

Govoreč o važnosti Sueškega prekopa, se ne zadovoljujemo s formalno ugotovitvijo njegove geografske lokacije, njegovih tehničnih značilnosti, njegove prometne potencialnosti v BRT! Dijak višješolec naj nanj poveže tudi gospodarske in politične probleme Bližnjega vzhoda in Sredozemlja. Moderna geografija išče in analizira probleme! S primerjanjem njegove poti oziroma dolžine s potjo okoli Južne Afrike in skozi Panamski prekop bo njegova vrednost še bolj podčrtana. Izračunajmo dolžino London—Sidney po vseh treh morskih poteh in jih primerjajmo. Prikažimo to tudi grafično z linearno predstavo! Učenec mora biti sposoben, da to napravi v šoli ali doma, sam ali v skupini!

S primerjanjem pričnimo že zgodaj. Metoda primerjanja je za geografa zlasti še nujna, ker izhaja iz nujnosti prvega pogoja za pravilno ocenjevanje, namreč iz pogoja po površinski in prostorni predstavi. Metodo primerjanja bo učitelj uporabljal že na nižji stopnji osemletne šole, četudi v skromnem geografskem obsegu.

Ko obravnavamo v 4. razredu osemletke pri predmetu poznavanje prirode in družbe posamezne slovenske regije ali gospodarsko-zemeljepisna področja, zahtevajmo od boljših učencev, da znajo ugotoviti najvažnejše podobnosti, razlike in tipičnosti ter značilnosti posameznih geografskih prirodnih enot ali področij v svoji ožji in širši domačiji. Razume se, da moramo na tej stopnji biti zadovoljni s skromnimi odgovori, takšnimi, ki ustrezajo učenčevi psihološki osnovi.

Kar se tega tiče bi opozoril, da je lepa prilika uporabljati to metodo pri tistih učnih enotah iz zemljepisno gospodarskih področij, ki so fizično-geografsko nehomogene, in kjer so zaradi tega bistvene razlike. Vzemimo primer Pomurja, ki bi ga mogli razdeliti v tri oziroma štiri take manjše enote (Goričko, Ravensko z Dolenjskim, Mursko polje in gričevnati svet okoli Radgone in Kapele). Učenec 8. razreda osemletke, ki podaja n. pr. geografsko sliko mariborskega Podravja,

ima lepo možnost podčrtati tipičnosti in razlike v primerjavi njegovih mikroregij (Dravska dolina, Pohorje, Kozjak, Dravsko polje, Slovenske gorice itd.). Če je učenec sposoben to storiti, si gotovo zasluži najboljšo oceno.

Na čim višji stopnji smo, tem globlja naj bo primerjava z namenom, da izluščimo vse osnove bistvene značilnosti in tipičnosti, da odkrijemo bistvene činitelje določenega pojava ali procesa. Za odlično ali prav dobro oceno bo moral dijak višje gimnazije biti sposoben, da po obravnavi zemljepisno-gospodarskih značilnosti Severne in Južne Amerike, oziroma posameznih njenih geografsko-gospodarskih področij, poda tudi glavne razlike med Anglosaško in Latinsko Ameriko v sintetični sliki ter da izlušči njune najvažnejše probleme! Poznavajoč gospodarske značilnosti posameznih dežel, ki obkrožajo Sredozemsko morje, pričakujemo od višješolca, da zna tudi podati sintetično sliko vsega Sredozemlja, oziroma nakazati one geografske in družbene činitelje, ki diktirajo takšno gospodarsko in kulturno življenje.

8. Geografsko znanje učencev preverjamo in ocenjujemo ne samo z njihovo verbalno reprodukcijo, temveč tudi s tem, da jim dajemo enostavne naloge, da zahtevamo od njih, da ponazorijo te odgovore grafično, s primernimi grafikoni, kartogrami, diagrami in skicami. Verbalno reproducirano učivo naj ponazori učenes s primerno risbo. Tako bo pokazal, ali ima adekvatno, pravo predstavo za posamezne geografske pojme, pojave in spoznanja. To je zelo važen aspekt, ki naj bi ga imel pred očmi vsakdo, ki dela v šoli. Ne gre tu za risarsko natančnost in spretnost, temveč za sposobnost nazorno predočiti konkreten pojav. Naša zahteva po ponazarjanju bo tem kvalitetnejša, čim bolj smo se sami potrudili, da smo posredovali nova spoznanja na soliden in nazoren način.

Mislím, di ni pretirano zahtevati od drugo ali tretješolca, ki se učí regionalne geografije sveta, preprost konturni obris osnovnih elementov določene regije ali geografsko-gospodarske enote. S tem bo dokazal, da pojmuje osnovne zemljepisne prvine res geografsko, to je površinsko. Glede zahteve, da morajo znati učenci s preprostimi potezami narisati obris določenega zemljepisnega predmeta, regije, dežele, države, porečja, polotoka, orografske razporeditve reliefa, so med nami različna mnenja. V strahu, da ne bi otroka doma s skiciranjem in geografsko risbo preveč obremenjevali, smo šli zadnja leta mogoče le predaleč, ko mnogi učitelji v tem smislu ničesar več ne zahtevajo. To vprašanje postavljam pred širši forum.

Mnenja sem, da imamo ne samo pravico, temveč tudi dolžnost zahtevati zlasti od boljših učencev tako potrditev njihovega znanja. Seveda mora imeti to svoj didaktični namen. O tem je bilo govora tudi na zadnjem mednarodnem kongresu v Grenoblu in velika večina diskutantov se je strinjala s tako obliko dela, saj se to sklada z

zahtevo po večjem laboratorijskem delu in večji aktivizaciji ter samodejavnosti učencev. Razume se, da tako risanje ne sme biti le mehanično, daleč je to od famoznega mehničnega prerisavanja, ki ga imamo vsi v tako slabem spominu.

Glede učenčevega domačega dela v reproduciranju karte ali posameznih njenih delov mora biti učitelj previden. Ne gre za reprodukcijo do zadnjih detajlov, ker bi bil v tem primeru zaposlen le s tehnično stranjo svojega dela in bi pozabil na geografske aspekte. Ker pa otrok ne dojema le z očmi, temveč tudi z roko, je vendar treba zaposliti tudi njegovo motorno aktivnost, zato bomo terjali od njega, da zna napraviti v glavnih linijah shematičen obris, (obalne črte, glavno rečno omrežje, potek gorovij). S tem se strinjajo tudi zaključki mednarodnega kongresa, ki je bil v Kanadi pod pokroviteljstvom UNESCO leta 1950.⁹

Učenca je treba zaposliti tako, da bo čim aktivneje sodeloval pri učnovzgojnem procesu. S to splošno zahtevnostjo modernega pouka se moramo sprijazniti. Če bomo sami posredovali razna spoznanja v tem smislu in sami čim bolj uporabljali kredo, skico in sploh metodo nazornosti, tem bolj bomo lahko zahtevali to tudi od učencev.

V 8. razredu osemletke obravnavamo klimatične razmere posameznih jugoslovanskih pokrajin. Pri poglavju o hidroenergetskih virih naše države oziroma še preje, pri hidrografiji, ugotavljamo različne vodne režime naših jugoslovanskih rek. Ali ni najbolje, da predočimo te bistvene razlike z diagrami. Podnebna krivulja za Ljubljano, Dubrovnik, Sombor, Sarajevo bo pokazala njihove bistvene značilnosti. Krivulja vodnega režima Drave v primerjavi s krivuljami Soče ali Neretve bo nadvse ilustrativna in poučna. Zakaj bi tega ne mogli zahtevati tudi od učencev na primerni stopnji?

Pri regionalni geografiji Indije obravnavamo tudi monsunsko podnebje, primeren diagram ga bo še bolj osvetlil!

Na podoben način naj pokažejo učenci s primernimi diagrami, kartogrami in grafikoni proizvodnjo, zunanjo trgovino, razvoj določene gospodarske panoge, demografsko gibanje itd. Vsega tega ne smemo zanemarjati. Raje manj verbalnega teksta, pa več dokumentacije, ki naj vodi učenca k razmišljanju. Prisilimo učence, da bodo razmišljali, opazovali, primerjali, ugotavljali in sklepali!

9. Na koncu naj omenim tudi to, da bomo morali v tem smislu spremeniti tudi naše učbenike in naše šolsko delo sploh. Nas vse skupaj še preveč bremeni stara dediščina verbalistične natrpanosti. To delamo v naših „predavanjih“, tako tudi postopamo pri preverjanju in ocenjevanju.

⁹ L'UNESCO et son programme (La classe de géographie au service de la compréhension internationale, I. 1951).

