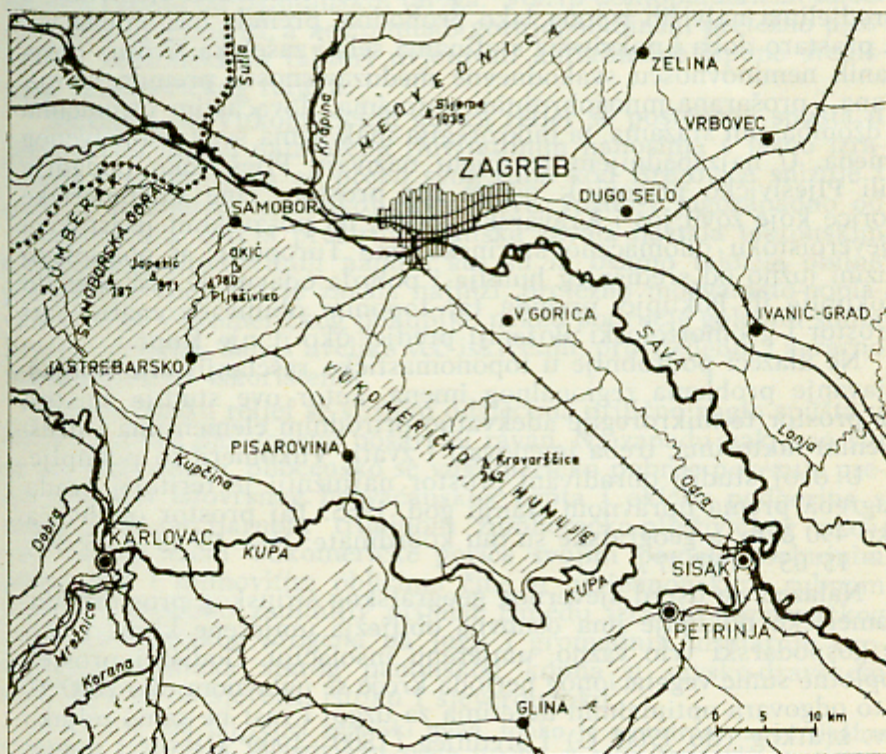


TEMELJNE GEOGRAFSKE OZNAKE
VUKOMERIČKOG POKUPLJA

VLADIMIR BLASKOVIĆ

Geografski prostor što ga u obliku nepravilna trokuta čine i zatvaraju riječna korita i neregulirani tokovi Save nizvodno od Poduseda i donje Kupe nizvodno od ozaljske stjenovite prečage do



Sl. 1. Situaciona skica vukomeričke mikroregije između Save, Kupe i Zumberka.
Fig. 1 Vukomerič Hills between Sava river, Kupa river and Zumberak mountains

njena ušća u sisačkom predgrađu nizinskog je značaja s izrazitim prirodnim značajkama panonskog ruba. Taj prostor, posmatran u cjelini, seže na zapadu do planinskog podgorja žumberačko-plješivičkog masiva, a na ostalim je stranama jasno omeđašen plitkim i pretežno zamuljenim koritima savskog i kupskog vodotoka. Prirodno je to manje-više cjelovita mikroregija stvarajući jedan od najzapadnijih dijelova veoma izdužene i razmjerno vrlo uske južne peripanonske regije.

U središnjem je dijelu te mikroregije nabubrilo humlje i pobrde Vukomeričkih (ili Kravarskih) gorica, koje se preko niskog (160—190 m) horvaćanskog hrpta (kod Horvata) i tek nešto više okiće podgorine (180—200 m) veže s niskogorskim visovima Plješivice (780 m), Oštrea (753 m) i Japetića (871 m) kao najznačajnijim signifikatorima istočnog orografskog skupa prostranog i genetički jedinstvenog žumberačkog planinskog masiva. Zbog toga se Vukomeričke gorice ukazuju kao oširok, nizak i jezičastoplosnat ogranak žumberačke orografske cjeline. One to stvarno i jesu.

Premda po temeljnim svojim prirodnim oznakama cjelovita i u predjelima najviših ispona lako prohodna, premda nastanjena već u prastaro doba i pokrivena stotinama sela i zaselaka životno povezanih neminovnošću svakodnevne međuzavisnosti, premda izbrzdana i prošarana mnogobrojnim putovima, ilovačastim utrenicima i džombastim stazama, ta mikroregija ipak nema svog jedinstvenog imena. U najzapadnijem je dijelu nazivaju Plješivičko podgorje (ili Plješivičko prigorje); osrčje tog prostora čine Vukomeričke gorice koje zovu još i Kravarske gorice; na posavskom je istoku i sjeveroistoku odomaćeno starinsko ime Turopolje; u pokupskoj nizini južno od središnjeg humlja i pobrda odavna je već poznato Pokuplje ili Pokupje, premda taj toponim obuhvaća znatno širi prostor i geomorfološki složeniji predjel oko donje Kupe.

Ne ulazeći detaljnije u toponomastičko raščlanjivanje i objašnjavanje problema regionalnog imena, autor ove studije smatra, da prostor te mikroregije adekvatno prirodnim elementima i društvenim faktorima, treba imenovati i zvati: Vukomeričko pokuplje.

U ovoj studiji obrađivani prostor najjužniji je teritorij grada Zagreba prema upravnom stanju god. 1965. Taj prostor obuhvaća oko 490 čkm, a geografske su mu koordinate: N = 45° 28', i 45° 39'; O = 15° 05' i 16° 47'.

Nalazeći se usred sjevernog geografskog širinskog prostora Vukomeričko pokuplje ima osnovna obilježja umjerene klime i, što je gospodarski vrlo važno, umjerenu insolaciju. Godišnji prosjek toplotne sume vegetacionog perioda kreće se uglavnom oko 2000° C, a to odgovara optimalnim uvjetima za uzgoj i rast ne samo biljaka tzv. kratkog (do 1700° C) i srednjeg (1800—1900° C) već i dugog dana (2000 i više °C). Znači, godišnji prosjek toplotne sume povoljan je u tom području za uzgoj i rast manje-više svih karakterističnih evropskih napose pak srednjoevropskih poljoprivrednih kultura. pa na taj značajan prirodni element i bitan privredno-proizvodni faktor treba već uvodno naročito upozoriti.

Prirodni elementi i faktori

1. Geološke i geomorfološke oznake reljefa

Površinski oblici niskog osrčja Vukomeričkog pokuplja, bubrežasti proplanci vukomeričkog humlja rastočeni valovitim naborima mnogobrojnih protočnih dolinica i ostale fizionomijske pojave reljefne mikroplastike mogli bi zavesti na pretpostavku o postojanju razvojno stare, možda donjotrijadičke ili još starije podinske baze. Ipak, postanak i građa tog reljefa pada u mlada geološka razdoblja.

Već je u prošlom stoljeću bilo poznato, da su Vukomeričke gorice građene od pliocenskih sedimenata. Kasnijim naučnim radovima (1900—1915) i suvremenim metodama geoloških istraživanja posljednjih je godina potvrđena egzaktnost prošlostoljetnih znanstvenih spoznaja i stara naučna solidnost u otkrivanju i utvrđivanju temeljnih podataka o toj građi. Danas pouzdano znamo, da se vukomeričko humlje, dakle i Vukomeričko pokuplje kao dio tog humlja razvilo od paludinskih taloga. Stariji donjopaludinski talozi pretežno su glinoviti, a nešto mlađi gornjopaludinski pretežno pjeskoviti. Tektonski su faktori uvjetovali antiklinalne ispone središnjeg vukomeričkog reljefa.

Sjeverno od Vukomeričkih gorica reljef se postepeno spušta u pleistocenu nizinu nataloženu fluvijatilnim nanosima s jasno izraženom terasom, koja se preko svog ruba kod Brezovice snizuje i gubi u aluvijalnoj nizinskoj ravni Save. Južno i jugozapadno od vukomeričkog osrčja proširila se niska zavala nastala tektonskim ulijeganjem fluvijatilnih nanosa što su ih ovamo taložile obilne pleistocene vode. Ta je zavala najniži, pretežno močvarasto-poplavan predjel Vukomeričkog pokuplja, nekad područje golemih šuma hrasta lužnjaka, danas uvelike već iskrčenih, prorijeđenih i agrarno tek djelomično iskorištenih.

Prema istoku reljef se strmim odsjecima prilično naglo spušta u široku i nisku pleistocenu posavsku ravan. Na zapadu pak, kao što je već spomenuto, pliocensko se vukomeričko pobrđe povezuje preko geološki istovrsnog horvaćanskog hrpta i okićke podgorine s mezozoičko-tercijarnom trupinom žumberačko-plješivičkog masiva. Na taj način Vukomeričke gorice svojim pomalo osebnim položajem i humovitim oblicima čine u peripananskom rubnom prostoru posebno zanimljiv prijelaz između izrazito vapnenačkog alpinsko-dinarskog orogena na jugu i gromadnih insularnih orografskih ostataka starog panonskog kopna u savsko-dravskom međuriječju na sjeveru, istoku i sjeveroistoku.

Koliko je god taj reljef geološki mlad, toliko je s obzirom na vertikalnu razgranu vrlo nizak. U najvišem svom isponu, u visu Žeridovka, u sjevernom dijelu Vukomeričkih gorica, doseže samo 255 m nadmorske visine. Zapadno i sjeverozapadno od Žeridovke signifikantni su ispioni Vukomeričkih

1) Ferdo Koch, Levantinska fauna Vukomeričkih gorica; Glasnik Hrvatskog prirodoslovnog društva, XXX, 1—2, str. 7—17, Zagreb 1917.

gorica: (Sljeme (222 m), Rešpektir (222 m), Hrašće (216 m), Sv. Ivan (209), Veliki Znoš (192 m). U blagome luku prema istoku i jugoistoku nanizali su se usponi i vrhovi: Čubačka (253 m), Dugi vrh (248 m), Šabanovo brdo (241 m), Kravaršćica (242 m), Kozjača (232 m), Prelog (229 m), Glavica (228 m), Sokol (204 m), zatim prema jugu Kozji brijeg (215 m), Sv. Duh (195 m), Zdelarov vrh (197 m), Kapela (188 m), Sinovec (211 m). Osim pobrojanih visova u tom su se prostoru nanizale još bezimene kote 218, 229 i 225 kod naselja Bukovčak, 225 i 210 kod Vukomerića, 220 i 205 kod Dubranca, 244 i 239 kod Kravarskog, 221 kod Novog Brda itd.

Najniže tačke nalaze se u pleistocenskoj nizini kupčinske zavale na nadmorskoj visini od 107 m. Ostale visine te zavale kreću se između 107 i 115 m što ukazuje na vrlo blagu zatalasanost najnižeg predjela Vukomeričkog pokuplja, stvarnog dna nekadašnjeg panonskog vodnog akumulata, u kome se nataložio pleistoceni fluvijalni-šljunkoviti nanos. Nadmorsku visinu Donje Kupčine, najvećeg naselja tog nizinskog područja, pokazuje kota 111 m.

