

REGIONALNO-GEOGRAFSKI ASPEKT PROSTORA PAŠKE KOMUNE

VELJKO ROGIC

Regionalno-geografski pojam prostora otočne skupine Paga nije identičan s otočnim prostorom samog glavnog otoka. Zbog vrlo izduženog položaja i teškoća prometnog povezivanja svih naselja na Pagu u toku historijske prošlosti bio je sjeverni dio otoka uvijek usko vezan sa susjednim bliskim Rabom odnosno njegovim gradskim centrom. Suvremenim preostatak tog stanja jest izdvojenost lunskog poluotoka koji je sastavni dio rabske komune. S druge strane, paški otočni prostor uključuje niz manjih nenaseljenih otočića i otoka (Veliki i Mali Sikovac, Lukar, Mišnjak, Skarda, Maon). Ukupna površina prostora paške otočne skupine obuhvaća prema tome 285 km² s 11 naselja i 8 017 stanovnika 1961. godine.

Prirodna osnova — geografske zone

Paški otočni prostor ima prelazni položaj između sjevernodalmatinskog i kvarnerskog prostora. Osnova reljefne plastike otoka određena je longitudinalnim strukturnim zonama koje su genetski najuže povezane sa sjevernodalmatinskim sistemom niskih dinarskih obala i udolina.

Pravilna reljefna raščlanjenost u dinarskom smjeru jasno ističe slijedeće reljefne i ujedno prirodno-geografske zone:

- unutrašnji niz vapnenačkih zaravni Zaglava — Barbat — Gorica.
- središnja ili novljansko-paška flišna udolina.
- vanjski niz vapnenačkih zaravni Novalja — Košljun s kolanskom udolinom.
- dvostruko raščlanjena zona povljanske i vlašićke udoline rastavljene vapnenačkim bilima.

Unutrašnji niz vapnenačkih zaravni Zaglava — Barbat — Gorica odgovara genetski zoni rabskog Kamenjaka odnosno sjevernodalmatinskom vapnenačkom nizu Ražanca. Sastavljen je od vrlo čistih mjestimično gotovo kristaličnih gornjokrednih rudistnih

vapnenaca s manjim dolomitnim zonama. Iako zbog položaja i poprečnog profila ovaj niz zaravni ima osobine vapnenačkog bila širina njegovog tjemena i opći izgled u mnogo većoj mjeri ističu geografski karakter kraške zaravni. Unutrašnji niz Zaglava — Barbat — Gorica ima očito sve osobine uske, tektonski-erozivno diferencirane vapnenačke zaravni. Morfološka analogija sa susjednim *podgorskim podom velebitske padine naročito dolazi do izražaja*. Iako genetski nesumnjivo dio jedinstvene erozivne zaravni, niz Zaglava — Barbat — Gorica je mladim tektonskim izvijanjem dobio različite blage nagibe osnovne topografske površine. Najveći ispon zaravni dosežu kod Kršina od 263 m. Poprečni prodor Paških vrata, slično poprečnom prodoru Fortice, presjeca ovaj jedinstveni vapnenački niz. Strme padine prema Podvelebitskom kanalu disecirane su mnogobrojnim suhim dragama. Isto su tako bogato disecirane unutrašnje padine. Međutim, gornji početni dijelovi suhih vododerina na prostoru samih zaravni, neznatno su usječeni. Budući da su suhe vododerine znatnim dijelom ispunjene pleistocenskim naslagama, očito je da erozivna faza reljefne disekcije koja je započela prije pleistocena ima neznatno značenje za današnji osnovni izgled zaravni.

Središnja ili novljansko-paška flišna udolina je tipičan primjer izdužene stare flišne strukturne zone koja je u predpleistocenskom periodu bila povezana poprečnim prodorom danas potopljenih Paških vratiju s podvelebitskom udolinom. Najdublji dio udoline je potopljen tako da Paški zaliv razdvaja dva dijela flišne udolinske zone: sjeverozapadno od njega nalazi se novljansko-časka a južno paško-dinjiška. Paleogeni fliš kao petrografska osnova udoline nalazi se samo duž njenih rubova i oštros se vizuelno ističe prema višem vapnenačkom prostoru. Najveći dio udoline ispunjen je mladim aluvijalnim materijalom spranim s viših padina. Brojne plitke bušotine kroz aluvijalne naslage pokazuju njihov slojevit sastav od raznobojnih ilovina s prosječnom dubinom od 5 — 6 metara¹.

Vanjski ili jugozapadni niz vapnenačkih zaravni Novalja — Košljun genetski odgovara nizu Zaglava — Barbat — Gorica. Sastavljen je također od vrlo čistih gornjokrednih rudistnih vapnenaca. Strme padine prema novljansko-paškoj flišnoj udolini i nešto položitije prema Kvarneriću oštros omeđuju usku zonu starih erozivnih zaravni, čiji su dijelovi također mladim tektonskim izvijanjem došli u različite visinske položaje. Sjeverni dio je niži, dok je u srednjem najveći ispon sv. Vid od 348 m koji je ujedno i najviša točka cijelog otoka. Posebnu pažnju zasluguje duboko usječena kolanska udolina kao dio manje strukturne flišne zone čiji

1. Margetić: Definitivni izvještaj o geološkom istraživanju doline Pag-Dinjiška; Zavod za geološka istraživanja Zagreb 1950; Lj. Tollić, Prilog reamplifikaciji geološke karte Lošinj Mali-Lun, Geološki Vjesnik Sv. 2, 4 Zagreb 1953.

je nastavak prema sjeverozapadu potopljen. U Kolanskoj udolini nema flišnih naslaga na površini jer je ona ispunjena mlađim neogenim slatkovodnim laporastim sedimentima. Slatkovodne neogene naslage sadrže više tanjih slojeva ugljena. Poremećeni položaj neogenih slojeva ukazuje na mlađe postneogene tektonske pokrete kojima je određena današnja plastika cijelovitog vanjskog vapnenačkog pojasa na Pagu.

