

OTOK ZLARIN - MALI NASELJENI OTOK (Prirodnogeografske osobine)

ANTE KALOGJERA
Filozofski fakultet u Zadru
Faculty of Philosophy in Zadar

UDK 911.3.37(497.5 Šibenik)
Izvorni znanstveni članak
Original scientific paper

Primljeno: 1997-10-01

Received

Rad obrađuje utjecaj prirodno-geografske osnove na društveno-gospodarske odnose u prostoru kao dio opće problematike malih jadranskih otoka među koje se ubraja i Zlarin. S postojećim obilježjima prirodno-geografske osnove Zlarinjani su mogli opstati u autarkičnoj ekonomiji i otočnoj izolaciji, ali ne i u novom vremenu koje nameće drukčije odnose u prostoru i nove oblike gospodarskog povezivanja, osobito u blizini većeg gradskog organizma.

Ključne riječi: mali otok, prirodno-geografska osnova, depopulacija

The article treats the influence of the natural geographical basis on the socioeconomic relations in the space, as a part of general problem connected with small Adriatic islands. Zlarin is one of the number. With regard to the characteristics of the natural economic basis, its inhabitants could subsist in autarkical economy and insular isolation but not in the New Age, which imposes different relations in the area and new forms of economic linking especially near a larger urban organism.

Key words: small island, natural geographical basis, depopulation

Uvod

U nizu malih naseljenih otoka, tj. onih ispod 10 km² površine, samo u Šibenskom primorju ima ih četiri: Zlarin (8,19 km²), Kaprije (6,97 km²), Prvić (2,37 km²) i Krapanj (0,36 km²), od kojih su tri neposredno uz obalu i predstavljaju užu gravitacijsku zonu Šibenika, dok je Kaprije nešto udaljenije.

Relativno dobro naseljeni u 19. stoljeću, ovi otoci danas su u teškoj demografskoj, socijalnoj i gospodarskoj krizi, neprestano gube stanovništvo koje je najvećim dijelom već ostarjelo i u bliskoj budućnosti će, vjerojatno, biti tek povremeno naseljeni uz uvjet da turizam bude omogućavao normalnu egzistenciju (A. Jutrović, 1952/53., K. Šimek-Škoda, 1951.).

Njihovi problemi ne razlikuju se uglavnom od drugih jadranskih pa i sredozemnih otoka, a perspektive i mogućnosti revitalizacije ovisit će isključivo o gospodarskoj snazi društvene zajednice i mogućnostima njenog ulaganja. Bude li se čekalo na rentabilnost investicija na otocima, Hrvatska će vrlo brzo ostati

bez stanovništva na strateški značajnoj i vrlo dugoj nacionalnoj granici, a od često proklamirane jadranske orijentacije neće biti mnogo koristi. Jedan od značajnijih malih naseljenih otoka šibenskog primorja je Zlarin koji od važnog pomorsko-gospodarskog središta s oko 2000 stanovnika početkom 20. st., već desetljećima stagnira i polagano se gasi (1991.- 359, a danas oko 180 st.).

