

OHK - Geografija

III

B 21

GEOGR. OBZORNIK

/1956 3

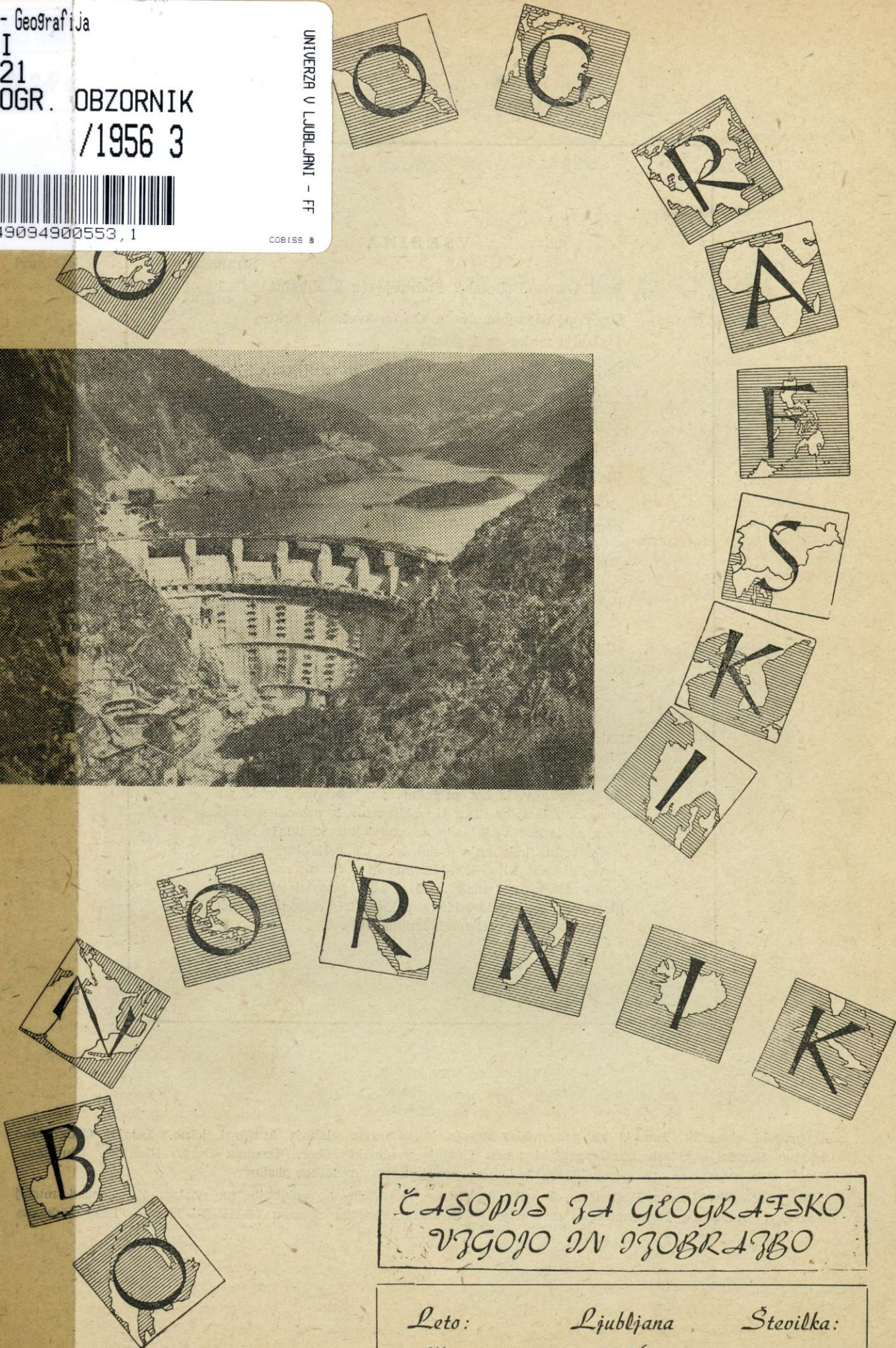
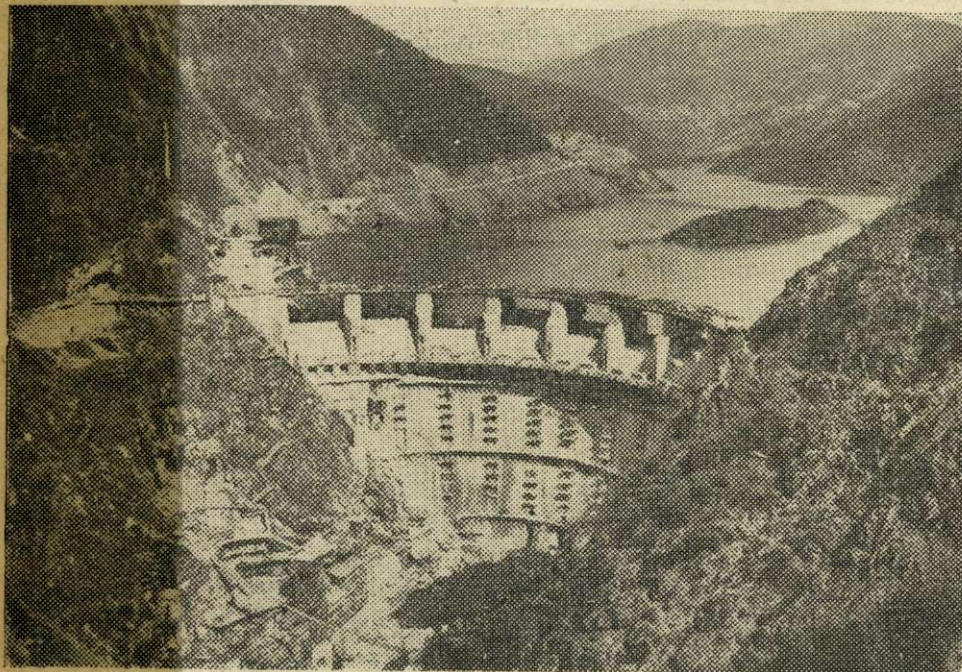
91



49094900553, 1

UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

COBISS



ČASOPIS ZA GEOGRAFSKO
VZGOJO IN IZOBRAŽBO

Leto:	Ljubljana	Številka:
III.	1956	1

VSEBINA

	Stran
Ivan Gams, Pohorsko Podravje (z 2 slikama)	1
Dr. Vital Manohin, Nova shema svetovne cirkulacije zraka (z 1 skico)	5
Lojze Gosar, Poljedelske možnosti za izboljšanje prehrane v svetu	7
Franjo Veselko, Še k problemom »šolske geografije«	11
Vladimir Leban, O geografskih ekskurzijah	15
—	
Zemljepisno izrazje (dr. Svetozar Plešič, Ivan Gams, Milan Šifrer)	16
—	
Drobne novice (Vera Marchisetti)	19
—	
Društvene vesti (Vladimir Leban, Tatjana Kraut)	21

Slika na naslovni strani: Hidroelektrarna Jablanica na Neretvi s pregrado, jezerom in podzemno strojnico. Akumulacijsko jezero omogoča, da obratuje hidrocentrala za časa visoke vode kot pretočna, za časa nizke vode pa kot akuumlacijska. Tak tip hidrocentrale pomeni najbolj smotrno izrabo vodne sile na vodotokih, ki imajo izdatnejše vodno kolebanje preko leta. To velja tudi za Neretvo, ki kaže kljub kombiniranemu vodnemu režimu občutne razlike med nizko vodo v topli polovici leta ter v glavnem visoko vodo v hladni polovici leta oziroma v obeh prehodnih letnih časih.

Geografski obzornik, časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo, izhaja štirikrat letno. Izdaja Geografsko društvo Slovenije, Odsek za Geografski pouk. Urejuje uredniški odbor. Urednik Darko Radinja, Ljubljana, Šubičeva 1. Dopise pošiljajte na urednikov naslov

Letna naročnina 240 din. Posamezna številka 60 din. — Naročajte in vplačujte na naslov: Zemljepisni muzej Slovenije, Ljubljana, Trg francoske revolucije. — številka tekočega računa: 60-KB-Ž-1-580. — Tiska tiskarna »Urška«, Kočevje



Ivan Gams:

POHORSKO PODRAVJE

(GEOGRAFSKA KARAKTERISTIKA IN GOSPODARSKO-POLITIČNA PROBLEMATIKA)

Ob nedavnem novem upravno-političnem razdeljevanju Slovenije se je ponovno odprlo vprašanje teritorialne razdelitve Pohorskega Podravja. Po novem zakonu o upravni razdelitvi Slovenije iz leta 1955 so nato z malenkostnimi teritorialnimi spremembami bivši okraj Slovenj Gradec, ki je obsegal največ najbolj tipičnih krajev Pohorskega Podravja, priključili mariborskemu.

V tem članku je nekaj geografskih misli o problematiki upravno-politične razdelitve tega ozemlja.

Osvetlimo Pohorsko Podravje z vidika obeh kriterijev za združevanje upravno-opolitičnih enot, kriterija homogenosti in kriterija gravitacije.

Ali je Pohorsko Podravje homogeno?

Pohorsko Podravje nam v novejšem času označuje tisto gorato jugoslovansko ozemlje, v katerega prehaja proti zahodu tako imenovano nizko, subpanonsko, gričevnato Podravje in to severno od niza gora, ki se nadaljujejo vzhodno od visokogorskih Karavank, od Uršlje, do Konjiške gore.

Geološko tektonsko pripada to ozemlje dvema enotama: Centralnim Alpam in Karavankam. Prve predstavlja Kobansko (tudi Kozjak imenovano), Strojanski hribi (med Dravsko in Mislinjsko dolino na severu in Vzhodnokoroškimi nižavjem na jugu ter med Podjuno in Slovenjim Gradcem) ter Pohorje. Vzhodni



Foto I. Gams

Slika 1. Kmetija, vulgo Kaštivnik, v Legnu, tipična pohorska kmetija po legi poslopij na vrhu slemena, po strehah hiše in gospodarskega poslopja, ki so krite s škodlami, po prisojnih njivah in po pustem pasu med vrhnjim gozdom in poljem, s katerega vsakoletno prelaganje prsti za eno brazdo navzdol pri oranju odstrani vso prst do nerodne podlage

podaljšek Karavank se razpusti v več gora, ki so jih razrezale doline. Za skupino južno od Vzhodnega Pohorja se javlja ime Vitanjsko gorovje (Paški Kozjak, Stenica, Konjiška gora).

Obe gorstvi imata tudi pri nas svojstveno geološko sestavo: Centralne Alpe sestavljajo tudi pri nas pretežno magmatske in metamorfne kamenine, nadaljevanje Karavank pa apnenec in dolomit. Prve so bolj kopaste, druge bolj strme. Kljub temu pa te razlike v pokrajini ne pridejo močno do veljave, ker oboje pokriva do vrha gozd. Precejšnja gozdnatost (okrog $\frac{2}{3}$ vse površine je v gozdu) pa je ena glavnih značilnosti pokrajine. Res ni značilna samo za Pohorsko Podravje, saj je tako vse sredogorje od Graškega nižavja na severu do Celjske kotline na jugu, od Celovške kotline na zahodu do Dravskega polja na vzhodu. Povsod tod je značilna tudi naselitev v samotnih hribovskih kmetijah. Vendar zavzema pokrajina v prej označenih mejah enoto zase. Ustvarila jo je tisočletna gravitacija človeka v smeri vodnih tokov k Dravi, ki je bila pred uvedbo železnic ena glavnih prometnih žil. Zato je umestno pokrajinsko ime Pohorsko Podravje, ki ga je uvedel prvi prof. A. Melik, in ga po mojem ne more dobro nadomestiti ime Gorato — ali Slovensko gorato Podravje. V tak pojem bi namreč spadal tudi del avstrijskega Podravja. Tudi naziv jugoslovansko gorato Podravje ni primeren, ker je preveč izumetničen in odvisen od politične situacije. Drži pa očitok, da ves teritorij, ki smo ga navedli v mejah Pohorskega Podravja, ni Podravje, ker so pritoki Savinje, res da v mlajši geološki dobi, pomaknili razvodnice med Dravo in Savo preko Vitanjskih gora na same pohorske vrhove.

Poseben problem so na tem teritoriju samotne kmetije, ki so oazno izkrčile gozd na hribovitem svetu. Zavzemajo večji naselitveni prostor kot zaselki in vasi, ki so tipična oblika naseljenosti v širših dolinah, v kotlinah in podoljih, čeprav živi v njih manj ljudi. Nastale so v glavnem v ranem in visokem srednjem veku, ko je bila prevladujoča oblika kmetijstva požigalništvo. Pri tej metodi ni bilo večjih razlik glede težavnosti obdelovanja zemlje, obratno, kopanje in oranje z ralom kot tudi požiganje samo je v strmini še lažje. Razvoj produkcijskih sredstev, uvedba pluga idr., pa je znatno zapostavil hribovsko poljedelstvo. V srednjem veku so bili živinoreja oziroma živinorejski proizvodi bolj cenjeni kot danes in so predstavljali važnejši vir dohodkov. Latentna je nadalje prometna izolacija samotnih kmetij, ki jih ločijo gozd in grape. Zato se je napredek uveljavil v hribovih vedno težje kot na ravnini. Ob slabi prometnosti te kmetije niso bile v toliki meri deležne tega, kar je danes osnova modernemu napredku — delitve dela. Iz teh in še nekaterih drugih razlogov je samotnim kmetijam lastna konservativnost in produkcija samo za dom (avtarkičnost). Moderno kmetijstvo, ki dela za trg, ima tukaj večje težave. To in življenje na samem, ki je v stalnem stiku s naravo, oblikuje svojstveno psiho človeka, ki po svoje spet vpliva na razvoj gospodarstva.

Populacijski izraz tega razvoja je depopulacija samotnih kmetij, ki je bila močna v preteklem stoletju in v moderni dobi vse dotlej, dokler ni pred kratkim bistveno povečana cena lesa odhajanja v dolino v precejšnji meri zavrla. Prodaja lastnega lesa ali zaslužek v tujem gozdu sta tako nadomestila nekdanjo živinorejo.

Pohorskemu Podravju je skupna tudi industrijska problematika.

Če hočemo pojasniti današnjo razporejenost in sestav industrije, moramo iti najmanj za dve stoletji v preteklost, do takrat, ko je bil les, oziroma lesno oglje najvažnejše pogonsko gorivo za nastajajoče industrijske obrate. Velike množine neizkoriščenega gozda na vrhovih Pohorja in Karavank so pritegnile številne glažute, ki so izrabljale poleg lesa še pogoste a majhne žile kremenca in vodno silo, pa fužine, ki so poleg teh surovin izrabljale prav tako pogosta a majhna ležišča železove rude. Da so se glažute in fužine razvile tako hitro, moramo pripisati tudi specifični legi Pohorskega Podravja, ki je, če gremo ob Dravi navzgor, prvo gorovje, ki je imelo na razpolago les, vodno silo in rude. Zaradi tega se je razvila živahna trgovina s panonskimi pokrajinami. Posredovali so jo predvsem dravski splavi in šajke, ki so raztovarjale steklene in kovinske izdelke globoko v Panonski kotlini in prihajali tudi po Donavi navzdol in po Tisi navzgor. — Doba koncentracije kapitala in podjetij je v drugi polovici preteklega stoletja vsa ta podjetja zadržala ali jih skoncentrirala na Gornjem Štajerskem, na nemškem ozemlju, od koder je bila večina lastnikov. Pustile pa so več za današnjo pokrajino važnih sledov. Na golosekih so sejali oglarji samo smreko in tako je iz nekdanjih mešanih listnato-iglastih gozdov nastal za današnje Pohorsko Podravje značilni gozd z veliko prevlado iglavcev. Za fužinami je ostalo več manjših kovačnic, iz katerih so se nato v tem stoletju ponekod razvila manjša kovinska podjetja (Muta, Lovrenc na Pohorju, Vitanje, Slovenj Gradec).

Le en lastnik fužin ni skoncentriral svojih podjetij na nemških tleh. To je bil grof Thuren, lastnik fužin v Črni, Mežici in na Ravnah. Ko je združil podjetja na Ravnah, je lahko železarna prebrodila vse krize in se razvila v povojni Jugoslaviji v moderno jeklaro državnega pomena.

Razvoj industrije je podprlo še rudno bogastvo, premog terciarnih plasti (Leše itd.), ki je do danes v glavnem že izčrpan, ter svinčeno-cinkova ruda Pece in delno Uršlje, ki jo izkorišča rudnik Mežica.

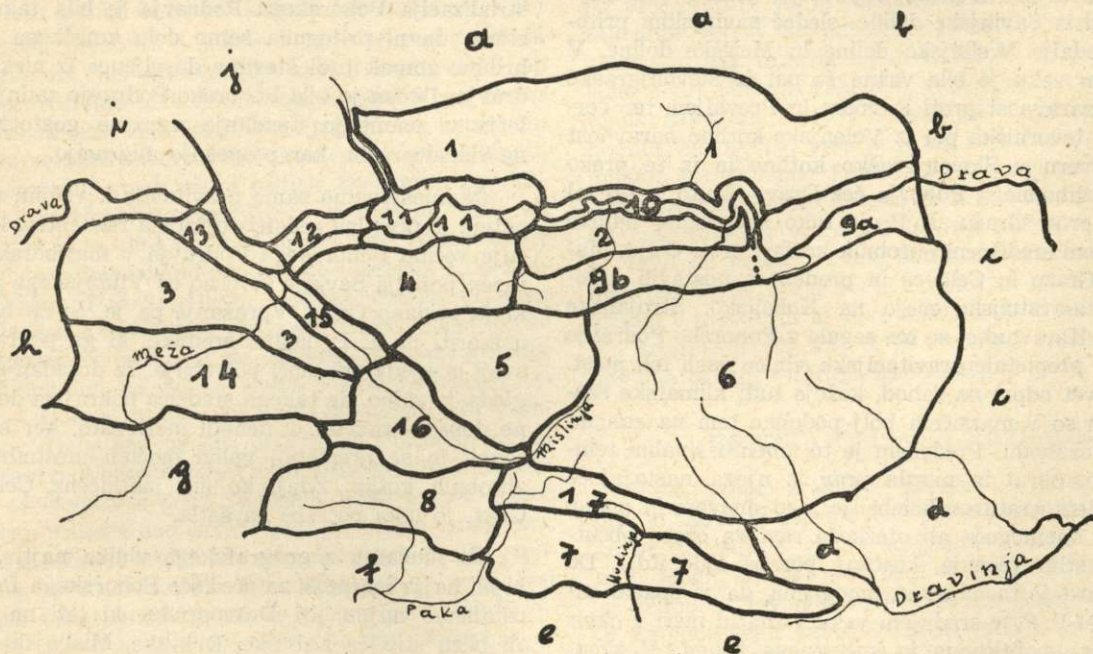
Zaradi tega je v Pohorskem Podravju v prevladi kovinska industrija, ki pa ima še vedno pretežno pečat težke industrije (Ravne). Šele drugotnega pomena je lesna industrija, čeprav je na razpolago veliko mehkega lesa, železove rude pa nič več. Moderni razvoj industrije je samo razvijal tradicije stare industrije, zaradi pomanjkanja kapitala pa lastnih surovin ni izkoristil, čeprav premore pokrajina še en važen produkt — elektriko dravskih hidrocentral. Električna, svinca, cinka in lesa so osnove, na katere se bo morala opreti moderna industrija, ki ima nedaleč od tod, v Velenjski kotlini, na razpolago še lignit.