Krajnji jugozapadni dio otoka izdvaja se kao posebna reljefna zona. Između dva niza manjih vapnenačkih bila (Prutna i Grušna) sačuvana je u obliku prevlake manja povljanska flišna zona. Nepropusna paleogena flišna serija, prekrivena je pleistocenskim i aluvijalnim pjeskovitim materijalom. Između vapnenačkog bila Prutno i Vlašičkog bila nalazi se druga manja strukturna flišna zona nazvana po naselju Vlašićka, ispunjena debelim pokrovom aluvijalnog pjeskovitog i glinovitog materijala. U najdubljem dijelu zbog nepropusnih naslaga očuvalo su se močvarne površine Velikog i Malog Blata.

Pedološke zone prilagođene su osnovnoj reljefnoj strukturi. Obje vapnenačke zone, unutrašnja i vanjska, obilježene su raširenjem skeletnih kamenjarskih zemljišta. zajedno s manjim kamenjarskim skeletnim zonama Prutne i Vlašičkog bila, skeletna kamenjarska zemljišta zauzimaju najveći dio otočnog prostora. Prema temeljitoj pedološkoj studiji M. Gračanina² svega dva posto cijelokupnog areala kamenjarskih skeletnih zemljišta pokriveno je slabim rastresitim pokrovom dok na preostalih 98 posto dominira stjenovita vapnenačka podloga. Budući da zaravni vapnenačkih bila uglavnom sijeku glave slojeva pod različitim ali najčešće strmim kutevima, mehaničkim i kemijskim raspadanjem nastale su karakteristične naslage razdrobljenih gomila vapnenačkih krhotina koje su tipsko obilježje paških kamenjarskih površina. Mladost paških kamenjara kao mikromorfološke pojave potvrđuje nedostatak crvenica. Stvarno, svi nalazi oskudnog rastresitog zemljišta na kamenjarskim površinama pokazuju da se radi o smeđim zemljištima. Razumije se da na ovim nižim dijelovima vapnenačkih zaravni snažno dolazi do izražaja utjecaj posolice. Tla u centralnoj flišnoj udolini imaju sve osobine zemljišta na lapornoj i aluvijalnoj podlozi. Vrlo se međusobno razlikuju. Glavni uzrok međusobnih razlika jesu osobine naplavne podloge na flišnoj osnovi. Tako postoji teška glinena tla, glineno ilovasta tla kao i lakša pjeskovita tla na podlozi mlađih padinskih naplavina. Prema M. Gračaninu sva tla unutrašnje zone oskudijevaju fosforom i dušikom. U nižim aluvijalnim naslagama povljanske i vlašičke udoline snažno je naglašen proces zaslanjivanja zemljišta. Isti je slučaj i u kolanskoj udolini gdje su zaslanjena tla uzrokovana direktnim utjecajem morske vode.

2. M. Gračanin: Pedaloška studija Paga, Zagreb 1935.

Na osobine klime Paga ukazuju podaci meteoroloških opažanja stanice Pag. Osnovni podaci tih opažanja izneseni na tabeli I. i II. ukazuju na karakter klime središnje flišne udoline. Međutim na stvarne klimatske osobine osnovnih prirodnogeografskih zona, usprkos nedostatku brojnijih podataka meteoroloških opažanja, ukazuju osobine prirodnog vegetacijskog pokrova.

Zonalnost raširenja glavnih vegetacijskih tipova odraz je reljefne strukture otoka i eksponicije, te u najboljoj mjeri ukazuje na modifikacije klimatskih prilika. Unutrašnji niz vapnenačkog bila Zaglava — Barbat — Gorica, obilježen je izrazito degradiranim vegetacijom siromašnih kamenjara. Siromašna kamenjarska vegetacija zajednice Brometo-Chrysopogonetuma ovdje je zbog dugotrajnih antropogenih utjecaja ispašom svedena na najekstremnije degradirani stadij s maksimalnim raširenjem kadulje (*Salvia officinalis*). Zbog intenzivne degradacije ispašom ovaca, nesumnjivo izvorno jače naglašena razlika padina kontinentalne sjeveroistočne eksponicije i unutrašnje strane, danas slabo dolazi do izražaja.

Centralna unutrašnja flišna udolina je područje izvornog, prirodnog raširenja prave mediteranske zajednice šuma crnike. Zbog starijeg antropogenog utjecaja danas u tom prostoru apsolutno dominiraju korištene ili zapuštene kulture.

Zapadni vanjski niz vapnenačkog bila obilježen je također pretežno kamenjarskom vegetacijom. Za razliku od niza Zaglava — Barbat — Gorica ovdje postoji veća raznovrsnost vegetacijskog pokrova. Ona je djelomično rezultat postojanja zaklonjenih reljefnih udubljenja ispunjenih rastresitim materijalom osobito u sjevernom dijelu novljanske okolice. Osim toga zaklonjeni položaj i maritimna eksponicija utjecali su na znatno veće raširenje elementa eumediterranske vegetacije. Rezultati destruktivnog antropogenog utjecaja ispašom nemaju ovdje onako jednolik karakter kao na istočnoj vapnenačkoj zoni. Najpustiji i najintenzivnije degradirani dijelovi su padine Sv. Vida gdje je slično kao i na istočnom bilu kadulja dominantna biljka. Kolanska udolina i polje ma karakter oazne vegetacijske zone s kulturama i vlažnim halofitskim vegetacijskim elementima. Slične osobine ima i dvostruko rasčlanjena zona povljanske i vlašičke udoline.

Na unutrašnjoj i vanjskoj vapnenačkoj zoni, razumije se, nema nikakvih tokova. Brojne suhe vododerine, hidrografski nemaju gotovo nikakvog značenja. Malobrojne vrulje u priobalskoj zoni Velebitskog kanala također su jedva vrijedne spomena. Mnogo veću važnost ima centralna flišna zona kao i prostor Povljanske i Vlašičke udoline. Na kontaktu centralne flišne zone s vapnenačkim okvirom javljaju se brojna vrela slično kao i na Rabu. Upravo zbog bogatstva vrela u toj centralnoj zoni i njihovog velikog geografskog značenja istaknuo je već M. Ruić³ da etimologija današnjeg