Jugoistočni rub kupčinske zavale posebno je zanimljiv. Istočno od mineralnog vrela Jamnička Kiselica (kota 112 m) uz Kupu se ispeo onizak humčić s naseljem Gradac (kota 116 m). Premda vrlo nizak ipak je taj pliocenski humak bio dovoljno čvrst i otporan da skrene Kupu prema jugu, tako da na tome mjestu rijeka čini izraziti meandar usijecajući svoje široko korito između tercijskih taloga kod Lasinje na desnoj strani Kupe i pliocenskih paludinskih terasa kao krajnjih ogranaka Vukomeričkih gorica kod Lijevo Sredičkog (prosječna visina 135—140 m) uz lijevu obalu Kupe.

Tu, kod Lijevo Sredičkog, ne samo što ogranci Vukomeričkih gorica skreću zavojiti tok i korito Kupe južno prema Augušanovcu, Pokupskom i, još dalje, prema najizrazitijem meandru donje Kupe između Pokupskog i Kratečkog već je taj strmenit i kao odsječen terasasti prijelaz pliocenskog humlja u pleistocensku zavalu kod Sredičkog geomorfološki vrlo interesantan, a ekonomsko-geografski posebno značajan kutak široko razgranatog reljefa Vukomeričkog pokuplja.

Djelovanjem mnogobrojnih malenih, kratkih i pretežno bezimernih potocića i vodotočnih rukavaca što donose vode s jugozapadnih ogranaka vukomeričkog humlja, u prostoru između tvrde stare ceste Kupa—Jamnička Kiselica—Pisarovina i humovitih obronačnih rebara s terasastim rubom kod Pisarovine (kota 140 m), Topolovca, Dvoranaca, Trojstva (kota 148 m) i Selskog Brda (kota 161 m), razvilo se oširoko ulegnuće koritasto-polu-mjesečastog oblika na prosječnoj visini od 108 do 115 m. U to ulegnuće dotječu i slijevaju se vadozne vode s okolnog humlja. Na nepropusnoj glinovitoj podini te se vode tu zadržavaju, ujezeruju i preplavljujući znatnu površinu stvaraju prilično složen ekonomsko-meliorativan problem, jer središki pliocenski hrbat sprečava neposredno otjecanje te vode u nepuni kilometar udaljeno korito Kupe.

Kao signifikantne elemente reljefa Vukomeričkog pokuplja potrebno je još istaći, da se najviši cestovni usponi dižu gotovo do najviših kota čitavog tog područja dokumentirajući tako laku prohodnost Vukomeričkih gorica. Cestovni uspon Kravarsko na tvrdoj cesti Velika Gorica—Pokupsko diže se do kote 239 m, a najviši uspon tvrde ceste Zagreb—Pisarovina je Hrašće kod naselja Starjak, kota 216 m. Od ceste Pisarovina—Zagreb odvaja se kod raskršća Velika (kota 143) tvrda cesta preko Bratine, Kupinca (kota 141) i Zdenčine do Klinča Sela, gdje se povezuje sa suvremenom cestom I reda Zagreb—Karlovac—Rijeka. Tvrda cesta vodi još iz doline Lomnice, od turopoljskih naselja Odra i Lukavec do Vukomerića i Dubranca (kota 210) u najvišem predjelu Vukomeričkih gorica.

Cjelovitu mikroregiju Vukomeričkog pokuplja u pojedinostima sastavljaju i čine dva stratigrafski različita i prostorno nejednaka dijela:

1) znatno prostraniji i veći areal pliocenskih Vukomeričkih gorica (apsolutne visine 255 m) i

2) prostorno manja pleistocena kupčinska (tačnije: donjokupčinska) zavalna.

Oba dijela u prirodi su jasno razlučena 20—22 m visokim terasastim odsjekom što se pružilo od Bratine i Velike preko Pisarovine, Topolovca, Trojstva i Selskog Brda do humovite okuke kod Lijeveg Sredičkog. Terasasti je odsjek naročito izrazit i jasan kod Pisarovine, gdje se terasa u širinskom prostoru od svega 40—50 m spušta za 20—22 m. Visinska razlika između najvišeg vukomeričkog ispona (=255 m) i najniže tačke zavalskog ulegnuća (=107 m), iznosi 148 m. Ta razlika, koja ujedno označuje i relativnu visinu Vukomeričkih gorica, zaista nije velika. Imajući sve to u vidu moguće je opravdano zaključiti, da je Vukomeričko pokuplje izrazito nizinski i lako prohodan kraj s povoljnim uvjetima za postojanje i razvoj naselja.

2. Klimatski faktori

Pretpostavka i vjerojatnost još su uvijek znatne dominante u klimatologiji. Zbog toga, usprkos napretku znanosti i novim spoznajama naročito u oblasti klimatologije još su aktualne konstatacije otprije četvrt stoljeća, da »do danas nije uspjelo dati sustav razdiobe, koji bi uvažio sve elemente klime, nego zamršenost zadataka zahtijeva ograničenje na najbitnije elemente. Kao takvi se smatraju elementi...predstavljeni temperaturom zraka i oborina«.² S obzirom na klimu i u ovome je radu osnovna pažnja posvećena temperaturi zraka i oborinama ili padalinama. No potrebno je odmah pripomenuti, da sistematskog, kontinuiranog i homogenog višegodišnjeg mjerenja i bilježenja meteoroloških pojava u području Vukomeričkog pokuplja nije bilo. Zbog toga je za upoznavanje tih prirodnih činilaca potrebno primijeniti metod korelacije i komparacije, odnosno pokušati doći do vjerojatnih pokazatelja pomoću metoda prirodnog paralelizma. Iz poznatih i provjerenih podataka susjednih i najbližih mjesta, prema poznatim prirodnim oznakama klimatološki najbližnjih susjednih područja izvedeni su potrebni zaključci i utvrđena vjerojatnost kretanja klimatoloških pojava i faktora. Za potrebe ovoga rada kao korelativni pokazatelji uzeta su uža područja gradova Zagreba i Karlovca, a kao najznačajniji, bitni i osnovni klimatološki faktori razmotreni su podaci o kretanju i stanju temperature i oborina ili padalina.

Višegodišnji pregled (razdoblje: 1948—1963) srednjih mjesečnih i godišnjih temperatura zraka u Zagrebu (meteorološka stanica Maksimir) i Karlovcu, izraženih u °C, daje slijedeće podatke i odnose (Zagreb, H = 120 m; Karlovac, H = 112 m):

2) Stjepan Škreb i Josip Letnik, Klimatski značaj i klimatska razdioba Hrvatske, Zemljopis Hrvatske, I, str. 269, Zagreb 1942.

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GS
Zagreb	0,5	0,8	5,4	11,4	15,4	18,9	20,4	20,0	16,1	10,8	5,9	1,9	10,5
Karlovac	0,0	1,9	5,8	11,5	15,7	19,4	21,1	20,5	16,6	11,3	6,5	1,7	10,9

Razlike su, dakle, vrlo malene, pa je slobodno pretpostaviti, da će jednaki toplotni odnosi postojati i u međuprostoru Vukomeričkog pokuplja. Ukoliko, možda, iznenađuje ponešto viši prosjek temperatura u Karlovcu negoli u Zagrebu, ne valja zaboraviti, da u ovom kompariranju i korelativnom prikazu namjerno nije uzeta u obzir meteorološka stanica na Griču, jer je ona unekoliko zaštićena najvišom grbinom Medvednice, tj. gorom Bistrom ili Sljemenom i Puntijarkom, dok je naprotiv područje Maksimira eksponiranije prema hladnijim utjecajima strujanja zraka s istoka i sjeveroistoka (kroz kašinsko-lazanski prijevoj). Mikroklimatski položaj Maksimira većma odgovara mikroklimatskim prilikama pokupske zavale i zbog toga su ovdje podaci maksimirske meteorološke stanice relevantniji od onih na Griču.

Kao interesantan toplotni pokazatelj neka još posluži podatak o apsolutnom temperaturnom maksimumu u promatranom 16-godišnjem razdoblju za područje susjednog Karlovca. Najniža temperatura zabilježena je 16. II 1956. s minus 25,2 °C; najviša je temperatura zabilježena 5. VII 1950. s 42,4 °C, tako da je apsolutna amplituda vrlo visoka; ona iznosi čak 67,6 °C! Međutim, to nije normalan prosjek, jer se tu radi o iznimno niskoj i visokoj temperaturi. Naprotiv, normalan je prosjek u Zagrebu i Karlovcu vrlo umjeren: u Zagrebu on iznosi 20,9 °C, u Karlovcu 21,1 °C. Dakle i opet velika podudarnost, na osnovu kojih podataka nužno slijedi opravdana pretpostavka, da i u vukomeričkom međuprostoru također prevladava u prosjeku toplotna umjerenost.

Rečeno je već, da se prosjek godišnje toplotne sume u vegetacionom razdoblju kreće oko 2000 °C. Prema podacima dra Pavla Vujevića,³ insolacija ili osunčavanje traje u panonskom rubnom i unutrašnjem planinskom području prosječno između 1760 i 1850 sati, odnosno 4,8 do 5 sati dnevno, a u panonskom prostoru sjevernije od Save 2070 sati, odnosno 5,7 sati dnevno. Budući da je prostor Vukomeričkog pokuplja upravo prijelazan između unutrašnjeg planinskog visočja i panonskog nizozemlja sjeverno od Save, a svojim se sjevernim područjem spušta posve u savsku nizinsku ravan, opravdano je i ovdje uzeti prosjek dnevne insolacije 5,6 sati dnevno ili oko 2000 °C prosječne godišnje toplotne sume, tačnije 2044 °C (odnosno, kad bismo uzeli i nešto kraću dnevnu insolaciju, tj. 5,5 sati, opet bismo dobili godišnji prosjek oko 2000 °C, ili tačno 2007 °C. U svakom slučaju povoljno i za agrikulturne potrebe optimalno.

Drugi bitno važan meteorološki elemenat i faktor je vlaga. Višegodišnji pregled (opet razdoblje: 1948—1963) srednjih mjeseč-

³) Pavle Vujević Klima Jugoslavije, Enciklopedija Jugoslavije, IV, str. 571—577, spec. str. 575, Zagreb 1960.

nih i godišnjih oborina ili padalina u Zagrebu (Maksimir) i Karlovcu, izraženih u mm, daje slijedeće podatke i odnose:

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GS
Zagreb	65	47	43	61	92	100	92	72	83	65	96	71	882
Karlovac	100	70	74	86	100	103	100	76	97	108	131	102	1147

Signifikantni su još podaci godišnje količine oborina ili padalina u nekoliko kišomjernih stanica oko užeg područja Vukomeričkog pokuplja uključujući i dvije takve stanice na samom rubu promatranog teritorija za izrazito sušnu godinu 1952. Zanimljivo je, da se niukom slučaju ne može govoriti o katastrofalno sušnoj godini već o prosječno sušnoj godini, jer su se količine padalina i u najsušnijem mjesecu kretale u pojedinim mjestima od 15 mm (u Pokupskom i Vojniću) do 27 mm (u Glini) i 31 mm (u Jastrebarskom). Uostalom evo podataka o količini padalina u toj sušnoj (1952) godini u pokazateljnim kišomjernim stanicama: Karlovac 967 mm, Zagreb — Grič 759 mm, Zagreb — Žitnjak 768 mm, Pokupsko 751 mm, Sisak 750 mm, Vojnić 911 mm, Glina 945 mm, Brezovica 941 mm. Za stanice Jastrebarsko i Draganić ne postoje dovoljno provjereni podaci za čitavu godinu.