V prirodnem in gospodarskem pogledu se tako deli sedanji mariborski okraj na dve različni geografski enoti: na gorato in nizko Podravje, ki se ob Vzhodnem Pohorju in Kobanskem stikata v dokaj ostri meji (seveda, v kolikor v geografiji sploh lahko govorimo o ostrih mejah). Za drugo enoto je značilno terciarno gričevje, gostejša naselitev v strnjениh naseljih, manjši domovi, majhna posest, osnova kmetijstva v poljedelstvu na ravnini in v vinogradništvu po gričevju; za prvo pa hribovitost z oazno naseljenostjo v samotnih kmetijah in zaselkih v ravnini, velika zemljiška posest, veliki, do nedavna pretežno leseni domovi, izredno važna živinoreja nekoč in gozdno izkoriščanje danes.

Obojna gospodarstva se do neke mere dopolnjujejo (v Pohorskem Podravju je ob prevladi kovinske in težke industrije problem zaposlitve ženske delovne sile, ki najde delo v mariborskih tekstilnih tovarnah, hrbtnica obojnega gospodarstva je danes dravska elektrika, izmenjava produktov itd.), problematika pa ostaja ločena.

KAKO JE Z GRAVITACIJO POHORSKEGA PODRAVJA

Naglasiti je treba, da Pohorsko Podravje ne predstavlja neke v sebi zaključene antropogeografske enote, preprosto zato, ker nima večjega ravnega gospodarsko močnega sveta, ki bi združeval prometne poti in imel v celem vlogo združevanja. Tako vlogo so imele le robne kotline: na zahodu Koroška, na severu Graško nižavje, na vzhodu Dravsko-Ptujsko polje in na jugovzhodu Celjska kotlina. Vse te kotline so razvile v zgodovini, predvsem v srednjem veku, svoje upravne in politične enote in zarodke svoje kulture. Vsega tega v P. P. ni bilo, razen kratkotrajnega poskusa, ustanoviti v ranem srednjem veku t. im. Slovenjgraško provinco. Bolj kot koncentracijo pospešuje relief prevajanje tujega prometa in tujih vplivov. S tega gledišča je značilno, da so bili v tem stoletju vedno v zadregi, kam bi dali sedež okraja: v Prevalje, Dravograd, Radlje ali Slovenj Gradec, in da so se sedeži okraja tudi pogosto selili iz enega od teh krajev v drugega.



Slika 2. — Rajonizacija Pohorskega Podravja

I. Gorati svet

1. Kobansko
2. Hribi Janževega vrha
3. Strojanski hribi
4. Severozah. Pohorje
5. Srednje Pohorje
6. Vzhodno Pohorje
7. Vitanjsko hribovje
8. Razborško-šentviška slemena

II. Nizinski svet

- 9a Ruško podolje

- 9b Lovrenško-Ribniško podolje
10. Brezenska grapa
11. Kotlina Mute
12. Vrata
13. Libeliško podolje
14. Vzhodnokoroške podolje
15. Spodnja Mislinjska dolina
16. Slovenjgraška kotlina
17. Doliško podolje

Robne pokrajine

- a) Graško nižavje
- b) Slovenjske gorice
- c) Dravsko polje
- d) Dravinjske gorice
- e) Dobrniško gričevje
- f) Velenjska kotlina
- g) Visokogorske Karavanke
- h) Podjuna
- l) Laboška dolina
- j) Golica

Tako vlogo daje pokrajini relief. Zanj je važna lega ob panonskem obrobju. Zaradi nje sta najbrž obe gorovji, ki sta zahodnejše visokogorstvi, le sredogorstvi, kjer se vrhovi nikjer ne dvignejo nad klimatsko gozdno mejo, razen če izvzamemo Peco in Uršljo. Zaradi slabšega tektonskega dviga je ostalo precej terciarnih sedimentov. S Panonskega obrobja segajo v gorovje trije strnjeni pasovi terciara: ta iz Graške nižine, ki se v kotlinici Mute razširi, nadalje oni po podolju od Maribora na zahod — naprej ob Dravi — od Fale naprej pa južneje od Drave čez kraje Lovrenc in Ribnico; tretji pas pa gre po Doliškem podolju južno ob Pohorju — preko razvodja med Pako in Mislinjo v Slovenjgraško kotlino in preko nje po severnem podnožju Karavank v Celovško kotlino. Terciarni pasovi so pasovi znižanega sveta. V številnih primerih so se reke izneverile terciarnim podoljem in si poglobile doline v starejše sedimente (desni pritoki Drave s Pohorja, Drava sama, spodnja Mislinjska in Mežiška dolina) in v njih prerezale gorska slemena. Vse to daje prirodne pogoje za lahko prehodnost v vseh smereh. Močno izoliran je samo jugozahodni del proti jugu, kjer čez Karavanke ne vodi nobena važnejša pot. Važnejše poti se tako drže Drave, podolja ob južni strani Pohorja, t. im. Doliškega podolja, kamor prihajajo tudi poti iz Savinjske doline, sledeč savinjskim pritokom, nadalje Mislinjske doline in Mežiške doline. V srednjem veku je bila važna še pot iz Slovenjgraške kotline naravnost proti Ravnam in Prevaljem ter verjetno še tovarniška pot iz Velenjske kotline naravnost proti severu v Slovenjgraško kotlino in iz te preko nižjega zahodnega Pohorja čez Dravo, Muto in preval Radlje proti Grazu. P. P. je tako za promet odprto proti vsem središčem obrobnih kotlin: proti Celju, Mariboru, Grazu in Celovcu in preden so postavili jugoslovansko-avstrijsko mejo na Kobansko, Strojanske hribe in Karavanke, so res segale v Pohorsko Podravje in se tu prepletale gravitacijske silnice vseh teh mest. Da je svet odprt na zahod, kažejo tudi klimatske razmere, ki so v marsičem bolj podobne tem na zahodu in severozahodu. Predvsem je tu omeniti živahni temperaturni obrat in morda prav iz njega nastajajoče znatno temperaturno kolebanje med dnevom in nočjo, kar vse onemogoča ali otežkoča rast za ozebe občutljivih rastlin (češnje, kostanj, pozebe ajde itd.). Do neke mere je ta odprtost omogočila, da je spadal zahodni del P. P. v srednjem veku v znatni meri v okvir koroškega političnega in kulturnega kroga. V zgodnjem srednjem veku je potekala meja med Koroško in Štajersko mimo Brezna čez Dravo, po vrhovih Vzhodnega Pohorja in čez razvodje med Mislinjo in Pako na Uršljo ter Smrekovec. Ob koncu srednjega veka se je ta meja premaknila precej na zahod in je pred prvo svetovno vojno potekala pri kraju Vrata čez Dravo, čez Mislinjo pri Šentjanžu in nato na Uršljo goro in Smrekovec. Med to nekdanjo deželno in današnjo državno mejo je tako precejšen kos Koroške, ki so ga rešili po ponesrečenem koroškem plebiscitu v l. 1920 za Jugoslavijo. Ne obsega samo Mežiške doline, kot se navadno govori, marveč tudi del Dravske in Mislinjske doline.

Kljub sorazmerno stari spremembi meje pa najdejo kulturni zgodovinarji, raziskovalci dialektov in historični geografi številne sledove iz časa, ko je bila pokrajina vključena v Koroško, tudi na danes štajerskih tleh.

Gravitacijo Celovca in Graza je državna meja izključila in tako je resda segel vpliv Maribora skoraj po vsej pokrajini. Toda to je vpliv višjega reda, predvsem Maribora kot kulturnega in političnega središča, ne pa toliko kot gospodarskega središča severovzhodne Slovenije. Saj je n. pr. presenetljivo, kako malo delovne sile se dnevno prevaža v Maribor z zahoda oziroma jugozahoda. Isti pojav asimetričnosti področja dnevnega nihanja delovne sile imajo mesta tik pod Pohorjem (Slov. Bistrica, Konjice). Značilno za ves omenjeni predel je počasno populacijsko premikanje na zahod. Industrializacija gornje doline Mure je v preteklem stoletju pritegnila ljudi iz Laboške (Lábotške) doline, kjer so nato našli delo in dom številni bajtarji in kmečki sinovi iz današnjega zahodnega Pohorskega Podravja. Posledica počasnega seljenja pohorskih kmetov na zahod in v doline je dialekt ob današnji štajersko-koroški meji, kjer se prepletajo nove štajerske dialektične oblike s starimi koroškimi. Novejša industrializacija Pohorskega Podravja je bila tako intenzivna, da ni pritegnila samo dela kmečkega življa s hribov, ampak tudi številne doseljence iz nizkega Podravja. Dočim je bilo Pohorsko Podravje zadnja desetletja v znamenju upadanja agrarne gostote, je ta na vzhodu rasla, kar pospešuje migracijo.

Če upoštevamo samo gravitacijo k večjim mestom, potem je pravilna sedanja upravna razdelitev, ki vključuje večino Pohorskega Podravja v mariborski okraj, razen porečja Savinje severno od Vitanjskega gorovja, ki je pridano Celju. Vprašanje pa je, če ne bi kazalo ustvariti na P. P. lastno središče, ki ga pokrajina po svoji gospodarski moči potrebuje. Iz dosedanjega pregleda je vidno, da takega središča pokrajina do moderne dobe ni razvila, v nemali meri zato, ker so vanjo segali in se prepletali vplivi močnih mestnih središč obrobnih kotlin. Zdaj, ko sta izključena Celovec in Graz, je taka potreba narastla.

Če skušamo z geografskega vidika najti kraj, ki bi bil najprimernejši za središče Pohorskega Podravja, ostanemo nujno pri Dravogradu, ki leži na stičišču ali blizu stičišča Laboške, Dravske, Mislinjske in Mežiške doline. Pogled na karto nas prepriča, da so te doline po narodi ustvarjene za promet z zelo širokega ozemlja, vendar ta funkcija zaradi državne meje ne prihaja do veljave. Da se Dravograd tudi v okviru Pohorskega Podravja ne uveljavlja, je krivo pomanjkanje modernih naprav in je značilno, da so prestavili po drugi svetovni vojni okraj iz Dravograda predvsem zaradi pomanjkanja pisarniških in stanovanjskih zgradb. V državi z načrtnim gospodarstvom taka ovira ne more biti trajna. Prav tako moramo obstati pri Dravogradu, če iščemo kraj za večjo tovarno lesno predelovalno industrijo, ki je Pohorskemu Podravju nujno potrebna, saj izvažata skoraj ves les nepredelan.

Nova shema svetovne (planetarne) cirkulacije zraka

Po predstavi klasične Hannove meteorologije je planetarna cirkulacija sestavljena na vsaki hemisferi iz 4 osnovnih enot:

1. iz tropske ali tudi pasatne;
 2. iz subtropskih kalm;
 3. iz obroča zahodnih vetrov v zmernih zemljepisnih širinah;
 4. iz koluta vzhodnih in severovzhodnih vetrov (v južni hemisferi iz jugovzhodnih vetrov) polarne kape.
- Tropska cirkulacija je bila po tej predstavi sestavljena takole:

Ekvatorski zrak, ki naj bi bil najbolj segret in dobro založen z vlago, bi se kot specifično lažji spontano dvigal. Zato bi se v višinah nagrmadile tja dvignjene zračne gmote in bi se tako v višinah povečal zračni pritisk. Tako bi te zračne gmote pričele v višinah odtekati od ekvatorja na obe strani proti višjim zemljepisnim širinam. Pri tem bi polagoma pričela delovati na te gibajoče se zračne gmote odklonska (Coriolisova) sila, ki, kakor znano, narašča z zemljepisno širino. Pod vplivom te sile bi ekvatorski zračni tok polagoma spremenil svojo smer iz meridionalne v conalno, to je, na severni polobli bi nastal iz juga zahodnik.

Popolni preobrat z južne v zahodno smer naj bi se izvršil na 30. vzporedniku, zaradi česar bi bil ob tem vzporedniku nadaljni odtok ekvatorskega zraka proti višjim zemljepisnim širinam popolnoma ustavljen. Tako bi se tukaj nagrmadile ekvatorske zračne gmote in bi povzročile visok zračni pritisk, obenem bi porušile statično vertikalno ravnotežje s spodnjimi zračnimi plastmi in bi se zato spuščale proti tlom. To spuščanje pomeni tako imenovano adiabatsko segrevanje, ki znaša približno 1°C na 100 m višinske razlike, obenem silno znižanje relativne vlažnosti zraka. Tako bi se 30. vzporednik odlikoval po visokem zračnem pritisku in nad kopnim po suhem zraku z izrazito jasnim nebom. — Tako bi se tolmačil puščavski značaj 30. vzporednika. Dvignjeni zračni pritisk ob 30. vzporedniku in znižani nad ekvatorjem (kajti višinski odtok zračnih gmot od ekvatorja proti 30. vzporedniku pomeni padeč zračnega pritiska nad ekvatorjem predvsem v nižinah), ustvarja nižinski zračni tok s komponento od 30. vzporednika proti ekvatorju. Ta zračni tok je znan pod imenom pasat, medtem ko se njegov povzročitelj — višinski protitok imenuje »antipasant«. Tako bi se ekvatorska cirkulacija omejila le na tropsko-subtropsko območje. Vendar bi visoki zračni pritisk ob 30. vzporedniku pomenil odtok v nižinah zraka, ne samo proti ekvatorju, ampak tudi proti višjim zemljepisnim širinam. Tukaj bi se torej smer zračnih gmot razdvajala: del bi se vračal proti ekvatorju, del pa bi po začasni ustavitvi nadaljeval svojo pot v višje zemljepisne širine (ustavitev pomeni prenehanje delovanja odklonske sile, zaradi česar preneha učinkovati zaježitev zračnih gmot). Zračne gmote, ki bi tako prodrle v višje zemljepisne širine, bi se znova podvrgle učinku

odklonske sile, ki bi jim zopet spremenila smer v zahodno. Zato bi bilo pričakovati ponovno zaježitev zraka, kakor je to primer ob 30. vzporedniku; vendar do tega sploh ne pride, ker temu nasprotuje nasprotno usmerjena cirkulacija hladnega zraka nad tečajem: zemljepisno območje ob tečaju ima vlogo hladilnika, kjer se zrak zaradi neprestane ohladitve krči in tako prazni višine. Znižani zračni pritisk v višinah pa vse-sava semkaj od vseh strani zračne gmote. Zato se zračni pritisk v nižinah dvigne in sproži odtok hladnega zraka od tečajev na vse strani. Odklonska sila začrne prvotni severni (v južni hemisferi južni) tok v vzhodni, kar bi zopet moralo povzročiti zaježitev odtoka. Toda na meji med hladnim kolutom, ki se rotira okrog tečaja in toplim obročem zahodnih vetrov, nastanejo tako imenovane fronte in na njih cikloni. Cikloni so torej glavni vzrok, da v splošnem ne pride več do zaježitvenih procesov niti v coni zahodnih niti v coni vzhodnih polarnih vetrov. Cikloni obenem vsrkavajo hladni polarni zrak iz polarnega koluta in ga uvajajo v obroč toplih zahodnih vetrov. Na ta način se deli obroč zahodnih vetrov na hladni in topli del. Oba dela imata isto smer, a se bistveno razlikujeta po temperaturi. Meja med hladnim in toplim delom zahodnih vetrov se imenuje »polarna fronta«, ki je glavno žarišče razvoja novih ciklonov. Tako torej polarni kolut hladnih vzhodnih vetrov ne meji na obroč toplih zahodnih vetrov, marveč na obroč hladnih zahodnih vetrov. Tej meji pravimo arktična (v južni hemisferi antarktična) fronta. V višinah nad polarnimi koluti neenakomerno doteka zrak iz območja toplih in hladnih zahodnih vetrov. Delovanje ciklonov na arktični, nato na polarni fronti bi transportiralo del polarnega zraka še dalje proti ekvatorju, kjer bi tu zrak vpadel v pasate in bi tako ustvaril še tropsko fronto. Na tropski fronti naj bi se razvijali tropski cikloni, oziroma orkani (tajfuni, hurricani).