3. M. Ruić, Notizie Storiche della Citta di Pago 1773. Drž. arhiv Zadar.

Tabela I P A G

Temperatura zraka (°C)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	dine tuda
Srednje mjesecne i godisnje vrijednosti	7,5	7,0	9,5	13,6	18,2	22,0	24,8	24,3	21,1	15,9	11,6	9,2	15,4
Srednje vrijednosti godisnjih doba	7,9	—	13,8	—	23,7	—	16,2	—	16,2	—	—	—	17,8
Srednje mjesecni i godisnji minimum	10,1	10,3	13,0	17,4	22,0	26,0	28,9	28,7	25,0	19,7	14,6	11,8	19,0
Srednje dnevna amplituda	3,9	4,0	5,9	10,0	14,6	18,4	20,7	20,1	16,9	12,5	8,4	6,0	11,8
Srednji broj hladnih dana (manje od 0°C)	6,2	6,3	7,1	7,4	7,4	7,6	8,1	8,6	8,1	7,5	6,2	5,8	7,2
Srednji broj toplih dana (maksimalna veca od 25°C)	4,3	5,2	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,6
Srednja mjesecna i godisnja relativna vlagu %	71	73	68	67	66	65	53	65	69	71	72	74	69
Mjesecne i godisnje kolicine oborina mm	99	83	76	76	55	58	38	66	110	134	132	130	1057
Srednji broj dana s kišom (> 0,1 mm)	8,7	8,6	8,2	7,4	7,1	8,0	5,4	6,2	6,6	8,5	9,5	11,2	95,4
Srednji broj dana sa snijegom (= 0,11 mm)	0,6	0,6	0,2	—	0,1	—	0,4	0,1	—	0,4	—	—	1,4
Srednji broj dana s tučom	0,5	0,1	0,4	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Srednji broj dana s grmljavinom	1,4	1,0	0,5	1,2	1,6	3,5	3,7	3,2	3,8	2,7	1,6	1,7	24,9
Srednji broj dana s magiom	0,6	0,9	0,9	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	1,1	0,7	1,0	6,3
Srednji broj dana s mrazom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Srednje mjesecne i godisnje vrijednosti naoblake (0—10)	5,3	5,1	4,6	4,4	4,3	3,6	2,3	2,3	3,2	4,4	5,4	5,8	4,1
Srednji broj oblaciñih dana (srednja dnevna naoblaka veca od 8)	11,6	9,0	9,0	6,7	5,8	4,4	1,9	1,5	4,9	6,5	10,7	11,3	83,3
Srednji broj vedrih dana (srednja dnevna naoblaka manja od 2)	9,5	9,0	10,4	10,7	10,0	12,5	18,6	18,5	15,2	11,6	7,8	7,2	141,0
Globalne radijacije	143	226	322	440	501	585	604	530	408	253	158	116	357
Srednja razdoba smjerova vjetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Tiho				

imena otoka nije u vezi sa romanskim nazivom Pagus, nego od grčkog Pege - izvor. Bez obzira na problematičnost te pretpostavke, činjenica je da brojna vrela daju unutrašnjoj flišnoj zoni posebnu vaznost za gospodarsko iskorištavanje. Treba istaći da je kapacitet većine vrela vrlo malen i da najveći njihov broj ljeti ili sasvim presuši ili ima jedva primjetni dotok vode. Kod svih vrela je utvrđena kolebljivost izdašnosti u vezi s padalinama na otoku. Očito je stoga da sva brojna vrela dobivaju vodu iz slivnog područja samog otoka i da ne postoje podzemne hidrografske veze sa susjednim velebitskim prostorom. Najbrojnija su vrela u središnjoj flišnoj udolini. U samom gradu Pagu ima veći broj vrela koja su većinom u prošlosti uređena kao privatni bunari. Jedno od tih vrela (Nirožić) bilo je do 1971. godine glavni izvor lokalnog vodo-voda. Značajna vrela su kod Metajne. Novaljska vrela su manjeg i osobito vrlo kolebljivog kapaciteta, osim najnovije kaptiranog izvora 2 l/sek.

Najveću hidrografsку važnost ima prostor Povljansko-vlašičke dvostrukе udoline. Nepropusna flišna osnova omogućila je formiranje močvarnih površina Velikog i Malog Blata. Malo Blato leži na apsolutnoj visini od 0,3 — 0,9 m i obuhvaća 0,8 km². U kišnom periodu snažno se aktiviraju brojna vrela na rubovima Blata koja, naročito uz Veliko Blato utiču na pretvaranje Blata u jezerske površine. Suvremenim kaptiranjem izvorišta (kapacitet 15 l/sek) V. Blata, tu je nova snažnija osnova paškog vodovoda. Brojna vrela postoje također i na rubovima Dinjiškog i Kolanskog polja.

Razvoj i problemi društveno-ekonomskе valorizacije

Geografski osnovi naseljavanja i gospodarske valorizacije otočnog prostora Paga određeni su primarno agrarno-stočarskim potencijalom zemljišta i naročito povoljnim mogućnostima eksploracije mora za dobivanje soli. Prednosti maritimnog položaja za razvoj naselja osnovanih na jačoj trgovачkoj aktivnosti kod Paga slabo dolazi do izražaja. Iz prethodno prikazanih osobina reljefne strukture, klime, voda i vegetacijskog pokrova očito proizlazi da mogućnosti za razvoj naseljenosti postoje jedino u unutrašnjoj, centralnoj flišnoj udolini ili na dijelovima jugozapadnog primorja. Za naselja unutrašnje flišne udoline mogućnosti za razvoj znatnijih vanjskih pomorsko-trgovačkih veza nisu naročito povoljne. Na jugozapadnoj obali, uvjeti razvoja znatnijih naselja koja bi mogla preuzeti određene maritimno trgovачke funkcije ograničeni su siromaštvom prirodne sredine. Bez oslonca na vlastito neposredno zaleđe koje mora osigurati bar najnužniju autogenu gospodarsku osnovu, nije bilo moguće razvijati znatniju maritimnu gospodarsku orijentaciju.

Prostorno područje vapneničkih zaravni na unutrašnjoj i vanjskoj reljefnoj zoni otoka izvorno obrasloj siromašnim vegetacijskim pokrovom zbog plitkog tla, suhoće, bure i posolice, moglo je biti iskorištavano jedino za zimske pašnjake. Centralna unutrašnja

flišna zona je naprotiv pružala najpogodnije osnove za razvoj mediteranske poljoprivrede sa naročito pogodnim zemljишtem za izgradnju solana.

