

potrebno, zaradi skupne težnje v iskanju znanstvene resnice, vsem navedenim priznanim in spoštovanim tujim geografskim strokovnjakom predstaviti tudi konkretne pomisleke, kakor sem jih bil navedel. Tudi Geografskemu vestniku ne odrekam objave svojih kritičnih pripomb.

8. Da me ne bi po nepotrebnem dolžili nerresnice, ko trdim, da so bile moje kritične pripombe pripravljene za diskusijski sestanek s poljsko geografsko ekipo PAN, moram ponovno izjaviti, da na sestanek, ki je bil, kljub dogovoru nisem bil povabljen. Uredniku bi rad prizanesel z objavo faksimila vabila, kjer je razvidno, da so bili prizadeti člani inštituta vabljeni in obveščeni;

Ivan Gams

Ali se Ljubljansko Barje še zdaj ugreza?

(Odprto vprašanje univ. doc. Cirilu Šlebingerju)

Spoštovani docent, v svojem članku Geologija in geomorfologija Barja, objavljenem v Geografskem obzorniku XI, 1964, št. 4, na strani 109, povzimate po Rakovcu višinske točke iz dna Ljubljaničine struge. Po teh kotah se dno znižuje od 285,31 v bližini izvirkov pri Verdu na 283,63 blizu izliva Bistre, 282,68 pri izlivu Borovniščiце, na 282,41 pri izlivu Radne in na 280,71 pri izlivu Ižice. Na severnem robu Barja pa se dno dvigne in doseže blizu Špice 284,40 in pod Šentjakobskim mostom v Ljubljani 284,29 m. Iz tega zaključujete: „Bistvena poteza postanka Barja je torej pogrezanje, ki je prišlo že globlje kakor erozijska baza kotline“.

Pred nedavnim je tudi dr. A. Šercelj v Delu zagovarjal tezo o recentnem grezanju Barja in to na podlagi pelodnih raziskav in okoli sto metrov debelih würmskih in mlajših sedimentov. Če je bilo grezanje v zadnji ledeni dobi in po njej tako izdatno, potem odpade na sto let sedanosti toliko in toliko milimetrov. Tako meni dr. Šercelj. Iz tega je povzel zaključek, da melioracije Barja nimajo pravega smisla, ker bo treba nasipe sproti zviševati, dokler ne bo prišla pod vodo še površina. Sodelovali ste na simpoziju o ureditvi Barja, ki se je izrekel za melioracijo, ne da bi prej ovrgli očitke o njeni smiselnosti. Golo sklepanje na osnovi navedenih navaja celo k mišljenju, da je grezanje zelo zelo hitro, kot sledi iz nadaljnjega.

Iz teh razlogov bi rad, da bi svojo tezo o grezanju bolj podkrepili, ker se mi ne zdi dovolj argumentirana. Priznam, da se drži računov o mladem grezanju Barja na osnovi debeline mladopleistocenskih in holocenskih sedimentov nekaj verjetnosti. Podobnega značaja je na primer sklepanje, da smo v holocenu v eni od medledenih dob. Če so se doslej pojavile štiri ledene dobe in tri medledene dobe, ki so bile približno tako tople, kot je sedanost in vse mnogo daljše od holocena, in če zadnja ledena doba ni bila nič

prizanesel bi mu rad tudi z (dokaznim materialom, da je sestanek bil, seveda pa je ta material tudi vsakomur pri meni na razpolago. Tudi ne vem, zakaj bi bilo pošteno (podčrtal M. Ž.), če bi v svoji izključno strokovni kritiki omenil, da nisem sprejel članstva v Inštitutu? Vzroki so vsem avtorjem odgovora dovolj jasni, če ne, jih lahko ponovno ustno ali pismeno pojasnim. Poudarjam pa, da sem z veseljem pripravljen sodelovati, če mi vodstvo zagotovi normalno delovno vzdušje. Sicer pa je dala Znanstvena sekcija Geografskega društva Slovenije iniciativo za to diskusijo o objavljenih Študijah in ne Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani.

milejša od prejšnje (po nekaterih trditvah je bila celo hladnejša), potem ni verjetno, da bi se temperaturno kolebanje že z würmom zaključilo, in da gremo ponovni subtropski klimi nasproti. Pa vendar vsem tem in takim računom znanstveniki ne morejo verjeti, ker ne poznamo gibal za to dogajanje. Tako dolgo pa ne moremo ničesar prerokovati. Tako je tudi z grezanjem Barja.