KRITIKA OPISANE RAZLAGE

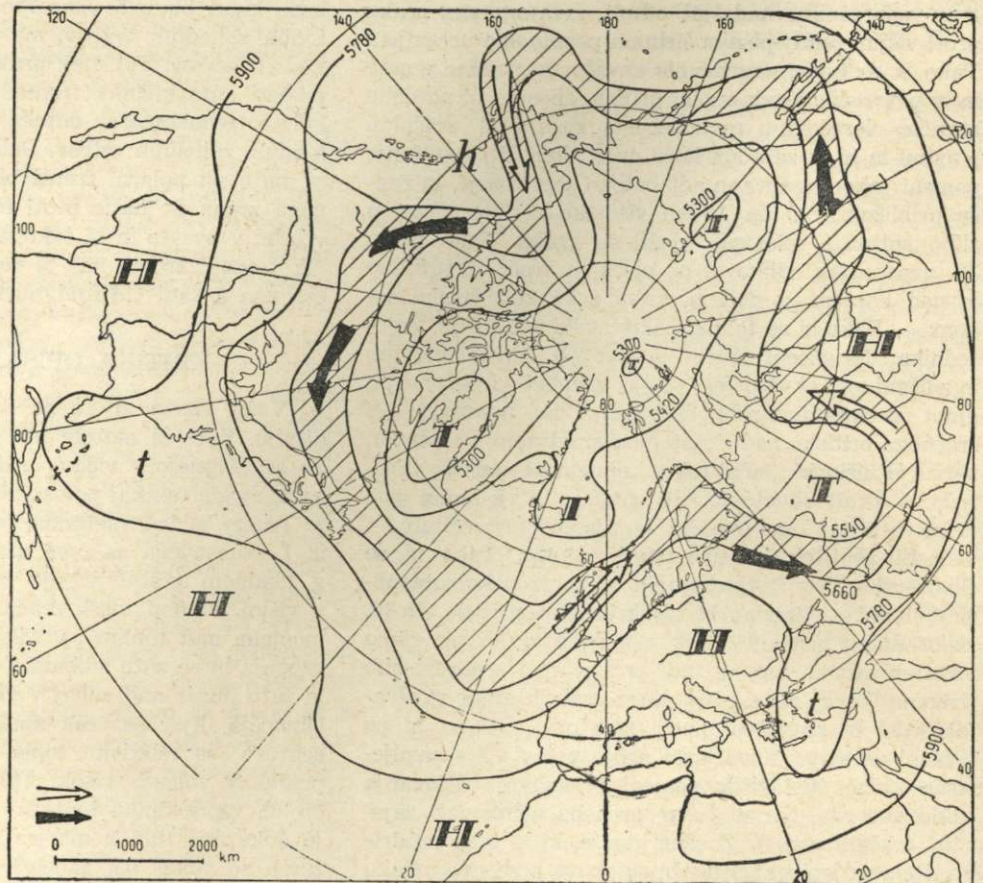
Vsak vzpon zraka je združen z adiabatsko ohladitvijo. Zato bi morale biti ekvatorske zračne gmote, ko se dvignejo v višino antipasata, toliko hladne, da ne bi mogle tamkaj povzročiti visokega pritiska. Kakor je znano iz barometerske višinske formule, oziroma iz Laplaceovega zakona, zračni pritisk pada z višino v hladnem zraku hitreje kot v toplem. Zato je že v višini 5000 m nizek zračni pritisk nad hladnim območjem, nad toplim pa visok. Območja, kjer se zrak vzpenja in se zato adiabatsko hladi, so relativno hladna in zato imajo nad seboj v višinah nizek zračni pritisk. Območja, kjer se zrak spušča in se zato adiabatsko segreva, so relativno topla in je zato tamkaj zračni pritisk v višinah visok. Tako so subtropi, to je pas ob 30. vzporedniku toplejši od ekvatorskega pasu, kar je dokazano tudi z merjenji temperature. Tudi v nižinah so tukaj bili zabeleženi absolutni temperaturni

maksimi cele zemeljske oble. Primerno temu mora biti zračni pritisk v višinah nad subtropi večji kakor nad ekvatorjem. Tako je torej razporedba pritiska med subtropi in ekvatorjem tudi v višinah ista kakor v nižinah in zato mora tudi v višinah pihati namesto antipasata pasat! — Iz tega sledi, da vzrok subtropskih kalm in pasatov ni antipasat, oziroma ni segrevanje zraka nad ekvatorjem! Ugotovljeno je (glej n. pr. R. Scherhag Wetter Analyse itd.), da poleti piha nad vso hemisfero v stratosferi vzhodnik, kajti poleti je stratosfera nad tečajem mnogo toplejša od one nad tropi. Ta stratosferski vzhodnik se imenuje zgornji pasat ali tudi prapasat. Nad tropi se ta zgornji pasat združuje s pasatom in tvori enoten zračni tok. Pozimi pa se prestavlja najtoplejši del atmosfere v nasprotno hemisfero, kar ustvarja v stratosferi z naraščajočo zemljepisno širino tudi v nižjih legah zahodnik. Nad tropi je smer tega zahodnika nasprotna smeri pasatov, vendar ne tvori klasičnih antipasatov, kajti nastanek teh vetrov ni povezan z vzponom zraka nad ekvatorjem, marveč le s padcem temperature proti tečaju zimске hemisfere.

Če torej ni antipasatov, kje je potem vzrok nastanka subtropskih kalm in pasatov? — Nova teorija odgovarja, da motor planetarne cirkulacije ni v tropih in ni na tečaju, kakor se je mislilo prej, marveč v zmernih zemljepisnih širinah! — Tukaj se namreč v višinah vije kakor kača ozka (400 do 1000 km široka)

struja izredno močnih vetrov. To strujo je imenovala Rossbyjeva (amerikanska) šola »Jet — stream«, nemška šola »Strahlstrom«. Po mnenju ameriške šole je vzrok nastanka te struje hidrodinamičen, ki je približno v naslednjem: notranje trenje v zraku, tako imenovana turbulenca dovaja impulze iz nižjih in višjih zemljepisnih širin. Ker je tangencialna hitrost rotacije Zemlje v nižjih širinah večja kakor v višjih, pomenijo impulzi iz nižjih širin pospešek zahodne komponente, impulzi iz višjih pa pospešek vzhodne komponente, ki torej zavira zahodne vetrove. Vsaka hemisfera se deli s 30. vzporednikom v dva enaka dela. Zato bo dobival 30. vzporednik v splošnem enako število impulzov iz nižjih in višjih zemljepisnih širin, kar rezultira brezvetrje, kajti zahodna in vzhodna komponenta se medsebojno uničujeta. V tropskih krajih bodo impulzi višjih zemljepisnih širin večji in se zato tamkaj rezultira vzhodnik t. j. pasat. V višjih zemljepisnih širinah pa prevladujejo impulzi iz nižjih zemljepisnih širin na tečaju samem pa ostanejo samo impulzi iz nižjih zemljepisnih širin. Tako bi moralo ozračje rotirati od zahoda proti vzhodu, pri čemer bi se njegova hitrost proti tečaju vse bolj stopnjevala. Toda čim bliže smo tečaju, tem močnejša je odklonska in centrifugalna sila, ki tako odganja najbolj hitre zračne gmote proti nižjim zemljepisnim širinam. Tako nastane ozek obroč hitrih vetrov, ki se zvija kakor kača, kar je odraz borbe dveh nasprotnih sil: impulzni prenos skuša dati večjo

Zračni tokovi (puščice) v višini 5 do 6 kilometrov dne 3. septembra 1954 in absolutna topografija 500 mb ploskve (črte). Številke ob izohipsah (izohipse so namreč fizikalne izopotenciale, to se pravi črte enake energije, ki je potrebna za dvig n. pr. enega zračnega delca od morske gladine do 500 mb ploskve) označujejo v metrih višino 500 mb ploskve. Prazne puščice ponazarjajo tople zračne tokove, ki so na zahodni strani posameznih jeder visokega zračnega pritiska in so usmerjeni v višje geogr. širine. Polne puščice pa označujejo hladne zračne tokove, na vzhodni strani posameznih jeder visokega zračnega pritiska, usmerjene v nižje geogr. širine. H — visok zračni pritisk, T — nizek zračni pritisk.



hitrost onim predelom, ki so bližji tečaju, odklonska in centrifugalna sila pa odrivata te dele od tečaja proč. V zvezi s tem v tem obroču ni ravnotežja med odklonsko silo in barometerskim gradientom, kar proizvaja stalne erupcije zračnih gmot iz območja, kjer je ravnotežje najbolj porušeno, to je iz območja največjih hitrosti. Izvršene zračne gmete se vrtničijo in nadaljujejo svojo pot v isti smeri, kot so bile izvršene. Če se vrtila taka gmota v severni polobli v smislu urinega kazalca, nastane višinski anticiklon, če se vrtniči v nasprotni smeri, pa višinski ciklon, kajti v prvem primeru deluje odklonska sila od periferije proti središču in tako žene zračne gmete proti središču, v drugem primeru pa od središča proti periferiji. Cikloni se izločajo na južnem robu (v južni hemisferi pa na severnem robu) jet-streama in so hladni ter potujejo dalje proti tropom. Anticikloni pa se izločajo na severnem robu (v južni hemisferi na južnem) in so topli ter potujejo proti tečaju. Na ta način se vrši zamenjava zračnih gmot med tečaji in tropi, torej ne v obliki stalnih vetrov, ampak v obliki tovrstnih neperiodičnih celic. Kitajski meteorolog Kuo pa je pokazal, da mehanizem ciklonskih vrtnicev skuša usmeriti ciklone proti severovzhodu (v južni hemisferi proti jugovzhodu), ker se s približevanjem k zemeljski osi pridobiva zaradi ohranitve rotacijskega momenta tangencialna hitrost delcev, ki podpirajo ciklonalno rotacijo. Nasprotno učinkuje anticiklonalni mehanizem, ki skuša odgnati anticiklone proti jugovzhodu (v južni hemisferi proti severovzhodu). Zato se višinski cikloni in anticikloni, katere izloča jet-stream, kmalu ustavljajo ali pa ugašajo. Zaradi tega se cirkulacija med tropi in tečaji močno zavira. Glavna komunikacija je pri tem dosežena s samim vijuganjem jet-streama, ki predstavlja svoje vijuge včasih celo do tropov. Pozimi se celo opazuje še en paralelni jet-stream, ki teče nekako v širinah Sredozemlja. V višinah zračni pritisk pod vpilvom procesov v jet-streamu močno koleba, kar daje povod ciklogenezi na frontah, oziroma anticiklogenezi v zaledju hladnih front ali v ospredju toplih front. V nižinah se cikloni in anticikloni premikajo zaradi mnogo manjše hitrosti vetrov in trenja ob zemeljsko površje skoro izključno pod učinkom svojega

lastnega motorja, to je po Kuoju proti severovzhodu (cikloni) oziroma jugovzhodu (anticikloni). Na ta način se zbirajo v bližini tečajev cikloni, v bližini 30. vzporednika pa anticikloni. Tako bi torej nastal visok zračni pritisk nad 30. vzporednikom, ki torej nima nikake neposredne zveze s procesi nad ekvatorjem oziroma antipasati. Tudi pasati bi bili po tej razlagi posledica procesov v zmernih zemljepisnih širinah, ne pa v tropih!

Nemška šola (Scherhag) se ne strinja z ameriško šolo in je mnenja, da je vzrok jet-streama koncentracija izoterm, ki ustreza arktični oziroma polarni fronti. Tam, kjer se izoterme najbolj zgoščujejo, so tudi višinski vetrovi (jet-stream) najhitrejši, tam kjer se izoterme razhajajo, imamo »vlivno« (Einzugsgebiet) območje in delto. Ko zaidejo zračne gmete iz najbolj hitrega območja v delto, obdržijo zaradi vztrajnosti znatno večjo hitrost, kakor bi sama po sebi morala biti. Zato v delti prevladuje odklonska sila nad barometerskim gradientom, ki odganja zrak iz območja nižjega zračnega pritiska v območje višjega. Ta proces deluje kot nekaka sesalka, in posledica tega je ojačenje gradientov ter padec zračnega pritiska na levem robu delte in dvig pritiska na desnem robu. Ta proces daje povod ciklogenezi in anticiklogenezi v nižinah in izločvam zračnih gmot iz jet-streama v višinah.

Nemška šola se tudi ne strinja, da bi antipasati sploh ne eksistirali, marveč misli, da jih dejansko tvorijo vijuge prapasata, zaobrnjene proti višjim zemljepisnim širinam. To se zlasti opaža ob zahodnem robu subtropskih anticiklonov, n. pr. pri Azorih. Tudi nastanek subtropskih anticiklonov (n. pr. Azorskega) po nazoru nemške šole ni zgolj posledica zbiranja anticiklonov iz zmernih zemljepisnih širin, marveč posledica tople advekcije iz tropov! Ko doteka toplejši zrak, se vetrovi z višino obračajo na desno stran. Turbulenca pa skrbi za komunikacijo med višjimi in nižjimi plastmi, kar daje celotnim zračnim gmotam anticiklonalno rotacijo. Ta pa ustvarja ustrezno razporedbo pritiska. Tako torej ni po nazoru nemške šole stara teorija planetarne cirkulacije napačna v celoti in je zato doživela le korekturo, ne pa popolno negacijo.

Lojze Gosar:

Poljedelske možnosti za izboljšanje prehrane v svetu

Na prvi mah se zdi, da bi se dalo za preskrbo svetovnega prebivalstva s hrano veliko, če ne največ storiti s tem, da bi izkrčili tropski pragozd in nanovo pridobili obširne površine za poljedelstvo. Vendar je treba upoštevati, da bi izkrčeni tropski gozdovi nudili na splošno le zemljo slabše ali povprečne kakovosti. Vrh tega bi bila ta zemlja podvržena nadaljnjemu poslabšanju in močnemu napredovanju erozije.

So pa tudi ekvatorialne pokrajine, kjer je človek s svojim poljedelstvom uspel. To velja predvsem za Javo in nekatere ugodnejše pokrajine Indonezije ter

Malajskega polotoka. Tu je kultura riža izrednega pomena, seveda pa zahteva posebno vrsto prsti. Prst mora biti namreč taka, da se lahko napravi iz nje nepropustna plast. Relief terena mora biti raven ali pa primeren za terase. Na precejšnjih površinah Jave sicer ni teh pogojev, vendar je vulkanska prst, ki je razširjena po vsem otoku, zelo rodovitna.

Razvite pokrajine JV Azije imajo tudi lokalno ugodnejšo lego in njihovo podnebje ni tipično ekvatorialno. Stalni monsunki vetrovi, vetrovi s kopnega in morja ter izoblikovanost reliefa povzročajo velike

lokalne razlike. Vendar pa tudi te ugodnejše ekvatorialne dežele še zdaleč niso izrabljene. Na Malaji je obdelana in zasajena s plantažnimi rastlinami manj kot ena šestina površine. Izkrčene doline in nižine ločijo obširne površine gozda, ki spada med najbolj neprehodne na svetu.

V ekvatorialnih pokrajinah je vsaj 5 milijonov km² zemlje, ki je premalo ali celo popolnoma neizrabljena. Težave pri poskusih, da bi te pokrajine izkoristili, pa so in bodo ostale velikanske. Že krčenje gozda je vezano z velikimi težavami. Še teže pa je ohraniti prst rodovitno in jo še izboljšati. Uvesti bo namreč treba čisto nov način ravnanja s prstjo. Tudi podnebje predstavlja resno oviro, čeprav staro mnenje, da so te vroče, vlažne pokrajine nezdrave, ni povsem upravičeno.

Ravnanje s tropskimi prsti je zelo problematično. V deževni dobi, dokler padavine presegajo izhlapevanje, povzročata vročina in vlaga izpiranje. Ko pa nastopi suha doba in je izhlapevanje večje od padavin, se gibanje vlage v prsti obrne. Izhlapevajoča vlaga pusti v prsti raztopljene soli, zaradi česar se na površini ali pa blizu nje stvori trda rudninska plast zemlje. Ta trda plast ovira pravilno cirkulacijo vode v prsti in korenine težko prodre v globino. Zato zahteva tropska prst popolnoma drugačen način obdelave kot je v navadi v zmernotoplilih pokrajinah.

V vročih, suhih pokrajinah, posebno kjer pihajo močni vetrovi, se dogaja nekaj podobnega. Voda v zemlji zelo hitro izhlapeva in pušča v prsti soli, ki jih je raztopila. Nekaj let se da ta zemlja izredno uspešno namakati. Kmalu pa začne v vrhnjih plasteh izločati soli, kar ovira obdelovanje. Treba je dovolj tekoče vode, da bi izpirala soli. Tu gre torej za to, kako doseči pravilno ravnotežje med izhlapevanjem in dotokanjem vode.

Dr. H. L. Hoskins misli, da so bile stare namakalne naselitve v Iranu, Iraku in drugod na Srednjem vzhodu opuščene zaradi alkalizacije prsti. V znani oazi Al Kharj v Saudovi Arabiji morajo vsako leto istočasno, ko zorjejo nove površine, opustiti nekaj obdelane zemlje, ker je postala preveč alkalna.

Po vsem tem smemo reči, da so izgledi za naglo povečanje poljedelske proizvodnje večji v zmernotoplilih pokrajinah kot pa v tropskem pasu. Vsaj za sedaj lahko pričakujemo od nam znanih zmernotoplilih dežel najmanj toliko, kot od premalo raziskanih tropskih pokrajin.

*

Trditev, da preskrba s hrano ne more slediti številu prebivalstva, se opira predvsem na omejene možnosti za proizvodnjo osnovnih hranil, kot so žitarice in krompir. Vloga teh živil pa se povsod, kjer se življenjski standard dviga, manjša, in se uveljavlja bolj raznolik način prehrane. Pojemajočo potrošnjo žitaric na osebo imamo kar lahko za znak, da se življenjski standard dviga.

Ekstenzivno poljedelstvo na velikih površinah, kjer se goji samo ena kultura, na primer pšenica ali koruza, velja danes že za zastarelo. Pri tem načinu obde-

lovanja gledajo namreč samo na to, da bi s čim manjšimi stroški čim več pridelali, ne skrbijo pa nič, da bi se zemlja preveč ne izčrpavala in bi se rodovitnost prsti ohranila. Zato se bo ta tip poljedelske proizvodnje moral umakniti mešanemu tipu poljedelstva na manjših površinah. Zdi se, da se bo to moralo zgoditi tudi zaradi spremenjenega okusa ljudi, ki si želijo bolj raznolike prehrane.

Britanija je z izredno visokimi hektarskimi donosi in visoko stopnjo mehanizacije gotovo ena najbolj uspešno obdelanih dežel. Če gledamo samo na to, koliko pridelka odpade na delovno uro, bi sicer morali reči, da stoje na prvem mestu Kanada, precejšnji deli ZDA, Avstralija in Argentina, kjer obdelujejo zemljo na velikih posestvih z modernimi poljedelskimi stroji. Toda ali je ta način poljedelstva zares dober in učinkovit? Če se spomnimo škode, ki jo je zemlja zaradi takega obdelovanja utrpela, odkar so jo naseljenci prvič zorali — in tega je dostikrat manj kot 100 let — bomo morali priznati, da je bil ta način poljedelstva škodljiv.

Velikost obdelovalne površine, ki je primerna za normalno prehrano enega prebivalca, se v različnih deželah razmeroma le malo razlikuje. V Evropi morajo dežele, kjer pride na posameznega prebivalca manj kot 60 arov obdelane zemlje, uvažati živila. Države, kjer so za obdelovanje na razpolago večje površine, pa pridelujejo tudi za izvoz. Hektarski donos pa se od dežele do dežele po količini in kakovosti znatno vedno bolj spreminja. V Veliki Britaniji in v severozahodni Evropi so pridelki na enaki površini mnogo obilnejši in tudi raznovrstnejši kot v Srednji Evropi. Enako razliko opažamo tudi pri življenjskem standardu.