Najstariji arheološki nalazi ukazuju na starost naseljavanja Paga⁴. Osobito je značajan toponim Cissa, koji se može dovesti u vezu sa najstarijim predindoevropskim središtima na Mediteranu⁵. Položaj antičke Cisse osobito ističe značenje unutrašnje flišne udoline kao i pogodnosti za korištenje tri pristaništa u Paškoj, Staronovaljskoj i Novaljskoj uvali. Relativno brojni dokumenti iz srednjovjekovnog perioda ukazuju na važnost paškog naseljenog prostora kao i na njegove veze sa susjednim kopnom. I. Biederman⁶ je vrlo dokumentirano istaknuo ranu srednjovjekovnu kolonizaciju stočarskog stanovništva na Pag. Prikaz paške historije M. Suića jasno ističe značenje premještanja središta otoka iz Cisse u današnji Starigrad i ponovno premještanje odatle u planski oblikovan grad druge polovine 15. stoljeća, kakav je danas pred našim očima. Vrlo značajni dokumenti o gospodarskim prilikama, napose solanama i trgovini solju N. Čolaka⁷ potvrđuju posebno privredno značenje Paga u Dalmaciji. Nažalost, nema međutim, nikakvih realnih osnova za historijsko-geografsku ocjenu naseljenosti otoka u srednjovjekovnom periodu.

Tek za period od 16/17. stoljeća, moguće je na osnovi izvještaja venecijanskih činovnika doći do određenih spoznaja o naseljenosti otoka. 1525. godine u izvještaju L. Veniera i H. Kontarena⁸ ističe se slaba naseljenost Paga kao posljedica prekida tradicionalnih veza sa susjednim velebitskim prostorom. U izvještaju se ističe da na Pagu postoji samo 500 ljudi za rad (»homini da fatti«). Prema analogiji s kasnijim izvještajima moguće je ocijeniti da je cijeli otok bez njegovog dijela koji je pripadao Rabu (tj. novaljski prostor) imao 1525. godine oko 1 500 stanovnika.

1559. godine u drugom izvještaju M. Bon-a i G. Erizza⁹ u kome se govori o Pagu ističu njegovi autori naseljenost od 1 457 stanovnika što uključuje 692 ljudi sposobnih za rad.

Izvještaj A. Didea¹⁰ koji je napisan u periodu između 1553. i 1571. godine ne navodi broj stanovnika na Pagu, ali naročito ističe negativne posljedice prekida veza sa susjednim kopnom što je rezultiralo velikim siromaštvom otoka i opadanjem njegove naseljenosti. Cini se da ipak u navedenom periodu otok nije izgubio

4. P. Sticoti, Pago, »Serta Hoffilleriana, Zagreb 1940.
5. M. Suić (Pag, Zadar 1953) ističe slične toponime: Issa (Visa) Larissa (Grčka) Antissa i Cissa (Španija). U tu kategoriju pada i antička Scritsa pod Velebitom.
6. I. Biederman: Zur Ethnographie von Dalmatien, Öster.-Ung. Revue, Band VI, n.f. 147.
7. N. Čolak: Proizvodnja paške soli i pomorska trgovina do pada Paga pod mletačku vlast 1409. godine, Pomorski zbornik, knjiga I, Zadar 1963.
8. Commissiones et relationes Venetae, Sv. II, JAZU Zagreb 1877.
9. Ibid, Sv. III
10. Ibid, Sv. III

400 stanovnika kako to pokazuje njegov izvještaj jer se 1572. god. u izvještaju C. Foscarini¹¹ izričito navodi da je Paški otočni prostor naseljen sa 1 200 stanovnika. Izvještaj iz 1576. godine koji su napisali A. Giustiniani i P. Vulier¹² ističe slabu naseljenost otoka na kojem postoji 8 sela i grad Pag. Za grad Pag pisci izvještaja kažu da je brojio ukupno 700 stanovnika od čega je svega 100 ljudi bilo sposobno za rad.

Iz konca 16. stoljeća (1591. i 1596.) postoje još dva izvještaja F. Nani-a¹³ i K. Valiera¹⁴. Dok se podaci Nani-evog izvještaja iz 1591. godine ne razlikuju mnogo od ranijih podataka jer on spominje ukupno 1 500 stanovnika na otoku, Valierov izvještaj iz 1596. naglašava vrlo slabu naseljenost otoka koji po njemu broji svega 1 066 stanovnika.

Izvještaj venecijanskih činovnika iz 16. stoljeća bez obzira na moguće uglavnom manje greške i pogrešne procjene pružaju relativno pouzdanu najstariju osnovu za procjenu naseljenosti otoka. Ona ima osobito veliko značenje u relaciji prema gospodarskom potencijalu otočnog prostora. Na osnovi izvještaja moguće je zaključiti da se naseljenost otoka u 16. stoljeću kreće oko 1 200 — 1 400 stanovnika. U toku 17. stoljeća dolazi do brojnih migracionih pokreta bunjevačkog stočarskog stanovništva iz sjeverne Dalmacije na Pag i Velebitski prostor. Obilje dokumenata o tim pokretima¹⁵ ukazuje na njihovo veliko značenje. Pag je uglavnom za bunjevačko stočarsko stanovništvo etapno boravište. Iz brojnih podataka o grupama stočara koji se u to doba kreću između sjevernodalmatinskog kopna, Paga, i Velebitskog prostora, nemoguće je utvrditi stvarni opseg imigracije novog stanovništva koje je ostalo na Pagu. Prema ispitivanjima L. Marčića¹⁶ od ukupnog paškog stanovništva između dva rata bilo je samo 27 porodica »starinaca«¹⁷ dok su preostale 143 porodice doseljeno stanovništvo uglavnom nakon 17. stoljeća. Prema podacima popisa koje donosi Carrara¹⁸ ima otočni prostor 1843. godine 3 699 stanovnika. Kretanje stanovništva prema sustavom organiziranim popisima od druge polovine 19. stoljeća pokazuju slijedeći podaci:

1857.	1869.	1880.	1890.	1900.	1910.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.
4 547	5 152	5 514	5 877	6 687	7 033	7 720	8 513	8 514	8 017	7 413

11. Ibid, Sv. IV

12. Ibid, Sv. IV

13. Ibid, sv. V

14. Ibid, sv. V

15. Desnica: historija kotarskih Uskoka SAN Beograd 1950. V. Rogić, Velebitska primorska padina, Radovi Geografskog instituta, knj. 2, Zagreb 1958.