Na zapadu so v tem pogledu daleč pred nami, zlasti Francozi, Belgijci in Nizozemci. To sem imel priliko videti tudi na razstavi učil, ki so jo priredili zastopniki nekaterih držav na zadnjem kongresu v Grenoblu. Tako na primer so francoski geografski učbeniki neprimerno dražji od naših, zlasti jih odlikuje bogata nazornost in dokumentacija. Njihova odlika je tudi ta, da silijo učence k samostojnemu razmišljanju in iskanju problemov ter osnovnih značilnosti. Avtor jim ne servira vsega, temveč le najbistvenejše poteze, ostalo pa v spetnih in metodično preiščenih vprašanjih ter sugestijah zahteva od učencev, da jih odkrijejo sami. Poleg takih učbenikov imajo na zapadu še primerne delovne zvezke (cahiers de travaux, Arbeitsheft). Vanje otroci pod vodstvom učitelja pišejo, dopolnjujejo, vnašajo imena in elemente, odgovarjajo, rišejo, skicirajo, šrafirajo, barvajo itd. Ali se ne bi tudi mi zamislili nad tem?

Učenci, ki tako sprejemajo nove zemljepisne pojme in spoznanja ter predstave, niso pasivni, temveč nasprotno — nadvse aktivni! Pri ocenjevanju se bo moral učitelj posluževati istih prijemov in oblik dela. Ne mislim s tem reči, da je možno pri nas preiti čez noč k takim modernim oblikam samodejavnosti: objektivni razlogi marsikje tega ne dovoljujejo. Vsekakor pa nam mora biti to cilj, ki naj bi mu šli naproti.

III.

Ob koncu tega razmotrivanja zaradi večje jasnosti še nekaj opomb:

Marsikdo, ki se je zamislil nad temi mojimi sugestijami in nasveti za pravilno ocenjevanje, se ne bo strinjal s tem, češ da se danes to ne da izvajati, da so kriteriji, ki jih navajam, prezahtevni. Če bi vse to zahtevali od učencev, zlasti od onih na obvezni šoli, bi le majhen procent zadovoljil. Res je tako! Tudi meni se zdijo te zahteve trenutno mogoče prezahtevne in drži, da bi jih marsikje ne mogli izvajati.

Glede na te in druge podobne pomisleke bi omenil sledeče:

Darko Radinja

Nove pobude za pouk geografije v gimnaziji

Tretje leto že poteka, odkar se je s sedanjim učnim načrtom za geografijo v višji gimnaziji postavil geografski pouk v Sloveniji docela na novo osnovo. S tem je bil storjen prvi pomembnejši korak za afirmacijo družbene vloge geografije v šoli sami. Hkrati pa pomeni ta program koristen prispevek za reformirano šolo.

1. Aspekti, ki sem jih omenil za pravilno preverjanje in ocenjevanje, niso izvedljivi povsod na enak način, na isti stopnji in v istem obsegu.

2. Vedno in povsod moramo tudi pri preverjanju in ocenjevanju upoštevati poleg učnovzgojnih smotrov predmeta oziroma učne enote tudi psihološke osnove.

3. Le z enim pogojem bomo mogli tudi pri preverjanju in ocenjevanju geografskega znanja upoštevati vidike, o katerih sem prej govoril: tudi sami moramo uporabljati v razredu take oblike in take metode dela, tudi sami moramo svoj razred pri šolskem in domačem delu izobrazevati in vzgajati tako, kakor to zahtevajo splošni didaktični in učnovzgojni smotri predmeta.

Glede ocenjevanja samega pa še tole: vzgajajmo učence in starše k temu, da ne bodo hlatali po oceni kot taki, da se ne bodo učili zaradi ocene same, temveč da si bodo želeli resnega, uporabnega in življenjskega znanja!

4. V kolikor pa danes še marsikdo od nas iz katerega koli opravičenega razloga ne more tako delati, moramo pa vendarle stremeti za tem, da usmerimo svoj način dela prav v tem smislu.

Včasih nam manjka navdušenja in tudi tveganja. Naj nam ne bo v tolažbo ali opravičilo, ko še mnogi vztrajamo pri starih oblikah dela, dejstvo, da stojijo pred takimi težavami in problemi tudi drugod. Bodi nam v vzpodbudo to, da že marsikje preko meja uspešno začenjajo z delom v smislu pobud in vidikov, o katerih sem govoril prej. V uspehe ne dvomimo! Le tako bo učenčevo znanje doživljeno, trdno in življenjsko uporabno. Geografija sama se bo zaradi svoje velike intelektualne, socialne in internacionalne vloge močno uveljavila kot moderna veda z globokimi učnovzgojnimi vrednotami, uspešno pa bo tudi sodelovala pri uresničitvi smotrov naše reformirane šole.

Seđaj veljavni načrt skuša, kot vemo, v čim večji meri uvajati v srednjo šolo načela moderne geografije, njeno dinamičnost, kavzalnost, funkcionalnost itd. To pomeni, namesto deskripcije prikazovanje geografskih elementov, pojavov in procesov v genetični osvetlitvi, prostorski primerjavi in v medsebojni odvisnosti.

V obrazložitvi tega načrta je poudarjeno, da je smoter geografskega pouka v višji gimnaziji predvsem v tem, da dá dijaku to, kar imenujemo geografsko mišljenje. To pomeni, dati mlademu človeku ob ustreznem poznavanju geografskih dejstev sposobnost kompleksnega in samostojnega premostrivanja njihove medsebojne odvisnosti na širših geografskih področjih. S tem dobi dijak tudi sposobnost zdravega razsojanja o strukturi posameznih pokrajin, o njihovih prirodno-geografskih, družbeno-geografskih, socialnih in političnih svojstvih in silnicah, ki se v teh uveljavljajo. To je torej oblikovanje tistega duha in načina mišljenja, s katerim bo mladi človek tehtneje presojal vso zapletenost vedno hitrejšega dogajanja v sodobnem svetu. Oboje, tako geografsko izobrazbo kakor geografsko kulturo, mora posredovati taka geografska vzgoja, ki že v metodičnem pogledu vseskozi zrcali kompleksnost in dialektično povezanost pojavov na zemeljski površini v celoti ali v posameznih regijah, domačih ali tujih.

Sodobna geografska vzgoja mora torej v višji gimnaziji sloneti na širjenju geografske izobrazbe in na oblikovanju kompleksnega geografskega mišljenja hkrati. Predvsem pa geografski pouk v gimnaziji ne sme biti preprosta ponovitev geografije iz osemletne osnovne šole v razširjeni obliki, temveč mora biti njeno logično nadaljevanje z bistveno drugačno vsebino.

Vse to je prav lepo, celo zelo navdušujoče, toda zavedati se je treba, da je vse to šele v učnem načrtu ne pa tudi v učbenikih, ki bi morali biti naslednji korak pri uresničevanju tega programa. Ti učbeniki se sicer sestavljajo za vse razrede višje gimnazije, toda zaenkrat jih še nimamo. Pa ne le to, da nimamo takih učbenikov, celo dosedanjih na knjižnem trgu ni več dobiti.

Vendar tudi z ustreznimi učbeniki proces reformiranja še ne bo končan. Predvsem obstoja tale osnovni problem. Reformirani program z ustreznimi učbeniki zahteva namreč tudi nove učne metode, nove ustrezne načine dela v šoli pri učni uri sami. In tu se začnjenja najtežji del uresničevanje celotnega programa.

Geografi se sicer brez pridržka strinjamo z izobrazbenim in vzgojnim programom geografskega pouka kakor ga označuje sedanji učni načrt. Imamo pa pri tem resne pomisleke glede uspešne realizacije tega načrta v šoli.

Popolnoma jasno pa je, da je reformirani program geografije z dosedanjim načinom dela in poučevanja neuresničljiv predvsem zaradi pomanjkanja časa, pa tudi zaradi nezadostnih ponazoril. Dosedanje število ur nikakor ne ustreza zahtevnosti sedanjega učnega načrta. Pomisliti pa moramo še na to, da se obeta celo zmanjšanje le-teh.

Nujno je torej poiskati take načine dela v šoli, pri sami učni uri, da program vendarle obdelamo uspešno.

Povsem jasno je, da se moramo pri pouku v višji gimnaziji znebiti deskriptivne geografije. — Zakaj in kako?

Spoznavanje zemljepisnih podatkov in dejstev, skratka geografskega inventarja, ne jemlje le večine posamezne šolske ure, temveč brez dvoma zapušča pri nas tudi določen vtis neugodja, nekak občutek siromašenja geografije, občutek, da s tem nekako degradiramo geografijo kot izobrazbeno in vzgojno sredstvo, zlasti pa geografijo kot vedo.

Ako smo namreč količkaj bolj zahtevni glede geografskega inventarja, potem nam zmanjkuje časa za osvetlitev in pojasnjevanje le-tega, za opozarjanje na medsebojne zveze, odnose in odvisnosti, skratka, za geografsko interpretacijo samo. Na ta način skoraj ne pridemo do tega, kar je bistvo geografskega pouka, pač pa ostajamo nekje na pol pota. Razen nas pa vse to ne zadovoljuje seveda tudi dijakov samih. Taka geografija ostaja pretežno memorativni predmet. Zadovoljevati more torej le dijake, ki so dobri spominski tipi, ne more pa zadovoljevati umsko bolj razgibanih dijakov.