Med produktivnostjo zemlje ali njenim hektarskim donosom in številom ljudi, ki se lahko na tej površini preživljajo, obstoja očitna zveza. Če izrazimo hektarski donos določenih živil v kalorijah, dobimo na ta način osnovo za ugotovitev, koliko ljudi se lahko preživlja ob povprečnem pridelku neke kulture na hektar. Za primer naj navedem, da je kalorijska vrednost hektarskega donosa banan v obliki moke (40, 8 q) 12,65 milijona kalorij. Kalorijska vrednost hektarskega pridelka pšenice z visokim hektarskim donosom v moki (15,84 q) pa je 5,29 milijonov kalorij.

Na osnovi teh računov je sestavljen naslednji pregled o tem, koliko ljudi se lahko preživlja na 1 hektar zemlje z določeno kulturo:

Kultura	Število ljudi, ki se lahko preživljajo na 1 hektar
Banane	16,2
Pšenica 1 (visok ha donos)	6,7
Pšenica 2 (nizek ha donos)	2,5
Koruza	5,6
Krompir	14,7
Riž — oluščen	
(podatek veljaven za Kitajsko)	12,0

Ti podatki so splošni, predvsem pa veljajo za tropske kraje, kjer je 3000 kalorij tudi za odraslega človeka, ki dela, verjetno preveč. Podobne vrednosti bi lahko izračunali tudi za drevesne kulture, na primer za smokve in oljke:

	Ha donos v milijonih kalorij	Število ljudi, ki se lahko preživljajo na 1 hektar
Smokve	27,5	35
Oljke	11,5	15

Podatki o hranilni vrednosti hektarskega donosa pa nam sami na sebi ne povedo dovolj, niti o optimalni obiljenosti kakšne dežele, niti o teoretično možni največji gostoti prebivalstva. Ti demografski pojmi niso namreč odvisni samo od rodovitnosti zemlje, ampak tudi od njenega bogastva glede uporabnih surovin, virov energije in še mnogih drugih okolnosti. Seveda moramo, kadar govorimo o gostoti v kakšni deželi pa o možnosti za novo naseljevanje v nji, točno vedeti in upoštevati, koliko ljudi se lahko na določeni stopnji poljedelstva tamkaj preživijo.

*

Uspeh poljedelstva na površinski enote je, v primeri s svetovnim povprečjem, največji v pokrajinah delt na Kitajskem, na Javi in v severozahodni Evropi. Uspeh na delovno uro pa je po računih Buck-a (cit. Max Sorre) v ZDA in na Kitajskem za različne pridelke naslednji:

	ZDA bušljev	Kitajska bušljev
Koruza	45	1,1
Pšenica	39,4	1,6
Kaoling (ali sorgo)	28,6	1,6
Riž	18,7	2,2
Soja (ali fižol)	8,2	1,3

Pri našem dosedanem znanju o poljedelstvu in ravnanju z zemljo, o sedanjih kulturnih rastlinah in svetovni potrebi po hranilih, so prirodne možnosti še najbolj neizkoriščene v novih deželah zmernotoplih širin, vstevši ZDA, Argentino in Kanado. Vendar ni nobenega tehtnega vzroka, zakaj bi v teh deželah ne bilo mogoče dvigniti hektarskega donosa na evropsko višino. Dejanski razvoj gre tudi že v tej smeri. Mnoge teh dežel se namreč odvrtaajo od monokulture (pšenice) ter pričenjajo gojiti več vrst kulturnih rastlin. Prav tako je iz statističnih podatkov razvidno, da se poljedelstvo v mnogih deželah vedno bolj preusmerja k mlečni živinoreji, gojenju perutnine ter pridelovanju sočivja in sadja, kar ima za posledico, da postaja razpoložljiva količina poljedelskih proizvodov z visoko hranilno vrednostjo vedno večja.

Prehod k mešanemu poljedelstvu lahko opazimo na primer v dostopnejših predelih prerij v Kanadi, Red River Basin-u blizu Winnipega itd. Marsikje seveda so naravne okolnosti take, da ni mogoče pšenice nadomestiti z drugimi kulturami, zaradi česar se tudi živinoreja ne more prav razviti. Dolga in mrzla zima v zahodni Kanadi, na primer, ki traja kakih sedem

mesecev, sili poljedelca, da drži živino v hlevu, pašniki pa so uporabni le nekaj mesecev in še tedaj jih ogroža suša. Vendar se celo tu in tam na tem področju v zadnjih letih opaža težnje, da bi gojili več živine, perutnine in sočivja. Podobno stremljenje je opaziti v Argentini, posebno v bližini glavnega mesta. Precejšen uspeh za proizvodnjo živil bi bil dosežen že, če bi ZDA, Kanada in Argentina zvišale hektarski donos na nivo severozahodne Evrope, tudi če bi obdelovalne površine nič ne povečali.

V primeri z zvišanjem pridelka, ki je v zmernotoplem pasu dosegljivo, se zdijo možnosti za tak razvoj v tropskih deželah zaenkrat še majhne. Vendar moramo upoštevati, da so v teh deželah na razpolago bogati viri energije, ki so za napredek nerazvitih pokrajin enako važni kot poljedelstvo samo. Voda, na primer, bo imela kot vir energije velik pomen za napredek afriških in drugih tropskih dežel. Posebno v tropskih gozdovih srednje in zahodne Afrike so neizrabljene velikanske količine vodne energije. Majhen napredek v Belgijskem Kongu in načrti za izrabo Gornjega Nila in Volte so šele predhodniki drugih takih del.

*

Britanija in druge dežele, zlasti v severozahodni Evropi, so ustvarile uravnotežen način poljedelstva, ki sloni na kolobarjenju in na povezavi z živinorejo. Ta način poljedelstva ohrani kvaliteto zemlje in jo še izboljšuje. Uvajanje oranja v izohipsah in sajenje kulturnih rastlin v pasovih moramo smatrati kot začetek prizadevanja za boljše sestavo in večjo rodovitnost prsti. Kolobarjenje (kjer še ni v navadi) in povezava poljedelstva z živinorejo v vseh deželah srednjih zemljepisnih širin bi pomenilo do neke mere svetovno revolucijo v kmetijstvu. Stamp meni, da je najboljši sistem kolobarjenja izmenjava trave s kulturnimi rastlinami na tri leta ali pa na daljšo dobo. Povsod, predvsem pa v zmernotoplih širinah, gre za to, da bi uvedli splošen tip poljedelstva, kot je v navadi v tistih evropskih deželah, ki imajo najvišji hektarski donos na svetu.

Zelo važna je tudi borba proti škodljivcem, ki uničujejo pridelke na polju še pred žetvijo ali pozneje v skladiščih. Insekti marsikje živinorejo sploh onemogočajo. V obširnih afriških pokrajinah n. pr. je bila živinoreja sploh nemogoča zaradi muhe tse-tse. Šele po letu 1948, ko so odkrili nova sredstva proti tej muhi, je zraslo upanje, da bodo lahko tudi v tropskih pokrajinah gojili govedo. Uničevanje insektov pa še ni vse. Včasih se pojavijo nove težave in novi problemi zaradi tega, ker je bilo ravnovesje v naravi prekinjeno. Te motnje nastanejo včasih že, če uvedemo v neki pokrajini tuje vrste rastlin in živali.

Ponekod je poljedelstvo onemogočeno, ker različne bolezni preveč zmanjšujejo sposobnost ljudi za delo. V nekaterih primerih so te ovire že premagali (malaria), drugod pa so bili še vsi dosedanji ukrepi brez uspeha. Glede tega čakajo moderno medicino in higieno še važne naloge.

*

Uporaba izsledkov biologije in kemije v poljedelstvu ima še pomembnejše posledice kot uvajanje mehaničnih in tehničnih iznajdb in izsledkov. Rusi trdijo, da so križali pešnico s travo »Antropogon«, ki je trajnica, z namenom, da bi postala zemlja, ki bi bila stalno zarastla s travo, odporna proti eroziji, istočasno pa bi dajala pridelek. Tudi nova vrsta pšenice »Marquis«, ki so jo uvedli v Kanadi že pred prvo svetovno vojno, je klasičen primer. Ta zvrst pšenice zori 10 dni pred sortami, ki so jih prej sejali. Tako se je meja pridelovanja pšenice pomaknila za 100 km proti severu. Cenijo, da se je na ta način obsejana površina v Kanadi povečala za 40 milijonov ha. V drugih deželah, predvsem v Avstraliji, ZDA in SZ so dosegli podobne uspehe pri vzgajanju takih sort pšenice, ki so odporne proti suši.

Lepe uspehe so na Javi imeli pri križanju divjega sladkornega trsa z neko vrsto gojenega sladkornega trsa. Hibrid, ki so ga tako dobili, daje za 15 do 20 odst. višji hektarski donos kot vse dosedaj znane kulturne vrste sladkornega trsa. Pri skrbnem gojenju te nove zvrsti se je proizvodnja sladkorja na tem otoku zvišala na blizu 6 angleških ton na aker (približno 9 ton na hektar), kar je približno 7 do 7 1/2 krat toliko, kot je znašal povprečni pridelek v razdobju 1840—1843. Velik napredek so dosegli tudi pri gojenju sladkorne pese. V SZ, na primer, so vzgajali vrste, ki zore v mrzlem severnem podnebnju. V ZDA so tudi delali poskuse, da bi vzgajali agrume z večjo količino vitaminov. Vzgojili so tudi rastline za pašnike, ki imajo dva do trikrat večjo hranilno vrednost kot pa rastline naravnih pašnikov. Vrste, ki spomladi zgodaj ozelene in vzdrže pozno v jesen, so podaljšale pašno dobo.

*

Veliko bodočnost ima v poljedelstvu jarovizacija. Če bi bilo mogoče skrajšati vegetacijsko dobo za nekaj tednov ali kar za en mesec, bi se pridelovanje žitaric in sorodnih rastlin lahko razširilo precej proti severu. Vendar bi bilo to zaradi težav pri pripravljanju terena za setev zvezano z velikimi stroški, da ta dodatni pas na sedanji polarni meji poljedelstva praktično skoraj ne prihaja v poštev. Bolj upravičeno lahko pričakujemo spremembe pri kulturah, katerih semena potrebujejo za kaljenje toplejše okolje. Če bi se posrečilo tudi pri teh vegetacijsko dobo precej skrajšati, bi se poljedelstvo lahko razširilo na znaten del savanskih pokrajin. Uspehi pri jarovizaciji bi tako omogočili, da bi se poljedelsko prebivalstvo naselilo v pokrajinah, kjer prej ni bilo možno gojiti poljedelskih kultur.

Moderni razvoj gre za tem, da se na razmeroma majhnih površinah uvede poljedelstvo z mešanimi kulturami. Temu načinu obdelovanja se morajo prilagoditi tudi poljedelski stroji in ne obratno, da bi zemljiško razdelitev tako spreminjali, kot bi bilo potrebno za obdelovanje z velikimi stroji. Prav posebno velja ta ugotovitev za uvajanje poljedelskih strojev v še nerazvite tropske dežele.

Končno moram v tej zvezi omeniti še, kako velikkanske množine poljedelskih proizvodov se uničijo ali

gredo kako drugače v izgubo. Najbolj velja to glede sadežev, ki se hitro pokvarijo, na primer zelenjave, sadje idr. Še bolj narobe pa je, če se dogaja, da posamezne dežele svoje pridelke namerno uničujejo, medtem ko istočasno v drugih deželah ljudje stradajo. Namesto da bi ustvarjali zaloge živil za mednarodno uporabo, živimo iz rok v usta.

Posebno poglavje predstavlja tudi škoda, ki jo marsikje delajo koze. Postavlja se vprašanje, ali je nomadizem sploh še kje umesten in ali bi ga ne bilo treba postopoma odpraviti. Napredek še nerazvitih dežel je v nemajhni meri odvisen tudi od tega, da se bo njihovo pastirsko prebivalstvo spremenilo v stalno naseljene poljedelce, ki bodo gojili mešane kulture.

*

Nekateri menijo, da bi na velikih področjih Amazonije in Konga lahko pridelali več živeža, kot bi ga ves ostali naseljeni svet. Treba bi bilo le, da bi se tam naselili belci. S tehniko in znanostjo bi po njihovem mnenju lahko osvojili tropske pokrajine in jih napravili sposobne za obdelovanje in naselitev, kakor se je to zgodilo v drugih delih sveta. Toda to je samo mnenje nekaterih. Drugi pa zopet mislijo, da se v tropskih pokrajinah belci ne bi mogli nikoli za stalno naseliti, tudi tedaj ne, če bi našli učinkovita sredstva proti tropskim boleznim.

V zadnjih štirih stoletjih so se mnoge skupine belcev naselile v tropskih pokrajinah. V večini primerov pa niso mogli ustanoviti stalnih naselij, kjer bi se lotili tudi ročnega dela. Nebelo prebivalstvo jih je absorbiralo ali pa so se morali odseliti. Izjema so le nekatere kolonije belega prebivalstva v pokrajinah, kjer je tropsko podnebje zaradi nadmorske višine ali pa zaradi vetrov z morja nekoliko ugodnejše. Te pokrajine bi torej lahko imenovali zmerne tropike ali obrobja pravih tropičnih pokrajin. Taki primeri so Florida, Queenslandija in Kostarika. Tu je že več generacij belcev, ki opravljajo ročna dela. Nasprotno pa ne smemo smatrati ameriške kolonije v Panami kot primer normalne aklimatizacije. Ta kolonija se namreč opira na črnsko delovno silo. V pravih in čisto tropskih deželah pa se belcem še ni posrečilo ustvariti trajnejših in odpornejših naselij.

S tropskimi deželami še ne znamo — če je to sploh mogoče — tako ravnati, da bi postale za človeštvo trajno produktivne. Laže je povečati poljedelsko proizvodnjo v zmernotoplih deželah, kjer poznamo vse značilnosti narave, in vemo, kako je treba zemljo obdelovati, kakor pa v kratkem času spremeniti lice tropskih pokrajin v rodovitno in napredno deželo. S tega vidika so za splošen napredek neprimerno važnejše velike nerazvite pokrajine sveta, ki je zanje značilen majhen hektarski donos. Poglavitna skrb za napredek in izboljšanje prehranbenih razmer je v tem, da se hektarski donos v teh pokrajinah zviša na približno enak nivo, kot ga ima severozahodna Evropa. Seveda bi morala ta razvoj spremljati tudi sprostitev mednarodne trgovine in odprava ovir za mednarodno preseljevanje ljudi.

V zmernotopljih pokrajinah še ni rešen problem, kako zavarovati zemljo in uvesti poljedelstvo z več kulturami, ki ohranja rodovitnost prsti. Pri izkoriščanju tropskih dežel, kjer še niso vsi prirodni pogoji dovolj proučeni, pa nam preti resna nevarnost, da bi z napačnim ravnanjem sprostili uničevalne sile, ki bi v kratkem času uničile rodovitnost teh pokrajin.

Zgled severozahodne Evrope, ki ima mešano polje-

delstvo s kolobarjenjem, relativno majhnimi polji pa močno mehanizacijo, visok hektarski donos in razvito živinorejo, s čimer se izboljšuje prst in preprečuje erozija, nam kaže smer, v kateri moramo iskati rešitev. S tem bi bil rešen problem zmernotopljih pokrajin, z novimi raziskovanji in poskusi pa bi lahko na podoban način usposobili tudi tropske dežele za poljedelstvo in trajno naselitev.

Literatura

1. Land for Tomorrow, the underdeveloped world by Dudley Stamp, Bloomington 1952.

2. Max Sorre: Les fondements de la géographie humaine, tome premier; Les fondements biologiques, str. 225, Paris 1948.

3. Les hommes et leur nourriture: Aldous Huxley: La double crise; John Russel: Pour sortir de l'impasse; Publié sous les auspices de l'Unesco, Paris 1950.

4. Max Sorre: Les fondements de la géographie humaine, tome II; Les fondements techniques, Paris 1948, str. 249.

5. Isaiah Bowman: Limits of land settlement; A report on present day possibilities, New York 1937, str. 21.

6. Alimentation. Rapport définitif du Comité mixte de la Société des Nations: L'Alimentation dans ses rapports avec l'hygiène, l'agriculture et la politique économiques. Genève, le 14 août, 1937.

7. Annales de géographie, avril-septembre 1940, No. 278—279, XLIXe année; A. Demangeon: La colonisation blanche sous les tropiques, str. 98, 103.

Franjo Veselko

Še k problemom „šolske geografije“

Univ. prof. dr. Sv. Plešič v svojem članku »Geografska znanost in šola« (Sodob. ped. 1-2, 1955) in prof. Darko Radinja v članku »Nekaj misli o vzrokih sedanjega položaja geografije v srednji šoli« (G. obz. 1954, št. 2) sta prepričljivo dokazala krizo geografskega pouka na naših srednjih šolah. Isto sta ugotovila oba zadnja kongresa.

Kaj storiti? Iz prakse vemo, da si moramo prizadevati za prvo kvaliteto naše srednješolske geografije — za kvaliteto vsebine. Ali bo torej takšen mladi starček, ki se je nehal izpopolnjevati po opravljenem strok. izpitu, mogel še vzgajati mladi rod? Postal bo pač suha veja na drevesu svoje stroke, prej ali slej ne bo poznal problematike svojega predmeta v sodobnosti, niti ne bo poznal mladine pred sabo.

Šolska geografija se mora dvigniti nad mehanično poznavanje geogr. dejstev, imen, števil; brez »geografske impregnacije« (Plešič o. c.) pomeni za vzgojo malo. Z njeno pomočjo, z notranjo povezavo pa bo dijak tehtneje presojal zapleteno in vedno hitrejše dogajanje v sodobnem svetu, pravilneje razumel in pravičneje presojal ne samo domači, temveč tudi tuji svet. Svoje obzorje bo iz ozke zaplotniške osamljenosti razširil na ves svet.

Takšen geografski pouk ne bo več dolgočasen, primitiven, gol fakticizem ali deskriptivnost, marveč bo zgrajen na kompleksnosti in dialektičnosti. Poučevanje bo izviralo iz bogatega profesorjevega izobrazbenega ozadja, do katerega mu pri pouku ne bo niti treba vedno segati. Kvaliteta vsebine je primarni del pouka, je tisti konkretni material, s katerim vršimo revolucionarno vzgojo novega mladincev Jugoslavije.

Pri učnem procesu odloča nadalje kvaliteta oblike, organizacija učne ure, posredovanje učne snovi. Opu-

stiti moramo glavne napake, kot so goli fakticizem, preslaba konkretizacija, plehka shematizacija. Predavatelj mora snov skrbno pripraviti, arhitektonsko pravilno in stilistično brezhbno zgraditi, mora pripraviti zemljevide, ilustracije in marsikaj skicirati tudi na tablo. Objektivna geografska dejstva postanejo po takšnem učiteljevem posredovanju osebna last učenčeva.