Obilježja smještaja i geografskog položaja

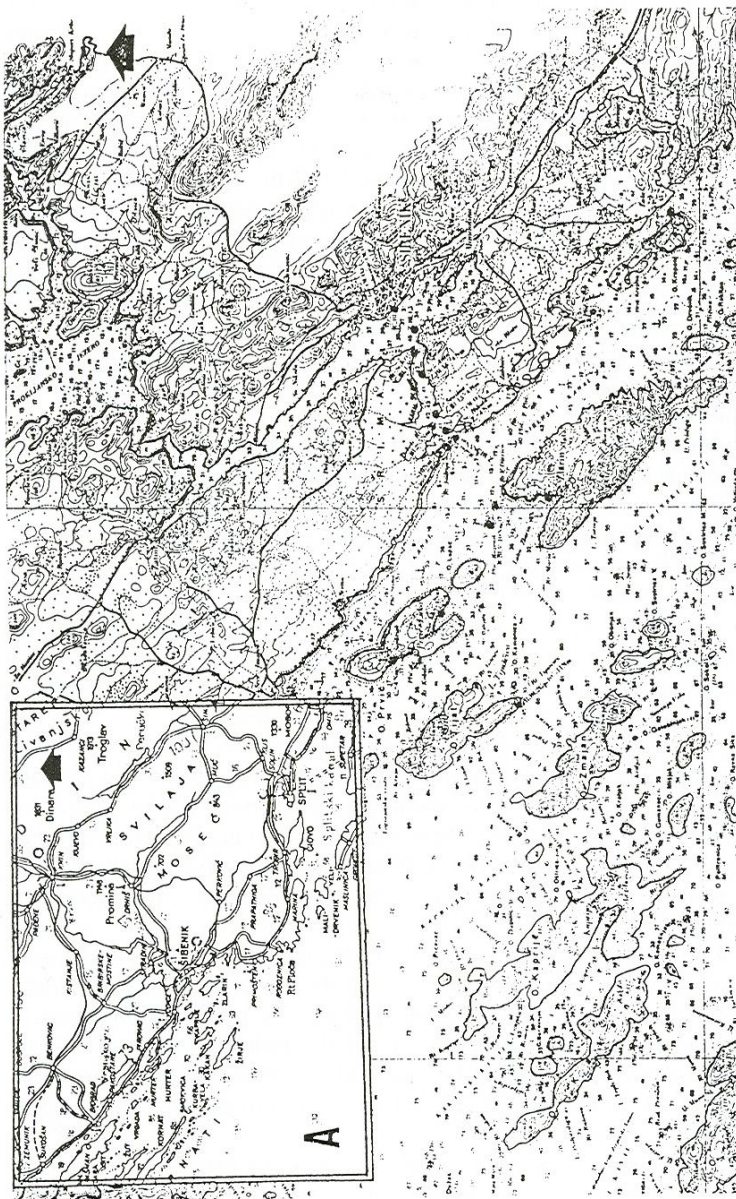
Zlarin pripada unutarnjem nizu šibenskih otoka koji se pružaju od rta Ploča na jugoistoku do zadarskih otoka na sjeverozapadu. Izdužen je u dinarskom smjeru SZ-JI, a dva vapnenačka niza, sjeveroistočni i jugozapadni, zatvaraju blago nagnuto središnje proširenje zvano Polje. Ima površinu od 8,19 km², a dug je 6,2 km od rta Marin na sjeverozapadu do rta Rat na jugoistoku s prosječnom širinom od 2,1 km. Šibenskim kanalom širokim 1300 m odvojen je od kopna, a Zlarinskim kanalom od jugozapadnog niza otočića Obonjan (55 m), Velika (60 m) i Mala (44 m) Sestrica, Vrtljača (8 m), Kamičac (3,2 m) i Komorica (25 m)¹.

Položaj na ulazu u Šibenski kanal (rt Rat - otok Dvainka), prvi u nizu sjevernodalmatinskih kanala koji pruža odličnu zaštitu nakon duge plovidbe otvorenim morem, davao je otoku Zlarinu posebno strateško i gospodarsko značenje u prošlosti i danas. Zlarin je ujedno i prvi veći naseljeni otok sjevernodalmatinske skupine značajan za obalnu plovidbu, zbog čega je rano naseljen, uključen u obalni obrambeni sustav i gospodarski vrednovan.

Sva političko-gospodarska događanja na obalnom prostoru bitno su utjecala na razvitak Zlarina koji je osobito u doba osmanlijskih osvajanja u 17. i 18. stoljeću služio kao zbjeg kopnenog stanovništva što djelomično može objasniti njegovo demografsko pulsiranje. Nekada vrijedan obrambeni i strateški položaj danas je beznačajan, a razvoj većeg gradskog organizma kao što je Šibenik, vrlo različito utječe na razvoj otoka Zlarina, te ga u izvjesnom smislu stimulira, ali i guši, te crpi njegove demografske resurse; rad u Šibeniku je izvorište zapošljavanja, ali preseljenje u mjesto rada uvjetuje depopulaciju otoka!

Sastav, grada i reljef

Glavne crte reljefa otoka Zlarina čine dva usporedna niza vapnenačko-dolomitnih bila dinarskog smjera pružanja između kojih se smjestilo blago zaravnjeno udubljenje zvano Polje, nagnuto ka sjeverozapadu. Sjeveroistočni niz bila je niži i čine ga povezana uzvišenja Mandola (90 m), Platac (93 m) i Kružić (145 m), dok je jugozapadni mnogo viši, te ide od Križića (94 m) na sjeverozapadu preko Klepca (169 m), Jasenice (150 m) i Pržnice (140 m) na poluotok Rat (76 m) koji čini krajnji jugoistočni dio otoka. Na sjeverozapadnom dijelu otoka između nizova brežuljaka nalazi se Polje koje se od visine oko 50 m lagano širi i spušta prema moru gdje završava prostranim Zlarinskim zaljevom dubina do 24 m.



Sl. 1 A - Regionalni položaj otoka Zlarina u srednjoj Dalmaciji, C - Lokalni položaj Zlarina neposredno uz kopno
 Fig. 1 A - Regional position of the island Zlarin in middle Dalmatia, C - Local position of Zlarin next to land

Prema jugoistoku nastavak Zlarina čini niz otočića: Dvainka (23 m), Mumonja (9,7 m), Oblik (66 m) i poluotok V. Oštrica (94 m), a prema sjeverozapadu Lupac (59 m) i Prvić (75 m).