16. L. Marčić; Antropogeografska ispitivanja na zadarskim i šibenskim otočima, Naselja SAN 1926, Beograd sv. 23.

17. Marčićeva ocjena »starinaca« tj. potomaka najstarijeg stanovništva koje je starije od imigranata 17. stoljeća osniva se uglavnom na sačuvanoj predaji, onomastici i dokumentima.

18. Carrara, La Dalmazia, Zadar 1946.

Očit je konstantan porast stanovništva koji pokazuje da je starosna struktura prve polovine 19. stoljeća bila povoljna. Budući da u toku 19. stoljeća i u 20. stoljeću nema nikakve imigracije na otok, prirodni prirast nadmašio je gubitke uvjetovane emigracijom koja započinje koncem 19. stoljeća.

Gotovo udvostručenje stanovništva od polovine 19. do polovine 20. stoljeća na otoku treba razmotriti u odnosu na razvoj prostorne distribucije stanovništva po naseljima. Retrospektivni pregled kretanja stanovništva svih naselja pokazuje da grad Pag u cijelom razdoblju porasta stanovništva otoka u cjelini uglavnom stagnira.

Uporedno promatranje razvoja stanovništva obalskih i unutrašnjih naselja pokazuje vrlo karakteristične odnose:

	1857.	1869.	1880.	1890.	1900.	1910.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.
Unutrašnja naselja	359	372	434	437	518	617	905	1 390	1 467	1 427	1 084
Obalska naselja	4 188	4 780	5 080	5 440	6 169	6 416	6 817	7 123	7 047	6 590	6 329
Grad											
Pag	3 000	3 271	3 374	3 554	3 960	3 699	3 257	2 937	2 697	2 327	2 302
Novalja	778	1 006	1 058	1 071	1 011	1 428	1 988	1 498	1 898	1 797	1 834

Dok se je stanovništvo unutrašnjih naselja od 1857. do 1971. godine gotovo učetverostručilo, stanovništvo obalskih naselja koje dosiže najveći iznos 1953. godine nije niti udvostručeno. Očito je da duže zadržan tradicionalni način života, vezanost za agrarno stočarsku ekonomiku, odsustvo jačih veza s vanjskim svijetom što bi potakle emigraciju i drugi razlozi utiču na veći prirodni prirast unutrašnjih naselja.

Unutrašnja naselja još 1961. godine imaju gotovo jednaki broj muškaraca (749) kao i žena (751). Naprotiv, obalska naselja pokazuju veće razlike: 3 087 muškaraca prema 3 430 žena. Za ocjenu daljeg razvoja demografske reprodukcije osobito je važno obratiti pažnju na dobnu strukturu a naročito na moguće razlike obalskih i unutrašnjih naselja.

Dobna struktura 1961. godine

	Otočni prostor	Unutrašnja naselja	Obalska naselja
0 — 4	663	81	582
5 — 9	757	95	662
10 — 14	848	100	748
15 — 19	605	70	535
20 — 24	582	85	497
25 — 29	573	66	507
30 — 34	526	57	469
35 — 39	457	52	405
40 — 44	347	41	306
45 — 49	515	49	466
50 — 54	578	55	523
55 — 59	433	27	406
60 — 64	376	41	335
Preko 65	748	47	701
Nepoznato	9	1	8

Očito je da usprkos znatnih razlike u kretanju stanovništva obalskih i unutrašnjih naselja, dobna struktura ne pokazuje zнатне razlike. Vitalna statistika za razdoblje od posljednjeg popisa 1961. godine do 1970. godine pokazuje da prirodni priraštaj na otoku koleba oko 3%. Sigurno je da pod pretpostavkom zaustavljenog opadanja obalskih naselja koje je rezultat ranije započetog procesa emigracije, postoje uvjeti daljnje progresivne iako vrlo spore prirodne reprodukcije stanovništva otoka.

Profesionalna struktura stanovništva cjeline otočnog prostora a napose s obzirom na izdvojene zone primorske i unutrašnje, vrlo je karakteristična:

	Otočni prostor	Unutrašnja naselja	Obalska naselja
Svega	8 017	1 427	6 590
Ukupno aktivno stanovništvo	2 981	529	2 452
Rudarstvo	169	17	152
Industrija	23	—	23
Poljoprivreda	2 077	333	1 744
Šumarstvo	2	—	2
Gradevinarstvo	30	1	29
Saobraćaj	100	20	80
Trgovina i ugostiteljstvo	80	6	74
Zanatstvo	93	1	92
Lične usluge	7	—	7
Komunalne djelatnosti	25	—	25
Državna uprava i pravosude	83	4	79
Kulturno prosvjetna i naučna djelatnost	49	8	41
Zdravstvo i socijalne djelatnosti	13	—	13
Ostale djelatnosti	41	1	40
Van djelatnosti i nepoznato	189	38	151
Lica s ličnim prihodima	395	31	364
Izdržavana lica	4 641	940	3 701

Cjelokupno otočno stanovništvo pokazuje izrazito zadržanu tradicionalnu agrarnu strukturu: 69,6 posto aktivnog stanovništva je agrarno. U odnosu na ranije konstatirane osobine tradicionalne »patrijarhalne« strukture unutrašnjih naselja, trebalo bi teoretski očekivati veći postotak poljoprivrednog stanovništva u njima u odnosu na primorska. Stanje je međutim obrnuto: primorska naselja imaju 71 posto a unutrašnja 63 posto agrarnog stanovništva. Veća agrarna gustoća i općenito slabiji uvjeti agrarne stočarske proizvodnje odredili su pojavu deagraričijskog procesa ali tek u najnovije doba. Njegove će se kvantitativne demografske posljedice jače odraziti tek u slijedećem međupopisnom periodu.

Ekonomsko-geografsko obilježje. Obradiva zemljišta otoka na nepropusnim flišnim zonama, vapnenačke pašnjačke površine na zaravnima i solarska eksploatacija mora glavni su osnovi paškog gospodarstva od najstarijeg doba pa sve do najnovijeg suvremenog doba kada nastaju značajne promjene.