Iz zgodovine vemo, da je današnja Ljubljaničina struga v glavnem človekovo delo, narejeno na Barju večidel v rimski, v sami Ljubljani pa še v novejši dobi. Kot vemo, so Rimljani Ljubljaniči šele urezali strugo v jezersko dno. To bi se reklo, da je približno štirimetrovska višinska razlika v globini Ljubljaničine povzročila tektonsko grezanje v borih dveh tisočletjih. Razlika je izračunana na nikjer dokazani isti nadmorski višini dna struge, ko so jo ljudje izkopal. Ali ne bi bilo treba, tovariš docent, za sklep o grezanju Barja najprej ugotoviti višinske razlike v prvotni izkopani strugi, če hočemo po današnjih razmerah sklepati na tektonsko grezanje?

Prepričan sem, da ne mislite, da bi se grezala samo Ljubljaničina struga, temveč ves teren. Po Melikovi študiji vemo, da se nahaja jezerska ravan zadnjega, mostiščarskega jezera, ki je starejša od Ljubljaničine struge, povsod v približno isti nadmorski višini. Grezanje bi moralo zajeti tudi njo. Ne vem, da bi kdo zagovarjal njeno deformacijo. Ali so dale Vaše proučitve te ravnice drugačne rezultate?

V članku pravite, da je prišlo dno Ljubljaničine struge že pod erozijsko bazo. To bi se reklo, da Ljubljaniča na takih mestih odlaga skoraj ves suspendiran material, tako kot na primer jezerica v jezeru. Žal kalnosti Ljubljaničine še niso sistematično merili. Sava ga prenaša na leto nekaj sto tisoč ton. Ljubljaniča najbrž ne bistveno manj. Ali ne mislite, da bi lahko z njim v razmeroma kratki dobi izravnala dno do erozijske terminante? Pri tem se verjetno strinja, da je

pojem erozijske terminante težko določljiv, posebno pri rekah, ki niso prodonosne. Zakaj, čim bolj so prodonosne, tem bolj imajo drobni podolžni profil izravnani. Njihova struga je navadno široka in praviloma plitva. Reke pa, ki kot Ljubljanica prenašajo samo suspendiran material, imajo navadno globoke in razmeroma ozke struge, ki jih ob povodnjih prestopajo. V vrtinčastem hitrejšem toku se v dnu struge odlaga domala enak material kot na poplavni ravnici. Drugače je, če reka vali po dnu struge debel prod, ali pa,

kot je primer na severnem obrobju Barja, če prinašajo površinski pritoki v glavno strugo vsaj pesek in droban prod. Ali si ni mogoče že s tem razložiti višinske razlike v dnu Ljubljaničine struge?

Oprostite vprašanjem, toda zdi se mi, da je treba vprašanje recentnega grezanja Barja razčistiti iz gospodarskih in znanstvenih interesov. Ker zadeva tematika recentne geomorfološke procese, vprašanja morda ne bodo nezanimiva za ostale bralce Geografskega obzornika.