Obale otoka Zlarina dosta su raznolike, ali razvedene i pristupačne, osim onih dijelova na južnoj i jugozapadnoj strani izloženih snažnim valovima juga. Tu se razvio tip strme obale s višim ili nižim klifovima što ovisi o položaju slojeva i udaru valova. Dubine su neposredno uz obalu velike (40-50 m), nema nikakvih zaljeva, a razvedenost je minimalna. Najrazvedeniji dio je sjeveroistočna i istočna obala blago nagnuta, ali s dosta ostrim stijenama i mjestimice manjim žalima kao u uvalama Bok, Lokvica, Veles, Velika i Mala Lovišća, Jamena, Vodena i Magarna. Između rta Velika Oštrica i rta Marin u dužini od oko 1300 m smješteni su prostrani Zlarinski zaljev i naselje Zlarin (A. Kalogjera, 1971.).

Stvarna dužina obale iznosi 18,7 km, a doda li se tome dužina obale otočića koji Zlarin okružuju, ukupno ima 29,2 km, te indeks razvedenosti nije visok i iznosi 2,92.²

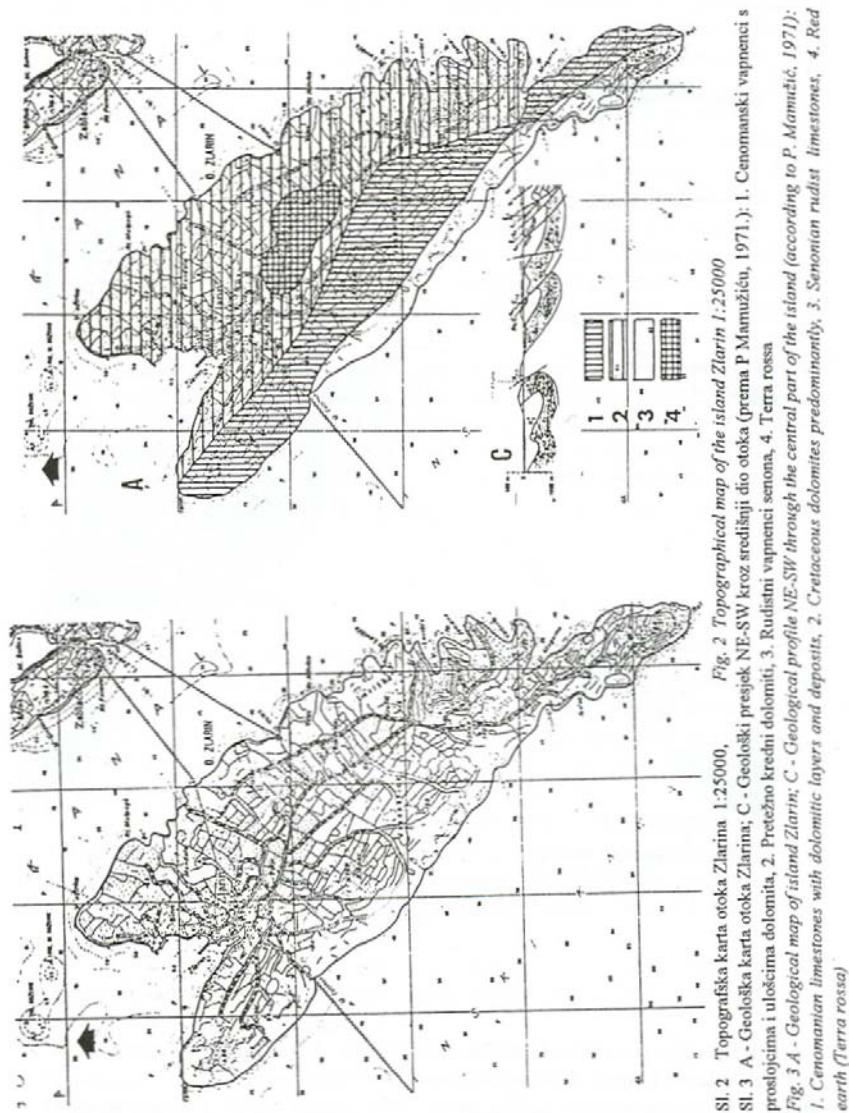
Vertikalna raščlanjenost, odnosno energija reljefa, bitno se razlikuju na sjeveroistočnom i jugozapadnom dijelu otoka koji je znatno dinamičniji, većih visina, a padina nagnutih i preko 32°, te često imaju konveksan oblik. Disecirane su brojnim poprečnim suhim dolinama i reljef čine rebrastim.