S obzirom na sve ove padalinske podatke moguće je zaključiti, da se količina padalina u prostoru Vukomeričkog pokuplja kreće oko donje granice umjerenog humiditeta, tj. oko 1000 i 1050 mm godišnje, a to je i opet vrlo povoljno utoliko više, što pregled mjesečnih oborina ne pokazuje velike disproporcije već se manje-više kreće u normalnim okvirima vrlo umjerene humidne klime. To dokazuje i klasični prikaz evropskih izohijeta, prema kojemu naš prostor Vukomeričkog pokuplja gotov čitav nalazimo unutar prostora ograničenog izohijetama 900 i 1000 mm sa značajnom oznakom za Sredičko: 956 mm. Može se tek postaviti pitanje: odakle i kako je došlo upravo do označavanja Sredičkog, kad za to mjesto inače ne nalazimo registriran kontinuiran višegodišnji pregled meteoroloških elemenata i faktora.

Ove temeljne klimatološke podatke neka upotpuni konstatacija, da srednja godišnja relativna vlaga iznosi u Zagrebu 80,0, u Karlovcu 77; srednja godišnja vrijednost tlaka vodene pare u Zagrebu i Karlovcu po 8,3; srednja godišnja jačina vjetra po Beaufortu u Zagrebu 1,2, u Karlovcu 1,1. Iz ovih je podataka situacija Vukomeričkog pokuplja evidentna. Ona se ne može uvelike i bitno razlikovati od Zagreba i Karlovca.

Ne ulazeći detaljnije u daljnju razradu ovih i ostalih ovdje nespomenutih klimatoloških faktora, jer bi to moglo odvesti u prekomjerno i za našu svrhu suviše detaljiziranje, neka bude ovdje dovoljno istaći, da Vukomeričko pokuplje ima prema Köppenovoj razdiobi izrazitu C—klimu, tj. toplo-umjerenu kišnu klimu, koju bismo u detalju mogli još označiti Köppenovom klimatološkom oznakom: Cfwbx" To znači da područje i geografski prostor Vukomeričkog pokuplja ima veoma povoljne uvjete za mnogovrsnu

intenzivnu agrarnu proizvodnju. Povrh toga ta klima omogućava i postojanje bujne vegetacije, prvenstveno šumskog pokrova.

3. Hidrografske pojave i specifičnosti

Površinski vodotoci, uvjetovani dovoljnim humiditetom, pripadaju osnovno savskom porječju, dok u pojedinostima treba lučiti dva sliva: savski i kupski. Oba sliva obiluju mnogobrojnim potocima, potočićima i pretežno bezimnim curkovima. Prema znanstveno utvrđenim mjerilima i računu hidrološkog prosjeka, kod normalne insolacije i pod normalnim prirodnim uvjetima od 1000 mm godišnjih padalina ishlapi prosječno oko 450 mm. Preostalih 550 mm ostaje na površini reljefa odnosno tlo tu vodu upija ili ona otječe vodotočnim koritima djelujući erozivno ili korozivno na tvrdu ili razluženu već stjenovitu podlogu kojom voda teče.⁴ Znači, tlo prima 550 mm ili 550 litara vode na jedan četvorni metar, a to je dovoljna količina za potrebe agrikulture, jer prema najgrubljoj računici, na prostoru od oko 490 čkm prema naprijed označenom prosjeku godišnjih padalina daje ili ostavi (slije) oko 2450 milijuna litara vode. To — nije nešto već mnogo uprkos činjenici, da bi detaljnija računica prema strožem mjerilu hidroloških formula i analitičkih korekcija ovu brojku i količinu vode unekoliko, ali ne bitno izmijenila. Zbog toga nije neobično ni čudno, što u prostoru Vukomeričkog pokuplja nalazimo vrlo mnogo vodotoka i površinskih voda uopće.

Hidrografski, dakle, u tom prostoru postoje dva uža sliva: savski i kupski. Razvođe ili vododijelnica između Save i Kupe nalazi se, prirodno, na najvišim isponima humovitog reljefa Vukomeričkih gorica.

Mnogobrojnim bezimnim izvorišnim krakovima u području sjevernih vukomeričkih brežuljaka (Znoš, Rešpektir, Hrašće, Sljeme, Zeridovka, Čubačka) sabiru vadozne vode i otječu prema sjeveru i sjeveroistoku veći potoci Gustelin, Pandački potok, Kukelnjak, Lipnica, Lukavec, Roginec — Jezero, Peščenjak i Ravnišćak. Svi oni neposredno ili posredno utječu u rječicu Lomnicu i s njom teku u Odru, najznačajniju pritoku Save u turo-poljskom Posavlju. U Odru dotječe još neposredno s vukomeričkog humlja rječica Buna, čiji izvorišni potoci Siljak, Bunica i Koravec sabiru vode u području središnjih vukomeričkih visova oko Kravaršćice, Šabanova brda, Glavice i šume Brezovke (kota 215), i Lekenički potok, koji sa svojim pritocima Lekeničkim jarkom i Burdeljskim potokom (u gornjem toku zvanom Burdeljski jarak) također dotječe sa središnjeg vukomeričkog pobrađa. Svi ovi vodotoci prema sjeveru i sjeveroistoku zadiru u geografski prostor Vukomeričkog pokuplja samo svojim najgornjim, izvorišnim tokovima te ne utječu bitno na ekonomsku problematiku područja.

Vodotoci što teku prema jugozapadu i jugu za naše su potrebe interesantniji i značajniji. Analogno sjevernim i sjeveroistočnim obroncima Vukomeričkih gorica, i u ovom su se južnom i jugozapadnom vukomeričkom području razvili mnogobrojni potoci, potočići, jarci i vodotočni curkovi no s tom razlikom, da je u ovom arealu malčice položiti reljef uvjetovao i ponešto blaži pad korita pa s time i nešto umjerenije otjecanje vode. Od mnogobrojnih (pretežno bezimnih) potočića, curaka, jaraka i vodo-

4) Wundt, Gewässerkunde, Berlin 1953.

točnih krakova nekoliko njih može da bude privredno posebno značajnih kako s obzirom na još uvijek djelomično zamočvarenu kupčinsku zavalu tako i s obzirom na postojanje pisarovinskih ribnjaka s razvijenim ribnjačarstvom i perspektivno povoljnim uvjetima za daljnje proširenje ribnjačkih površina i slatkovodne ribnjačarske proizvodnje.

Optjećući sa sjevera i zapada veliko naselje Kupinec (sa zaseocima Jambrešć, Horvatići, Maretići, Pavletići, Soški, Belečaki i dr.) zapadnim rubom promatranog teritorija i smjerom prema jugu teče potok Brebernica, koji u predjelu Kupčinske šume utječe u Kupčinu, najznačajniji prtok Kupe u tom području. Zahvaljujući nizinsko-močvarastom terenu, kojim protječe svojim donjim tokom, Brebernica se zapravo račva u dva kraka stvarajući prije svog utoka u Kupčinu svojevrsnu deltu punu šljunkovita nanosa. Uz istočni njen deltasti krak djelomično su izgrađene stambene i gospodarske zgrade jednog dijela naselja Donja Kupčina.

Istočnije od Brebernice dotječe s Vukomeričkih gorica i teče prema jugu Veliki potok s ušćem u Kupu nedaleko Jamničke kiselice. U gornjem svom toku Veliki potok prima (uz niz manjih pritočica) potok Peščenku, u srednjem toku snažan prtok Rakovec I (označen kao Rakovec I, jer postoji još jedan istoimeni potok, prtok Velike Lučelnice, koga ćemo označiti kao Rakovec II), a u donjem toku, nedaleko svog utoka u Kupu prima vode što mu donosi s više svojih krakova i rukavaca kratak i vrlo razgranati potok Skopjak ili Jamničina. Taj vodotok ne samo dvostrukim imenom već i višestrukim račvanjem u niskom i rahlom pjeskovitom terenu kojim protječe stvara hidrološku pokupsku specifičnost, koja se naročito manifestira u jugoistočnom kutu svog osebujnog porječja. On tu stvara naprijed već spomenuto koritasto-valovito i donekle polumjesečasto svinuto udubljenje, u koje se slijevaju vode i tu se zadržavaju (gotovo trajno), jer nemaju izravnog prirodnog otcjevanja bilo u Kupu bilo u njen prtok Veliki potok. Budući da se ovdje vode trajno zadržavaju postoji namjera (i plan), da se to hidrološki zanimljivo udubljenje racionalno iskoristi za uređenje ribnjaka. Autor ove studije također smatra, da za ostvarenje takvog projekta postoje vrlo povoljni prirodni uvjeti. Zbog toga je potrebno tom pitanju posvetiti punu pažnju.

Treći veliki potok, izravni prtok Kupe, u tom je kraju Kravaršćica. Ušće joj je neposredno ispod istočnih terasa humka Lijevo Sredičko, na mjestu gdje Kupa naglo meandriira prema jugu. Njeno slivno područje obuhvata središnje područje Vukomeričkih gorica s kojih prima (opet, uz niz malih i bezimernih vodotoka) prtoke Malu Lučelnicu, Veliku Lučelnicu s njenim pritokom Rakovec II, Rečicu i Jalševu. Postoji namjera i plan, da se i uz donju Kravaršćicu i uz donje tokove Male i Velike Lučelnice također izgrade ribnjaci, budući da su tamošnja tla dovoljno glinovita i relativno nepropusna, a slivno područje prema predviđanjima i računima hidrologa i ribnjačarskih stručnjaka navodno daje dovoljno vode.

Ovdje valja napomenuti, da s obzirom na poznate prirodne oznake i svojstva tla pa i hidroloških elemenata postoji dovoljno razloga za opravdanost takvih pretpostavaka, no ipak je s obzirom na projektirani veliki ribnjačko-akumulacioni basen potrebno konstatirati, da taj prostor hidrološki još nije dovoljno istražen. To je potrebno napomenuti već i zbog toga, jer je »opreznost majka sviju vrlina« (nar. poslovice), a u nas, na žalost, suviše smo već skupo platili i još uvijek plaćamo raznorazne školarine za brojne brzoplete planske osnove i zaključke. Povrh toga, koliko se čini da izgradnja ribnjaka u području Skopjaka — Jamničine ima puno opravdanje (s obzirom na močvarast karakter niskog pjeskuljasto-glinovitog tla), toliko je za područje Kravaršćica — Lučelnica umjesno postaviti pitanje opravdanosti ulaganja znatnih investicijskih sredstava u izgradnju ribnjaka baš u tom prostoru (pokraj nedalekih izrazito poplavnih terena!). Jednako je umjesno postaviti pitanje eventualno svrsishodnijeg ekonomskog iskorištenja tog prostora samome tlu i ostalim prirodnim značajkama adekvatnijom i geonomičnijom (poljo) privrednom granom.

Napokon, u najjužnijem području Vukomeričkog pokuplja posredno i neposredno teku u Kupu još vukomerički potoci Setnik s Roženicom, Gradišće i Hotnja. I njihovi su vodotoci izvorišnim kracima zadržali duboko u brežuljkasto-humovitu pozadinu.