Smo torej pred dilemo. Poznavanje geografskega dokumentarija je potrebno, celo nujno, prav tako nujno in bistveno pa je osvetljevanje in razumevanje geografskih procesov in njihovih kompleksov, kar je končno tudi glavni namen geografskega pouka. To drugo pa brez prvega ni mogoče. Geografski pouk je torej v bistvu sestavljen iz dveh delov, iz pripravljalnega dela, to je spoznavanja geografskega inventarja in iz drugega dela, ki pomeni jedro geografskega pouka, to je spoznavanja in razumevanja geografskih procesov in privajanja na geografski način dela in mišljenja.

Toda za oboje v višji gimnaziji ni časa, po sedanjem učnem načrtu pa tudi ne mesta. Če smo temeljiti v pripravljalnem delu, to je pri geografskem inventarju, skoraj ne pridemo do vsega tistega, kar je bistveno za geografski pouk. Če pa prehitro preidemo na drugi del, bodi da prvo poenostavimo oziroma zanemarimo, potem nam celotno delo obvisi v zraku in je brez pravih temeljev. Potem je pravzaprav vse skupaj le besedičenje brez dokumentacije. Pri takem pouku pa se poleg neznanja odpira vrsta nevarnosti, saj mimogrede zdrknemo v geografski determinizem ali v banalno sosledje vzrokov in učinkov pa še morda v težnjo za posploševanjem, pretiranim poenostavljanjem, v površnost in podobno.

Tako razčiščeni pojmi nas pravzaprav že usmerjajo na določene načine in oblike dela, ki se jih moremo posluževati, in s katerimi moremo doseči, da je vsebinsko in metodično težišče geografskega pouka kljub časovni stiski vendarle na drugem delu, torej na pravi geografiji.

Še prej pa je zelo koristno, če primerjamo geografski pouk z nekdanjim poukom tujih jezikov. Tam je bil najbolj običajen spoznavni način nove snovi ta, da so se dijaki doma najprej naučili besednega zaklada, da so se torej že doma seznanili s tisto snovjo, ki zahteva pač zgolj memorativno delo in jo tudi sami zmorejo. V šoli

pa potem preidejo k tistemu delu obravnavanja snovi, ki ji sami niso kos, torej k spoznavanju sintakse oziroma k spoznavanju zakonitosti jezika. Sistem učenja je pri jezikih torej že zdavnaj miselno diferenciran. V šoli se torej ne uče besed kot pojmov, ker bi bilo to le zgubljanje časa, pač pa se potem, ko že obvladajo besedni zaklad, uče te besede uporabljati v miselnih zvezah, torej uče se medsebojnega povezovanja posameznih besed v stavku, skratka vrednotenja le-teh in s tem zakonitosti in posebnosti jezika.

Ta bežna primerjava nas vzpodbuja, da bi tudi pri geografskem pouku mogli zelo uspešno uporabljati podobne metode dela.

Pri regionalni geografiji, torej v šestem, sedmem in osmem razredu, je to najlaže.

Dejansko more omenjeni pouk takole potekati:

Ob koncu šolske ure opozorimo dijake na snov, ki jo bomo prihodnjo uro spoznavali, na primer to in to državo oziroma regijo, ki je last teh in teh držav. Zato je potrebno, da se do takrat seznanijo z ustreznim geografskim inventarjem. Kako to napravijo, pa jim pojasnimo že v začetku šolskega leta. Takrat jim posredujemo morda celo neko orientacijsko shemo, ki v tem primeru ne more biti škodljiva. Opozorimo jih torej, da se najprej seznanijo z lego geografske enote, z mejami in obliko, z velikostjo in sosedstvom, z glavnimi reliefnimi enotami, z osnovnim hidrografskim omrežjem, dalje z naselji, predvsem z lego in velikostjo največjih, da se seznanijo s prometno mrežo in podobno. Skratka, da se najprej spoznajo s tistim geografskim inventarjem, ki jim ga nudi zemljevid sam. Nato pa, da spoznajo tudi preostali geografski inventar, tako število in gostoto prebivalstva, osnovno gospodarsko strukturo, prevladujoče gospodarske panoge in podobno.

Na ta način pripravimo dijake do tega, da doma zemljevid dejansko uporabljajo, da dobe prostorsko predstavo in da zberejo najvažnejše podatke. Vse troje je zgolj stvar prizadevnosti in spominskega dela, zato bi bilo škoda, da s tem zgubljam v šoli dragoceni čas.

S tako pripravljenimi dijaki lahko potem naslednjo uro takoj neposredno preidemo k bistvu geografskega pouka, torej k vrednotenju geografskega inventarja, k spoznavanju medsebojne zavisnosti posameznih geografskih pojavov, k spoznavanju pogojev, ki so soustvarili določeno prirodnografsko in družbenogeografsko strukturo pokrajine ali države. S tem pa jih hkrati tudi že učimo geografskega načina mišljenja in presojanja. Ob tem pa seveda moremo tudi dopolniti tiste stvarne podatke, ki se jih učenci še niso sami pridobili.

S tem da dijaki že doma spoznajo osnovne podatke, se dá odlično uporabljati razgovorna metoda, ki v tem primeru ni prisiljena, ker dijaki z določenim znanjem že razpolagajo, more se pa tudi neprisiljeno in mimogrede preverjati njihovo domače delo.

Taka metoda nikakor ne pomeni, da smo delo prevalili na dijake, temveč le to, da smo izvedli formalno in dejansko delitev spoznavnega procesa. Za gimnazijo, ki je izbirna šola, je to vsekakor ustrezno.

Morda ne bo odveč, ako se seznanimo z nekaterimi izkušnjami pravkar označenega načina dela. Ko smo v posameznih razredih prešli na ta sistem dela in temu ustrezno izpraševanje, smo opazili, da je zanimanje za pouk zlasti pri intelektualno bolj razgibanih dijakih neprimerno naraslo, tudi pri tistih, ki so bolj tehnično usmerjeni. Razmeroma slabši odziv pa je bil pri pretežno spominskih tipih. Slednjim se je tožilo po prejšnji geografiji, kjer se je dalo laže uspevati sicer prizadevnim, vendar več ali manj mehaničnim učenjem. Skratka tisti del razreda, ki razumsko ni tako razgiban, se je teže ujel v ta novi način dela. Geografski pouk so šteli za zahtevnejši, za težji.

In prav tega sem bil najbolj vesel. Saj mi je bil to dokaz, da smo s tem vendarle nekje na pravi poti.

Seveda pa so se ob tej metodi pokazale tudi določene pomanjkljivosti. Tak način dela zahteva namreč dobre zemljevide. Glede tega pa, kot vemo, razmere pri nas še niso zadovoljive.

Najteže je to v osmem razredu. Bohinec-Planinovega zemljevida Jugoslavije v merilu 1 : 1.500.000, ki sicer zelo ustreza, ni moč dobiti na knjižnem trgu. Zato bi bil nujno potreben ponatis.

Druga težava takega pouka so učbeniki. V kolikor so, ne ustrezajo za tako metodo. Gradivo v učbeniku bi moralo biti vsebinsko in formalno razdeljeno kot je pri jezikovnih vadnicah. V prvem delu bi bile na kompleksen način prikazane ustrezne geografske enote (države ali regije). K vsakemu poglavju pa bi spadala posebej navedba geografskega inventarja, ali neposredno za opisom vsake enote ali pa v posebnem delu, na primer na koncu učbenika.

Nekaj sorodnega so vokvirjeni povzetki v Zgonikovih učbenikih za nižjo gimnazijo, zlasti pa Plešičeva Gospodarska geografija sveta, ki ima na koncu že nekaj najpomembnejših gospodarsko-statističnih tabel.

Prednost na ta način prirejenih učbenikov bi bila v tem, da se pri prikazovanju geografskih enot laže izognemo deskripciji; da so učbeniki torej bolj geografski, hkrati pa tudi metodično bolj pregledni.

Doslej sem dijake glede spoznavanja geografskega inventarja opozarjal na razne geografsko-statistične priročnike, predvsem na Potočnik-Zrimčev Svet v številkah in na Hrvatski geografski atlas, ki ima v prvem delu obilo pregledno podanih podatkov. To drugo delo dobro ustreza omenjeni metodi. Ko so se dijaki sami seznanjali z geografskim inventarjem in številčnimi podatki, so opazili razlike v virih in razlike v nazivih za posamezna geografska imena in v številčnih podatkih. S pojasnjevanjem teh razlik dosežemo to,

da dijaki ne zaupajo več slepo raznim virom, temveč jih že tudi kritično uporabljajo.

Priznam, da vsaka nova pobuda (oziroma kritika) zgubi del svoje vrednosti ako jo hkrati tudi stvarno ne podpremo. Za ilustracijo torej tale primer.