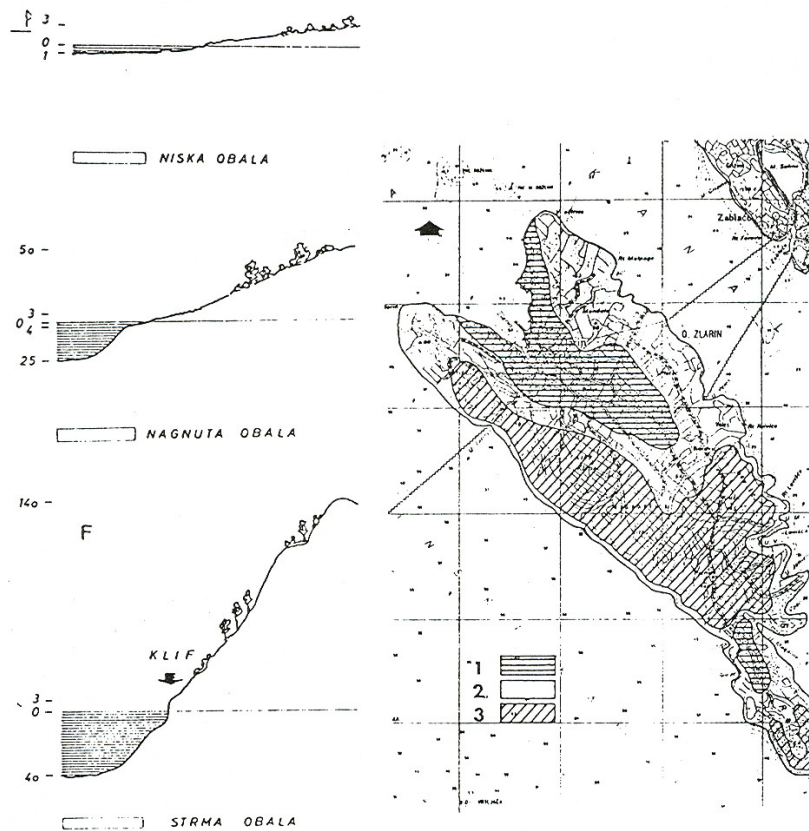
Otok Zlarin sastavljen je najvećim dijelom od vapnenaca i dolomita gornje krede (P. Mamučić, 1971.) koji su u uvalama, dolinama i Polju djelomice pokriveni tanjim nanosima vapnenog kršja, breča i terra rosse pleistocenske starosti. Dolomiti su rasprostranjeni na cijelom sjeveroistočnom dijelu otoka i u njima je najvećim dijelom razvijeno Polje, a nastavljaju se u dinarskoj zoni prema Lupcu i Prviću na sjeverozapadu i poluotoku Oštrici na jugoistoku.

Jugozapadni visoki vapnenački niz čine pretežno cenomanski kredni vapnenci s mjestimičnim ulošcima ili proslojcima dolomita, dok je jugozapadna obala u potpunosti čisto vapnenačka i sastavljena od rudistnih vapnenaca senona. Pri dnima brojnih poprečnih suhih dolina nalaze se mjestimice naslage vapnenog kršja i breča kojih je dosta i uz rubove Polja, dok se kompaktna zona crvenice, ujedno i najbolje obrađena, nalazi u srednjem dijelu Polja i ograničenog je rasprostranjenja.

Zlarin je izgrađen kao i susjedno primorje od niza bora dinarskog smjera pružanja manje ili više nagnutih ka jugozapadu pod kutom 20-80°. Sredinom otoka u smjeru sjeverozapad - jugoistok pruža se os prevrnutе antiklinale s izraženim lomom uz strmi jugozapadni rub Polja podno Klepca (169 m) što upućuje na inverzni reljef i burne tektonske pokrete u bliskoj geološkoj prošlosti. Mnogo je rasjeda različitog pružanja, ali se u prostoru ne ističu kao izraziti reljefni elementi.

Glavni oblici reljefa danas vidljivi u prostoru mladi su i nastali su temeljnim krškim procesima korozijske i diferencirane erozije, ali su zbog klimatskih promjena u pleistocenu razvijeni i brojni oblici fluviokrških procesa izraženi osobito tamo gdje su vapnenci bili najmanje čisti.





Sl. 4 Tri skupine površinskih oblika otoka Zlarina: 1. zaravnjene površine, 2. blago valoviti krajevi, 3. brdoviti prostori

Fig. 4 Three groups of the surface shapes of the island Zlarin: 1. plainy surfaces, 2. slightly undulating areas, 3. hilly zones

Sl. 5 Glavni tipovi obala na otoku Zlarinu

Fig. 5 Main seashore types of the island Zlarin

Krško udubljenje Polje očito je tektonski predisponirano dok je razlika u visini vapnenačkih bila sjeveroistočnog i jugozapadnog niza uvjetovana diferenciranom erozijom u različito otpornim stijenama tj. dolomitima i vapnencima. Česte jame, škrape i kamenice ukazuju na naglašenu prisutnost korozivnih procesa u čistim vapnencima, dok je rebrasti reljef poprečnih suhih dolina sjeveroistočne i jugozapadne obale nastao tijekom pleistocena čestim izmjenama potočne erozije i procesa okršavanja zbog klimatskih promjena.