Uz ove vukomeričke vodotoke nanizala su se brojna sela i njihovi zaseoci, tako da je i život čovjeka u tom prostoru neposredno vezan uz te potoke i potociće. Posredno pak ta činjenica ukazuje na značajan podatak, da u tom prostoru postoje osnovni preduvjeti za dovoljnu akumulaciju pitke vode. Ukoliko bi se možda ponegdje javio i postavio problem zdrave pitke vode, jamačno bi ga uz suvremena tehnička dostignuća bilo moguće lako i ubrzano asanaciono riješiti.

U vezi s hidrološkim pojavama potrebno je reći nešto i o mineralnom vrelu Jamnička kiselica i o pisarovinskom ribnjačkom basenu. Međutim, o njima će biti posebno još govora na slijedećim stranicama ovog rada i zbog toga ih ovdje spominjemo tek uzgredice.

4. Ostale prirodne značajke

A. Pedološka struktura vukomeričko-pokupskih tala nije osobito šarolika, ali nije ni jednostavna ni jedinstvena. Uvjetovana osnovnim prirodnim faktorima, geološkom građom i klimom, ta je struktura obilježena s dva temeljna sadržajna elementa: paludinsko-glinovitim talozima pliocena u višem, brežuljkastom (dakle vukomeričkom) području i šljunkovito-pjeskovitim, odnosno prošarano pjeskovito-glinovitim pleistocnim sedimentima i sporadičnim aluvijalno-nerazluženim enklavama recentnih fluvijalnih nanosa i taloga u prostoru niske kupske i kupčinske ravni.

Pretežni dio prostora Vukomeričkog pokuplja prekrivaju podzolasta tla ili pepeljuše. Ima ih više vrsta i podvrsta i detaljniju njihovu klasifikaciju mogla bi dati samo specijalna stručna pedološka analiza, a ta za ovo područje nije još u svim detaljima izvršena. Ipak i na osnovi dosadašnjih istražnih radova u tome pravcu moguće je dati osnovna pedološka obilježja tih tala.

Na podzogenetske procese neosporno su utjecali povoljni prirodni faktori: umjereni godišnji prosjek toplote (10° — 11° C) umjereno humidne klime (oko 1000 mm padalina) i humovito brežuljkasti reljef s blagim padinama, na kojima su vode otjecale mirnije te im djelovanje nije bilo suviše plurozivno ni prekomjerno erozivnog razaralačkog značaja. Budući da u našoj zemlji najtipičnije podzole nalazimo na silikatnim diluvijalnim sedimentima, tada nije neobično da takva tla prevladavaju i u pliocensko-pleistocenskim sedimentima vukomeričko-pokupskog prostora, i to naročito u njegovom niskom humovitom području, gdje su nekad postojali a i danas prevladavaju prirodni elementi i faktori karakteristični i optimalni za podzogenetske procese.

U najnižim predjelima kupčinske zaravni viševrsne slanjače karakteriziraju pedološku strukturu tog užeg i manjeg prostora Vukomeričkog pokuplja. Te slanjače (ili slanice, slatine) alkalij-ska su tla različite salinizacije, u našem slučaju diluvijalno-aluvijalne i deluvijalne razvojne karakteristike. Agrarno su to pretežno slaba i vrlo slaba tla te ih je potrebno meliorativnim zahvatima osposobiti za vredniju i značajniju poljoprivrednu proizvodnju. U ovom prostoru, kako je to dosad pokazao pisarovinski ribnjak, moguće je ekonomično iskorištenje prostora naći i izvan užeg područja agrarne proizvodnje. No u svakom slučaju tu su neophodni veći i značajniji meliorativni zahvati ukoliko se pomišlja na unapređenje privrednog razvoja i želi postići visoka produktivnost. Sadašnji stupanj poljoprivrede ovoga kraja vrlo je nizak.

Ovaj pregled pedološke strukture promatranog teritorija bio bi nepotpun, kad ne bismo spomenuli još i tzv. tipska ili nerazvijena tla, tj. bez izrazitih fiziografskih svojstava pedogenetskog značaja. Među njima su najznačajnija antropomorfna tla, kojima je čovjek izmijenio osnovnu i primarnu strukturu. To su ona tla, koja je čovjek prekopavao, preoravao, dubrio, obrađivao, kultivirao i tako ih uvelike već izmijenio. To je neminovna, često i nesvjesna posljedica težnje čovjeka, da prirodu i njeno tlo prilagodi svojim potrebama, potrebama gospodarske proizvodnje. Antropomorfna tla razvila su se i postoje naročito u neposrednoj blizini naselja, u predjelima vrtova i okućnica, nalazimo ih tu i tamo i u širem prostoru na intenzivnije obrađenim oranicama, no u cjelini uzeto njihova ukupna površina nije naročito velika, tako da u konačnici kao osnovna karakteristika pedološke strukture Vukomeričkog pokuplja dolaze podzoli.

B. B i o t s k e o z n a k e sadržavaju elemente biljnog i životinjskog svijeta. Jedan i drugi svijet osnovno je uvjetovan reljefom, klimom i tlom. U takvoj prirodnoj međuzavisnosti manifestira se napokon i život čovjeka s time, da je u ekonomskom pogledu, sa stanovišta ekonomsko-geografskog, upravo on, čovjek, primaran faktor, jer je on osnovna proizvodna snaga.

Nalazeći se usred sjevernog geografskog širinskog prostora biljni pokrov Vukomeričkog pokuplja sadržava bitne botaničke elemente srednjoevropske flore i vegetacije. U vukomeričkom i pokupskom prostoru mogu uspijevati, pa i uspijevaju i rasti manje-više sve vrste nizinskog srednjoevropskog bilja. Time je rečeno ono bitno, gotovo sve. Znači, tu mogu uspijevati i sve uzgajane ili kultivirane srednjoevropske biljke s time, da je i ovdje moguće, uz primjenu znanstvenih metoda rada i uz prethodne meliorativne terenske zahvate realizirati umjetnim odabiranjem uzgoj onih kultura, za koje agronomska nauka utvrdi da su za to područje geonomične.

Posebno valja istaći značaj i značenje šumskog prostora i pokrova, koji u ovom području obuhvata oko 45% geo-

grafska-mikroregionalnog prostora. U višim predjelima prevladava miješana bukova šuma, dok je u niskoj kupčinskoj zavali prirodna dominantna šuma hrasta lužnjaka (ili lužnika, *Quercus pedunculata*), na žalost odviše već neracionalno iskorištena, iskričena i devastirana.

S obzirom na podvodnost močvarasto-pjeskovitog pleistocennog zemljišta kupčinske zavale, imajući u vidu sve prirodne relevantne faktore, bilo bi veoma korisno i svrsishodno u suvremenoj našoj oskudici tehničkog drveta razmotriti problem uzgoja brzorastućih vrsta vrba (*Salicaceae*), napose kanadske topole, i analitički razraditi problem njenog ekonomskog rentabiliteta. Usprkos stanovitoj skepsi koja se u tom pogledu javlja u posljednje vrijeme uglavnom pod utjecajem akutnih privrednih teškoća i oskudice financijskih (investicionih) sredstava, autor ove studije smatra *pitanje podizanja i korištenja plantažnih nasada kanadske topole u ovom području vrlo značajnim, interesantnim i aktuelnim.*

C. Životinjski svijet ovog prostora također sadržava značajke srednjoevropske nizinske faune. Posmatrano s ekonomskog stanovišta tu postoje povoljni prirodni uvjeti za lov prvenstveno tzv. sitne divljači, peradi i sisavaca, a od beskralježnjaka ekonomski značaj i veliko privredno značenje mogao bi imati sistematski lov žaba i ekonomski rentabilan uzgoj jestivih puževa. Za tu u nas suviše zanemarenu privrednu granu nije bilo dosad razumijevanja.

Kad je već riječ o lovu i uzgoju beskralježnjaka (*Evertebrata*), napose bezrepnih vodozemaca (*Anura*), tj. žaba, zatim puževa (*Gastropoda*) i pijavica (*Hirudinea*), ne samo da se tim životinjama u našoj zemlji još uvijek ne posvećuje dovoljna pažnja već još uvijek nije dovoljno uočena njihova ekonomska vrijednost naročito s obzirom na specifičnu ishranu gradskog stanovništva i na devizni efekat trgovinskog izvoza. Za tu granu privredne djelatnosti, lov žaba i uzgoj puževa, pa i pijavica, u prostoru i području Vukomeričkog pokuplja postoje ne samo povoljni već upravo odlični uvjeti. U tom pogledu naročito s obzirom na organizaciju sabiranja (lov) tih beskralježnjaka, na njihovu trgovačku klasifikaciju, s obzirom na njihov transport, na organizaciju poslovanja i ostale bitne ekonomske elemente u ovom prostoru dosad nije učinjeno ništa značajnije. Smišljenom organizacijom te specifične privredne djelatnosti ipak bi bilo moguće uvelike pozitivno utjecati na intenzifikaciju privrednog života, na pronalaženje novih mogućnosti rentabilne proizvodnje i, sljedstveno tome, na ostvarenje pozitivnog doprinosa općem nastojanju oko podizanja društvenog standarda.

Na pitanje o stvarnom stanju fonda divljači i s tim vezanim pitanjem o perspektivama lova nije zasad moguće odgovoriti bilo šta pozitivno i određeno. Otvoreno treba reći, da je opravdana sumnja u tačnost statističkih podataka o takvome fondu, tj. o fondu i ptica i divljači (krznaša i ostalih), jer su primjenjivane metode u prikupljanju statističkih podataka nepouzdana i pretežno u znaku gomilanja brojčanih podataka zbog samih podataka. Zbog nedostatka dovoljnog broja stručno solidno obrazovanog kadra statističara nije moguće doći ni do pouzdanih i dovoljno provjerenih podataka. Naročito se netačnost i nepouzdanost statističkih podataka očituje u prividno manje važnim i značajnim privrednim granama, kakvom npr. još uvijek mnogi pogrešno smatraju i lov. Zbog toga neka bude ovdje

dovoljna konstatacija da u ovom prostoru ima uvjeta za lov, a stvarni fond divljači da predstavlja nepoznanicu.

D. Prirodna bogatstva i njihove osobitosti

Rudna blaga u Vukomeričkom pokuplju vrlo su malena i prema dosadašnjem istraživanju i poznavanju tog prostora moguće je ustvrditi, da tu ne postoji značajnija sirovinaska baza ruda, rudača i tvrdih goriva. To je potrebno istaći odmah u početku ovog potpoglavlja, jer u širim krugovima naše društvene javnosti postoji prilično rašireno mišljenje, da se u savsko-kupskom međuprostoru južno od Zagreba navodno kriju znatne, ekonomski značajne zalihe kvalitetno vrlo dobrog ugljena i čega li još sve ne. Potrebno je, dakle, svesti sve na pravu mjeru i u osnovi utvrditi stvarno stanje.

Na temelju poznavanja geološkog razvoja tog prostora i na osnovi paragenetskih elemenata mineraloške metode rada lako je pretpostaviti, da se tu nisu razvila ležišta rudača (= metalnih ruda ili minerala). Njih doista tu nema; barem do danas nisu poznata. Tu nisu nađena ni značajnija ležišta nemetala. Jedino, o čemu tu može biti riječi jesu organogeni minerali, a to su osnovno ugljen i nafta. Pliocen i pleistocen mogli su dati za to dovoljno razvojnih mogućnosti. I doista, ugljena i nafte tu ima. Ali. . .