Takšna kvaliteta posredovanja — dr. Rubić jo imenuje dinamizem — je izvor novih kvalitativnih življenjskih učenca. Kvaliteta metodičnega dela omogoča nove kvalitete pristnega osebnega spoznanja, ki je vse več kot samo spominsko znanje. To je kvaliteta psihične prizadetosti učenčevega značaja, njegovega svetovnega nazora. Živo opisati z besedo, ponazoriti s sliko, s filmom, videti na ekskurziji velikane socializma, hidrocentrale, tovarne, doživeti veličastvo planin, lepoto Jadrana, to je intimno povezovanje domovine, sveta in učenca z najboljšo geografsko metodo, ki oblikuje ponosnega mladega Jugoslavana. To je kvaliteta osebnega vrednostnega doživljanja, ki ga lahko doseže samo kvaliteta učiteljeve polne prisotnosti in notranje koncentracije. Pri učnem procesu odloča nadalje dijakovo idejno prepričanje. To raste v njem, kadar sam premišljuje o dejstvih, kadar iz teh dejstev samostojno izvaja sklepe, jih ocenjuje in je globoko prepričan o pravilnosti tega, kar je slišal v šoli.

K temu pa mora pomagati dijakov najboljši tovariš, učenik. Učni proces se namreč ne konča v šoli; obnavljati učno snov, jo doživljati še enkrat, zamore v polni meri samo takšen učenik, ki ga oblikujejo vse opisane kvalitete. Zaradi ekonomije prostora ali obzirnosti do dijakovega časa ne sme biti učna snov v učbeniku skrčena do golega fakticizma, saj se bo pouk

ravno ob golem fakticizmu izrodil v jalovost. Do golega fakticizma slečena snov bo postala zlasti slabšemu dijaku glodanje golih kost, verbalizem. Snov bo v učnem procesu razpadla v posamezne mrtve, ločene elemente. Ne bo ga navajala h kompleksnemu premotri vanju geogr. področij, k njihovi medsebojni primerjavi v srečnih, plodnih urah individualnega poglobljanja v popolnem miru doma. V sintezi, v tisočkrat rabljene besedne šablone, v sklepe stisnjeni učbeniki z nekaj fotografskimi črnimi zmkami na roto-papirju, niso našem dijaku dobri tovariši na poti spoznavanja sveta.

Bodet Torres, gen. direktor Unesco, poudarja, da so geografijo v zadnjih desetletjih oplodile tudi sociologija, etnologija itd. V šoli lahko otrok nadalje spoznava tisto zemljo, tisto vodo in rastje, ki so spremljali njegove prve igre, uči se brati vso tisto zgodovino civilizacije, ki jo je človek zapisal v zemeljsko površino. Že pri otroku gradi geograf na prirojenem daru radovednosti, na težnji za spoznavanjem neznanih tujih krajev in ljudi. Primerjava je temelj geogr. raziskovanja in zato je **potraben čimbolj živ, eksakten opis**. Mislim, da so za učni proces drobni teksti važnih, zanimivih opisov med glavnim tekstom in najboljše barvne reprodukcije boljši, kakor geografska čitanka na koncu knjige. Zato bo treba kupiti mladini za izobrazbo barvne poučne filme, ne pa izdajati težke milijone samo za zabavne barvne filme.

Ne samo učna ura, tudi šolska geografija v celoti in prav tako učbenik morata biti zgrajena na znanstvenih, razglabljalajočih načelih, če naj dijaki razumejo razvoj pojavov in njihov celotni kompleks medsebojnih vzročnih zvez (Ilešič, o. c. str. 11).

Za doseg te smotrov moderne šolske geografije mora biti učbenik napisan v najčistejšem stilu geografske metode, ki so jo preskusili z dolgoletnim delom srednješolski profesorji. Za primer sem sestavil geografsko uro Danske, Islanda, Groenlandije. Kakšne bi naj spoznal v višjih razredih gimnazijec v učilnici in učbeniku, naj priča naslednji tekst! Sestavil sem jih v obsegu in razporeditvi, kakor naj bi jih slišal naš višješolec. Naj preskusijo tekst srednješolski geografi v svojih učnih urah! Bo predolg? Kaj je treba izpustiti? Če bi tekst dobili dijaki za obnovo doma, bi lahko na anketnih listih odgovorili, kateri odstavki so jim delali težave.

DANSKA (KONGERIGET DANMARK)* VELIKOST IN LEGA

Danska, parlamentarna kraljevina, spada kakor Nizozemska ali Belgija med majhne države (42.946 km², 4,2 milij. preb., gostota 100). Leži na prehodu iz Sred-

* To je eden izmed prvih poskusov, da skuša avtor na konkretnem primeru uveljaviti principe novega učnega načrta za geografski pouk v višji gimnaziji. Želimo si, da bi bilo takih konkretizacij v Obzorniku še več. Uredništvo jih bo z veseljem objavljalo ne glede na to ali se s prispevki strinja ali ne strinja (to velja tudi za gornji prispevek). Prepričani smo namreč, da bodo različni prispevki omogočili ne le primerjavo, temveč bodo hkrati tudi pripomogli k osvetlitvi najbolj uspešnih konkretizacij posameznih principov novega učnega načrta.

Uredništvo

nje v Severno Evropo in iz Baltiškega v Severno morje. Železniški trajekti vežejo Dansko preko ožin s Švedsko in Nemčijo. Morske ceste Sund, Veliki, Mali Belt, Kattegat, Skagerrak spajajo Baltiško in Severno morje.

Ugodna lega na pragu dveh morij je napravila Dansko v srednjem veku za eno prvih pomorskih držav. Danski pomorci — vikinki — so si pokorili Anglijo, Norveško, Švedsko. Hanza, trgovska zveza nemških mest je opravljala ves promet med Rusijo in Anglijo skozi morsko ožino Sund — severni Gibraltar. Jadrnice te trgovske zveze so pristajale v danskih lukah; v njih so ribiči natovarjali velikanske množine slanikov za Anglijo, Nizozemsko, Francijo.

V 15. stoletju so se iz doslej še neznanih vzrokov jate rib preselile v Severno morje, Hanza pa je po odkritju Amerike in morske poti v Indijo začela propadati. V 19. stoletju so jadrnice nadomestili parniki, ki zaradi večjega akcijskega radija niso več toliko pristajali v danskih lukah. Kiški kanal (100 km) je mimo Danske skrajšal zvezo med Baltikom in Severnim morjem.

Zato je dansko pomorstvo zaostalo in Danski so se posvetili kmetijstvu.

PRIRODNI OKVIR

Dansko sestavljajo polotok Jylland in množina otokov (100 naseljenih, 383 nenaseljenih). Glavni so: Zealandija (Sjælland 7010 km²), Fyen, Laaland in najvzhodnejši, Bornholm. Nekoč so tvorili kopnino, ki jo je vezala s Skandinavskim polotokom nižina tam, kjer sta danes ožini Skagerrak in Kattegat.

V diluviju je Dansko pokrival led; v toplejših ledenih dobah so reke po nižinah poglabljale svoje struge in erodirale številne zalive — förde, podobne norveškimi fjordom, samo brez strmih bregov. Po ledeni dobi se je led raztajal in morje je preplavilo (transgresija) depresije, današnje kanale, kakor Mali, Veliki Belt, Sund. Za ledeniki so ostale morene, groblje, ki so pokrile starejše mezozojske plasti z gruščem, prodom, peskom. Z mehaničnim in kemičnim prepevanjem se je naredila zgoraj plast rodovitnega humusa, posebno na otočju, manj na Jütlandu. Njegova zahodna, strma obala je izpostavljena viharjem Severnega morja, ki s svojim valovjem ruši obalo, tvori lagune in peščene sipine. V celoti je Danska valovito nižavje brez gorovij, na Jütlandu se dvigata samo 2 griča (Himmelberg — 153 m in Ær Bavnehøj — 172 m).

KLIMA

Danska ima vlažno namorsko podnebje. Na zahodu pihajo skoraj vse leto s Severnega morja vetrovi, podijo oblake, prinašajo meglo in dež. Zato ima zahod več padavin (do 800 mm letno) in toplejšo zimo (povprečna januarska temperatura okrog 0° C). Otoki pa imajo manj dežja (533 mm letno) in mrzlejšo zimo (januar — 10° C) ter toplejša poletja (julij — 16° C) (Ljubljana 19° C). Podnebje zelo prija travnikom in pašnikom kakor v vseh deželah ob Severnem morju.

PREBIVALCI

Danci pripadajo germanski jezikovni skupini, so bele polti, svetlih las in modrih oči. Naselili so se že v predzgodovinski kameni dobi, ohranjenih je mnogo gomil z grobovi vikingov. Povprečna gostota znaša 100, najgosteje so obljudeni otoki.

REGIONALNI PREGLED

Po oblikovitosti pokrajine, rodovitnosti tal, členovitosti obale in po zgodovinskem razvoju delimo Dansko v dve regiji: v vzhodno otoško in zahodno polotoško.

Vzhodna regija.

Prebivalce so že zgodaj vabili vzhodni, rodovitni otoki, kjer je morje mirno in ob obalah varni zalivi. Ob njih so se razvila pristanišča, predvsem na otoku Zelandiji prestolnica Köbenhaven (974.000), ob najprometnejši morski cesti Sund. Preko nje drži na švedsko obalo trajekt (4 km).

V prestolnici, ki je edino milijonsko mesto severne Evrope, živi skoraj četrtina vsega prebivalstva. Vele-mesto je zrastle iz majhne ribiške naselbine; je glavna luka za izvoz in uvoz, ima največji aerodrom severne letalske poti. Je gospodarsko (največja tovarna piva na svetu, borza), politično in kulturno središče z univerzo, muzeji (umetnostni, nacionalni), z lepimi parki (Tivoli z zabavišči), z zoološkim, botaničnim vrtom, z zgodovinskimi gradovi v okolici: n. pr. Kronborg, kjer igrajo na prostem vsako leto Shakespearove tragedije (Hamlet); v Hillerödu je grad Frideriksborg z galerijami renesančnih slik in letna rezidenca danskih kraljev Fredensborg, nordijski Versailles, ob krasnem jezeru med gozdovi.

Ostala pristanišča na vzhodni obali Jütlanda so zaostala v razvoju: ob Limskeem fjordu Aalborg (79 000), Aarhus (116 000), Sredericia, Odense (100 000) na otoku Fyen.

Zahodna regija.

Od vzhodne otočne se zelo razlikuje na polotoku Jütlandu zahodna regija. To je primorska, vendar ne pomorska pokrajina vzdolž lagunske, peskovite, negotoljubne obale Severnega morja in naselij, ni cest in ne obalne železnice.

Medtem ko se je razvilo na vzhodni obali 15 mest, ima zahodna samo luko Esbjerg (48). Notranjost pokrivajo marsikje nerodovitne ledeniške groblje, prod, pesek; za poljedelstvo so izboljšali tla v srednjem in severnem delu polotoka, kjer leži na najsevernejšem rtu mestece Skagen.

GOSPODARSTVO

Danska, nižinska država, nima rud, premoga, nafte, rek za elektrarne. Ko je sredi 19. stoletja opešalo njihovo pomorstvo, so se Danci preusmerili na kmetijstvo. Slabo zemljo so meliorirali, izsuševali močvirja in povečali rodovitnost z umetnimi gnojili. Vršili so komasacijo in z zakonom prepovedali drobljenje, delitev malih kmetij.

Tri četrtine je malih (od $\frac{1}{2}$ do 10 ha) in srednjih (od 10 do 30 ha) kmetij; te imajo več ko polovico obdelovalne zemlje, ostalo pa veleposestniki (od 30 do 120 ha in več).

Znanstveno delo opravljajo agronomi, veterinarji in živinorejci na univerzal v Köbenhavnu in Aarhusu; pridobljeno znanje posredujejo kmetom na poljedelskih šolah, tečajih. Državna oblast podpira in skrbno nadzoruje vse kmetijstvo do zadnje kmetije. Na državnih poskusnih postajah kontrolirajo strokovnjaki v tesni povezavi s kmeti obdelovanje zemlje, gnojenje, boljše semena, nove načine živinoreje, boljše pasme. Da bi lahko vsi kmetje sledili navodilom strokovnjakov, so močno razvili osnovno šolstvo, tako da ni analfabetov. Vse šole imajo za učence mizarske in mehanične delavnice, za učenke pa kuhinje in šivalnice. Kmečki fantje morajo obiskovati od 18. do 25. leta zimske petmesečne, dekleta pa poletne trimesečne gošpodinjske tečaje s prakso v šolskih vrtovih in hlevih.

Danski kmetje imajo doma kopalnico, telefon, knjižnico, radio, kolo, bogatejši avto, številne družine na malih kmetijah, ki se po zakonu ne smejo deliti, pošiljajo svojce na delo v tovarne. Na polju je potrebno vedno manj delovne sile, ker jo obdelujejo s stroji.

Količkej napredni mali kmetje si niso mogli nabaviti vseh strojev, zato so se organizirali v zadruge. Mlekarke so bile prve (od leta 1880), pozneje so ustanovili še potrošniške, prodajne (za izvoz masla, jajc, mesa), semenogojške, sadjarske zadruge za nakup krme, umetnih gnojil in strojev. Danes je vseh zadrug 7500, ki imajo nad 2 milijona članov.

Od žitaric pridelajo največ ječmena (15 milij. q), ovsa (10 milij. q), rži in pšenice manj. Žita morajo še $\frac{1}{10}$ vsako leto uvažati. Ker je živinoreja važnejša, zelo gojijo krmilne rastline, peso, deteljo.

Redijo najboljše pasme goveda (okoli tri milijone) in svinj (tri milijone), ovce (pol milijona), konje (pol milijona), posebno mnogo pa imajo kokoši (okoli 30 milijonov). Nadvse je razvito mlekarstvo (mleka pridelajo na leto štiri milijarde ton, ena krava je leta 1951 dala 11.682 litrov); izvažajo posebno v Anglijo veliko sira, masla, dalje goveje in svinjsko meso, slanino, jajca. Morske alge predelujejo v tovarnah po japonskem vzoru v želatinsko snov (agar-agar) za uporabo v tekstilni industriji in zdravilstvu. Bogat morski ribolov daje letno do četrto milijona ton rib.

V obrti in industriji, ki zaposlujeta tretjino prebivalstva, je na prvem mestu predelovanje živil, mesna industrija, konserviranje rib, na drugem pa strojna industrija za poljedelske stroje in orodje. Zelo važno je ladjedelništvo.

PROMET

Velika trgovska mornarica (1949: 1.170.000 BRT) izenačuje z zaslužki prevoznitstva primanjkljaj zunanje trgovine. Danska mora namreč uvažati mnogo surovin, premog, železo, les, nafto. Tranzitni vlaki vozijo po trajektih med otokoma Fyen in Zelandijo na šved-



sko (Köbenhavn — Malmö), Helsingör — Helsingborg in v Zahodno Nemčijo (Gedser — Grossenbrode Kai).

Na otokih so ceste asfaltirane, po njih vozijo največ avtomobili (en avtomobil na 25 prebivalcev, kolo ima vsak drugi Danec).

ZUNANJA POSEST

Groenlandija, največji otok (2,175.000 km²) je na severu zaprta v ledeni oklep Severnega Ledenege morja. Obala je polna otokov in fjordov, na vzhodu skoraj nepristopna zaradi plavajočega ledu. Notranjost otoka je ravna plošča, nagnjena proti zahodu, kjer se obala pogreza. Vso pokriva več sto metrov, v notranjosti tudi preko 2000 m debela plast večnega snega in ledu, iz katerega molijo posamični gorski vrhovi »nunataki« (Petermannov 2000 m). Do 30 metrov globoke razpoke ovirajo potovanje po ledu, ki leze proti zahodu, kjer se rušijo v morje ledene gore.

Brez ledu je samo južni obalni pas (preko 100.000 km²), kjer so izkopali fosilne sledove bukve, hrasta, lovora iz prejšnjih toplih dob. Danes vlada kratko poletje (julij 15° C) in dolge mrzle zime (jan. —40° C). Obala se zadnja desetletja zopet ogreva, saj so pozimi 1953/54 lovili ribe prvič v nezamrznjenih zalivih, česar ne pomnijo najstarejši Eskimi.

Otok je odkril v 10. stol. Erik Rdeči, pregnanec z Islanda. Deželo je imenoval »zelena«, da bi privabil naseljence. Od 13. stol. se je iz naselij pastirjev in poljedelcev razvila državnica, povezana z Norveško in Dansko. V 15. stol. so jo uničili Eskimi, ko so se umikali s severa pred prodirajočim ledom, ki je prekril opuščena naselja.

V zadnjih desetletjih se zaradi naraščanja toplote zopet prikazujejo ruševine. Na južnem robu je vedno več kopne zemlje, kjer uspeva trava, pritlikave vrbe, jelše. V Groenlandiji živijo lemingi (hrčki), beli zajci, polarni medvedji in lisice, severni jeleni, moškatni ovni, morski orli, jastrebi, ponirki. V morju je mnogo rib, število mrožev in tjujnjev se zaradi prekomernega lova krči.

Prebivalci so Eskimi (okoli 25.000), Danci (okoli 1000). Eskimi, spretni lovci in ribiči, živijo na zahodni obali do 78° N, kjer je najsevernejše naselje Etah. Poleti stanujejo v šotorih, pozimi v ozkih jamah. Danska vlada skrbi za nove poljedelske kolonije, za stalno naselitev v lesenih hišah. Tu imajo že mnogi šivalne stroje, berejo časopise in poslušajo radio. Okrog hiš gojijo zelje, kolerabo in pasejo ovce. Nekateri delajo v tovarnah konserv, kamor se vozijo s kolesi. Študirajo tudi na danski visoki šoli za ribolov v Esbjergu. Odkrili so tudi rude, premog, svinec in cink.

V drugi svetovni vojni je postal otok zaveznikom važna letalska in pomorska baza, na primer Thule.

Preko otoka drži severna letalska pot.