Dok je objašnjenje longitudinalnih formi i njihova paralelizma razmjerno jednostavno, mnogo je teže razumjeti postanak transverzalnih dolina Sv. Ante (kanal Sv. Ante) i Sv. Križa (Morinje) u neposrednoj blizini otoka. Ovi oblici očito nisu u skladu s današnjim reljefom i procesima (A. Kalogjera, 1971. str.14.), već su nastali pri znatno nižoj razini mora kada je otok Zlarin bio dio kopna. Reljef je tada morao biti drukčiji, a tektonskim pokretima izmijenjeni su visinski odnosi i nastala je antedecendencija što potvrđuju istraživanja kod susjednog Zablaća (A. Bognar, 1990. str 89-96).

Reljef je najuočljiviji i najizraženiji pejzažni element koji je bitno utjecao na prostornu stvarnost Zlarina, a u prostornom planiranju je posebno značajan. Klasifikacija površinskih oblika u tri skupine; zaravnjeni, blago valoviti i brdoviti reljef, bitna je za vrednovanje i zahvate u prostoru. Razmjerno mali dio otoka, 15 %, čini zaravnjeni reljef, 45 % je blago valovitih terena i 40 % brdovitih prostora i to na jugu i jugozapadu čime je i širenje Zlarina usmjereno ka sjeveroistoku.

Klima, vode i vodoopskrba

Bez obzira što je okružen morem, otok Zlarin ipak je pod klimatskim utjecajima susjednog kopna udaljenog tek 1 km. Zbog toga je termoregulacijsko djelovanje mora ograničeno osobito zimi, kada hladni kontinentski prodori neoslabljeni dolaze do otoka. Prilike se mijenjaju tek ljeti kada su temperature znatno više, a osvježavajuće djelovanje mora i vjetrova sjeverozapadnog kvadranta naglašeno.

Budući da Zlarin nema meteorološku postaju za razmatranje osnovnih klimatskih elemenata, uzeti su podaci najbliže susjedne postaje Šibenik koja je udaljena tek 5 km zračne crte i bez reljefnih prepreka³. Isto tako, za usporedbu su uzeti podaci izrazito maritimne meteorološke postaje Žirje (M. Friganović, 1952/53, str. 78-99).

Dominantni smjerovi vjetra na Zlarinu i Žirju su N, NE i SE koji odgovaraju glavnim vjetrovima buri i jugu (Šibenik 66 %, Žirje 64 %), dok su svi ostali smjerovi zastupljeni znatno manje.

Tablica 1. Čestina glavnih smjerova vjetra u %

Postaja	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Vjetar	Tiho
Šibenik	14,5	21,0	5,8	14,5	2,9	6,3	6,5	3,7	75,2	24,8
Žirje	6,9	28,9	9,6	19,2	5,8	2,6	4,2	7,8	85,0	15,0

Bura je neugodan zimski kontinentski vjetar koji otežava veze otoka sa Šibenikom, bitno snižava temperaturu, a može imati i fiziološko djelovanje i izazvati rijetke zimske suše. Buri je osobito izložena sjeveroistočna obala koja je tada potpuno izolirana, dok je Zlarinski zaljev na sjeveroistočnom rubu zaklonjen kao i jugozapadna obala.

Jugo (SE, rjeđe E) je izrazito maritimni vjetar koji bitno ublažava kontinentska obilježja klime zbog visoke relativne vlage i temperature. Prevladava zimi, ali zna biti jako neugodan i u proljeće (suho jugo) i izazvati fiziološku sušu. Izložena mu je čitava južna i jugoistočna obala, a ribolov je tada nemoguć.

Etezijski sustav strujanja počinje se osjećati u proljeće, a kao izraziti maestral (NW i W) puše osobito ljeti i osjetno ublažava visoke ljetne temperature. Budući da mu je Zlarinski zaljev otvoren, njegova djelotvornost osjeća se najbolje u Zlarinu zbog čega su šibenski uglednici tamo gradili ljetnikovce.

Zlarin je, dakle, vjetrovit otok s prevagom utjecaja kontinentskih vjetrova koji do Žirja ipak znatno oslabe.

Otok Zlarin je razmjerno vedar. Široko je otvoren južnom kvadrantu, kontinentsko zaleđe sve do Knina nema reljefnih prepreka, te nema pogodnih uvjeta za kondenzaciju i gomilanje oblaka što rezultira niskom naoblakom i visokom insolacijom.