Najnovija geološka i montanistička istraživanja nedvosmisleno su jasno utvrdila, da su vukomeričke zalihe ugljena u području kravarskog ugljenokopnog revira razmjerno vrlo malene, a sadržajna vrijednost analiziranog ugljena kalorično vrlo niska i slaba. Konkretno, utvrđeno je, da ranije pretpostavljene i ponešto brzo-pleto već unaprijed investiciono kalkulirane zalihe (i to C₁ rezerve) od 16,6 miliona tona nisu realno procijenjene već samo približno proračunane sa suviše optimističkim proizvodnim i ekonomskim akcentom i željama. Pri novim istražnim radovima utvrđeno je, da ukupna eksploatabilna supstanca čitavog istražnog rudnog polja u najpovoljnijem slučaju iznosi ukupno 11,4 ili okruglo oko 11,5 miliona tona, i to lignitskog ugljena s prosječno 1700 kgcal vrijednosti pri utovaru u vagon ili eventualnu žičaru. (Raniji investicioni program isticao je vrijednost tog ugljena s 2000 kgcal.) Dakle, sve u svemu: vrlo skromno i slabo.⁵

Situacija s naftom zasad je još uvijek neizvjesna. Poodavno je već poznato, da su u tom peripanonskom prostoru postojali vrlo povoljni uvjeti za razvoj tog »tekućeg zlata«. O tome ima podataka u starijoj i novijoj stručnoj literaturi, ali sporadična bušenja posljednjih godina nisu dala (dosad barem) ohrabrujući rezultat, premda je Kravarsko već otprije bilo poznato kao mjesto, u kome je utvrđeno postojanje nafte. Zbog nedostatka kon-

5) Rezultati istražnih radova sadržani u elaboratima prof. Antuna Takšića, stručnog suradnika, i Mihovila Juriše, asistenta Zavoda za geološka istraživanja u Zagrebu, god. 1957. i 1958.

kretnijih podataka nije moguće ni sada reći o tom problemu ništa određenije. Međutim, autor ove studije smatra, da bi temeljitija i svestranija istražna bušenja u tom prostoru mogla u budućnosti dati zadovoljavajući i ohrabrujući rezultat. To pretpostavlja na osnovi paragenetskih elemenata. Nafti u tom prostoru treba posvetiti svu pažnju.

Posebno poglavlje u prirodnim bogatstvima Vukomeričkog pokuplja predstavlja postojanje mineralnog vrela u jugoistočnom kutu kupčinske zavale. Jamnička je to kiselica. Poznata već 140 godina (otkrivena po stručnjacima 1825. godine) ta mineralna voda možda još ni danas ne uživa na tržištu i u svakodnevnoj upotrebi onaj ugled, koji bi po svojim mineralnim sadržajnim vrijednostima trebala već odavna da ima. Ne ulazeći detaljnije u njen kemijski sastav, koji je poznat također već poodavno, tu mineralnu vodu trebalo bi još istražiti medicinski i, naročito, balneološki. Jamnička kiselica, pod tim je imenom ta voda i poznata, sadržava u sebi soli, koje bi trebalo posebno istražiti i utvrditi njihovo medicinsko značenje i vrijednost. U jamničkoj su kiselici pronađeni i tragovi joda, pa i taj nalaz ukazuje na potrebu detaljnije znanstvene analize.

Kao pitka kiselica voda jamnička je kiselica došla na tržište već 1891. godine. Njeno glavno vrelo daje dnevno do 1,2 miliona litara, od čega eksploataciona praksa koristi samo oko pola miliona litara. Godine 1963. proizvedeno je 2 mil. boca te kiselice, god. 1965. proizvodnja je povećana na 7 mil. boca; plan predviđa daljnje povećanje proizvodnje (70%) u razdoblju 1966/67. Proizvodni planovi nisu nerealni s obzirom na prirodne mogućnosti i jakost vrela. Uz sadašnju proizvodnu bazu postoji i niz ekonomskih problema. Potrebna su temeljita istraživanja da se utvrdi, bi li bilo moguće proširiti društveno značenje i ekonomsku vrijednost tog vrela. Treba ispitati problem CO₂ u toj vodi, zatim je tu tehnički problem crpenja vode i optimalnog iskorištenja jakog vrela (ono je jedno od najjačih mineralnih vrela u Jugoslaviji; neki smatraju, da je ono po snazi i kapacitetu čak najjače) itd.

Sa svim tim povezan je i problem transporta. Ta je kiselica udaljena od Zagreba, tj. od Remetinca 32 km. Do nje vodi danas vrlo loša stara tvrda cesta. Ali, cesta je tu; njena je baza tvrda podina, tako da se javlja samo problem održavanja i eventualnog moderniziranja te saobraćajnice. No to su već problemi, koji prelaze okvir i zadatak ove studije i zbog toga neka budu ovdje samo spomenuti kao akutan problem ekonomski (= životno) najneposrednije vezan uz opću ekonomsku problematiku Vukomeričkog pokuplja.

Kupčinska zavalata poodavno je već poznata po velikim ribnjacima i prilično razvijenom slatkovodnom r i b n j a č a r s t v u. U velikom trokutu Zdenčina — Pisarovina — Draganići tu su već ranije podignuti prostrani ribnjaci uvjetovani prije svega prirodnim elementima samoga reliefa i ostvareni na temelju prethodno iskalkulirane ekonomske računice. Tu su veliki ribnjački baseni Crne Mlake, drugi je ribnjački basen u nizini Muslišta nedaleko željezničke stanice Draganići, a treći basen, za nas u ovome radu najinteresantniji, jest onaj podno vukomeričke terase u Pisarovini.

Konstatirajući sadašnje stvarno stanje pisarovinskog ribnjaka kao značajnog ekonomskog faktora u Vukomeričkom pokupliju, potrebno je napomenuti, da ni taj ribnjak (ili ribnjački basen, jer ima više kasetiranih ribnjačkih ploha) nije nov. I on (poput onog mnogo većeg u Crnoj Mlaci) postoji već otprilike i njegovo je postojanje i djelovanje već »uhodano«. U dosadašnjem svom (starom) onsegu, sa svih svojih 9 kaseti, ribnjaci Pisarovina obuhvaćaju 115 ha. Ti se ribnjaci nalaze u slivu potoka Velika.

Međutim se ukazuje realna potreba proširenja ribnjačkih površina. O tome je već nešto rečeno u potpoglavlju o hidrografskim pojavama ovog prostora. Ovdje treba o problemu postojanja i ekonomskog djelovanja ribnjaka reći konkretnije i više.

Postoje planovi o proširenju ribnjačkih površina pisarovinskog ribnjačarstva, tako da se u tu svrhu iskoriste slivovi potoka Velika, gdje je već uz postojeće ribnjake u izgradnji nova ribnjačka površina u više kaseti na površini od 83 ha. Nadalje je planirano otvaranje posve novih ribnjaka u slivu potoka Skopjak — Jamničina u površini od 317 ha, u slivu potoka Kravaršćice u površini od 230 ha i posebna površina od 265 ha, koja bi bila izgrađena kao ribnjačka površina nastala prevođenjem vode iz sliva Kravaršćice odnosno istočnog lateralnog kanala.

Ukoliko bude u potpunosti ostvaren ovaj plan pisarovinske ribnjačarstvo imati na dispoziciju ukupnu ribnjačku površinu od 1010 ha, tj. sadašnji postojeći ribnjak 115 ha + ribnjak u izgradnji 83 ha + planiranih ili predviđenih novih površina ribnjaka od 812 ha. Povrh toga, uz te su ribnjake potrebni akumulacioni baseni. Sada je u izgradnji akumulacija od 30 ha površine, a planirano je 15 ha akumulacije u slivu Skopjaka — Jamničine i 40 ha u slivu Kravaršćice, tako da bi nakon realizacije tog plana ukupna površina akumulacije iznosila 85 ha, odnosno sveukupna površina pisarovinskih ribnjaka bila bi: ribnjaci 1010 ha + akumulacije 85 ha = 1095 ha. Neosporno je to velika ribnjačka površina s povoljnom proizvodnom perspektivom.

Ipak tu treba ponoviti što je već rečeno kod prikaza hidrografskih oznaka: dok je otvaranje ili izgradnja ribnjaka u slivu Skopjaka — Jamničine vjerojatno najpovoljnije i najsvrsishodnije ekonomsko rješenje za onaj pretežno preplavljeni i stalno zamočvareni prirodno nizak teren i svojevrsno meandarsko udubljenje

kod Lijevo Sredičkog, problem otvaranja novih ribnjaka u kompozitnoj dolinici Kravarščice treba još detaljnije razmotriti ne samo sa stanovišta potreba ribnjačarstva već i sa stanovišta eventualnih mogućnosti intenziviranja neke druge proizvodne privredne grane.

No u svemu tomu treba znati i to, da je slatkovodno ribnjačarstvo vrlo rentabilna proizvodna privredna grana; zbog toga zavređuje posebnu pažnju i dobrohotno prihvaćanje studiozno izrađenih realnih proizvodnih planova. U geografskom prostoru Vukomeričkog pokuplja doista postoje odlični prirodni uvjeti za tu privrednu granu.

Kao posljednje i posebno ne ekonomski ne manje značajno: Kupa i njena obala može da posluži kao odličan rekreativni kupališni mamac za nedaleki Zagreb. Ukazuje na to već dosadašnja neorganizirana svakonedjeljna invazija izletnika.

Čovjek u vukomeričko-pokupskom prostoru

Neće biti suvišno ponoviti staru istinu, da je osnovna proizvodna snaga — čovjek. Kadgod je riječ o čovjeku i njegovoj društvenoj djelatnosti ta se misao stalno isprepliće bez obzira radi li se o naučnoj spoznaji istine, o umjetničkom stvaralaštvu, općoj kulturnoj funkcionalnosti ili pak o krutoj životnoj zbilji i životnoborbenuj svakodnevnici temeljenoj na postulatima svega onoga što se ukratko zove i što stvarno sadržava pojam: život. Nije to nikakav ekskurs u maštovito filozofiranje, već mu je svrha skrenuti pažnju na životnu istinu. Ona se odražava posvuda. Nalazimo je i u Vukomeričkom pokuplju, u njegovu valovitu humlju, u njegovoj podvodnoj i zamočvarenoj nizinskoj ravni, u čitavoj njegovoj prirodi pa i u čovjeku koji tu živi i bez koga bi ta priroda u krajnjemu bila ipak nekako besadržajna, prazna i proizvodno bezvrijedna. I ovdje je priroda počela dobivati i najzad dobila svoju stvarnu vrijednost nakon što se čovjek nastanio u tom prostoru.

1. Tip naselja i kuća. Premda o prvim staništima i stanovima čovjeka u tom prostoru nema (zasad još) pouzdanih podataka, ipak per analogiam s neposrednim susjednim mikroregijama, osobito s nedalekim južnim medvedničkim podgorjem, nije nevjerovatna ni suviše pretenciozna pretpostavka, da je ljudskih stanova i naselja u tom kraju i prostoru bilo već u daleko i davno, možda čak i u prethistorijsko doba. Ako je tek nedavno u medvedničkoj pećini Veternici iznad Gornjeg Stenjeveca otkriveno bogato stanište diluvijalnog troglodita sa značajnim nalazima musterijenske kulture u pleistocenim slojevima zagrebačke Medvednice,⁶ tada nije nevjerovatno, da je čovjek znao već u davna vremena za pliocenski humak današnjih Vukomeričkih gorica, koji je izdignut geotektonskim procesima stršio već u pleistocenu iznad široke pučine brakičnog panonskog jezera ili mora.