Visok, dominantan udio poljoprivrednog u aktivnom i ukupnom stanovništvu određuje ipak još uvezek izuzetni položaj Paga među

ostalim Kvarnerskim otocima na kojima je (izuzev Suska) agrarna komponenta u gospodarskoj strukturi slabije izražena.

Kategorije zemljišta 1966. godine odražavaju uvjete prirodne sredine i način gospodarske eksploatacije:

Kategorije zemljišta u ha

Ukupna površina	28 512	100 %
Oranice i vrtovi	1 101	3,9%
Voćnjaci	23	2,0%
Vinogradji	902	3,1%
Livade	225	1,0%
Obradiva površina	2 251	7,8%
Pašnjaci	20 607	70,3%
Ribnjaci	147	0,5%
Trstici i bare	70	6,2%
Poljoprivredne površine	23 075	80,9%
Šumsko zemljište	780	2,7%
Nepodno	4 657	10,3%

Apsolutna dominacija pašnjačkih površina (70,3 posto) najčešće odražava osobine prirodne sredine. Ako se isključe obradive površine u društvenom vlasništvu čije je gospodarsko značenje neznačljivo i koje nisu obrađene, a postojeće površine uporede sa stvarnim brojem poljoprivredne radne snage, ekonomsko geografski osnovi poljoprivredne ekonomike Paga dolaze jasno do izražaja:

Zemljište u individualnom posjedu (prema popisu poljoprivrede 1960. godine)

Oranice i vrtovi (ha)	Ostali usjevi	Vinogradji (ha)	Livade (ha)	Broj dijelova (parcele)	Stvarni broj poljoprivredne snage		
Ukupno Okopavine	521	129	392	660	92	13 489	3 411

Prema procjeni V. Figenwaldia¹⁹ paški otočni prostor ima višak od 26,3 posto ukupnog raspoloživog fonda radne snage što je najveći iznos u odnosu na sve ostale kvarnerske otoke. Statistika zasijanih površina pokazuje da nasuprot velikog viška radnog fonda, dakle, teoretski visokoj agrarnoj prenaseljenosti, postojeće malene obradive površine ne samo da nisu u potpunosti iskorištene nego se i sve manje koriste. Slika stvarnog iskorištavanja obradivih površina u 1960. i 1970. je slijedeća:

	Zitarice	Povrtno bilje	Stočno bilje	Ukupno zasijano	Ugari
1960.	151	40	100	291	230
1970.	19	53	123	195	1 100

19. V. Figenwald; Viškovi poljoprivrednog stanovništva u SR Hrvatskoj analitička ocjena, Zavod za statistiku ŠRH, Prikazi 17, Zagreb 1964.

Stvarne količine proizvedenih glavnih poljoprivrednih kultura kolebaju u periodu 1960—1965, u slijedećim iznosima maksimalnih i minimalnih žetvi:

	Maksimalna proizvodnja u mc perioda 1960—65.	Godina	Minimalna proizvodnja u mc perioda 1960—65.	Godina
Pšenica	123	1960.	40	1961.
Ječam	316	1960.	93	1964.
Kupus	419	1962.	199	1965.
Krumpir	15 800	1961.	12 810	1964.
Luk crni	2 490	1963.	1 250	1964.
Grah zrno	560	1965.	151	1965.
Kupus i kelj	8 620	1960.	1 140	1962.
Raičica	3 000	1962.	60	1964.
Smokve	2 265	1962.	336	1965.
Maslinina	420	1963.	12	1961.
Grožđe	66 210	1960.	19 848	1964.
Vino (HI)	31 240	1963.	9 110	1964.
Rakija (HI)	1 087	1963.	79	1965.

Očito je da je poljoprivredna proizvodnja isključivo orijentirana na vinogradarstvo. Ukupna površina individualnih i društvenih vinograda iznosi 902 ha, ali se iskorišćuje samo oko 600 ha i oko 5,5 milijona čokota. Zbog pjeskovitog pleistocenskog zemljišta i povoljnih klimatskih uvjeta, dugotrajne tradicije u odabiranju najpogodnijih sorti, paško vinogradarstvo je tradicionalno najproduktivnija i najvažnija grana poljoprivredne ekonomike otoka. Glavna vinogradarska površina nalazi se u prostoru centralne flišne udoline. Proizvodnja koja koleba u granicama između maksimuma 1963. i minimuma 1964. očito ne odražava stvarni potencijal zemljišta pogodnog za vinogradarstvo. Napuštanje gotovo 1/3 starih vinogradarskih površina koje se, pošto su uglavnom u obliku terasa na višem flišnom rubu brzo razaraju (služe uglavnom kao stočarska površina) vrlo je karakteristično.

Stočarsko iskorištavanje kamenjarskih pašnjaka imalo je pre red razvoja vinogradarstva u prošlosti uvijek glavno značenje. Uporodenje podataka o stočnom fondu iz druge polovine 19. stoljeća s današnjim vrlo je karakteristično.

Godina	Ovce	Konji	Goveda	Magarci	Svinje
1857.	21 501	254	1 253	517	235
1880.	37 489	204	1 152	413	402
1960.	34 763	148	307	1 020	1 007

Očito je da stočarsko gospodarstvo i to prvenstveno sitno priлагodjeno postojećim prirodnim uvjetima pokazuje male izmjene u suvremeno doba, obzirom na broj stoke. Nasuprot očiglednom regresu vinogradarstva, ovčarstvo zadržava i čak jača značenje vodeće gospodarske grane.

Agrarno geografski potencijal prirodne osnove i postojeća naseljenost naročito s obzirom na agrarno stanovništvo, očito imaju negativan međusoban odnos. Odraz krize postojeće agrarne ekonomike su napuštene oranične i vinogradarske površine usprkos viškova radnog fonda poljoprivrednog stanovništva. Solarstvo²⁰ slabo razvijeno ribarstvo²¹ te ostale nepoljoprivredne djelatnosti imaju ograničeno značenje²². Mogućnosti za suvremeniju i racionalniju organizaciju i produktivnost poljoprivrednih površina (re-ambulacije) grupiranje posjeda, zaštitni pojasevi protiv bure i posolice, suvremenija i rentabilnija vinogradarska proizvodnja i drugo) očito postoje, ali postojeći prihodi od poljoprivrede ne osiguravaju sredstva za investicije takvih vrsti, niti ih mogu stimulirati na drugi način. Postojeća dominantna poljoprivredna struktura otoka može se samo postepeno prilagodivati suvremenim uvjetima rentabilnije tržne poljoprivredne ekonomike u koliko će takva orijentacija biti poticana novim inicijativama. Karakteristično je da su predratne inicijative aktiviranja privrednog života osnivanjem malih poluindustrijskih pogona prerade poljoprivrednih proizvoda dale vrlo slabe rezultate. Nesumnjivo da najveće značenje za perspektivni gospodarski razvoj ima turistički porast koji jedino može potaknuti bolje i intenzivnije korišćenje postojećih potencijalnih uvjeta agrarno-stočarske proizvodnje.