V osmem razredu opozorimo dijake, da bomo prihodnjo uro spoznavali vodovje Jugoslavije. Zato naj se vnaprej seznanijo s hidrografsko mrežo in to čisto topografsko. — Naslednjo uro se torej ne spuščamo v naštevanje rek in v opisovanje tega, kje izvirajo, kje tečejo, kje in kakšne pritoke dobivajo, kam in kje se izlivajo in podobno. Pač pa takoj preidemo na primer:

a) k bistveni oznaki jadranskega vodovja (morfološki, hidrografski);

b) h genetični osvetlitvi razvoja hidrografske mreže;

c) k vrednotenju vodovja za antropogeografijo;

d) k perspektivni vrednosti vodovja.

Najprej je vsekakor treba pojasniti zakaj so jadranske reke kratke, zakaj je razvodnica v neposrednem zaledju, povodje pa presenetljivo ozko. Tu je vsekakor treba opozoriti na paleogeografsko dediščino, ko so bile jadranske in panske reke enako dolge. Da so do danes jadranske reke ostale kratke zato, ker v kraškem svetu kljub strmcu in veliki erozivni moči svojih razvodij ne morejo potiskati nazaj, retrogradno in ne morejo večati svojih porečij, pravtako pa tudi ne razdirati razvodnega sveta. Posledica tega je, da se vleče v dinarskem svetu široko in visoko razvodno področje, ki je izrazita klimatska in prometna pregraja.

Druga značilnost jadranskih rek je v tem, da tečejo sprva vzporedno z gorovjem, da tvorijo širše subsekventne doline (dokaze ozir. primere za to pa sedaj že zahtevam od dijakov samih, saj so si jih morali že doma osvojiti. Tako moremo kar mimogrede preverjati njih domače delo), da pa se potem v ostrih kolenih z globokimi soteskami zasukajo proti morju in v ožjih konsekventnih dolinah prečkajo dinarski svet. Dalje, da so ta dolinska kolena z ozkimi in globokimi probojnimi soteskami na koncu širših subsekventnih dolin kot nalašč ustvarjena za hidroelektrarne (na primer HE Jablanica, HE Tito) seveda ako le ustreza tudi kameninska osnova. In naprej, grezanje primorja se kaže tudi v potopljenih ustjih dinarskih rek (Podgorski oziroma Novigradski zaliv, Neretljanski in Prokljanski zaliv pa istrske drage in podobno), kar je vsekakor njihova zelo značilna poteza. Moremo pa tudi prikazati rekonstrukcijo kakega porečja, na primer Zrmanje z liškimi ponikalnicami, z vruljami v Podgorskem kanalu in z izviri na sosednjih otokih.

Dalje opozorimo na čistost jadranskih rek in njihov prispevek k čistosti morja. Vsekakor jih opozorimo na to, da je tu površje zakraselo, večina vodovja potisnjena v notranjost in je zato gostota površinske rečne mreže majhna in je zato pomanjkanje vode veliko. Da je tu naš najbolj razvpiti kras, gol, skalnat, reven. Opozorimo,

da je hidroenergetska vrednost rek močno zmanjšana, ker prihaja voda marsikje na dan šele v nizki nadmorski legi. Prav tako je treba opozoriti na kraška polja, na te zamočvirjeme oaze sredi suhega sveta, na te krčne žile kraškega vodovja, pa na njihovo zanimivo funkcioniranje glede na različno nadmorsko višino (zgoraj suha, nižje periodično poplavljen, najnižje, že blizu morja pa stalno zalita).

Predvsem pa jim je treba predočiti presenetljivo nasprotje med množino padavin in pomanjkanjem vode v tej skalnati puščavi kraškega sveta, ki je tu na obmorski strani dinarskega sveta tako pogostno.

Nadalje kaže opozoriti na vodotoke, ki nam v „vtekočinjeni“ obliki zrealijo klimatske razmere. Torej na njihovo izdatno kolebanje, na rečni režim z nadpovprečno vodo v hladni polovici leta in z viškom jeseni, pa z zelo podpovprečno vodo v topli polovici leta in minimumom v poznem poletju. Takoj je treba poudariti, da je tako izdatno kolebanje neugodno za izrabljanje hidroenergije, da pa je visoka zimska voda zelo ugodna zaradi obratnega vodnega režima notranjih rek. Izdatno vodno kolebanje — obsežne akumulacijske hidroelektrarne! Dalje je treba poudariti, da so dinarske rečne doline prav zato, ker so redke, prometno tolik bolj pomembne za posredovanje z notranjstjo. Nasprotno pa, da so preozke za prodiranje klimatskih vplivov globlje v dinarski svet.

Najbolj enostavna sosledja vzrokov in učinkov pa moremo od dijakov kar zahtevati. Na primer, da so jadranske reke zaradi velikega strmca primerne za hidroenergetsko izrabo ne pa tudi za plovbo. Da je zaradi kraškega sveta razvodnica nejasna, da imajo gornji tokovi dinarskih rek, ki tečejo na notranjo stran, enake ali vsaj podobne poteze kot jadranske. Da imajo jadranske reke zaradi menjave subsekventnih in konsekventnih odsekov neenakomeren tok in podobno. Da je razmestitev naselij tesno odvisna od vode, še bolj kot v normalnem reliefu in podobno.

Slednjič opozorimo dijake še na perspektivno vrednost jadranskih rek, na primer za bodočo velikopotezno izrabo hidroenergije (Yougeleksport) zlasti pa za potrebe aluminijeve industrije (Mostar, Nikšić). Pa na pomen jadranskih rek zaradi zimske hidroenergije in v bodočnosti morda tudi za izvoz hidroenergije če morje v Italijo. Prav tako velja opozoriti, da kraška polja kar vabijo kot ogromni naravni bazeni za akumulacijske HE itd. itd. In še, da so tu številni hidrotehnični, agronomsko-gozdarski, populacijski in drugi problemi, ki čakajo ustreznih rešitev, ki čakajo mladih ljudi.

Vsakdo naj torej sam presodi, kaj je za dijake potrebnejše, da mu v knjigi posredujemo, hidrografsko topografijo ali hidrografijo v geografski luči. Kaj si more laže sam osvojiti, prvo ali drugo?!

Res ne morem razumeti, zakaj je v nekaterih naših učbenikih potreben čisto deskriptivni,

topografski opis vodovja z naštevanjem rek, njihovih izvirov, pritokov, izlivov in krajev mimo katerih tečejo. Vse to je namreč na zemljevidu. — Čemu pa imamo potem zemljevide? — In tam je seveda vse celo prostorsko predstavljeno! V višji šoli to res ni potrebno. Prvič že zato ne, ker se ti dijaki že tretjič seznanjajo s to topografsko snovjo; drugič, ker moramo upoštevati samostojnost dijakov in na tej samostojnosti celo graditi, tretjič pa zato, ker res nimamo moralne pravice od profesorjev zahtevati geografskega pouka, če ga celo učbeniki zanemarjajo in se omejujejo na topografijo. In slednjič kratkomalo zato ne, ker to ni geografija ampak surogat, ki nima prave izobrazbene in vzgojne vrednosti in zanj tudi ne bomo nikjer našli razumevanja.

Najprej je torej potrebno v učbenikih zamenjati topografske opise z geografskimi prikazi. Za to ne bi bilo potrebno prav nič več prostora. Priznam pa, da bi bili taki učbeniki in njim ustrezen pouk zahtevnejši, zlasti v miselnem, intelektualnem pogledu. Dijaki bi rekli, da je taka geografija „težja“ in bi jo vzporejali z ostalimi zahtevnejšimi predmeti. Odkrito povedano, to je tudi moj cilj. Tak geografski pouk bi me zadovoljeval, ne pa sedanji, za katerega je treba le spomin in nekaj prizadevnosti. Mislim, da je to tudi ena izmed oblik za afirmacijo geografije v šoli in to ne formalna, temveč dejanska.

Seveda pa gornji primer glede vodovja ni izjema v naših učbenikih. Isto velja še za marsikatero poglavje učbenikov za osmi razred (tako za opis državnih meja, za opis premogovnega bogastva, rudnih nahajališč, železniškega prometa itd.). Isto velja tudi za posamezne dele fizično-geografskih območij, na primer za reliefni opis Panonske nižine, moravskovardarske pokrajine, Pomoravja in Povardarja in tako naprej.

Vse snovi pa le ni mogoče obdelati na enak način. Kljub temu bi kazalo tudi pri ostalih poglavjih izločiti opis geografskega inventarja in ga postaviti posebej. Ze zato, da bi tudi formalno pokazali: to je topografija, to pa geografija.

V dosedanjih učbenikih moremo često opaziti zadrego, ko so avtorji sicer težili za tem, da geografske procese genetično osvetlijo, prostorsko primerjajo v prostoru in podčrtajo njih medsebojno zavisnost, da pa so se morali zaradi stiske prostora omejiti na goli fakticizem in zreducirane sinteze.