Tablica 2. Naoblaka u 1/10 neba i insolacija u satima (Šibenik)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Naoblaka	5,8	5,6	5,4	5,3	5,0	4,3	2,7	2,6	3,6	4,6	6,4	6,5	4,8
Insolacija	12	161	19	23	288	329	36	340	263	208	103	97	2710
	7		4	5			5						
h/dan	4,0	5,8	6,2	7,8	9,			10,9	8,7	6,7	3,4	3,1	7,4
				2		10,9	11,7						

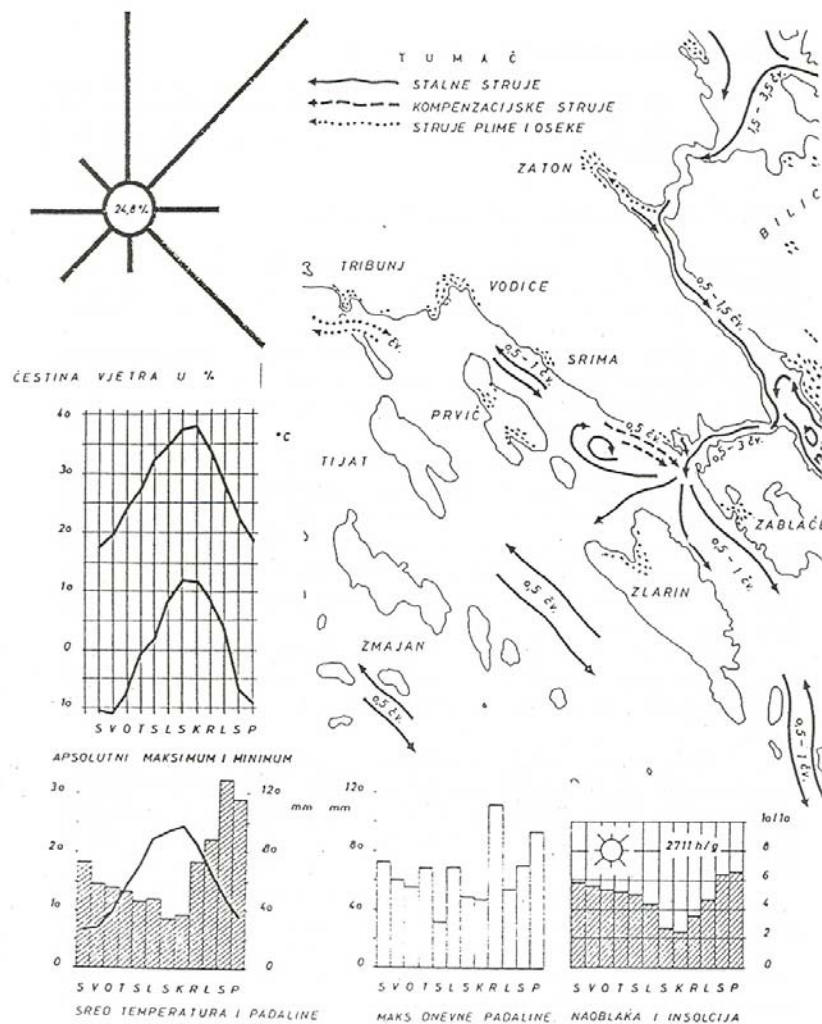
Termički utjecaj kontinentskog zaleđa također je prisutan što se očituje u visokim ekstremima (Šibenik $-11,0^{\circ}\text{C}$) koji su udaljavanjem od kopna ipak sve manji (Žirje 1929.-1931. $-1,3^{\circ}\text{C}$).

Sa sigurnošću se može utvrditi da je za klimatske odnose na otoku presudna blizina kopna zbog čega je Zlarin znatno hladniji od udaljenih pučinskih otoka poput Žirja. Usporedba srednje temperature zraka to najbolje potvrđuje.

Vlaga u zraku također je povezana sa susjednim kopnom te je količina padalina na otoku znatno manja od one u Kninu (1029 mm), Zadru (915 mm) ili Makarskoj (1012 mm), jer prema pučini nema konvekcijskih kiša, a prema kopnu nedostaju reljefne prepreke koje bi mogle izazvati kondenzaciju.

Kao na svim otocima i primorju, tako je i ovdje nepovoljan raspored padalina kojih je najmanje ljeti kad su ljudima i kulturama najpotrebnije. Ovo su uzroci čestih suša koje osobito pogađaju maslinu i lozu, a i samo stanovništvo Zlarina.

Klimatske značajke Zlarina imaju dakle prijelazna obilježja u kojima se odražava snažan utjecaj kontinentskog zaleđa, te otočni položaj i okruženost morem što donekle ublažava zimske, a osobito ljetne ekstreme, umanjuje količinu padalina uvjetujući manju naoblaku odnosno znatno veću osunčanost kraja.