Turistička aktivnost je na Pagu započela znatno kasnije i u mnogo skromnijem opsegu nego na drugim kvarnerskim otocima. Kao turističko klimatsko mjesto proglašen je sam grad Pag tek 1933., a Novalja 1936. Najveće značenje ima nagli razvoj Novalje kao turističkog centra u poslijeratnom periodu. Najmladi je razvoj turizma u Povljani.

Razvoj turizma na otočnom prostoru Paga kao što je vidljivo iz tabele novijeg razvoja turizma uglavnom je rezultat općeg razvoja turističkog prometa na našem primorju koji nije mogao u potpunosti mimoći Pag. Jedino izdvajanje Novalje ima značenje osobito karakterističnog primjera brze i kompletne transformacije starog poljoprivredno-stočarskog i ribarskog naselja²³ u iz-

-
20. Proizvodnja soli koleba između 5 i 12 000 tona ovisno o vremenskim prilikama. Uvjeti za znatniji porast proizvodnje postoje jedino ukoliko se otvore nove solane. Radovi na izgradnji nove solane u Dinjiškoj predstavljaju pokušaj povećanja proizvodnje.
 21. Usprkos porasta ribarske proizvodnje u odnosu na predratno stanje kada je ulov glavnih centara Paga i Novalje kolebao od 60 do 100 t godišnje, suvremen je ulov usprkos porasta ipak od manjeg značenja: 1963. 279,9 tona, 1964. 260,6 tona a 1965. 371,9 tona.
 22. Ranije velike nade u mogućnosti korišćenja ugljenih naslaga pliocenske serije Kolana, danas su napuštene jer su rezerve suviše male a opći tehnički i ekonomski uvjeti ne opravdavaju njihovu eksploraciju. Slično je i s malenim utvrđenim nalazima boksita (Lj. Tolić, Boksitna ležišta na Pagu, Geol. vjesnik sv. 5, Zagreb 1953).
 23. B. Širola, Novalja na Pagu; Zbornik za naš život i običaje, knj. 31, Zagreb 1938.

razito novo turističko središte kao rezultat izvanredno značajne lokalne inicijative i poduzetnosti. Do 1953. godine turizam je gotovo potpuno nepoznata djelatnost u Novalji. Te godine započinje turistički promet sa 12 000 noćenja koji je otada u stalnom progresu. Iniciran kao dopunska aktivnost postojećoj poljoprivrednoj stočarskoj i ribarskoj ekonomici i orijentiran uglavnom na primanje skromnih uglavnom domaćih gostiju, turizam kao nova gospodarska grana uskoro dobiva dominantno značenje. Sve gospodarske aktivnosti Novalje prilagođavaju se razvoju turizma. Zbog turizma započinje po prvi put s potpunim uspjehom pošumljavanje kao i stvarno funkcionalno povezivanje širokog naseljenog prostora između Novalje, Caske i Stare Novalje.

Karakteristična je evolucija turističkog prometa Novalje. Kada je nagli razvoj turizma omogućio veća dalja ulaganja, struktura turističkog prometa počinje se mijenjati. Postepeno raste udio inozemnog turizma dok Pag koji zaostaje, jer sa zakašnjenjem slijedi primjer Novalje, preuzima njenu izvorno zamišljenu ulogu centra skromnijeg domaćeg turizma.

Nakon cestovnog spoja s kopnom, razvoj turističkog prometa u Pagu premašuje Novaljski, a i struktura mu se mijenja. Turistički promet 1969. godine pokazuje slijedeću sliku:

		Ukupno	Domaći	Strani	Ugostit. objekti	Kamp.	Privat. sobe	Dječja odm.
PAG	posjetioc noćenja	9 822 87 395	5 603 49 813	4 219 37 582	4 133 25 165	1 191 13 596	3 340 31 200	561 10 376
NOVALJA	posjetioc noćenja	6 691 74 259	2 266 21 914	4 425 52 395	2 506 25 565	— —	4 185 48 694	— —
POVLJANA	posjetioc noćenja	970 11 240	663 7 695	307 3 545	— —	— —	970 1 124	— —
otok PAG	posjetioc noćenja	17 483 172 894	8 532 79 422	8 951 93 472	6 639 50 730	1 191 10 596	8 495 91 147	561 10 376

Geografske osnove razvoja turističke aktivnosti na Pagu određene su:

- izvanredno velikim prostornim kapacitetom priobalskog kupališnog pojasa,
- relativno povoljnim uvjetima komplementarnog razvoja poljoprivredne, a naročito stočarske proizvodnje u vezi s razvojem lokalnog tržišta i turističke potrošnje,
- ograničenim količinama vode otočnih izvora
- razvojem suvremene prometne mreže na otoku.

Prema procjeni potencijala priobalske kupališne zone koju je izvršio Urbanistički institut SR Hrvatske, Pag zbog osobito velikog prostornog opsega i naročito raširenja šljunkovitih površina plaža raspolaže s »kupališnim« kapacitetom za oko 25 000 posjetilaca (računajući s 6 m² površine po kupaču). Na osnovi uobičajenih procjena korištenja kupališnih površina od svega 70 posto

posjetilaca, očito je da potencijalni kapacitet »vršnog« opterećenja dopušta pretpostavku o prostornim uvjetima za boravak od oko 35 000 posjetilaca što računajući s iskorištenjem ugostiteljskih kapaciteta od 60 dana godišnje ukazuje na potencijalni iznos od preko dva miliona noćenja. Ogomna razlika između postojećeg kapaciteta i ostvarenog prometa prema teoretski procjenjenom prostornom potencijalu nesumnjivo ima osnovno značenje za programiranje budućeg turističkog razvoja. Kada bi se turistički razvoj mogao odvijati u pravcu optimalnog iskorištavanja prostornih kapaciteta sigurno je da bi pogodnosti razvoja kompletnarne agrarno-stočarske i djelomično ribarske proizvodnje mogle osigurati vrlo značajan gospodarski prosperitet.