Glavna krivda, da so naši učbeniki taki, je po mojem vzrok splošnega prepričanja, da morajo biti učbeniki pravzaprav kompandiji. Kompandiji v tem smislu, da so kratki in kar se le dá vsestranski in natančni. Skratka, nekakšni kondenzirani priročniki. Taki učbeniki morejo sicer koristno služiti profesorju, ker mu ti skopo prikazani podatki osvežijo njegovo izobrazbeno ozadje, dijaku pa ne.

Tudi v učbenikih obče geografije je v številnih poglavjih vse preveč topografskega gradiva, vse premalo pa njegovega geografskega vrednotenja.

V sedanjih učbenikih je snov zaradi stiske prostora, vse premalo osvetljena v geografski luči, zato tudi ne more ustrezati sodobnim težnjam geografskega pouka.

Ob vsem tem se mi pogosto vsiljuje primerjava, da smo pogosto podobni onim, ki v gamljivi in pretirani skrbi silijo otroka k uživanju kondenziranega mlečnega prahu, zato da bi ga dobil čim več, namesto da bi mu ponudili okusno naravno mleko.

Vsekakor pa je moja dolžnost podčrtati, da niso krivi morda avtorji, da imamo take učbenike, temveč več ali manj mi vsi, ako že govorimo o krivdi. Poznam namreč primere, da so ravno recenzenti učbenikov prvi, ki zahtevajo od avtorjev, da je treba še to in ono dopolniti, dodati, da manjka še ta številka pa oni podatek in podobno. Prav tako pa tudi s strani šolnikov, ki skupaj z dijaki praktično uporabljajo učbenike, mi bilo doslej ustreznega odziva. Pisanje učbenikov je brez dvoma nevhvaležno in neprivačno delo, saj se ga razen redkih posameznikov, večina otepa.

Pri doslej, žal, tako pogostni, plehki, formalistični shematizaciji podajanja geografske snovi, najprej lega pa relief, podnebje pa vodovje in podobno kot bi nalagali plast za plastjo, se mi vsiljuje primerjava med geografijo in gastronomijo.

Deskriptivna, nomenklaturna „geografija“, polna nepovezanih, mehanično nanizanih fakticizmov, podana po togi shemi ustreza v gastronomiji kuharskim receptom. Je prav tako, kot bi servirali namesto okusne jedi le njene sestavine. Kaj bi rekli, ako bi nam namesto okusne juhe postregli s pol litra vode, z žlico olja, s ščepcem soli z 10 dkg surovega mesa, kosti in s pestjo surovega riža, vse sicer lepo nanizano zapored in bi nas pri tem prepričevali, da nismo nič prikrajšani, saj vse to vsebuje ravno toliko kalorij, vitaminov itd. kot pripravljena juha. Da, prav tako se mi zdi z našo deskriptivno geografijo: formalno dovršena, toda neužitna in neprebavljiva. Sicer lahko trdimo, da posredujemo vse njene sestavne dele točno po receptu geografske shematizacije, ne moremo pa trditi, da to ustreza vsem tistim geografskim pojavom in procesom, ki so v resnici tako zanimivi in privlačni.

Seveda je za geografski pouk idealno, ako podajamo geografski inventar in geografsko interpretacijo skupaj, oboje v organski celoti. Vendar pa je zato potrebno v šoli več časa (ki ga ni), v učbenikih pa več prostora. Ker pa obe komponenti geografskega pouka, kot smo spoznali, nista enakovredni niti vsebinsko niti metodično, je umestno, da se odredimo tisti komponenti, ki se jo dá laže osvojiti izven geografskega pouka v šoli sami.

Za geografski pouk velja isto kot za učbenike. Zato tudi v šoli ne kaže spoznavati geografskega inventarja, temveč to znanje le kontrolirati, pa bo več časa za geografsko interpretacijo. Prepričan sem, da bo naš pouk toliko bolj tudi v resnici geografski, kolikor bolj bo v naših

učbenikih in v pouku prevladovala druga komponenta. Seveda pa bo za ustrezno prisvajanje prve komponente potrebno poiskati še ustrežnejših metod.

V začetku smo spoznali, da nas dvoje, to je reformirani pouk in časovna stiska vodita v to,

da smo geografsko snov pretresli in ovrednotili njene sestavne dele ter izvedli nekakšen izbor, ki pa ni zgolj vsebinski, temveč prav tako tudi pedagoško-metodičen. Mogli bi reči, da smo jasneje opredelili delež induktivne in delež deduktivne metode pri geografskem pouku.

Pokrajina v srednješolskem pouku

V nižjih razredih gimnazije naj bi se dijak že nekoliko seznanil s pojmom in tipizacijo pokrajine. Spozna naj, da je vsaka pokrajina kaj več kot samo površina, in da ima tudi vertikalni razvoj od kameninske osnove do atmosfere. Naj se ga ne opozori le na oblike pokrajine, naselja itd., temveč tudi na njene funkcije. Pokrajina je v nekem smislu organizem, in geografija pojasnjuje njegovo anatomijo, življenje ter nastanek. Dijak bo kmalu dojel, kaj je prirodna, kaj kulturna (agrarna in industrijska) pokrajina. Prav kmalu bo tudi razumel, da se posamezne pokrajine označujejo po gospodujočih elementih.

Vzemimo sledečim izvajanjem za osnovo prav določeno pokrajino, ki jo je avtor članka izbral v svoji ožji domovini, to je politični okraj Maienfeld v vzhodni Švici. Obsega ozemlje v kotu med Relom na zapadu, Languardom na jugu in Liechtensteinom na severu. Lepa naselja, obrobljena z negovanimi vinogradi, leže na položnih grobljah: mestece Maienfeld, vasi Malans in Jentus ob gorovju s ponosnimi vrhovi Falknis in Glechhörner. Naselje Fläsch leži v zavetju nizke, strme gore Fläscherberg. Rodovitna prst, ugoden teren za vinograde, topel fen so temelji tega vinorodnega področja, ki ga imenujejo tudi „vrt Graubündena“.

Pri obravnavanju takega področja lahko rabimo tako opisovano pokrajinsko shemo in po vrsti opisuemo lego, velikost, omejitve, zgradbo, podnebje, vodovje, rastlinstvo, človeka, gospodarstvo in naselja. Pri tem povezujemo vse elemente (činitelje) med seboj. To bi bila že davno odsvetovana shema in označena za dolgočasno ter premleto. Ali pa ta pot ni vendarle dobra? Ali ne nudi možnosti, da z dijakom obdelamo vse vzročne zveze? Ali ne daje učencem model za pregled in opis vsake pokrajine, ki ga bo izvedel brez velikih težav? In predvsem, ali ne nudi edine možnosti, da se ubranimo enoličnosti in nepopolnosti pri opisu pokrajine, temveč jo v vsakem pogledu, z enakim upoštevanjem vseh pokrajinskih elementov konkretno in objektivno obdelamo?

Druga metoda jemlje za izhodišče prevladujoče elemente. Če vprašamo, kaj je dominantno v tem našem okraju, dobimo različne odgovore, ki so odvisni od načina opazovanja. Zelo verjetno se bo eden od njih glasil: vinogradi. Odgovor se opira na vinorodna pobočja, ki so dobro vidna v pokrajini in dajejo značaj vsemu gospodarstvu,

kakor tudi naseljem. Vsakemu opazovalcu, pa naj pride od katerekoli strani ali pa stoji na nasprotnem Wartensteinu, se bodo zdeli vinogradi prevladujoč element v pokrajini. Pred 150-imi leti, ko je bilo vinogradništvo tudi v širši okolici še bolj razvito, bi naš predel kot pokrajinska celota komaj izstopal. To vinogradništvo vzamemo torej za izhodišče naše lekcije. Raziskati moramo, zakaj in kako ga opravljajo, vprašujemo po njegovih naravnih pogojih (zgradbi, tleh, klimi...), njegovi zgodovini in poskušamo ugotoviti njegove posledice na značaj pokrajine in prebivalstva. Tudi tako bomo proučevali pokrajino po njenih elementih. S tem sledimo shemi, ki se razlikuje od deželopisja v bistvu le po vrstnem redu elementov, mogoče pa nosi v sebi nevarnost, da se poudarijo manj pomembni činitelji, važnejši pa se morda zanemarijo. Bilo bi dragoceno, če bi se v diskusiji pogovorili o prednostih in pomanjkljivostih te metode in o že doseženih izkušnjah z njo.

Od obeh opisanih načinov se v osnovi le malo razlikujejo naslednji, ki jih karakteriziram:

1. navezava na oris dežele, ki jo opazujemo; na tej osnovi poskušajo učenci sami izdelati sliko pokrajine (po shemi ali dominantni metodi);

2. ogled diafilmov, filmov, slik;

3. primerjava (s pomočjo zemljevida in slik) s sosednjo pokrajino. Pred primerjavo pa mora učitelj do neke mere poznati obe pokrajini;

4. najboljšo predstavo o neki pokrajini pa dobi dijak gotovo na ekskurzijah.

Pri vseh teh postopkih je očitno, da bomo neko pokrajino razumeli le, če jo bomo znali analizirati, to je razčleniti na faktorje.