Ni o najstarijim vremenima historijskog doba nema za taj prostor pouzdanih ni vjerodostojnih podataka. Ipak, posredno, na osnovi etnografskih elemenata, moguće je pretpostaviti i zaključiti, da su se u Vukomeričkom pokuplju osnivala naselja već vrlo rano, u nama daleko historijsko doba. O tome dovoljno jasno svjedoče upravo tipovi starinskih kuća, koje su

6) Mirko Malez, Neki noviji rezultati paleontološkog istraživanja pećine Veternice, Paleontologia Jugoslavica, I, Zagreb 1959, (Izdanje JAZU).

se — mutatis mutandis, adekvatno vremenima i životnim potrebama u njima — zadržale i sačuvala sve do u naše dane.

Starinska pokupska kuća, kako nas meritorno informira vrstan etnografski stručnjak prof. Marijana Gušić, obično je »drvena kuća na kat, velika i prostrana, smještena u ograđenom dvorištu, u kom su isto tako prostrane i velike gospodarske zgrade. . .

Najstariji primjerci posavskih kuća građenih od masivnih, bradvom obdjelanih hrastovih greda, govore o tom, kako su se moćne dubrave hrasta lužnjaka još pred koju stotinu godina prostirale između pojedinih sela ili seoskih skupina. Hrastova je šuma ljudima davala lijes, žir za tovljenje svinja, list za stelju pa i za hranu goveda i konja, a u gladnim godinama tucano taninsko brašno od žira za bijedni hljeb. Sezonske poplave, stalna pojava panonskih proljeća i jeseni, obično nisu nastupale katastrofalno. Za velikih kiša ili za proljetnog otapanja snijega vodostaj se dizao postepeno, a postepeno se opet voda i vraćala ostavljajući u lugovima močvare i pištaline, a na ocjedinim poljima plodni poljnj mulj. U naseljima uz riječne rukave kuće su bile građene na hrastovim stupovima, na sohama tako da je donji kućni pod i kod visoke vode ostajao izvan dohvata vode. To su posljednji survivali sojeničke kulture, do kojih vremena, sve do u neolit, možemo unatrag pratiti ovaj isti ritam poljodjelskog života s uzgojem istog osnovnog kulturnog bilja i istih domaćih životinja. Samo kukuruz ulazi u ovu ekonomiku kao prilog novoga doba, ali ne toliko za hranu ljudima, koliko da u tovu svinja nadoknadi žir, koga sad već iskrčene šume ne daju dovoljno. Pod svojim slamnatim krovom drvene kuće imaju prostrano potkrovlje. Suh zračan prostor služi, da se na sigurnu mjestu sprema plodovi težačkog rada. Ovdje ujedno preko ljeta leže rastavljeni dijelovi tkalačkog stana, što ga ima svaka posavska (= i pokupska) kuća, a koji se u ovom kraju zove prastarom slavenskom riječju krosna.«⁷ Ovome citatu (u kome je autor ove studije jasnoće radi dao samo znak jednakosti kod posavske i pokupske kuće), nije potrebno ništa ni oduzeti ni dodati; njegov je sadržaj tačan, istinit, dakle naučan.

Potrebno je tek napomenuti, da je najnovije doba s ubrzanom elektrifikacijom naših sela počelo u fizionomiju starinskih kuća i naselja unositi svoje građevinske oznake, naravno modernizirane. Sve više nestaju stare drvene jednokatne kuće, brvnare, ustupajući mjesto nižim crijepom pokrivenim zidanicama od pečene opeke. Naravno, uz kuću mijenja se i sadržaj rada, razvija se interes za nova dostignuća, patrijarhalnu autarhičnost potisnula je nagla pojava industrijski proizvedene potrošne robe, a posljedice naše suvremene društvene i nacionalne revolucije mijenjaju i prevrednuju oblike, sadržaj i smisao svekolikog javnog društvenog i najintimnijeg privatnog života.

7) Marijana Gušić, Tumač izložene grade, Etnografski muzej str. 45, Zagreb 1955.

Posljedice narodnooslobodilačke borbe i narodne revolucije goleme su, epohalne i neosporne. Te su posljedice i promjene ubrzane i svakodnevnne. One se očituju posvuda.

No jedno se ipak mijenja vrlo sporo, ukoliko se uopće bitno i mijenja. Tipovi naselja i danas su još prilično arhaičnog obilježja; nekoliko većih sela pretežno razbijena tipa s većim brojem zaselaka uglavnom patronimičnih naziva. Sela i zaseoci čine sporadično okupljene stanove, kuće i kućerke, mahom uz cestu ili put. Najveće selo (Kupčina) ima ušorene ulice, a bivše sjedište kotara Pisarovina, najznačajnije naselje ovog prostora, pokazuje tendenciju moderne urbanizacije usprkos postojanju izrazitih tipova starinskih jednokatnih pokupskih brvnara nanizanih uz glavnu cestu.

2. Naselja, naseljenost i administrativna podjela. Prema službenim i provjerenim podacima⁸ krajem 1964. godine (odnosno početkom 1965) bila su na obrađivanom teritoriju Vukomeričkog pokuplja ukupno 63 naselja sa 4998 domaćinstava i 21 013 stanovnika. Tačniji pregled daje tabela:

Područna općina	Naselja		Domaćinstva		Stanovništvo		Površina	
	broj	%	broj	%	broj	%	čkm	%
Velika Gorica	38	60	2406	48	10 639	51	236,9	49
Jastrebarsko	15	24	1711	34	6 597	31	168,1	35
Remetinec	10	16	881	18	3 781	18	78,9	16
Sveukupno	63	100	4998	100	21 013	100	483,9	100

Uspoređujući ukupni broj naselja i sveukupni teritorij općine kome pripadaju i obrađivana područja Vukomeričkog pokuplja, tada dobivamo slijedeće vrijednosti:

Demografski element	Općina Velika Gorica		Općina Jastrebarsko		Općina Remetinec	
Ukupni broj naselja	96		156		41	
Broj i % naselja u Vukom. pokuplju	38	39,5	15	9,6	10	20,4
Ukupna površina općine u čkm	522		632		231	
Površina i % općine u Vukom. pokuplju	236,9	42,0	168,1	26,5	78,9	34,1

⁸ Podaci dobiveni (god. 1965) od nadležnih organa narodne vlasti Skupština općina Remetinec, Jastrebarsko i Velika Gorica.

Sveukupno u općinama 293 naselja, od toga u obrađivanom prostoru 63 ili 21,5%, ukupna površina općina 1415 čkm, od toga u obrađivanom prostoru 483,9 čkm ili 34,1%.

Analizirajući kretanje broja stanovništva došlo se do vrlo interesantnih i demografski značajnih zaključaka. Neka ih prethodno pokažu konkretni podaci o broju stanovnika svakog pojedinog naselja u promatranom području u godinama 1951. i početkom 1965. Pregledne su tabele sastavljene prema područnim općinama, a sela (naselja) nisu nizana alfabetskim redom već prirodnim redoslijedom svog smještaja (vrela podataka: vidi napomenu⁸).

a) Općina Velika Gorica

Naselje	Broj domaćinstava			Broj stanovnika		
	1951.	1965.	+ ili -	1951.	1965.	+ ili -
1. Pokupsko	98	130	+32	453	479	+ 26
2. Augušanovec	121	94	-27	486	348	-138
3. Cerje Pokupsko	77	52	-25	413	218	-195
4. Cvetnić Brdo	10	12	+ 2	48	49	+ 1
5. Gladovec Pokup.	69	62	- 7	339	305	- 34
6. Hotnja	187	141	-46	672	528	-144
7. Lijevi Degoj	33	28	- 5	153	138	- 15
8. Lijevi Stefanki	103	100	- 3	474	408	- 66
9. Lukinić Brdo	142	143	+ 1	714	625	- 89
10. Opatija	71	70	- 1	352	345	- 7
11. Roženica	67	88	+21	333	464	+131
12. Strezoj(evo)	79	74	- 5	377	309	- 68
13. Šestak Brdo	24	28	+ 4	119	119
14. Zgurić Brdo	27	28	+ 1	126	108	- 18
15. Dubranec	87	99	+12	454	407	- 47
16. Bukovčak	36	37	+ 1	173	163	- 10
17. Cerovski Vrh	21	20	- 1	98	97	- 1
18. Cvetkovć Brdo	34	26	- 8	158	117	- 41
19. Guci (Gudci)	38	47	+ 9	178	184	+ 6
20. Guštelnica	38	44	+ 6	223	213	- 10
21. Jerebić	40	31	- 9	189	142	- 47
22. Markuševac Turop.	47	61	+14	209	214	+ 5
23. Prvonožina	15	16	+ 1	77	73	- 4
24. Vukomerić	45	39	- 6	201	191	- 10
25. Kravarsko	118	112	- 6	559	530	- 29
26. Barbarić	27	29	+ 2	151	149	- 2
27. Čakanec	45	46	+ 1	250	233	- 17
28. Donji Hruševac	110	98	-12	523	471	- 52
29. Gornji Hruševac	79	71	- 8	388	364	- 24
30. Ključić Brdo	42	43	+ 1	219	194	- 25
31. Kozjača	72	79	+ 7	427	438	+ 11
32. Gladovec Kravar.	33	30	- 3	176	165	- 11
33. Novo Brdo	34	37	+ 3	173	169	- 4
34. Podvornica	20	26	+ 6	118	116	- 2
35. Siljakovina	138	164	+26	732	708	- 24
36. Mala Buna	37	72	+35	200	253	+ 53
37. Velika Buna	104	115	+11	510	537	+ 27
38. Žitkovčica	16	14	- 2	90	67	- 23
Svega	2384	2406	+22	11035	10639	-396

b) Općina Jastrebarsko

Naselje	Broj domaćinstava			Broj stanovnika		
	1951.	1965.	+ ili -	1951.	1965.	+ ili -
1. Kupinec	191	274	+ 83	900	1113	+ 213
2. Bratina	226	241	+ 15	936	964	+ 28
3. Dvoranci	87	84	- 3	395	357	- 38
4. Gorica Jamn.	68	63	- 5	327	267	- 60
5. Gradec Pokup.	43	45	+ 2	191	145	- 46
6. Bregana Pis.	46	59	+ 13	155	264	+ 109
7. Lijevo Sredičko	69	64	- 5	263	242	- 21
8. Lučelnica	107	131	+ 25	584	577	- 7
9. Pisarovina	75	114	+ 39	276	380	+ 116
10. Podgorje Jamn.	15	17	+ 2	60	54	- 6
11. Selsko Brdo	44	48	+ 4	220	213	- 7
12. Topolovec Pis.	20	18	- 2	83	68	- 15
13. Velika Jamnička	50	53	+ 3	206	204	- 2
14. Jamnica Pis.	15	13	- 2	61	48	- 13
15. Donja Kupčina	494	487	- 7	1843	1697	- 146
Svega	1550	1711	+ 161	6508	6593	+ 85

c) Općina Remetinec

1. Brebernica	18	18	85	89	+ 4
2. Starjak	27	33	+ 6	165	162	- 3
3. Kup. Kraljevec	218	225	+ 7	1009	1025	+ 16
4. Donji Dragonožec	89	107	+ 18	434	403	- 31
5. Gornji Dragonožec	37	32	- 5	183	134	- 49
6. Donji Trpuci	71	65	- 6	330	273	- 57
7. Gornji Trpuci	47	49	+ 2	219	206	- 13
8. Havičić	15	16	+ 1	65	60	- 5
9. Lipnica	54	57	+ 3	265	204	- 61
10. Horvati	212	279	+ 67	1100	1225	+ 125
Svega	778	881	+ 103	3855	3781	- 74

d) Velika Gorica + Jastrebarsko + Remetinec

1. Jastrebarsko	1550	1711	+ 161	6508	6593	+ 85
2. Remetinec	788	881	+ 103	3855	3781	- 74
3. Velika Gorica	2384	2406	+ 22	11035	10639	- 396
Sveukupno:	4722	4998	+ 286	21398	21013	- 385

Ovi su podaci više nego jasni. Oni govore o problemu, koji i na širem teritoriju glavnoga grada Hrvatske, na samome pragu Zagreba nužno mora da znači veoma zabrinjavajuću društveno-ekonomsku i akutnu društveno-političku pojavu. Očit je proces raslojavanja sela, starog našeg sela, koje u neposrednoj blizini velikoga grada i u današnjim općim društvenim uvjetima još uvijek (i dugo još) treba da znači, odnosno treba da bude zdrava

okosnica i srž za opću demografsku renovaciju onoga što modern industrijski grad fiziološki upropaštava.