Notranjost Groenlandije sta v 19. stol. raziskovala Šved Nordenskjöld in Norvežan Nansen. Leta 1929/30 je prof. Wegener, klimatolog univerze v Gradcu, v želji, da bi spoznal vplive otoka na vreme in podnebje Evrope, organiziral meteorološke opazovalnice na zahodni, vzhod-

ni obali in v sredini otoka. Po snegu so vlekli živež, opremo na saneh s psi, poniji, celo z motornimi sanmi (ohranjen film). Merili so temperaturo, zračni pritisk, silo in smer vetrov, debelino snežne odeje, ki je ponekod v notranjosti otoka debela preko 2000 m. Pri zadnjem transportu hrane pa so se Eskimi uprli in pobegnili ter Wegenerja pustili v strašnem snežnem viharju in mrazu. Le-ta je pustil v snegu hrano, sani, smuči in skušal doseči srednjo opazovalnico, pa je omagal. Reševalci so ga poleti 1931 našli 189 km od zahodne obale zmrzlega v snegu. Pokrit je bil s kožo severnega jelena in kožuhom, ki je pokrival spalno vrečo, v kateri je ležal. Njegove oči so bile odprte, izraz obraza spokojen. Na nosu in rokah so bile majhne ozebline. Umrl ni med hojo, temveč v šotoru leže, ne od mraza, saj je imel toplo obleko, kožuh, škornje, debelo in toplo podloženo, marveč zaradi izčrpanosti in oslabelosti srca. Reševalci so truplo skrbno zašili in položili na isto mesto v led, kjer leži še danes. Nad grobom so iz ledenih kock zgradili gomilo, položili nanjo sani in zasadili križ iz smučarskih palic s črno zastavico.

ISLAND

Zahodno od Norveške se dviga na podmorskem pragu iz Atlantika vulkanski otok Island (102.809 km² = 5 Slovenij). Gore so iz bazalta, vulkanov je 29, od njih je najzanimivejši Hekla (1447 m), po naše »kapa«, ker mu je žrelo vedno zavito v meglo oz. paro.

Ob izbruhu leta 1884 je pokrtil otok tako gost oblak, da so ljudje v temi komaj našli s polja domov, pesek in pepel je pokrtil vse 10 cm na debelo, padal tisoče kilometrov daleč po morju, celo na Farere in Shetlandske otoke.

Po potresu in strašnem gromu se je iz žrela ulila žareča lava po pobočju, dosegla potoke in rečice, v katerih je voda zavrela in so se postrvi skuhale.

Poleg vulkanov je polno vročih vrelcev in gejzirjev, ki bruhaajo iz kotanj vsakih nekaj ur vrelo čisto ali žvepleno vodo več metrov visoko. Veliki gejzir jo bruha enkrat dnevno 100 metrov visoko. Po 10 minutah se steber vodomete sesede in prazna kotanja se polagoma zopet polni za nov izbruh.

Vročo vodo so po ceveh napeljali v hiše, da jim ogreva kopalnice, sobe, z njo kuhajo in perejo, kar je prava sreča, ker na Islandu ni premoga, za gozdove pa je že premrzlo.

Otok sega na severu do sever. tečajnika (66½° N), zato ima dolge zime. Dnevi so kratki in se pokaže sonce opoldne samo za kako uro. Od severa piha mrzli vetrovi. Zato pokrivajo ledeniki (Vatna Jökull 8000 km²) desetino otoka. Vendar pa z juga priteka zalivski tok in obliva otok s toplo vodo, da morje ne zamrzne. Zato ima prestolnica Reykjavik (64° N) januarja —1,2° C; n. pr. Ljubljana (46° N) pa —2,9° C. V kratkih poletjih so dnevi dolgi, noči pa bele s polnočnim soncem. Od juga piha topla vetrovi in prinašajo obilo dežja. Zato pokrivajo dobro petino otoka pašniki in travniki. Tu uspeva krompir, zelenjava, dozorita pa tudi oves in rž. Drevje pa zaradi mrzlih zimskih vetrov ne more rasti.

Norveški vikingi so se prvi naselili na otoku in od tod odkrili še Groenlandijo in Sev. Ameriko. V srednjem veku je bil Island združen z Norveško, Švedsko

in Dansko. Po ločitvi od Norveške je bil pod vladno Dansko do leta 1918. Kot samostojna država v personalni uniji z Dansko je ostal do leta 1944, ko je postal popolnoma neodvisen.

Vsega prebivalstva je 143.000 (1950), gostota 1,5. Na pašnikih pasejo obilo goveda, ovac, koz, konj. Zelo važen je morski ribolov (letno do pol milijona ton) in živilska industrija. Izvažajo zmrzlo meso, volno, kože, slanike, polenovke in ribje olje. Lepo je razvit

pomorski (73.000 BRT) in avtomobilski promet. Prestolnica Reykjavik (51.000), glavna luka, je industrijsko, upravno in kulturno središče z univerzo.

Ko je Nemčija leta 1940 zasedla Dansko, so ZDA zasedle Island in Farerske (Ovčje) otoke. Vseh je 22 in merijo komaj 1399 km². Prebivalci (29.000) pasejo cvce, lovijo ribe (do 30.000 ton na leto) in pobirajo perje in jajca morskih ptičev, ki gnezdiijo v številnih jatah na obalnih pečinah.

Vladimir Leban:

O geografskih ekskurzijah

Ob začetku oz. ob koncu pouka na srednjih šolah srečujemo po različnih krajih, predvsem pa v mestih, skupine dijakov, ki si pod vodstvom profesorjev ogledujejo zanimivosti. Mnoge od teh skupin so prišle v določeni kraj od daleč. Prignala jih je želja videti, doživeti in slišati kaj novega, nekaj, kar naj bi jim razširilo obzorje, bodisi glede na določeni predmet, ki se v šoli predava ali glede na splošno izobrazbo. Na teh ekskurzijah poskuša profesor poglobiti znanje, ki so si ga bili dijaki pridobili pri predavanjih v šoli, to se pravi, da se je pouk prenesel v prirodo, v resnično življenje. Že iz tega je jasno, da so ekskurzije lahko važen del pouka raznih predmetov v naših srednjih šolah (nižjih in višjih). Da pa gre med temi predmeti ravno geografiji prvenstvo, mislim ni treba poudarjati, saj to zahteva že njena vsebina.

Morda ne bo odveč, če spregovorimo nekaj besed o geografskih ekskurzijah, kajti kljub svoji upravičenosti dostikrat ne dosežajo namena. V pogledu ekskurzij se mnogokrat močno greši, delajo se napake, ki porušijo ves trud profesorjev in dijakov.

Nobenega dvoma ni, da so ekskurzije ravno za pouk geografije nujno potrebne in morda ne trdim preveč, če pravim, da bi geografske ekskurzije morale biti sestavni del pouka geografije v nižjih in višjih razredih naših srednjih šol. Cilj ekskurzije bi moral biti v tem, da pokaže dijaku v pokrajini vse ono, o čemer smo govorili v šoli, in da utemelji in utrdi mnogokrat teoretično znanje tudi s praktičnimi primeri. Ekskurzija napravi geografski pouk živ, dijak bo spoznal, da je geografija, tolmačena na osnovi prirodnih in družbenih zakonov, važen element v življenju človeka, da si z njeno pomočjo lahko razložimo mnoga dogajanja, ki nam sicer ostanejo nerazumljiva. Za dosego tega cilja pa ni dovolj, da samo gremo na ekskurzijo, ampak jo moramo pravilno usmeriti in izvesti.

Če peljemo dijake na geografsko ekskurzijo in ne na izlet, potem se moramo kot učitelji geografije zavedati svoje naloge in dolžnosti. Načrt ekskurzije mora biti napravljen ob predelani snovi. Vedeti moramo, kakšen namen zasledujemo z njeno izvedbo, dijake pa moramo seznaniti поблиže že doma s pokrajino, kamor gremo, da jim ob prihodu ne bo popolnoma neznana. Seveda so priprave po posameznih razredih zelo raz-

lične; tako bomo n. pr. v višjih razredih postavili svoje delo na temelje kavzalnosti in lastnega opažanja dijakov, medtem ko je v nižjih razredih profesor geografije tolmač dejstev, ki hkrati opozarja na vse, kar je v zvezi s šolsko snovjo.

Dostikrat stoji profesor geografije pred vprašanjem, kam naj pelje svoje dijake: blizu ali daleč v znane ali neznane pokrajine, oziroma kraj. Če bi imeli statistiko naših poučnih ekskurzij, bi v njej gotovo opazili, da so skoraj vse predolge. Še zmeraj so pri nas glede ekskurzij važni bolj kilometri od njihovega namena. Zelo redki so primeri, da bi učitelj geografije napravil ekskurzijo v domačem kraju ali v najbližjo okolico, kljub temu, da so ravno te najbolj važne in, če smemo reči, tudi najbolj zanimive. Poslužil se bom samo primera: Lani sem srečal na ljubljanski ulici v večernih urah skupino 14—15-letnih dijakov, ki se jim je že na prvi pogled videlo, da so izletniki. Na vprašanje, kam gredo in od kod so, so mi povedali, da so na ekskurziji (ne na izletu) in da gredo s polnočnim vlakom v Opatijo ter da se bodo drugo noč vrnili domov (kraj nekje na Gorenjskem). Torej: popoldne od doma, čakanje v Ljubljani do polnoči, nato vožnja vso noč, čez dan ob morju in zopet povratek ponoči. Vodja te in enakih »ekskurzij« ali izletov pač ne pomisli, da tovrstne ekskurzije niso niti v pouk niti v razvedrilo, ampak so navadno mučenje otrok. Kaj bo imel otrok od tolmačenj in prirodnih lepote, če pride v namembni kraj fizično in duševno zbit, ko bodo vse njegove misli le pri spanju? Zelo dvomim, da bo imelo opozarjanje in razlaganje kakšen hasek, ker enostavno otrok ni zmožen dojemanja. Ko bo prišel domov, bo vedel samo to, da je bil v določenem kraju, zakaj je bil tam in kaj je videl, pa mu bo ostalo neznan. Takšne ekskurzije so zapravljanje časa in denarja. Ko se odločamo za ekskurzijo, nam mora biti najvažnejše vprašanje: dolžina potovanja. Dijak mora priti na cilj spočit, da bo mogel slediti našim izvajanjem, da mu bosta pokrajina in njeno življenje vzbudila interes in da ju bo obdržal v spominu. Vsak geograf mora priznati, da najdemo v domačem kraju in njegovi najbližji okolici polno geografsko zanimivih stvari, na katere lahko navežemo svoje šolsko delo. To ne velja samo za nižješolce, ampak tudi za dijake višjih raz-

narcodni »kontinent« ni po godu. »Zemljina« diši po »Erdteilu«, s »kopnim« je pa ta težava, da dejansko ni kopno, kjer ga pokrivata sneg in led. »Kopnina« pa je že v »Slovenskem pravopisu« lepo označena kot »površina brez snega«.

Svetozar Ilešič

USAD, PODOR, KAMENITI PLAZ, SOLIFLUKCIJA KRAŠKI UDOR IN ŠE KAJ

Pojave razmeroma hitrega prestavljanja večjih zemeljskih gmot na strminah, ki se jim poruši ravnotežje med obstojnostjo in gravitacijo, lahko delimo po hitrosti premikanja (stalno počasno, obdobjno skokovito, samo hitro prestavljanje), po gmoti, ki jo zajamejo (samo preperelino, tudi podlago, slabo ali nesprijet, živoskalni, mešani material), po obliki, po genezi itd. Ker pa so ti činitelji navadno v medsebojni zvezi (slabo sprijeti drobnozrnati sedimenti se na primer premikajo počasi, kompaktni hitro), lahko te pojave strnemo v naslednje tipe:

1. Na večjih strminah neredko polzi preperelina ali samo vrhnja prst. Za vzroke navajajo premikanje na zimskem srežu, odplakovanje koloidnih delcev idr. Ker je gibanje zelo počasno, so pogosto edini indikatorji ukrivljena debela mladih dreves.

Slovinci za ta pojav **polzenja** (Gekrich, soil creep) nimamo ustaljenega termina. Včasih uporabljamo zanj izraz soliflukcija. S tem terminom pa v svetovni geomorfološki literaturi označujejo tako polzenje samo na periglacialnem območju v subpolarnem ali visokogorskem svetu.

2. Na slabo sprijetih drobnozrnatih sedimentih, ki so pri nas največkrat terciarne starosti (gline, ilovice, peski) prihaja do polzenja debelejših zemeljskih plasti. Gmota drsi po tako imenovani drsni ploskvi, ki jo navadno predstavlja vodonepropustna mastna glina ali ilovica. Vidni znaki polzenja so zemeljske razpoke ob gornjem in grbine na spodnjem robu. Polzenje lahko traja več let ali desetletij in ponekod ogroža stavbe, ker razpokajo, ali prometne poti. V novejši dobi je znan tak primer na železnici Zagreb—Reka, ki je ogrožena vzhodno od Delnic.

Za to počasno polzenje (Erdfliessen, earth flow, mudflow) v naši literaturi nimamo ustaljenega izraza. Na Goriškem pravijo, da se zemlja »povleče«, »potegne« (od tod »potegnenca«) in podobno, drugod da »plazi«, »polzi«. Tehniki in nekateri ljudski govori imenujejo ta pojav zemeljski plaz, vendar ima pri obojih ta oznaka širši pomen in zajema tudi naslednji pojav.

3. Na strminah se včasih naglo spusti cela zaplata zemlje, včasih z gozdom vred. Ponekod se premake samo preperelina, še pogosteje pa tudi podlaga več metrov ali desetmetrov na globoko. Ob ugodnih pogojih, posebno ob taljenju snega in po dolgotrajnih deževjih, postane skokovito tudi polzenje, ki smo ga opisali pod točko 2 in za katerega je značilno počasno, na zunaj komaj vidno premikanje. Do tega pojava prihaja največkrat na slabo sprijetih drobnozrnatih sedimentih, včasih tudi na spodnjem strmem robu hribovskih njiv,

kjer je oranje in spiranje odložilo obilo prsti. Značilno za gornje pojave je, da nastane na mestu, od koder se zemlja »spusti«, »posede«, »zdrči«, »osmegne« (na Koroškem), »razgaljena«, »odrtá« lisa, pod pobočjem pa se nagrjadi usedli material.

Gornji pojav (Rutschung, earth flow) Slovenci precej enotno imenujemo **usad** (Melik, Badjura).

4. Manj nejasnosti je tudi glede **podora**. Značilno zanj je, da se »podre« ali »posuje« živoskalno ali predvsem živoskalno gradivo, navadno na izpostavljenih mestih v steni ali na zelo strmem pobočju, prestavitev pa je nagla in enkratna (vsaj v krajšem obdobju). Znani so podori na Dobraču, podor na Javorščku itd. Kot osnovne vzroke podorov (Bergsturz, landslide) omenjajo izpodkopavanje pobočij zaradi tekočih voda, kar ustvarja prevelike strmine, razganjanje skalovja zaradi zmrzovanja skalne vode itd.

5. V ostenju se včasih zruši manjši kos skalovja, ki ne zasluži imena podor. Pri padanju se navadno osredotoči na žlebove in jarke, na podnožju katerih se ustvarjajo vršaji podornega gradiva. Ti žlebovi so navadno tudi stalna mesta snežnih plazov (plazine, plaznice). Ljudstvo v gorah imenuje manjše živoskalne podore **kamenite plazove**. To ime pa obsega pri njih tudi pojav, ko se više v jarku odluči del meliščnega kamenja in zdrvi navzdol.

Drobir, ki zapolnjuje jarke in žlebove, je podvržen počasnemu premikanju, ki smo ga opisali pod točko 1. Hitrejše premikanje teh mas omogočajo periglacialni procesi, ki ustvarjajo tokove kamenja, v tuji literaturi označene s »Steinstrome« ali »stone rivers«. Ob prenehanju teh procesov ostanejo obsežna grobišča kamenitega drobirja.

6. V našem visokogorstvu se še danes pojavlja na periglacialnem območju **soliflukcija**. Na ostalem slovenskem ozemlju, ki je bilo ob viških glacialov v periglacialni sferi, bi soliflukcija v pomenu, kakršnega ji dajejo v tuji geomorfološki literaturi, pomenila le fosilni proces, katerega udejstvovanje postpleistocenska klima še ni povsod zabrisala.

Značilno za soliflukcijo je počasno, na oko komaj vidno polzenje plitve vrhnje zemeljske prepereline, v prvi vrsti zaradi procesov zmrzovanja in odtajanja zemlje na stalno zmrznjeni osnovi. Pri tem premikanju se material na površju včasih tudi sortira, medtem ko se različne spodnje plasti lahko tudi različno nagubajo ali zveržijo.

7. Zaradi kraškega procesa se ponekod na krasu lokalno ugrezajo tla. Nastane nova vrtača ali se stara poglobi, včasih pa se odpre novo brezno. Kot kaže je ta pojav najpogostejši v kraških depresijah, kjer votlikav apnenec pokriva ilovnata zemlja. V razliko od prejšnjih pojavov, kjer se premikajo zemeljske gmote po nagnjenem svetu, se tu zemlja, včasih sama, včasih z živoskalno osnovo vred, ugreza samo vertikalno.

Ker inž. A. Hrovat ni našel ljudskega izraza, je ta pojav imenoval »grez« (Kraška ilovica, Ljubljana 1954). Slovenski pravopis pripisuje tej besedi pomen »mastnega blata, močvirja (SP, str. 210). Po analogiji

z udornimi vrtačami, katerih termin se je že udomačil, predlagam, da ta pojav označujemo s terminom »kraški udor« (»kraški« zato, da ga ločimo od podobnih udorov, ki nastajajo ponekod na miocenskih glinah na nekraškem svetu).

Ivan Gams

PREPEREVANJE — RAZPADANJE

Proces rahlanja, razpadanja in raztapljanja kamenin imenujemo preperevanje. O obliki preperevanja odločajo predvsem klimatski faktorji. Tako je v predelih s sušnim podnebjem in močnimi temperaturnimi spremembami vodilno predvsem mehanično preperevanje. Mehanično preperevanje pa je navezano tudi na področja, kjer koleba temperatura pogosto okrog 0° C. V obeh področjih, tam, kjer je mehanično preperevanje povzročeno po močnem krčenju in raztezanju kamenin in tudi tam, kjer pride do lomljenja skal za-

radi zmrzovanja, nastajajo velike množine grušča. Prav za to obliko preperevanja se v novejši literaturi uporablja plastičnejši izraz mehanično **razpadanje** kamenin. Ta izraz se predvsem navaja za področja, kjer je mehanično razpadanje kamenin prevladujoč proces, za suhe subtropike, polarna področja in visoke gore tudi zmernih geografskih širin.

Pri kemičnem preperevanju pa pride do snovne spremembe kamenin. Tali jih pronicajoča voda s primesmi. Tudi za to obliko preperevanja, ki je najbolj intenzivna v področjih velike vlage, visokih temperatur in bogatega rastja, torej predvsem v vlažnih ekvatorialnih področjih, se uveljavljajo izrazi kemično taljenje oziroma raztapljanje kamenin, izluževanje itd.

V zmernih geografskih širinah pa, kjer so kemični in mehanični procesi v nekem sorazmerju, kaže uporabljati izraz **preperevanje**.