DROBNE NOVICE

RAZVOJ VELIKIH MEST V SOVJETSKI ZVEZI

Vzporedno z naglo napredujočo industrializacijo dežele so tudi mesta doživela v Sovjetski zvezi nesluten razmah, mestno prebivalstvo pa vedno močnejše potiska ob stran agrarni živeli. Medtem ko je leta 1897 kmetijstvo preživljalo še 86% ljudi, je ta odstotek v letu 1956 padel že na 56,6% oziroma na 49% leta 1962. K mestnemu prebivalstvu na drugi strani pa štejejo Rusi ljudi, ki živijo znotraj mestnih meja, za mesto pa velja tisto naselje, ki ima mestne pravice. Tako je mestno prebivalstvo leta 1897 predstavljalo le 14% celotnega prebivalstva, leta 1956 43,5%, leta 1962 pa že 51%. Zanimiva posebnost sovjetskih mest je, da pri večini med njimi tako rekoč manjkajo tako imenovana „predmestja“ in „obmestje“, se pravi prehodni pasovi, s katerimi se mesto počasi staplja s podeželjem. Območja mest so zato manjša, meja mest ostrejša kot na primer pri mestih na zahodu. Zato v Sovjetski zvezi dnevno nihanje delovne sile še zdaleč ni tako intenzivno kot v zahodno-evropskih deželah, saj so delavci v večini nastanjeni v ogromnih delavskih blokkih, ki jih grade neposredno ob delovnem mestu, to je tovarni. Izjema so le Moskva in še nekatera največja mesta (satelitska mesteca, vilne četrti, dače in tako dalje).

Če pregledamo statistične podatke, vidimo, da so se mesta v Rusiji res mogočno razvila. V letih 1926—1959 se je njih število dvignilo od 709 na 1694, število mest z nad 100.000 prebivalci pa od 31 na 148. Potemtakem je Sovjetska zveza po številu mest takoj za Kitajsko in pred ZDA (130) in Zahodno Nemčijo (52). Če upoštevamo le mesta z nad 500.000 prebivalci, dobimo naslednji vrstni red: Kitajska 36, Sovjetska zveza 26, ZDA 21, Indija 14, Zahodna Nemčija 11, Japonska 9. Seveda pa je primerjava med njimi zelo težavna. V Indiji in na Kitajskem so velika mesta v glavnem le aglomeracije v kmetijstvu zaposlenih ljudi, v ostalih deželah so to pretežno trgovska središča, v Sovjetski zvezi pa gre po navadi za čista industrijska mesta.

Tabela, ki sledi, upošteva le tista ruska mesta, ki štejejo več kot 500.000 prebivalcev; videli bomo, da posamezna med njimi tudi zelo neenakomerno naraščajo.

Mesta	1897 (v tisočih)	1962 (v tisočih)
Moskva	989	6 296
Leninograd	1 267	3 498
Kijev	249	1 208
Baku	112	1 067

Mesta	1897 (v tisočih)	1962 (v tisočih)
Gorki	99	1 025
Taškent	157	1 002
Harkov	171	990
Novosibirsk	5	985
Kujbišev	92	881
Sverdlovsk	55	853
Doneck (Stalino, Jusovka)	—	760
Celjabinsk	20	751
Tbilisi	160	743
Dnjepropetrovsk	121	722
Kazan	132	711
Odesa	405	704
Perm	45	701
Rostov	120	661
Omsk	37	650
Volgograd	56	649
Saratov	133	631
Riga	283	620
Ufa	50	610
Minsk	91	599
Erivan	29	583
Alma-Ata	—	534

Posebej naj omenimo še taka mesta, ki so bila osnovana šele pred nekaj leti oziroma desetletji, pa jih lahko danes uvrstimo že med velika oziroma večja mesta: Magnitogorsk, osnovan leta 1931 je leta 1962 štel že 330.000 ljudi; Angarsk v Sibiriji, osnovan leta 1952 je leta 1962 imel že 160.000 prebivalcev; Bratsk ob novi hidroelektrarni na Angari pa naseljuje leta 1962 že 82.000 ljudi.

Brez dvoma je porast glavnih mest posameznih republik močno pospešila upravno-administrativna funkcija, vendar moramo pri večini mest prvo mesto prepustiti industriji. Rudno-premogovna ležišča so poleg rudarstva priklicala še težko industrijo, kar je privedlo tudi do velike zgostitve prebivalstva in močnega porasta mest. V glavnem ločimo štiri glavna naselbinsko-industrijska jedra:

1. območje Moskve: 11 milijonov prebivalcev in 9 mest z nad 100.000 ljudmi;
2. Donbas: 6,5 milijona prebivalcev z 8 mesti nad 100.000 ljudmi;
3. srednji in južni Ural: 15 milijonov prebivalcev in 13 mest z nad 100.000 ljudmi;
4. Kuzbas: 3 milijone prebivalcev, 11 mest z nad 100.000 ljudmi.