Sl. 6 Raspored dominantnih morskih struja uz obale otoka Zlarina

Fig. 6 Disposition of dominant sea currents along the shores of the island Zlarin

Sl. 7 Klimatska karta otoka Zlarina (podaci za meteorološku stanicu Šibenik 1949.-1982.)

Fig. 7 Climatic map of the island Zlarin (data for the Šibenik meteorological station 1949-1982)

Tablica 3. Srednje mjesečne temperature zraka °C

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Šibenik	6,6	6,9	9,5	13,8	17,9	22,3	23,9	24,6	20,9	16,2	11,9	8,8	15,3
Žirje	7,3	6,9	9,6	14,8	17,3	22,4	23,9	23,5	21,9	16,5	13,8	9,5	15,6

Tablica 4. Srednje mjesečne i godišnje padaline u mm

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Šibenik	73	58	56	54	46	47	34	36	73	88	130	116	811
Žirje	101	110	67	41	22	15	13	45	57	142	58	82	753

Pitomi sredozemni biljni pokrov Zlarina, koji je inače oskudan na susjednom kopnu, možda to najbolje potvrđuje.

Osim rijetkih i dimenzijama skromnih bujica za vrijeme pljuskova, tekućih voda na otoku Zlarinu nema. Zbog propusnosti vapnenačke podloge većina padalinskih voda dopijeva u podzemlje gdje se na morskoj razini zadržava kao lakša. Kada je količina pritjecanja velika, slatka ili većinom bočata voda izbija uz obalu kao brojne manje vrulje. Ponegdje je moguće kopati i bunar, ali je voda upotrebljiva isključivo u jesen, zimu i rano proljeće budući da se prema ljetu stalno zaslanjuje.

Slivno područje Polja dosta je prostrano. Atmosferska voda procjeđuje se kroz rastresiti pokrov, te miješana s morem izbija kao bočata kod crkve u naselju. Rijetke su godine s obilnim kišama kad kroz Polje proteče potočić koji traje koliko i kiša.

Zbog poznatog odnosa temperature i padalina, posebno godišnjeg rasporeda padalina, suše su teško pogađale stanovništvo, te je gradnja vodosprema za akumulaciju kišnice postala sastavni dio kućnog graditeljstva, a za iste svrhe gradili su se i javni "naplovi" s vodospremama i racioniranom vodom. Sve do 1977. godine voda se dopremala vodonoscima i nikada je nije bilo dovoljno.

Problem vodoopskrbe danas je u cjelosti riješen. Godine 1977. Zlarin je priključen na šibenski regionalni vodovod kojim je povezan 350 mm debelim cijevima s kopnom između rta Jadrija i uvale Malpaga. Za malobrojno stalno stanovništvo vode je danas u izobilju, ali je pitanje što će biti u eventualnoj "jačoj" turističkoj sezoni, pogotovo što su danas pomalo aktivirani i vrtovi s uzgojem povrća.

Obilježja biljnog pokrova

Izvorna klimatogena vegetacija otoka Zlarina sastojala se od zimzelenih šuma crnike (*Quercus ilex*) i alepskog bora (*Pinus halepensis*), ali je antropogenim utjecajima najvećim dijelom izmjenjena ili degradirana (S. Horvatić, 1957.).

Brojni lokaliteti kao Jasenovica, Borovica, Gaj, Borov Vrh i drugi, govore o nekadašnjoj šumi koje danas više nema. Nestala je najvećma crnika jer se višestruko koristila za ishranu stoke, ogrjev i roženike (potpornji za kameni

krov štale), a ono što je ostalo danas je degradirano do stupnja makije ili gariga. Bor danas zauzima velike površine otoka, jer kada u požaru i strada, za 50 godina može se potpuno obnoviti.

Najveće šume alepskog bora smještene su na sjeveroistočnoj obali, poglavito na njenom jugoistočnom dijelu u zaleđu uvala Vales, Lovišća, Jamena, Vodena i Magarna, te oko čitavog Zlarinskog zaljeva. Manjih i izoliranih šumaraka bora ima po cijelom otoku.

Crnike praktički više nema, a očuvala se samo njena makija na poluotoku Rat, te na jugozapadnom vapnenačkom nizu i oko najvišeg dijela otoka Klepac (169 m).

Brojne mediteranske vrste i aromatsko bilje kao smrika, lovor, crnika, brnistra, smrdelj, vrijes, lavanda, kadulja i dr., očuvala su se na manjim lokalitetima manje-više kao garig, ali na Zlarinu nalazimo još i planiku, vrijes, mirtu i dr. koje su na kopnu rijetke.