Sliši se tudi klic po sintezi, ki je brez dvoma upravičen; toda ni sinteze brez analize.

Kaj je pravzaprav sinteza, o kateri je toliko govora zlasti v geografiji? Tudi na to vprašanje naj odgovori diskusija.

Če izhajamo od besede sinteza, ki pomeni zvezo številnih enot v novo, višjo enoto, nam je pot jasno začrtana. Sintetično gledanje na pokrajino ni potem nič drugega, kot poskus, prikazati celoto pokrajine iz sestavnih delov. Kako se to najbolje napravi, o tem so mnenja deljena. V naznačenih postopkih pa morejo vsekakor — to je pokazala izkušnja — obstojati primerna pota. Katera so najboljša, naj določi diskusija.

(Iz *Geographica Helvetica* — Bern, 10, 1955).

Priredila Zdenka Zupančič

ZEMLJEPISNO IZRAZJE

„ANTROPOGEOGRAFIJA — KULTURNA GEOGRAFIJA — DRUŽBENA GEOGRAFIJA“ V TERMINOLOŠKI LUČI

Za tisti del geografije, ki obravnava kulturno pokrajino, so se pri posameznih narodih v znanstvenem svetu uveljavili različni nazivi. Sistematično proučevanje kulturne pokrajine, vokvirjene v znanstveno panogo, je razmeroma mlado in se je začelo v osemdesetih letih prejšnjega stoletja v nemškem kulturnem krogu. Od tam izvira tudi „Antropogeographie“ kot prvotno poimenovanje tistega dela naše vede, ki proučuje odnose med prirodnim okoljem in človeško družbo. Francozi niso vpeljali nemškega naziva za ta del geografije in uporabljajo naziv „géographie humaine“, temu ustrezno imajo Angleži „Human Geography“, Italijani „Geografia umana“, Španci „Geografia humana“. V Sovjetski zvezi so zavrgli nemško poimenovanje in uporabljajo namesto tega naziv „ekonomičeskaja geografija“, kateri pa so dali tudi širšo vsebino. V zapadnem svetu se poleg zgoraj označenih nazivov uveljavljata „géographie culturelle“ in „géographie sociale“, kjer pa se pravzaprav antropografija podaja iz ožjega, navadno sociološkega vidika (P. George).

Pri nas, v slovenski literaturi, se je sicer udomačil izraz „antropogeografija“, vendar pa ni posebno priljubljen, ker se nam zdi okoren, izraz sam pa precej deskreditiran zaradi nemške geografske šole v zadnjih desetletjih (glej Geogr. obz. III/4: Politična geografija in geopolitika). Zato bi bilo prav, da poiščemo drug, ustrežnejši izraz.

Vsebinsko premotranje tega problema nam izlušči naslednje: Prvemu delu geografije, ki obravnava fizično pokrajino, pravimo fizična geografija. Po analogiji bi potem morali drugi del, ki obravnava kulturno pokrajino, nazivati kulturna geografija. Ta izraz, mislim, da vsebinsko dobro ustreza in je tudi v duhu našega jezika, saj je primeren tako v substantivni kakor adjektivni rabi, na primer kulturna geografija, kulturno-geografski. Z izrazom kulturna (geografija) pa podčrtamo, da je za tako pokrajino bistveno vse tisto, kar je rezultat kulturnega oziroma civilizacijskega posega določene človeške družbe v prirodno pokrajino.

Dosedanji izraz „antropogeografija“ se mi ne zdi posrečen niti pojmovno niti oblikovno. Ta izraz, da ne omenjam posebej jezikovnih pomislov, že vsebinsko ne ustreza, zato ker pri antropogeografiji ni v ospredju človek oziroma odnos med prirodnim okoljem in človekom, kot bi sklepali po tem nazivu, temveč odnos med naravo in človeško družbo. Saj je družba tista, ki nastopa kot nosilec določenega družbenega sistema s čisto posebnimi proizvajalnimi,

socialnimi itd. odnosi in temu ustreznim pečatom, ki ga vtisne prirodnemu okolju. Ker je poudarek na družbi in ne na posamezniku (človeku) — kar poudarjajo tudi številni geografi — menim, da bi nam pomensko in oblikovno najbolj ustrežal izraz „družbena geografija“ in „družbenogeografski“.

Res je sicer, da je naziv postranska stvar, glavno je vsebina, kot večkrat poudarja S. Ilešič, vendar pa je prav, ako skušamo poiskati tak izraz, ki je čim bolj zgovoren, ki ima ustrezen vsebinski poudarek ter je povrh vsega še domač.

S tem v zvezi pa bi rad podčrtal še nekaj. Danes se v naprednem, znanstvenem svetu glede splošnega razvoja človeštva in glede posebnosti posameznih razvojnih stopenj pripisuje odločilna vloga razvoju in obstoju posameznih družbenih sistemov, ki so si v zgodovinskem razvoju sledili. Spoznavati zgodovino se pravi spoznavati razvoj in strukturo posameznih družbenih sistemov, ki so osnovno gibalo ne le strogo političnega temveč tudi gospodarskega, socialnega, kulturnega itd. razvoja. Isto pa seveda velja tudi za same antropogeografske pojave in procese. Saj je v geografiji precejšen delež odmerjen družbenim sistemom in njihovi vlogi v gospodarstvu ter v razvoju političnoteritorialnih tvorb. Pa bodisi kadar proučujemo in govorimo o geografskih učinkih in sledovih suženjske ali polsuženjske dobe, bodisi kadar govorimo o še živečih ostankih starih kolektivnih sistemov (na primer še obstoječa kolektivna zemljiška posest s kolektivnim obdelovanjem v izvenevropskem svetu; ostanki nekdanjih kolektivnih sistemov v Evropi: skupna paša, gmajna, soseska). Se v večji meri pa seveda, kadar gre za ostanke in učinke fevdalne družbe in različnih oblik kapitalizma (gospodarski liberalizem: pretirana specializacija v kmetijstvu, kosaenje in propadanje kmečke posesti; anarhična rast ter pretirana koncentracija industrije in industrijskih naselij itd.), ali pa za razne novejšje prehodne oblike, kot je na primer direkten prehod iz fevdalizma v državni kapitalizem, na primer v osamosvojenem kolonialnem svetu, pa za različne oblike usmerjanja gospodarstva s strani družbe v socialističnih deželah. Tudi takrat, kadar govorimo o splošnih težnjah za uveljavljanje načrtnega gospodarstva in smotrnega urejanja prostora, kot so na primer regionalno planiranje itd. itd. S. Ilešič skuša gornje uvajati z ustreznim poudarkom že v peti razred gimnazije (uč. načrt za geografijo).

Mar ni povsod poudarek na družbenih sistemih, ki prinašajo takorekoč nove tipe kulturnih pokrajin?! Zakaj potem temu tako pomembnemu delu geografije ne bi dali ustreznega poudarka

tudi v naši terminologiji? Zdi se mi, da smo glede tega res preveč skromni. Kar pogledajmo, kako je znala zgodovina v svoji terminologiji dati potreben (včasih že kar pompoz) poudarek, pa čeprav vsebinska stran še danes v marsičem zaostaja in se le s težavo izvija iz zakoreninjene tradicije deskriptivnosti, golega fakticizma, dina-

stologije in podobno.

Darko Radinja

Op. ured.: Želeti je, da bi gornje tri izraze še bolj osvetlili, morda s kakega drugega zornega kota. Zato bi bilo koristno, da se glede tega še kdo oglasi.

DROBNE NOVICE

GOSPODARSTVO JUGOSLAVIJE LETA 1957

Gospodarski razvoj naše države je lansko leto v proizvodnji vseh gospodarskih panog precej narasel, posebno pa v industriji in kmetijstvu. Razvoj proizvodnje spremlja naraščanje števila zaposlenih in povečanje produktivnosti dela hkrati. Pomemben korak v razvoju gospodarstva se kaže nadalje tudi v povečanem izvozu. Za gospodarski razvoj v preteklem letu je nadalje značilno tudi razširitev notranjega tržišča.

V letu 1957 je dosežen doslej največji porast narodnega dohodka. Po podatkih Zveznega zavoda za gospodarsko planiranje je znašal narodni dohodek lani 1800 milijard dinarjev, na prebivalca torej nekaj nad 100.000 dinarjev, kar je za 22% več kot leta 1956.

V industriji je bil leta 1957 dosežen 17% porast glede na prejšnje leto. Industrijska proizvodnja je torej trikrat večja kot leta 1939. Ta porast je celo večji, kot ga predvideva Družbeni plan gospodarskega razvoja za obdobje 1957—1961, ki naj bi povprečno narasel za 11% letno.