Milan Šifrer

DROBNE NOVICE

Peru in njegov gospodarski razvoj. Ta kratki sestavek predočuje predvsem štiri gospodarske panoge v Peruju: rudarstvo, kmetijstvo, industrijo in promet. Po vojni, zlasti pa v zadnjih štirih letih, so se v večji meri pričela izkoriščati naravna bogastva Peruja s pomočjo tujega kapitala.

Kljub spodbudam, ki jih nudi novi petrolejski zakon iz leta 1952, celotna produkcija nafte ne presega one iz leta 1936. Še največ naftnih vrelcev je v Costi in v Selvasu. Glavni trg za nafto in njene derivate pa je Brazilija. Izhod na ostale trge je Amazonka, medtem ko je najkrajši dovod nafte tehnično in finančno zaenkrat še prezahteven, to je čez Ande preko Culla de Perculla, nekako v višini 1900 m; tu je najnižji prehod preko Perujskih Andov.

Leta 1952 je družba Marcona Mining Co. dobila 60 000 ha ozemlja za izkoriščanje železove rude v področju Ica (Costa). V ta namen je bilo investiranih 600 000 dolarjev. Železova ruda je dobre kakovosti, saj vsebuje 60 odst. železa. Iz Marcona se ruda izvažala v 30 km oddaljeno novo пристanišče San Juan. Po pogodbi s perujsko vlado se letno izvozi najmanj 500 000 ton železa, en del tudi v ZDA. Od leta 1954 dalje je Peru v izvozu železa presegel Venezuelo. Pri izkoriščanju in predelavi železove rude je v Peruju zaposlenih okrog 8000 ljudi, okrog San Juana nastaja novo industrijsko mesto.

Največ bakrove rude je v JZ delu Peruja, okrog Toquepala in Quellarcca. Za izkoriščanje teh nahajališč je bilo investiranih dva milijona dolarjev in polovica tega je odpadla na Export-Import Bank ZDA. V načrtu je, da se zgradi 160 km dolga proga od Toquepala do pristanišča Ila. Po načrtu bo to eno največjih rudarskih področij države, kjer bo zaposlenih 3000 do 4000 delavcev.

V Costi se opaža stalen porast obdelovalne površine in to največ zaradi vedno bolj smotrne preskrbe z vodo v namakalnih področjih. Prav tako se tudi v notranjosti države, v Selvasu, delajo poskusi, da bi čim bolj smotno izkoriščali gozd in prst, kjer naj bi gojili enake kulture kot v Costi. Za to skrbi posebna družba, ustanovljena na osnovi dogovora med Perujem in ameriško družbo Le Tourcan. Kolonizacijsko področje zavzema okrog 800 000 hektarov ozemlja južno od Pucallpe ob gornjem toku reke Ucayali.

Leta 1950 so se pričela velika hidrotehnična dela v dolini Pancartambo, vzhodno od Cerro de Pasca. Ta dela so tudi v zvezi z novo veliko rafinerijo cinka Cerro de Pasco Corp. Zmogljivost nove hidrocentrale bo 50 000 KW. Celotni stroški z rafinerijo vred pa znašajo 26 milij. dolarjev. Vsega skupaj je zaposlenih okrog 4000 delavcev. Dela bodo končana l. 1956. Nova hidrocentrala se gradi tudi v kanjonu del Pato, na reki Santa. Predvidena zmogljivost te hidrocentrale bo 135 000 KW. Zaradi materialnih in fizičnih težav dela počasi napredujejo. Večina energije bo služila industriji železa in jekla v Chimboteju. Od leta 1954 namreč stalno napreduje industrija železa in jekla v tem kraju, ki je okrog 400 km severno od pristanišča Callao. Ta industrija ima namreč prednost zaradi neposredne bližine premoga, električne energije in apnenca v dolini Santa. Dela, ki so se pričela l. 1952, je finansiral francoski kapital. Začetna letna produkcija bo znašala 50 000 jeklenih izdelkov.

Razumljivo, da ima ta gospodarski razvoj svoj odmev tudi v razvoju prometnega omrežja. Glavna magistrala države poteka vzdolž obale, to je del Panameričanskega highway, zaenkrat je v ospredju izgradnja železniškega odseka od Toquepala do Ila v dolžini 160 km. Nič manjšega pomena pa je projekt amazonske železnice. Ta proga bo prečkala že omenjeno kolonizacijsko v Selvasu. Njen glavni pomen bo v tem, da bo vezala osrednji del države s Costo in s tem odprla kolonizaciji nova področja ter hkrati nudila produktom Selvasa pot na zunanji trg. — V zadnjih letih je bilo odprtih nekaj novih pristanišč. Tako Talara na severu z velikimi rafinerijami nafte in Chimbote v bližini ustja reke Santa, ki se naglo razvija zlasti zaradi industrije oziroma predelave železa in jekla. Isto je na jugu s pristaniščem San Juan, ki dobiva na pomenu zaradi bližnjih nahajališč železove rude. Eno najmlajših pristanišč pa je Ilo, katerega je priklicalo v življenje izkoriščanje bližnje bakrove rude.

(Po J. P. Cole, Geography, julij 1955.)

Kolonizacija Severne Parana. V zadnjih petindvajsetih letih je kolonizacija samo na nekaterih področjih sveta tako intenzivna kakor je bila v SZ Parana. Tako se je popolnoma naseljena pokrajina spremenila v dobro naseljeno in gospodarsko razvito področje z vsemi pote-

zami modernega kolonizacijskega posega v prirodno pokrajino.

Novo kolonizacijsko področje države Paraná je bilo obljudeno preko Sao Paula čez reko Paranapanema. Kolonizacija sama je bila skrbno pripravljena kakor glede naseljevanja samega tako tudi glede smotrne izrabe tal. Pri tem je sodelovala Companhia de Terras Norte de Parana s pomočjo britanskega kapitala, ki je kupil od države Parana 1 214 040 ha ozemlja. Obseg posameznih farm varira od 12 do 240 ha, dočim je povprečen obseg 40 ha zasajen s približno 50 000 kavovci. Na plantažah je glavna kultura kavovec, goje pa tudi koruzo, riž, fižol, zeljenjavo itd. Vrsta kulturnih rastlin odlično uspeva spričo rodovitne terre rosse in milega podnebja.

Mnoga urbana središča, ki so vztrastla sredi sicer agrarne pokrajine so primer moderne urbanizacije. Glavno mesto Londrina, ki se imenuje po Londonu, čeprav je komaj petindvajset let staro, ima že okrog 50 000 prebivalcev. Drugo največje mesto je Maringa, ki leta 1946 sploh še ni obstajalo. Rolandra, Apucarana, Aropongas, Mandaguari in mnoga druga so nastala komaj pred dvesto letoma.

Cestno in železniško omrežje gravitira proti zahodu, to je proti novokoloniziranemu področju Santosa in Paraguana. Cesta od Apucarana do Sao Paula je že tretja najprometnejša v Braziliji. V desetletnem načrtu je na primer določeno, da bo tlakovanih blizu 10 000 km novih cest. Tudi v tem se zrcali izreden gospodarski razvoj pokrajine, ki spričo odročnosti še v toliko večji meri zahteva dobre prometne zveze s sosedstvom.

Tempo naseljevanja kaže rahle znake pojemanja, vendar je letošnje štetje pokazalo, da v tem stoletju nobena izmed brazilskih federalnih držav, tudi če ne izključimo močno se razvijajočega Sao Paula, številčno ne narašča tako hitro kot Parana. Najbolj nam to potrjujejo naslednji podatki:

leta 1900 —	327 000 prebivalcev
leta 1920 —	686 000 prebivalcev
leta 1940 —	1 236 111 prebivalcev
leta 1950 —	2 150 000 prebivalcev

(Po Gilbert J. Butland - Geography, april 1955.)

Severna Rodezija in baker. V področju bakrove rude, oziroma t. im. Copper Belta Severne Rodezije prihaja glavni vpliv s strani evropskega in ameriškega kapitala. Ndola je administrativni center Copper Belta, od najbližjega pristanišča, to je od Lobito Bay v Atlantskem oceanu in Beira v Indijskem oceanu je oddaljena ca. 2200 km. Vsega prebivalstva je v Severni Rodeziji okrog 2 milijona. Potrebno je namreč upoštevati, da je prst slaba in da množina padavin močno koleba. Toda kljub temu se gospodarstvo Severne Rodezije naglo razvija in to zgolj po zaslugi bogatih ležišč bakrove rude. V zadnjem letu je vrednost izvoza v Sev. Rodeziji večja od one v Južni Rodeziji. K temu razvoju je znatno pripomogla železniška zveza, ki je povezala Sev. Rodezijo z Južno oziroma z že zgoraj omenjenima pristaniščema ob Indijskem oziroma Atlantskem oceanu. Seveda resnični napredek gre na račun Copper Belta v zadnjih petindvajsetih letih. Že pred vojno so izkopali letno nekaj nad

Pravkar je izšla nova (3-4/1955) številka Geografskega horizonta. Geografi, člani GDS, naročajte revijo preko okrajnih poverjenikov oziroma, kar velja zlasti za šole in knjižnice, pri Geografskem društvu Hrvatske, Zagreb, Maruličev trg 19.

200 000 ton rude, leta 1951 pa že nad 300 000 ton. Kakšno vlogo igra bakrova ruda se vidi tudi v zunanji trgovini. Več kot $\frac{9}{10}$ vsega izvoza odpade na bakrovo rudo.

V nasprotju s tem pa so obširna področja, ki so neproduktivna. Mnoga so komajda poseljena. Vzroki so predvsem klimatski in seveda tudi pedološki, poleg tega so ovira tudi razni insekti in močna izoliranost pokrajine.

Tak razvoj kot ga pozna Severna Rodezija danes, odpade samo na 3100 km² celotnega ozemlja. Tu je v štirih velikih rudnikih Copper Belta zaposlenih nekaj manj kot 50 000 delavcev. Mnogi od njih so le sezonski delavci, ki niso stalno naseljeni v tem rudniškem področju, temveč so iz sosednjih redko naseljenih pokrajin. Prvi poskusi, da bi se tudi ti delavci stalno naselili, se niso obnesli. Temu pa nasprotuje tudi vlada, ker bi se s tem razlike med gosto koncentriranim prebivalstvom tega rudnega področja in redko naseljenimi ostalimi pokrajinami še povečale.

(Po Geography, januar 1955.)

Vera Marchisetti

PET MILIJARD KWH ZA IZVOZ

»Yougelexport« je, kakor znano, kratica za meddržavno komisijo italijanskih, zahodnonemških, avstrijskih in jugoslovanskih strokovnjakov, ki od ustanovitve v februarju 1953. leta proučujejo možnosti za izvoz električne energije iz Jugoslavije. Pobudo za ustanovitev tega organa je dala konkretna potreba zainteresiranih držav. Sestanek elektrogospodarskih strokovnjakov, ki je bil na njem ustanovljen »Yougelexport«, je sklical direktor odseka za električno energijo OEEC, ki je poudaril, da je Jugoslavija danes med največjimi hidroenergetskimi rezervoarji v Evropi; posebno, ker v nekaterih sosednjih državah proizvodnja električne energije komaj pokriva nenehno naraščanje in je tam vedno bolj občutiti pomanjkanje električne energije.

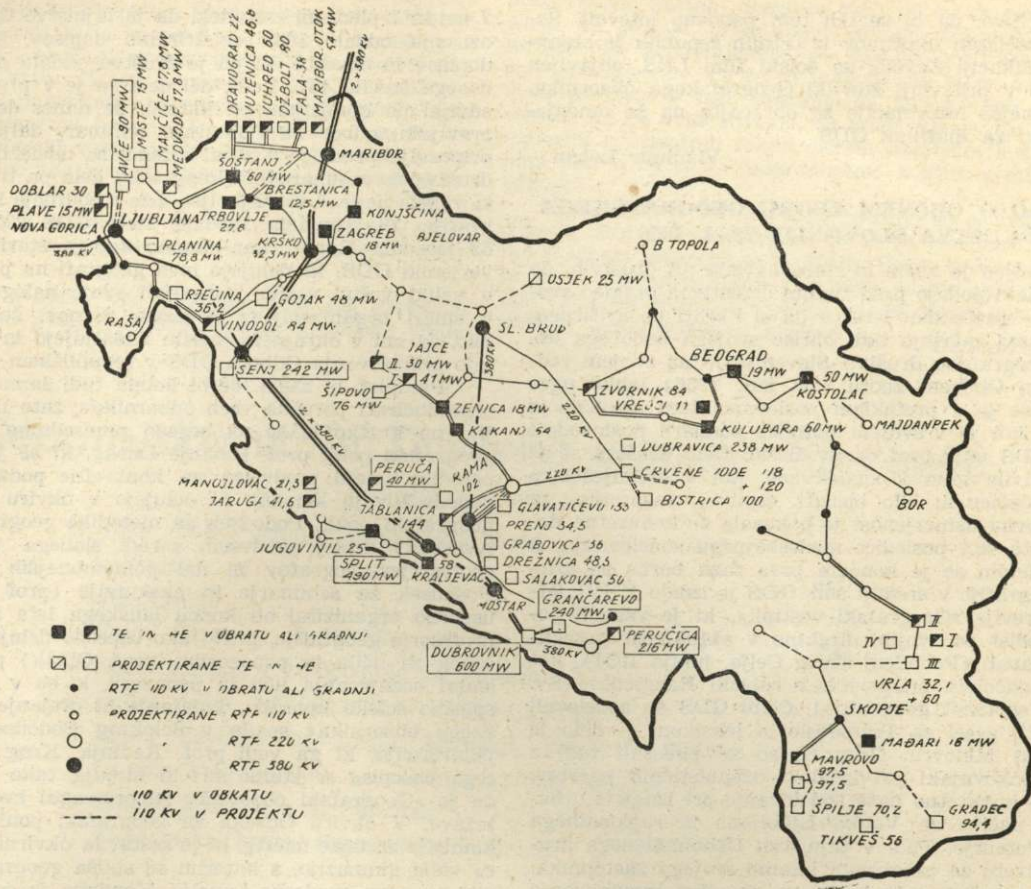
Nemčija je že na primer prijavila, da bi želela uvoziti iz Jugoslavije že v drugi polovici 1957. leta 90 milijonov kWh. V naslednjih letih naj bi se ta uvoz postopoma zviševal, tako da bi do leta 1960 dosegel do 170 milijonov kWh. V zimski dobi bi Nemčija uvozila v začetku najmanj 510 milijonov kWh ter bi nato postopoma dvigala uvoz do največ 1 milijarde kWh. Leta 1970 bi se maksimalni uvoz v septembru zvišal na 340 milijonov, v zimskih mesecih pa na nekaj nad 2 milijardi kWh.

Podobne potrebe po uvozu električne energije je prijavila Italija, ki bi že okrog leta 1960 želela uvoziti 400 milijonov kWh, Avstrija pa bi bila pripravljena kupovati v Jugoslaviji le zimsko energijo, in to toliko, kolikor bi Jugoslavija uvozila poleti iz Avstrije, seveda je cena zimske energije precej višja od letne.

V celoti se torej vidi, da je potreba predvsem po energiji v zimskem času, tedaj je primanjkljaj električne energije v Srednji Evropi največji. To pomanjkanje pa lahko ekonomično krije dobava hidroenergije iz naše države.

Tehnični odbor »Yougelexport«, ki je izdelal inventar vodnih sil Jugoslavije, je to utemeljil s predlogom za prvo etapo gradbenega programa, ki naj bi predvsem obsegal HE »Split« na Cetini, HE Senj na Liki in Gacki, HE Grančarevo, HE Peruča, HE Peručica, HE Dubrovnik in HE Avče na Idrijci, ki so na karti uokvirjene. Od teh smo dve hidrocentrali že začeli graditi. Studija dokazuje, da je prednost teh hidrocentral v tem, da morejo proizvajati večino energije v zimski dobi. Skupno bi proizvajala 7 milijard kWh letno, od katerih bi lahko 5 milijard kWh izvozili. Za izvoz te energije bi bilo treba zgraditi še daljnovode v skupni dolžini okrog 1100 km.

V Slovenji predvideva ta projekt HE Avče z okrog 110 m visoko pregrado na Idrijci pri Tribuši, kjer bi nastalo akumulacijsko jezero. Od tod bi vodil 11 km dolg tunel do Soče, kjer bi ob 174 m visokem padcu zgradili centralo pri Avčah pod pregrado v Doblarju.



Gornja karta je iz načrta »Možnosti izvoza električne energije iz Jugoslavije«, ki jo je izdala Evropska gospodarska komisija aprila 1955 v Ženevi. Vidimo, da bi

zaradi nagle graditve morali vnesti na karto že marsikatero novost: nekatere projekte že sami realiziramo, marsikaj začetega pa je že dokončano. R.

Društvene vesti

GEOGRAFSKI DIAFILMI

(Obvestilo komisije za diafilme GDS)

V svetu pa tudi pri nas se diafilm v šoli, kot učni pripomoček, vedno bolj uveljavlja. Pri geografskem pouku se je diafilm izkazal kot zelo hvaležno ponazorilo, saj pogosto šele slika da besedi potrebno vsebino in poudarek, zlasti velja to za posredovanje značilnosti posameznih pokrajin, geografskih enot, procesov ipd. Da so diafilmi za pouk moderne geografije v naših srednjih, pa tudi osnovnih šolah nujno potrebni, je jasno. Toda hkrati moramo poudariti, da velja to le za geografske filme v pravem pomenu besede, to je za one, ki nam prikazujejo na primer pokrajino v njeni vzročnosti, v razumevanju in odvisnosti njenih elementov, torej za one, ki nas opozarjajo na zvezo med človekom in pokrajino. Ne pa diafilmi, ki prikazujejo pokrajino le na zunan, statično oziroma turistično.

V Sloveniji je začel izdelovati šolske diafilme Zavod za šolski in poučni film v Ljubljani. Ta ima za letošnje leto v programu tudi izdelavo več geografskih diafilmov. Ta program je hkrati sprožil sodelovanje med Geografskim društvom in Zavodom. V ta namen je bila v okviru GDS ustanovljena komisija za diafilme, ki ima nalogo, da vzbudi med člani-geografi interes za delo na tem polju, da ga usmerja, koordinira in recenzira predložene elaborate.