Povećan broj domaćinstava ukazuje na proces rasparčavanja nekad brojno jačih porodica, a pad broja stanovništva samo je prividno malen. Zapravo je on vrlo velik, jer realnoj brojci 385 treba dodati i smanjen broj normalnog priraštaja, koji bi trebalo, u normalnim uvjetima, očekivati u malone punom 15-godišnjem razdoblju (i to poslijeratnom, kad je svuda inače očekivan porast naravnog priraštaja). Još je poraznija slika i situacija, kad ukažemo na činjenicu, da je pad broja stanovnika zbilježen u 76,2% naselja Vukomeričkog pokuplja i to pretežno u humovitom području Vukomeričkih gorica. Na tu pojavu bilo je potrebno naročito upozoriti kao na vrlo akutan društveni i nacionalni problem.

Taj problem ilustriraju još i slijedeći podaci:

Relativna gustoća promatranog prostora iznosila je krajem 1964. godine samo 43,42 prema 44,20 u godini 1951. Broj članova domaćinstva smanjio se od 4,53 u god. 1951. na 4,20 u 1964. U odnosu na prosječnu relativnu gustoću općina kojima pripadaju dijelovi obrađivane vukomeričko-pokupske mikroregije, ovi su podaci gotovo poražavajući. Da to nisu proizvoljne ili možda preuveličane konstatacije, neka govore konkretni podaci.

Općina	Rel. gustoća općine u cjelini	Rel. gustoća dijela te općine u Vukomeričkom pokuplju
Remetinec	119,0	47,9
Velika Gorica	64,4	44,9
Jastrebarsko	61,2	40,6

Još je teža situacija usporedimo li sve ove brojke s relativnom gustoćom Hrvatske i Jugoslavije. Evo usporedjenja:

Relativna gustoća stanovništva⁹

Naslov	god. 1931.	god. 1948.	god. 1953.	god. 1961
Jugoslavija	56,3	61,8	66,3	72,5
Hrvatska	—	66,9	69,6	73,6
Vukomeričko pokuplje	—	—	44,2*	43,4

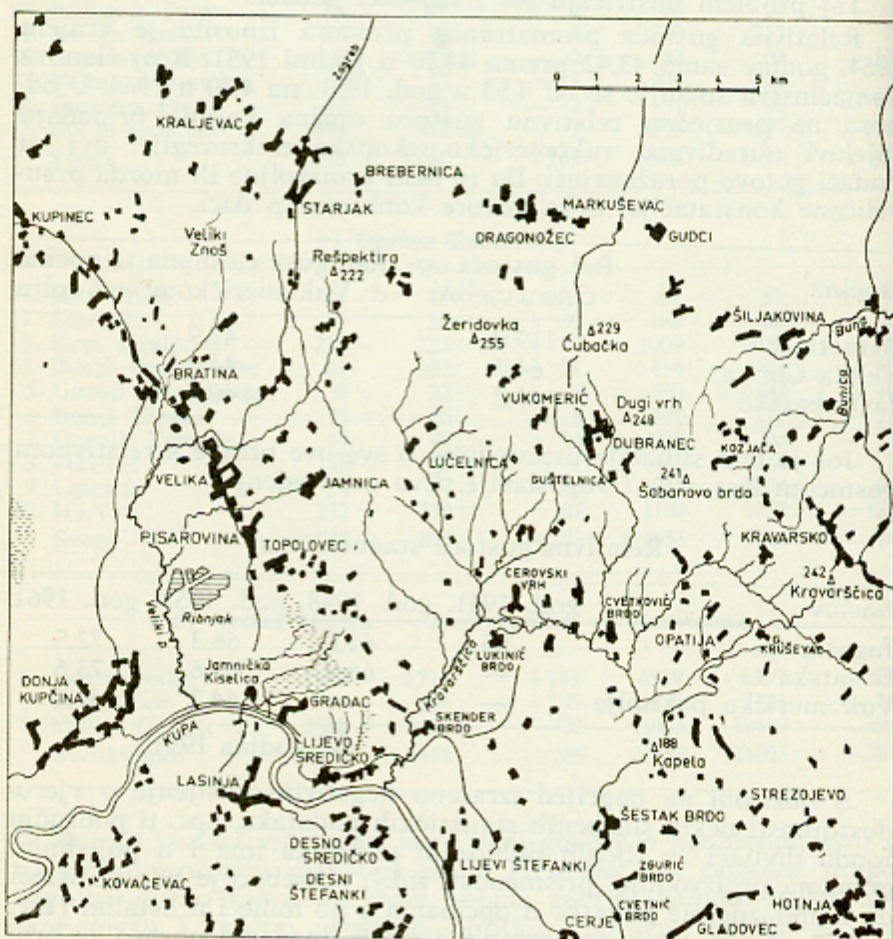
(* godina 1951)

S obzirom na naprijed izraženo negativno mišljenje o vjerodostojnosti nekih službenih statističkih podataka, npr. u području fonda divljači (a sličnih dubioznih podataka ima i u pojedinim granama proizvodnje, prismetnosti itd.), potrebno je napose istaći da najpouzdanije podatke u općinama a po tome i u ostalim (tzv. višim) administrativnim organima vlasti imademo upravo za broj

9) Statistički godišnjak SFRJ, Beograd 1964.

domaćinstava i stanovništva. Ti su podaci realni i zbog toga ih možemo koristiti s povjerenjem. To ovdje činimo i na osnovi takvih vjerodostojnih podataka moguće je i potrebno logički zaključiti, da je problem raslojavanja seoskih naselja i proces depopulacije u prostoru Vukomeričkog pokuplja veoma aktuelan, upravo akutan. On se već danas ukazuje kao značajan društveni, društveno-politički i ozbiljan nacionalni problem. Da se rješenje tog problema nalazi u domeni ekonomike toga kraja, dakle upravo u oblasti društveno-ekonomske problematike, koju treba da u njenim osnovama zahvati i plansko-analitički razradi i ova studija, dovoljno je evidentno i notorno.

U vezi s naseljima valja još pripomenuti, da u prednjem pregledu nisu pobrojana sva naselja obradivog područja, već samo na-



Sl. 2 Uže područje Vukomeričkog pokuplja
Fig. 2 Settlements of Vukomerić Hills

selja evidentirana kao sela u općinskim upravnim jedinicama. Stvarni broj naselja mnogo je veći, jer pod jednim imenom i administrativno vođenim selom imade u vrlo mnogo slučajeva čitav niz zaselaka i malenih naselja, koja bi možda gdjegod drugdje bila evidentirana kao samostalna naselja. (Opet, relativnost pojmovanja i administrativnog klasificiranja!). Npr. u općini Jastrebarsko evidentirano je kao selo Lučelnica, koja danas ima 131 domaćinstvo i 577 stanovnika (1951. godine: 107 domaćinstava i 584 stanovnika). No tu današnju Lučelnicu sastavljaju i čine: Lučelnica Donja, Lučelnica Gornja i Lučelnica Srednja, od kojih je prva imala 1951. godine 31 domaćinstvo i 169 stanovnika, druga 32 domaćinstva i 155 stanovnika, treća 44 domaćinstva i 260 stanovnika (današnja je naseobena struktura uglavnom jednaka ili razmjerna staroj). Ili drugi primjer: Lukinić Brdo u općini Velika Gorica. Godine 1951. to je selo imalo 142, danas ima 143 domaćinstva; 1951. bilo je u njemu 714 stanovnika, danas 625; dakle očit problem deputacije. No Lukinić Brdo čine stvarno manja naselja ili zaseoci Batinovac Brdo, Krpačanec Brdo, Paun Brdo, Por Brdo, Skender Brdo i Žužić Brdo, od kojih je najmanje imalo 1951. godine 10, najveće 23 domaćinstva, odnosno najmanje (a to je Por Brdo) 52, najveće (Žužić Brdo) 129 stanovnika.

Ovi su primjeri neosporno vrlo instruktivni, oni neposredno ukazuju na veoma složenu opću društvenu, prosvjetnu, zdravstvenu i, osobito, gospodarsku problematiku ovoga kraja. Kao bitno iz ovih podataka nameće se uvjerenje, da je taj kraj mnogo bogatiji naseljima, dakle u relativnom pojmovanju mnogo naseljeniji, negoli šta to pokazuju suhoparne statističke brojke. Evo samo u prednja dva citirana primjera: stvarno devet a ne samo dva naselja.

3. Ostali relevantni društveni elementi

Socijalna struktura stanovništva i njegova profesionalna orijentacija nisu nimalo problematične: stanovništvo Vukomeričkog pokuplja u osnovi je svojoj bilo od davnina i ostalo uz minimalne izuzetke sve do danas poljoprivredno. Kao što naturalna svaštarska agrarna proizvodnja čini osnovicu i srž privredne strukture ovoga kraja, tako i stanovnika tog prostora karakterizira sitno ratarско-stočarsko svaštarenje na veoma usitnjenu maloposjedu. Neposredna blizina velikoga grada i njegova industrija počeli su posljednjih godina utjecati na profesionalnu preorijentaciju seoskog življa i u tome kraju, ali i to mahom na mladi svijet, tako da se taj utjecaj neposredno očituje i u pojavi depopulacije. No ono što ostaje kod kuće, što je čvršće vezano uz rodnu kuću, mahom je to poljoprivrednik, ratar prvenstveno, a uz ratarstvo neposredno se taj čovjek bavi i stočarstvom. Ali jedno i drugo je zaostalo, naturalno, ekstenzivno. (U kompleksnoj razradi plansko-analitičkog elaborata problem agrara Vukomeričkog pokuplja obradili su mjerdavni poljoprivredni stručnjaci i zbog toga u ovoj studiji elementi

i relevantni faktori poljoprivrede nisu posebno prikazani ni znanstveno raspravljani. Naime, ova je studija dio opsežnog, ekipno rađenog elaborata namijenjenog rješavanju problema gospodarskog iskorišćivanja južne periferije grada Zagreba.)