Na ugoden razvoj industrije je vplivalo več činiteljev: boljše oskrbovanje s surovinami, obratovanje novih industrijskih objektov ter rekonstrukcije in razširjenih starejših objektov. V tem letu so stekle številne elektrarne, premogovniki, tovarne črne metalurgije, kemične industrije, tekstilne in prehranske industrije. Porast proizvodnje v posameznih panogah nam kaže naslednja tabela (leto 1956 = indeks 100):

Elektroenergija	124
Premog	104
Nafta	129
Crna metalurgija	125
Barvna metalurgija	111
Nekovinska industrija	119
Kovinska industrija	117
Elektroindustrija	135
Kemična industrija	118
Industrija gradbenega materiala	114
Lesna industrija	115
Papirna industrija	113
Tekstilna industrija	115
Industrija kož in obutve	114
Industrija gume	125
Grafična industrija	130
Prehranska industrija	118
Tobačna industrija	85

V energetiki je najpomembnejši porast električne energije. Ta proizvodnja je dosegla 6,25 milijard kWh, kar je za 1,2 milij. kWh več kot v letu 1956.

Proizvodnja aluminija se je povečala za 3.500 ton, proizvodnja jekla pa za 162.000 ton. S tem smo prvič presegli proizvodnjo en milijon ton jekla. Proizvodnja bakra se je povečala za 15%.

V industriji strojev je dosežen naslednji porast. Proizvodnja kmetijskih strojev se je povečala za 22%, proizvodnja gradbenih strojev za 65%, strojev za obdelavo kovin in lesa za 41% in ostalih strojev za 24%.

V živilski industriji je dosežen porast v vseh panogah. V proizvodnji sladkorja za 47%, v proizvodnji mesnih konzerv za 69% in ribjih konzerv za 40%.

Proizvodnja bombažnih tkanin se je povečala za 13%, volnenih za 22%, usnjene obutve za 20%, gumijaste za 24%.

Kmetijska proizvodnja se je v celoti povečala za 35%. Največji porast je dosežen pri pšenici in koruzi (doslej največja proizvodnja po vojni). V živinoreji pa je porast le 5%. Naraščanje proizvodnje v posameznih kmetijskih panogah nam kaže naslednja tabela (1956 = 100):

Poljedelstvo	164
Sadjarstvo	191
Vinogradništvo	140
Živinoreja	105
Domača obrt	146

Naraščanje kmetijske proizvodnje je rezultat razširjanja obdelovalne površine, ugodnih vremenskih razmer, povečanih investicij in višjega hektarskega donosa. Kljub dosedanjemu porastu pa s kmetijstvom še ne moremo biti zadovoljni.

Obseg prometa se je povečal za 15,1%. Tovorni promet je narasel za 18%, potniški pa za 8%. Pri posameznih vrstah prometa je porast naslednji (1956 = 100): železniški promet 109, morski promet 128, rečni promet 134 in avtobusni promet 141.

Povečani obseg prometa je zaradi omejene kapacitete in zastarelega prevoznega parka, kar velja posebno za železniški promet kot osnovno vrsto prometa, precej oviral pravočasen prevoz. Ta panoga je še vedno dokaj ozko grlo našega gospodarstva. — Razširjena zunanja trgovina je vplivala na obseg pomorskega prometa, njegova kapaciteta se je v tem letu povečala za 95.400 BRT.

V gradbeništvu se je vrednost proizvodnje v letu 1957 povečala za 29%. Povečanje gre na račun večjih investicij, večje proizvodnje gradbenega materiala pa tudi zaradi ne-

navadno ugodnih vremenskih razmer, ki so omogočile podaljšano gradbeno sezono. V tem letu je tudi tehnična oprema prišla bolj do veljave. Kljub vsemu temu so gradbeni stroški še vedno veliki, gradbeni termini pa predolgi. Zaradi povečane gradbene dejavnosti so nastale težave pri oskrbovanju z gradivom. Gradbena stroka še vedno zaostaja za razvojem ostalih gospodarskih panog.

Število zaposlenih se je v tem letu povečalo za 177.000, kar je za 7,7% več kot v prejšnjem letu. S tem je zaposlen ne le tekoči prirastek, temveč se je še nadalje zmanjšal delež delovne sile v kmetijstvu. V posameznih panogah je število delovne sile sledeče:

Industrija	904.000
Gozdarstvo	68.000
Gradbeništvo	209.000
Promet	187.000
Trgovina in gostinstvo	209.000
Obrt in ostalo	231.000

Skupni obseg zunanje trgovine je bil leta 1957 za eno tretjino večji od prejšnjega leta. Na ta porast je vplivala povečana proizvodnja, večje investicije in večja notranja potrošnja in razširitev gospodarskih odnosov z inozemstvom na splošno.

Skupen izvoz je bil leta 1957 118,5 milijard dinarjev, kar je za 25,5 milijard dinarjev ali 22% več kot v prejšnjem letu. Porast izvoza gre v glavnem na račun industrije (barvna metalurgija, kemična in lesna industrija, ladjedelništvo, kovinska in elektrotehnična industrija).

Izvoz kmetijskih proizvodov je počasneje naraščal kot izvoz industrijskih izdelkov. V kmetijstvu se je povečal zlasti izvoz sadja, ki se je podvojil, pri živini pa je izvoz narasel le za 5%.

Skupni uvoz je znašal 198,4 milijarde, kar je za 56,2 milij. ali 39% več kot v prejšnjem letu. V uvozu prevladuje reprodukcijski material, blago za osebno potrošnjo in živila.

Tekoči deficit zaradi večjega uvoza kot izvoza se je leta 1957 povečal v primerjavi s prejšnjim letom. Lastni devizni dohodki so v tem letu krili 80% izdatkov tekočega zunanje-trgovinskega poslovanja.

V zunanji trgovini zavzema Evropa in ZDA 87% vse trgovine. V preteklem letu se je izmenjava povečala z vsemi kontinenti razen z Južno Ameriko.

VIRI

Savezni društveni plan za 1957, Jugoslovenski pregled, Beograd, 1958/1.

Privreda v 1957 godini, Jugoslovenski pregled, Beograd, 1958/2.

Statistički godišnjak FNRJ, Beograd, 1956.

Savezni društveni plan za 1958 godinu, Službeni list FNRJ, 1957/54.

SLADKORNA INDUSTRIJA V JUGOSLAVIJI

Kultura sladkorne pese je v našem kmetijstvu precej pomembna. Sladkorna pesa sodi namreč med intenzivne kulture, ki zapoštuje veliko število delovne sile (1 ha sladkorne pese zahteva 80—90 delovnih dni, za ha pšenice pa je potrebno le 15 delovnih dni). Na sladkorno peso odpade 1% vse obdelane zemlje v Jugoslaviji. Vseh pri-

delovalcev pa cenijo na 152.000. V sladkornih tovarnah pa je zaposleno v sezoni 7 do 8000 delovne sile. Leta 1957 so pridelovalci sladkorne pese dobili okoli 10 milijard dinarjev.

Sladkorna pesa je v poljedelstvu zelo pomembna, ker pospešuje intenzifikacijo kmetijstva. Gojenje te kulture zahteva namreč boljšo odbelavo zemlje, večjo mehanizacijo in sploh naprednejšo agrotehniko. Posebno vlogo pa ima ta kultura za živinorejo, odpadki sladkornih tovarn služijo namreč za izdatno živinsko krmo.

Sladkorno peso goje največ v Panonski nižini. V okviru Vojvodine, ki je glavno središče, so tri najpomembnejša področja v Bački (okrog Vrbasa, Crvenke in v SV Bački), kjer znaša delež sladkorne pese 4,5% vse orne površine, dalje v Banatu, kjer sta dve središči, eno v severnem in drugo v južnem delu ter v Sremu, kjer je sploh eno najstarejših področij te kulture. Sladkorna pesa je pomembna kultura še v Slavoniji in Posavini, posebno okoli sladkornih tovarn v Osijeku, Vranjinem Vrhu in Zupanji. K slednji spada tudi pesno področje v Bosanski Posavini. V Varaždinskem, Murkosoboškem in Ptujskem področju je sladkorne pese mnogo manj. V Makedoniji, kjer so jo začeli gojiti šele pred nekaj leti, je glavno središče v Pelagoniji, posebno okoli Bitole.

Proizvodnja sladkorne pese je v Jugoslaviji zelo kolebala. Šele v zadnjih letih, od leta 1952 dalje, je opaziti ustaljen porast proizvodnje in hektarskega donosa. Leta 1957 je bila dosežena največja proizvodnja z nad 2 milijonoma ton sladkorne pese. K temu je pripomogla boljša odbelava in večja uporaba umetnih gnojil. V zadnjem letu so uporabili na ha okoli 500 kg umetnih gnojil, kar je znatno več kot pri ostalih kulturah. Proizvodnja sladkorne pese se je razvijala takole:

Leto	Površina v ha	Proizvodnja v tonah
1930—39 (povpr.)	35.000	616.000
1948	79.277	1.498.000
1949	89.455	1.095.000
1950	98.428	851.000
1951	100.450	1.937.000
1952	76.092	512.000
1953	84.224	1.514.000
1954	78.725	1.249.000
1955	69.500	1.380.000
1956	70.000	1.130.000
1957	83.000	2.020.000

Hektarski donos se je v posameznih letih zelo spreminjal, od 86 do 200 stotov na ha. V zadnjih petih letih se večja in je leta 1957 dosegel celo 245 stotov, kar je za naše razmere precej, v primerjavi z ostalimi evropskimi deželami pa še vedno premalo (Avstrija 320, Belgija 391, Danska 355, Francija 302, Zap. Nemčija 364, evropsko povprečje 275).