Tekst za diafilm naj obsega 5—8 strani, tekst je pravzaprav zgoščen komentar k slikam. Posamezni diafilm naj obsega 25—30 slik. Avtor izbere na primer najbolj karakteristične slike, ki nam predstavijo določeno regijo, geografski proces ipd. ter hkrati pripravi komentar k slikam. Ta pa naj vsebuje tudi vse bistvene poteze teme z jedrnatno geografsko karakterizacijo. Preden avtor začne z zbiranjem gradiva oziroma pisanjem teksta naj sporoči GDS oziroma omenjeni komisiji naslov teme. To je potrebno zaradi koordinacije, da se s tem prepreči na primer večkratna obdelava iste teme. Tehnična obdelava slikovnega gradiva ni nujna, ker opravi to lahko Zavod. Honorar za diafilm znaša 5000—10 000 din.

Izbira in obseg teme naj bo v skladu z učnim načrtom oziroma zaokroženim obsegom in snovjo posamezne učne ure. Pri sestavi teksta in izbiri slik mora avtor upoštevati pedagoške in metodične principe za tisto stopnjo šole, kateri je diafilm namenjen, na primer osnovni šoli, nižji gimnaziji ipd. Ob tej priliki vabi komisija tudi učitelje, da sodelujejo pri izdelavi geografskih diafilmov za osnovno šolo.

Zaenkrat so komisiji prijavljene naslednje teme: Erozijski ciklus, Vegetacijski pasovi na zemlji, Kraški svet, Pohorsko Podravje, Slovenska Koroška in Kozjansko oziroma Sotelsko. Avtorji naj pri izbiri tem upoštevajo tudi to, da so nekaj geografskih diafilmov izdelali Zavodi za šolski film v Zagrebu, Beogradu in Novem Sadu, zato

ni priporočljivo, da bi se teh tem ponovno lotevali. Seznam že izdelanih diafilmov iz ostalih republik je objavljen v publikaciji Zavoda za šolski film LRS, objavljen pa bo tudi v prihodnji številki Geografskega obzornika. Za podrobnejše informacije se obračajte na že omenjeno komisijo za diafilme GDS.

Vladimir Leban

POROČILO O OBČNEM ZBORU GEOGRAFSKEGA DRUŠTVA SLOVENIJE 22. I. 1956

Že ustaljen je način in stara navada pri društvi, da enkrat na leto podajo pred svojim članstvom pregled svojega dela v preteklem letu, a da si hkrati po kritičnem pogledu nazaj začrtajo tudi obrise svojega bodočega delovanja. Geografsko društvo Slovenije je na svojem rednem letnem Občnem zboru (22. jan. 1956) lahko ugotovilo, da se je v preteklem poslovnem letu izklopalo iz pasivnosti, kot je v svojem poročilu poudaril poslovodni predsednik, GDS univ. prof. dr. Sv. Ilešič. Delo društva se je močno poživilo tako v znanstveno, kot v srednješolsko smer, pri čemer ni bilo opaziti cepitve, nasprotno, ta dvojna delovna usmerjenost je pokazala že konkretne dobre rezultate, kot posledice medsebojnega sodelovanja. S preteklim letom se je končala prva faza borbe za afirmacijo geografije v srednji šoli. GDS je izdalo XXVI. letnik svoje revije »Geografski vestnik«, ki je vzbudil pozornost, bodisi po svojih, direktno v aktualnost posegajočih razpravah (Povodenj okrog Celja, junija 1954), kot po svojih načelnih prispevkih v rubriki Razgledov (Sv. Ilešič: Za enotnost geografije). Člani GDS so sodelovali pri redakciji gesel za Prirodoslovni leksikon — delo je vodil docent Malovrh. Geografi so se povezali tudi z drugimi strokovnjaki pri izdelavi urbanističnih načrtov, kar obsega konkretno naše sodelovanje pri izdelavi urbanističnega načrta za Veliko Ljubljano in regionalnega plana za Pomurje. Tudi v tajništvu Urbanističnega društva in v Svetu za urbanizem imamo svojega zastopnika. Konkreten rezultat naše borbe za pravilno razumevanje geografije kot predmeta v srednji šoli je reforma predmetnika, uvedba geografije kot fakultativnega predmeta pri maturi, pričel pa je tudi izhajati »Geografski obzornik« — časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo, ki naj bi predvsem srednješkemu geografu posređoval nova dognanja s področja načelne geografske problematike, nudil naj bi mu nove, konkretne znanstvene izsledke s področja geografije Slovenije in novejšje podatke in geografske zanimivosti z vsega sveta. Dalje je prof. dr. Ilešič v svojem poročilu poudaril, da so tudi na IV. kongresu jugoslovanskih geografov v Beogradu slovenski geografi v različnih smereh prav aktivno sodelovali in da je marsikatera koristna pobuda prišla tudi z naše strani, da pa pod vplivom te v celoti pozitivne bilance našega dela ne smemo prezreti pomanjkljivosti, ki še vedno obstojajo. Tako še vedno občutimo, da nam manjka sil, tako številčno kot kvalitativno. Ogniti se moramo nevarnosti, da začnemo stroko precenjevati, da postanemo premalo kritični in avtokritični. Prav tako še danes nismo uspeli organizacijsko povezati ljubljanskih geografov, predavanja GD so še vedno premalo številna, diskusijski večeri pa so izostali. Tudi »šolski geografiji« stoji na poti še celja vrsta težav, kot je vprašanje učenikov, kadrovska vprašanja, problem inšpektorske službe etc., poseben problem predstavlja tudi geografski pouk na VPŠ. Pročevanju lokalne geografije bomo skušali dati primeren poudarek z organizacijo Pomurskega seminarja, ki se bo namesto kongresa slovenskih geografov, ki je v skladu s sklepi beograjskega kongresa prestavljen na leto 1957, vršil letos oktobra v Pomurju. Posebno skrb bo treba nadalje posvetiti navezovanju stikov z geografskimi društvi drugih bratskih republik, ki so bili doslej, morda z izjemo Hrvatskega geografskega društva, vse premalo tesni.

II. tajnik GDS asist. SAZU Ivan Gams je z nekaterimi konkretnimi podatki dopolnil poročilo prof. dr. Ilešiča. Poudaril je, da je imel odbor GDS v preteklem letu

7 sej in 1 plenarni sestanek, da je tajništvo GDS sprejelo oziroma oddalo 161 registriranih dopisov, število vseh dopisov in obvestil, ki jih je društvo oddalo na pošto, pa dosega število 457. Velik del dela se je v preteklem letu odvijal po komisijah, od katerih še danes delujejo: Pripravljalni odbor za Pomurski seminar, dalje odbor, ki pripravlja predloge v zvezi s fondi za udeležbo delegatov društva na mednarodnih kongresih, dela pa tudi komisija za razpis nagrad za najboljša dela s področja lokalne geografije. 18. januarja 1956 je štel GDS 223 rednih in 62 izrednih članov, kar skupno dosega število 285. Poverjeniki GDS, ki delujejo med geografi na podeželju, so v veliki večini vestno opravljali svoje naloge predvsem v smeri organizacijske povezave članov, želeli bi pač bilo, da oni v okrajnem merilu nadaljujejo in izpopolnjujejo prizadevanja Odbora GDS v republiškem okviru.

Predaleč bi zašla, če bi hotela tudi samo na kratko reproducirati poročila vseh odbornikov, zato naj se omejim na kratko le še na besede predsednika Odseka za geografski pouk prof. Radinje Darka, ki se je v svojem poročilu omejil predvsem na konkretne podatke o delu pododsekov in komisij, ki delujejo v okviru Odseka za geografski pouk. Pododsek za metodiko geografije (prof. Avsenak) doslej predvsem zaradi slabega sodelovanja profesorjev-geografov ni dal pomembnejših rezultatov. Pododsek za seminarje in ekskurzije (prof. Malis) je uspešno organiziral ob koncu lanskega leta seminar za profesorje geografije, prav tako uspešno deluje tudi Pododsek za učila in ponazorila (prof. Oblak) predvsem v smeri ocenjevanja učil in ponazoril, ki so v pripravi za splošno šolsko uporabo. Izdajanje in urejanje »Geografskega obzornika« spada v delokrog Pododseka za popularizacijo, ki ga vodi prof. Radinja. Krog sodelavcev tega časopisa se stalno širi in utrjuje, tako da izgleda, da je »Geografski obzornik« že premagal svoje začetne težave. V okviru Odseka za geografski pouk deluje še komisija za učne načrte, ki je sestavila okvirni učni načrt za višjo gimnazijo, s katerim se skuša geografija postaviti na nove, moderne temelje. Komisija je dokončno izdelala učni načrt za V. razred gimnazije, v glavnem pa tudi za VIII. razred, ki naj bi ju, do konca tekočega šolskega leta dopolnila še učna načrta za VI. in VII. razred. Komisija za diafilme bo skupno z novoustanovljenim Zavodom za šolski film pri SPK letos predvidoma izdelala 10—12 filmov. Ob koncu sta svoje poročilo podala tudi vodji sekcije GDS v Mariboru (prof. Hočevar) in Celju (prof. Sore).

V diskusiji, ki je sledila poročilom odbornikov, se je v besedah diskutantov, predvsem prof. dr. Melika in Ilešiča, izkristaliziralo tisto, kar nas mora pri našem bodočem delu predvsem voditi, a to je borba proti neaktivnosti, borba proti staremu pojmovanju geografije, ki je naš predmet pred javnostjo toliko degradiralo, da ga moramo sedaj ponovno graditi. Če bomo imeli na šolah moderne geografe, ki bodo geografijo pravilno razumeli kot znanost, ki živo spremlja odnose med naravo in človekom, ki bodo na osnovi tega pojmovanja pravilno gradili metodiko podajanja svojega predmeta, ki bodo znali zagovarjati geografijo pred merodajnimi forumi in pred javnostjo — a prav tako tudi pred samim seboj — bo s tem že sam od sebe dan odgovor na marsikatero vprašanje.

T. K.

OBVESTILO

ZBRANJE GEOGRAFSKIH RAZGLEDNIC

Med zavrženim oziroma pozabljenim materialom, ki ga najdemo skoro v vsaki družini, so tudi najrazličnejše razglednice. Večina lastnikov pa ne ve, da so te zavržene, stare razglednice, ki nam prikazujejo naselja, pokrajine ipd., zelo iskane, saj nam povedo marsikaj o nekdanjem izgledu krajev in pokrajin. Seveda so pri tem mišljene predvsem razglednice krajev in pokrajin. Iz njih lahko na primer ugotovimo različne spremembe, ki so nastale v teku časa, vidimo kakšno je bilo naselje ali pokrajina v določeni dobi itd. Iz tega razloga je začel Zemljepisni

muzej Slovenije zbirati tudi razglednice, da bi ustvaril geografsko fototeko Slovenije. Seveda tega dela GMS ne more opraviti sam in je navezan na najširšo pomoč javnosti. Ustanova prosi zlasti vse geografe za pomoč, posebno one v šolah. Ti naj poprosijo dijake, da poiščejo doma rabljene pokrajinske razglednice in jih preko njih izroče Zemljepisnemu muzeju. Prepričani smo, da bo ta način zbiranja rodil velik uspeh. Sprejeti je vsako popisano razglednico (barvno ali fotografijo) s pokrajinskim motivom.

Kjer bodo z zbiranjem nastali tudi manjši stroški (poštni stroški ipd.), sporočamo, da te radevolje takoj povrnemo.

Istočasno prosimo vse geografe tudi za obvestila o vsem drugem geografskem materialu muzejske vred-

nosti (starih kartah, literaturi itd.), ki je na posameznih šolah ali je last privatnikov. Mnogo dragocenega materiala leži neizrabljenega po šolskih knjižnicah, zlasti starejših zavodov. Če že ni mogoče, da bi ga naša ustanova prevzela v last, prosimo, da nas o njem vsaj obvestite, da ga evidentiramo, da vemo kje je. Če pa je ta material v privatnih rokah, potem naprosite lastnika, da nam javi o njem ter tako stopimo z njim v stik zaradi odkupa.

Ob koncu še to: Na našo prošnjo so se nekateri že odzvali. Naj mi bo dovoljeno, da se na tem mestu zahvalim v imenu ustanove prof. Nuku Petru iz Koroške Bele in prof. Tavčarju Janku z Jesenic, ki sta poslala preko 300 različnih razglednic. Želeli bi, da bi se izpolnil star latinski izrek: *exempla trahunt*.

Vladimir Leban

Geografska učila Državne založbe Slovenije

(Nadaljevanje seznama)

1. Slika: Letno vrtenje Zemlje okoli Sonca, vel. 70×100 cm	
kaširana	805.—
nekaširana	140.—
2. Relief Slovenije, 1:250 000, vel. 114×75 cm	17.200.—
3. Relief Afrike, 1:10 000 000, vel. 85×80 cm	12.400.—
4. Relief Azije, 1:7 000 000, vel. 110×125 cm	16.200.—
5. Relief Severne in Južne Amerike, vel. 140×100 cm (merilo 1:14 000 000, na obrobju 1:7 000 000)	16.300.—
6. Globus politični z meridianom	4.250.—
7. Ekonomska karta Jugoslavije, kaširana	4.000.—

Diafilmi

1. Črna gora	7. Vel. Britanija I. del	13. Avstralija	19. Juž. Amerika II. del
2. Jadransko morje	8. Vel. Britanija II. del	14. Norveška	20. Irska
3. Istra I. del	9. Švedska	15. Indija I. del	21. Nemčija I. del
4. Istra II. del	10. Italija	16. Indija II. del	22. Nemčija II. del
5. Francija	11. Avstrija	17. Grčija	23. Dubrovnik
6. Švica	12. Finska	18. Južna Amerika I. del	24. Hrvatsko Primorje
			25. Dalmacija

Op.: Vsakemu diafilmu je priložen komentar s kratko razlago posameznih slik. Besedilo je srbskohrvatsko. Cena diafilmu je 500 din.

Obvestilo o pomurskem seminarju

Na seminar so sprejeti vsi, ki so se prijavili Svetu za prosveto in kulturo LRS (Pedagoški center) ali direktno našemu društvu. Vsem udeležencem smo pred kratkim poslali podrobne informacije. Če je kdo od prijavitelcev pomotoma izpadel in pisma ni dobil, ga vljudno prosimo za sporočilo.

Za seminar smo predvideli naslednji program:

Udeleženci se zberó v Murški Soboti v nedeljo 19. avgusta zvečer, pričetek seminarja bo v ponedeljek 20. avgusta. Dopoldne se bodo zvrstili pregledni referati o Pomurju in sicer o splošni geografski problematiki (S. Plešič), o geomorfoloških značilnostih (I. Gams) in o prekmurskem izseljeništvu (L. Olas). Popoldne bodo udeleženci formirali 5–6 skupin za teoretsko in organizacijsko pripravo za terensko delo, predvideno za 4. dan seminarja.

21. in 22. avgusta: ekskurzija z avtobusi. 1. dan: Beltinci—Lendava (petiševska naftna polja)—Dobrovnik

—Filovci (nove vrtine)—Murska Sobota, kjer bo kosilo. Popoldne: Goričko—Puconci—Mačkovci—Srebrni breg—Grad—Bodonci—Cankova—Sobota. Drugi dan bo šla ekskurzija v Ljutomer, Jeruzalem, Videm, Radence. Popoldne ogled G. Radgone in Apaške ravnine.

23. avgusta: dopoldne referat o Murški Soboti in ogled mesta ter vsaj ene tovarne. Teoretska priprava in ogled naj bi bil primer ekskurzije, kakršne naj bi bile v praksi po šolah. Popoldne bo referat iz metodne geografije, predvsem pa diskusija o problemih geografskega pouka.

24. avgusta: že formirane skupine bodo odšle v razne pomurske kraje z namenom, da se spoznajo s splošno geografsko problematiko krajev in z metodami lokalno geografskega proučevanja. Da bi lahko vodje pripravili podroben program, jih bo naše Društvo poslalo v prvi polovici avgusta na terensko proučevanje, ki pa ne bo

v direktni zvezi z regionalnim planom za Pomurje, kakor smo prvotno predvidevali.

25. avgust: po uvodnem referatu o metodah lokalno-geografskega proučevanja (predvideno dr. V. Kokole) plenarna diskusija o lokalnem geografskem proučevanju in poučevanju. Popoldne razhod.

Vse dni bo prenočišče v Murski Soboti v Dijaškem domu, kjer bo tudi hrana. O kosilih dne 22. in 24. avgusta bodo dobili udeleženci pravočasne informacije.

Po predhodnem obvestilu bo stala hrana in stanovanje v Dijaškem domu dnevno okrog 300 din.

Ker se je prijavilo precej več udeležencev kot smo računali (okrog 90), finančna subvencija, ki jo je dal za

seminar SPK LRS, ne bo krila vseh izdatkov. Odbor društva zato priporoča, da naj skušajo dobiti udeleženci čim več podpor iz lokalnih virov. Poleg prevoznih stroškov za avtobusno ekskurzijo, ki jih bo do višine 50.000 din kril okrajni LO Pomurja, bomo lahko podprli tiste udeležence, ki ne bodo dobili lokalne pomoči, samo z okrog 2000 din na osebo.

Zaradi nesporazuma je SPK LRS obvestil okraje samo o tistih udeležencih, ki so se prijavili samo njemu, ne pa onih, ki so se prijavili samo Duštvu. Medtem smo poslali okrajnim SPK seznam vseh prijavljencev iz njihovega okraja.

Komisija za pomurski seminar



»ASTRA« - LJUBLJANA

NASLOV: LJUBLJANA, BEŽIGRAD 6

TELEFONI: centrala, komercialni oddelek, računovodstvo, sekretariat in skladišče, Ljubljana, Bežigrad 6, telefon 32-394 — direktor, telefon 30-013

»ASTRA«, SPECIALIZIRANO TRGOVSKO PODJETJE V USNJU, GUMIJU, ČEVLJARSKIH, SEDLARSKIH, TAPETNIŠKIH POTREBŠČINAH IN ORODJU, TEHNIČNEM TEKSTILU IN ZAŠČITNI MI SREDSTVI, VAS POSTREŽE IZ SVOJIH SORTIRANIH ZALOG VEDNO PO NAJNIŽJIH KONKURENČNIH CENAH

RUDNIKI, TOVARNE, OBRтна PODJETJA, TRGOVSKA PODJETJA, TRANSPORTNA PODJETJA, MLINSKA PODJETJA IN GRADBIŠČA — PREPRIČAJTE SE O SOLIDNI POSTREŽBI IN NAJNIŽJIH CENAH VELETRGOVINE »ASTRA«

VSA NAROČILA, OSEBNA, PISMENA IN PREKO NAŠIH POTNIKOV IZVRŠUJEMO SOLIDNO IN HITRO. PRI NAROČILU TEHNIČNEGA MATERIALA VAS POSTREŽEMO TUDI S STROKOVNIMI NASVETI



LJUBLJANA