Geografski najvažniji limitirajući faktor za razvoj turističkog prometa jest oskudica vode. Kapacitet dviju novoizgrađenih lokalnih vodovodnih sistema za Pag i Novalju na osnovi postojećih izvora od 17 l/sek ukupne količine zadovoljava postojeći skroman opseg turističkog prometa. Relativno opsežni istraživački radovi, nisu, osim izvora Velog Blata, dali očekivane rezultate iako su mjestimično vršena bušenja čak i do 60 m dubine u centralnoj flišnoj udolini. Izvanredne dimenzije vodovodnog cjevovoda iz rimskog perioda sjeveroistočno od Novalje ($1 \times 1,3$ m) teško se mogu dovesti u vezu s postojećim malim kapacitetom znatnijih vrela tog dijela otoka.²⁴

Za suvremenu vodoopskrbu kao osnovnu realnu pretpostavku potencijalnog turističkog razvoja gotovo je sigurno da vlastiti izvori otoka ne mogu osigurati dovoljne količine vode. Maksimalno korišćenje postojećih izvora vodovodnog sistema, te manjih osobito lokalnih vodovoda (primjer Metajne) i dopunskim korištenjem kišnice, moguće je osigurati skroman progresivni razvoj turističkog prometa koji nipošto ne može premašiti dosadašnji tempo porasta. Šire rješenje vodoopskrbnih problema u području južnog dijela Velebitskog primorja i sjevernodalmatinskog kopna nužno mora uključiti i Pag. Potencijalni velik sistem krupnog vodovoda snabdijevanog iz jedino postojeće optimalne rezerve Zrmanjskog hidrosistema je jedino dugoročno i perspektivno rješenje problema oskudice vode na Pagu.

U znatno manjoj mjeri nego li je to opskrba vodom, ističe se kao limitirajući faktor turističkog razvoja na Pagu sistem cestovnih komunikacija. Zahvaljujući izgradnji nove cestovne linije s mosta kod Fortice za Pag, stvoren je već sada prvi dio suvremene okosnice buduće cestovne mreže. Njeno produženje do Novalje treba osigurati po prvi puta u historiji čvršće međusobno

24. Geografsko objašnjenje antičkog vodovodnog tunela (narod ga zove »staljanova buža«) može biti osnovano na više pretpostavki. Moguće je da je kanal u svoje doba bio tehnički promašaj i da nije vršio namijenjenu funkciju. Moguće je također pretpostaviti da su izvori koji su ga snabdijevали zbog elementarne katastrofe nepoznatih razmjera (potres, koji je vjerojatno razorio antičku Cissu) prestali postojati.

povezivanje otočnog prostora. Glavna otočna cestovna komunikacija s ograncima može i treba biti osnova intenzivnije valorizacije jugozapadnog obalskog područja kao klimatski najpovoljnijeg na otoku. Nakon povezivanja Paga mostom kod Fortice cestovni ogranci s povljansko-vlaščkim prostorom naročito mogu turistički aktivirati to područje.

Posebnu važnost ima naročito sjeverni dio otoka. Najpovoljniji uvjeti razvoja tog dijela otoka turistički funkcionalno organiziranog, određeni su aktivnim značenjem novaljskog centra. Blizina velikog rabskog turističkog središta ističe važnost trajektnog prometa za još snažnije aktiviranje staro-novaljske luke. Osim toga treba istaći da posebno značajni potencijalni uvjeti trajektne veze s Lošnjom nakon spoja Pog — Novalja postaju vrlo važni. Cestovna veza od istarsko-riječkog obalskog prostora od Brestove kraj Plomina na Porozinu — Lošnju — Novalju — Zadar (93 km kraća od Jadranske magistrale od Brestove do raskršća u Posedarju) međusobno povezan samo s dva trajektna prelaza može nesumnjivo odrediti sasvim novu prometno geografsku funkciju Paga a naročito njegovog sjevernog dijela.

Summary

THE REGIONAL GEOGRAPHICAL ASPECT OF THE AREA OF THE PAG COMMUNE

Veljko Rogić

The main centre of the island of Pag, which today is linked with the north-Dalmatian mainland by a bridge, has never been able to develop into an exclusive centre. This has been due to the island's natural geographical conditions and to the powerful influence of stronger centres like Rab, Nin (for a brief period), and especially Zadar. The Pag commune today covers the entire area of the island except its northernmost end (the Lun peninsula) which forms part of the Rab commune.

The author discusses the highly marked zonal structure of the island's natural basis and assesses its prospects for economic development. Due to the great amount of small fresh-water sources at the contacts of Flis and limestone strata, the existence of *polja* on the impermeable alluvial sediments of the karst plateaus which are suitable for extensive livestock farming (sheep), and especially to the outstanding possibilities for the development of salines the island had a considerable population at an early stage.

The uncertain conditions in the past which are so clearly suggested by the decline and definite desertion of the island's oldest centre in its northern part, the almost identical fate of a new centre in the north-eastern part of the island, and finally the development of a third and still existing centre in the 15th century had a limiting effect on population density. Important documents from the Venetian period provide a useful source for studying trends in density from the 16th till the 19th century which was based exclusively on the island's traditional economic valorization. The crisis in the traditional local farming economy has led to a stagnation in demographic growth in the second half of the 20th century. The beginnings of the tourist trade in Novalja and Pag have brought a

definite turning point, and the island's great potentialities for tourist development (extensive swimming beaches) provide the basis for current and future economic development.

However, the local fresh-water sources are inadequate for this development and the island still depends on supplies from the mainland. Road development has finally enabled the town of Pag to strengthen its central functions for almost the entire island. Especially important is the island's main road link which forms part of the future important route which will run from the eastern Istrian coast via Cres, Lošinj and Novi Vinodolski (with only two ferry-boat links) to the north-Dalmatian mainland and give Istra its shortest link with Dalmatia.