V Jugoslaviji je osem sladkornih tovarn (Crvenka, Vrbasa, Zrenjanin, Čukarica, Cuprija, Osijek, Zupanja, Vranjin Vrh), ki pa so vse že zelo zastarele. Vse, razen ene, so zgrajene med leti 1892 in 1912. Z rekonstrukcijo in razširjanjem so začeli šele leta 1954. Po drugi vojni je bila zgrajena le tovarna v Zupanji, drugo pa dokončujejo v Bitoli. Zmogljivost tovarn je nezadostna zaradi izrazite

kampanjskega obratovanja v sezoni, ki traja povprečno dobre tri mesece. Zaenkrat si pomagamo s podaljševanjem sezone celo na 150 dni, pri tem pa se seveda zmanjšuje rentabilnost predelave in trpi deloma celo kvaliteta pese.

Za razmestitev tovarn je značilno, da so sredi pesnih področij, vendar pa so ta premalo intenzivna. Zato je oddaljenost pesnih polj od tovarn razmeroma velika. V letu 1956 je bila povprečna oddaljenost 67 km, pri posameznih tovarnah pa celo nad 100 km.

Tudi proizvodnja sladkorja je v preteklosti zaradi nenakomerne proizvodnje sladkorne pese zelo kolebala:

Leto	Proizvodnja v tonah
1939	107.599
1946	70.745
1948	162.355
1950	84.939
1952	57.560
1954	132.099
1956	148.748
1957	235.260

Največ sladkorne pese prevažajo z železnico (77,8%), nato s cestnimi vozili (11,7%), najmanj pa po vodni poti

(9,2%). Zadnje leto so nekatere tovarne transportirale s cestnimi vozili celo nad 40% sladkorne pese. Kamioni in traktorji se vedno bolj uveljavljajo pri neposrednem prevozu s polj do tovarne, pri čemer odpade pretovarjanje in se s tem ohrani večja vrednost pese.

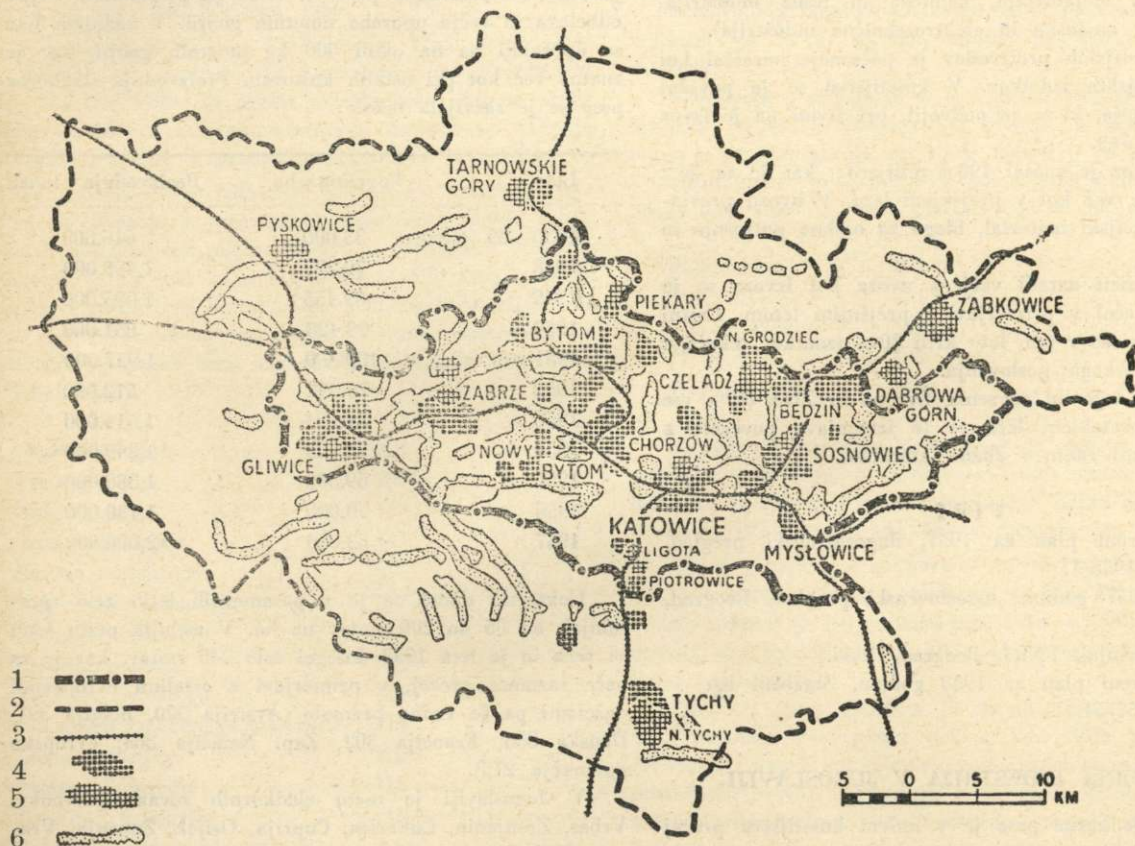
Proizvodnja melase in rezancev znaša v zadnjih letih po 40.000 ton letno. Melasa se v glavnem uporablja za proizvodnjo špirta, suhi rezanci pa za živinsko krmo, deloma pa se celo izvažajo.

Pred vojno je bila pri nas potrošnja sladkorja 6 kg na prebivalca, leta 1956 se je dvignila na 11 kg, vendar je to komaj slaba polovica evropskega povprečja. Sladkor se uporablja v glavnem neposredno v gospodinjstvu, zelo malo pa za reprodukcijo (predelava sadja, slaščice, kandirano sadje in podobno). Potrošnja sladkorja za reprodukcijo je leta 1956 znašala le 1,1 kg (v Zapadni Nemčiji pa 10 kg).

Proizvodnja sladkorja je v povojnem času sicer zelo narasla, je pa še vedno nezadostna. V obdobju 1953—56 je uvoz znašal 26% celotne potrošnje. Pred vojno je bila namreč ta potrošnja zelo nenakomerna. Pri mestnem prebivalstvu je znašala nad 20 kg, pri podeželskem pa le tri kg. V povojnem času pa se te razlike vedno bolj izgubljajo in s tem močno narašča tudi celotna potrošnja sladkorja.

VIR: Proizvodnja šečerne repe i šečera, Jugoslovenski pregled, Beograd, 1958/2.

ŚLASKI INDUSTRIJSKI BAZEN



Legenda — 1. znak: meja celotnega bazena; 2. znak: meja ožjega premogovnega bazena; 3. znak: glavne železniške proge; 4. znak: obstoječe zazidane površine; 5. znak: projektirane zazidane površine; 6. znak: projektirani nasadi drevja.

Ljubljanske opekarne, Ljubljana

proizvajajo v svojih obratih

VIČ, BRDO, OPEKA in DRAGA

vse vrste opečnih izdelkov za zidove, strope, predelne stene in strehe.

Bogata izbira, solidni izdelki, tekoča postrežba!

TKANINA- GALANTERIJA CELJE



Priznано trgovsko podjetje na veliko Vam je vedno na uslugo s svojo solidno in točno postrežbo!

TOVARNA

Aero - Celje

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

AERO - SELOTEJP

prozorni lepilni trak na celofanu, ki ga pred uporabo ni treba zmociti, 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!

DELA VSKI SVET IN UPRAVA SGP

„BETON“

ČESTITATA DELOVNEMU KOLEKTIVU,
VSEM INVESTITORJEM IN
POSLOVNIM PRIJATELJEM

k prazniku 29. november
k Dnevu republike

SPLOSNO GRADBENO PODJETJE

„BETON“ CELJE

LJUBLJANSKA CESTA 16

izvršuje vse vrste visokih in nizkih gradenj z zelo dobro mehanizirano opremo.

Podjetje je bilo osnovano leta 1946. Od prvotne obrtniške gradbene dejavnosti je podjetje napredovalo, se mehaniziralo tudi s potrebnimi težkimi stroji, tako da je danes dobro mehanizirano gradbeno podjetje — soliden gradbeni kolektiv.

Vrednost do sedaj izvršenih objektov znaša preko deset milijard dinarjev.

Naša dela so naš ponos, saj skoraj ni večjega kraja v našem bazenu, kjer kolektiv še ni gradil.

Veličastni industrijski objekti v Štorah, Celju, Trbovljah, Zagorju, Hrastniku, Konjicah, Rogaški Slatini, Velenju so poleg neštetihi manjših objektov delo našega kolektiva.

Zadovoljstvo investorjev je jamstvo naše kvalitete.