Ponegdje i ponekad se taj seljak-ratar bavi i drugim poslovima, ali manje-više usputno, uzgredice, pa čak i onda, ako iz bilo kakvog ličnog interesa traži formalno zaposlenje i zaradu izvan svog seosko-poljoprivrednog i eventualno sitnorobnog proizvođačkog poljoprivrednog domaćinstva. U osnovi i biti, on i tada jest i ostaje poljoprivrednik, seljak-ratar. Zbog toga i u takvoj situaciji bilo bi nerealno isticati kvantifikantne podatke o socijalnoj strukturi tog stanovništva, jer bi takvi podaci stvarno bili netačni, nepouzdati i mogli bi samo pridonijeti pogrešnim zaključcima (kao što se to na žalost u našoj privredi često puta već desilo i — osvetilo).

Prosvjetno i zdravstveno stanje također je u tom području na niskom stupnju. Ako službeni podaci navode¹⁰ da je prigodom posljednjeg popisa (1961) nabrojeno u općini Remetinec 9,6 posto muškog i 13,9 posto ženskog nepismenog stanovništva, da je stanje u ostale dvije općine našeg teritorija još slabije, tj. da u općini Jastrebarsko ima 11,0 posto muškog i 14,9 posto ženskog nepismenog stanovništva, a da je broj nepismenjaka u općini Velika Gorica još veći, naime 16,7 posto muškog i 22,8 posto ženskog nepismenog stanovništva, pa kad se još prisjetimo, da su to prosjeci za čitavo općinsko područje, a da su naši obrađivani prostori Vukomeričkog pokuplja baš ona područja, koja su naročito u općinama Remetinec i Velika Gorica najzaostaliya, tada se ti ionako poražavajući podaci o elementarnom pokazatelju stvarnog stanja kulture i civilizacije ukazuju u još težoj i bolnijoj slici. Stanje se do danas nije izmijenilo. Pripomenemo li još, da se to sve nalazi na širem području Zagreba, da je takva zaostalost dominantna u prosječnom krugu od 15 do 25 km od središta Zagreba, tada tu svaka ublažavajuća riječ gubi svoj značaj, značenje i snagu. Tu nema mjesta uljepšavanju ni zabašurivanju, to je naša kulturna stvarnost (i sramota) i tu sve lijepe i dobronamjerne riječi o postojanju tolikog i tolikog broja škola (tj. školskih zgrada), i o broju evidentiranih školskih obveznika, i o broju nastavnog osoblja, i o obaveznom osmogodišnjem osnovnom školovanju i o modernoj politehnicizaciji nastave i tako dalje, zvuče i odjekuju nekako šuplje i neuvjerljivo. Doista se kod te i takve prosvjetne stvarnosti i »kolajne« svaka daljnja riječ eventualnog obrazloženja i opravdanja gubi u prazno.

Prirodno, kod prosvjetne zaostalosti i nedostatka osnovne obrazovanosti nije moguće očekivati ni višu zdravstvenu prosvijećenost. Higijena tih sela i zaselaka adekvatna je općem stupnju prosvijećenosti, tako da su onda tu nužno zaostali oblici suvremene zdravstvene preventive i kurative.

10) Statistički godišnjak SFRJ, Beograd 1964.

Kulturno-historijski i kulturno-umjetnički spomenici starijeg datuma i značajnije vrijednosti nisu poznati u ovom području. No zato je područje Vukomeričkog pokuplja gotovo u cjelini vrlo značajan predjel iz nedavne prošlosti narodnooslobodilačke borbe. Tu ima mnogo posla za sve koji se stručno i uže bave historijatom narodnooslobodilačkog rata i naše narodne revolucije. Prodolice, šume i staze Vukomeričkih gorica, Pisarovina i njen udjel u ratu, Kupa s ovjekovječenim Nazorovim »čamčićem na Kupi«, diverzije na horvaćanskom prijelaznom hrptu, partizanske zasjede u lužnjačkim hrasticima pokupske zavale, sve je to utkano u velebnu epopeju herojske borbe naših naroda protiv okupatora i nacifašističke agresije i bio bi grijeh ostaviti i nadalje sva ta mjesta nedovoljno obilježena i zakorovljena kao što je to (uz neznatne iznimke) danas. A da bi ta mjesta i historijski lokaliteti mogli i trebali da budu ne samo mjesta nacionalnog hodočašća već i društveno-ekonomski značajne turističke atraktivnosti, notorno je i nije potrebno naročito dokazivati.

Turistički aspekt Vukomeričkog pokuplja kao da nije bio dosad dovoljno uočen ni valoriziran. Pa — doista i jest tako. Prividno u ovome kraju kao da i nema turistički zanimljivijih objekata ni lokaliteta. Ipak nije tako. Malo naprijed je rečeno, kako bi uređenje i označavanje historijski značajnih lokaliteta iz NOB-e moglo i trebalo da postane turistički atraktivno. S tim u vezi i same vukomeričke šume i proplanci mogu da budu izvanredno privlačni i turistički atraktivni rekreativni punktovi u neposrednoj blizini velikog grada. Povrh svega tu je na krajnjem jugu još i Kupa, široka i bistra, kojoj već i danas usprkos lošoj cesti svakonedjeljno dolaze motorizirane kolone ribiča i kupača. Sto bi tek moglo da tu bude i da se od tog prirodnog i za turizam kao stvorenog objekta uz razmjerno malene investicije uredi prvorazredna riječna plaža. Pa onda basen mineralnog vrela Jamničke kiselice. . .

Danas, na žalost, sve to leži i miruje kao golem i dragocjen mrtvi kapital. Da, tu bi trebalo zgrabiti, investirati i — valorizirati značajne prirodne vrednote.

Završne napomene i misli

Ova studija kao uvodni dio posebno razrađenog opsežnog elaborata o socijalnim aspektima i društveno-ekonomskim mogućnostima geografskog prostora što smo ga ovdje po prvi puta nazvali Vukomeričko pokuplje rađena je (god. 1965) prije svega u okviru prethodno dogovorenih teza. Autor studije želi i smatra potrebnim istaći najbenevolentniju tolerantnost naručioca rada, kojom je autoru bilo moguće u okviru njegove stručnosti zadanu tematiku obraditi posve slobodno i na način, koji i kakav je autor smatrao najsvrsishodnijim za osnovno postavljenu zadatak, svrhu i cilj čitavog elaborata. Takav način rada i suradnje zapravo je i jedino ispravan i poželjan, jer samo tako mogu doći do izražaja slobodno formira-

na mišljenja naučnih radnika i stručnjaka o određenim problemima društveno-ekonomske prakse.

U studiji nisu obuhvaćeni svi elementi općih geografskih oznaka, budući da su neki od njih, naročito pojedine grane privredne proizvodnje (agrar, šumarstvo, industrija i dr.) i problemi saobraćaja bili obrađeni u posebnim poglavljima elaborata.

Intencija je autora ove studije bila, da na lak i čitak način dade ozbiljan i konkretan materijal, da znanstvene činjenice ekonomsko-geografskog i prirodno-geografskog značaja i značenja, koje su relevantne za primjenu i daljnju analitičko-studioznu ekonomsku obradu potrebnu privrednoj praksi, naročito istakne i prikaže ih u skladu s općim intencijama plansko-analitičkog razmatranja društveno-ekonomske perspektive užeg područja Vukomeričkog pokuplja.

Ukoliko su se pri tom poslu nametale autoru neke misli prividno možda van domene određenog i postavljenog zadatka, a misli su se rojile spontano i nametale se nekako same od sebe, one su samo dokaz veoma suptilne kompleksnosti zadatka programatičkog planiranja, kad se u zatvorenoj sobi, za radnim stolom, utrkuju, isprepliću i zaključavaju teoretske misli, filozofska maštanja i kruta zbilja ekonomske stvarnosti, koja nikad ne bi smjela biti ni ostati hladna, stroga, kruta, često nehumana i ubitačna. Ako doista iskreno želimo pomoći čovjeku, koji stalno i od davnina već živi u prostoru Vukomeričkog pokuplja, ako smo doista rukovođeni plemenitim ciljevima marksističkog humaniteta i humanizma, tada misli, činjenice i prijedlozi ove studije, usprkos njihovom iznošenju u nestereotipnoj i ponešto znanstveno-literarnoj formi, mogle bi i trebale da pomognu društveno-ekonomskoj praksi. To im i jest svrha i cilj.

Summary

THE BASIC GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE VUKOMERIĆ HILLS

by Vladimir Blašković

The author deals with the regional geographical problems of a small part of the Zagreb District. This part forms a small region comprising the Vukomerić Hills situated in a triangle between the Žumberak—Plješivica Mountains in the northwest and the rivers Sava and Kupa in the east and south. Its area is 490 km² between the geographical coordinates of 45° 28' and 45° 39' North, and 15° 05' and 16° 47' East.

The relief of this region is characterized by paludal sediments of kidney-shaped flat tops of the Vukomerić Hills (rising to 255 m in the hill Žeridovka) in the north and northwest, and by fluvial deposits of the pleistocene plain in the west and southwest. It is definitely low land, easily accessible with favourable conditions for the existence and development of settlements. The annual mean temperature is 10.7°C (January 0.2°C, July 20.6°C), the annual insolation sum is about 2000°C and the average annual precipita-

tion about 1000 mm. Thus, according to Köppen's classification, this region has a definitely warm moderate rain climate, a C₁ climate marked »Cfwbox«. The region is rich in water courses running to the rivers Sava and Kupa. Abundant water in the marshy part of the pleistocene plain allowed the digging of profitable large fishponds with favourable prospects for enlargement.

The higher parts of the region are covered by podzol, the marshy plain in the Kupa valley is of salt soil, and round the settlements antropomorphous soil has already developed. The natural vegetation cover is composed of botanical elements of the Central European flora and vegetation. Forests cover about 45% of the area. The one-time large oak forests (of *Quercus pedunculata*) were cleared long ago or have been thinned out, and the planting of the Canadian white poplar is very important and actual.

The region possesses no considerable ore deposits but about 11.5 million tons of low-calorie brown coal deposits have been found (lignite averaging 1700 calories per kg). In the pliocene and pleistocene sediments crude oil has certainly been formed but concrete data on the factual deposits are still lacking. The existence of the long-known mineral water course of Jamnica is of special importance, and the water has been commercially used since 1891. The chief source yields 1.2 million litres a day and is thus one of the most abundant in Yugoslavia.

At the end of 1964 this territory had 63 settlements (many of them consisting of scattered hamlets) with a total of 21,013 inhabitants in 4998 homesteads. The territory is divided among three comunal areas: Velika Gorica (49% of area, 60% of settlements, 51% of population), Jastrebarsko (35% of area, 24% of settlements, 31% of population) and Remetinec (16% of area, 16% of settlements, 18% of population).

The natural and social factors of the territory offer favourable conditions for the development of intensive farming and for the arrangement of economically very important fish farming. Provided the necessary road network is modernized, provided the forest and hill places connected with the National Liberation War are historiographically marked, and provided the banks of the Kupa River and of the Jamnica mineral source are landscaped, the region of the Vukomerić Hills also offers very favourable conditions and encouraging prospects for the development of camping and weekend tourism.