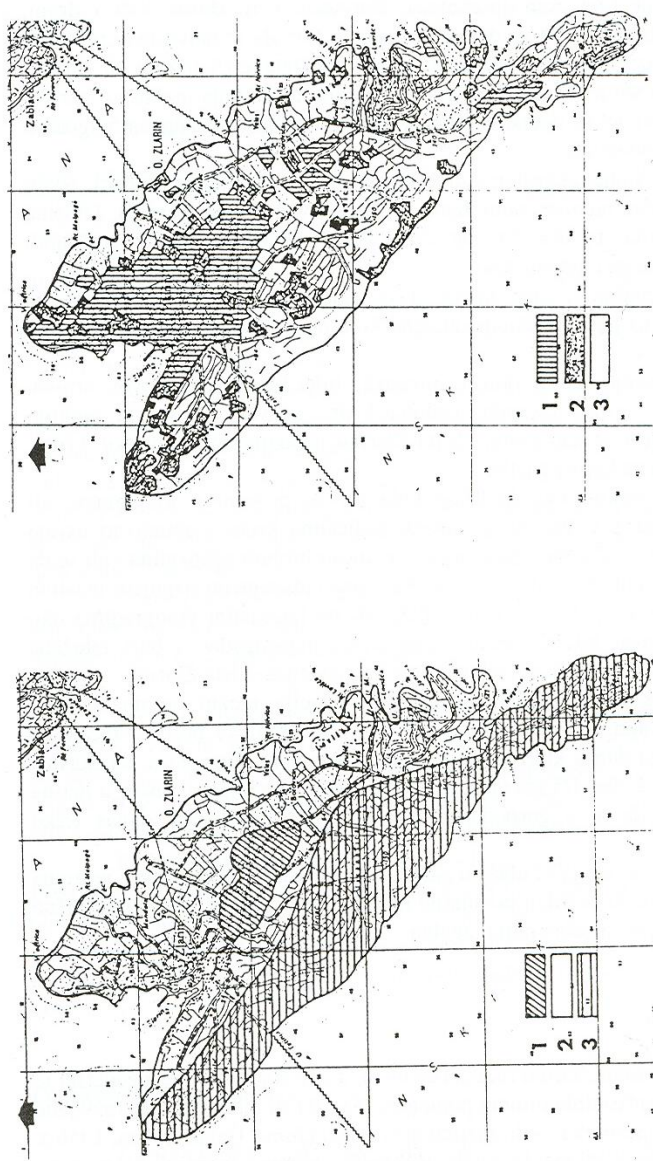
Tragovi mukotrpnog ljudskog rada još su prisutni u krajobrazu, ali pomalo blijede, jer sve ono što je čovjek stoljećima krčio i obrađivao osvaja makija, odnosno bor. Prema tragovima i očuvanosti brojnih suhozidina vidi se da je u prošlosti bilo obrađeno skoro 2/3 otoka s prevladavajućim uzgojem maslina na padinama i škrtijim tlima, i loze u Polju ili na terasastim vinogradima oko njega. Praktički nisu bile obrađene samo strme jugozapadne i buri izložene sjeveroistočne padine, te jače obrasli prostori jugoistočnog dijela Zlarina.

Čovjek je dakle u jednom dugom razdoblju uložio ogroman rad i izmijenio pejzaž kako bi opstao, ali je priroda vrlo brzo sve počela vraćati na početak. Zbog toga danas kultivirana vegetacija poput maslina, loza, smokava i badema zauzima tek oko 1/5 površine otoka. Njihova obrada je sve lošija, a ljetina sve slabija, tako da je o gospodarskom značenju poljoprivrede danas teško govoriti.

Zlarin je već ulagao i ulaže u zaštitu biljnog pokrova od požara, jer treba stalno imati na umu da bi jedan razmjerno mali otok bez svježe, zelene i pejzažno atraktivne vegetacije izuzetno puno izgubio.

Vrste i zaštita tala

Tla je na otoku Zlarinu razmjerno malo, a ono što postoji pedogenetski je povezano s vapnenačko-dolomitnom podlogom. Sva tla su manje ili više razvijene crvenice različitog postanka i vrlo različitog boniteta (Juras, Čolak, Frleta, 1956.).



Sl. 8 Karta vegetacijskog pokrova i agrarnih površina otoka Zlarina: 1. agrarne površine koje se još obrađuju, 2. šume, dubrave i šumarci alepskog bora, 3. pretežno garig s oazama makije (ermika, smrika)

Fig. 8 Vegetation and agrarian surface map of the island Zlarin: 1. agrarian superficies still cultivated, 2. forests, groves and Aleppo pine boscages, 3. chiefly Mediterranean scrubs with maquis oases (holm oak, juniper)

Sl. 9 Vrste tala na otoku Zlarinu (po Juras, Čolak, Frieta, 1956.): 1. smeđe primorsko tlo (crvenica), 2. nešto dublja tla razvijena na trošnim dolomitima, 3. skeletna tla razvijena na čistim vapnencima

Fig. 9 Types of soils of the island Zlarin (according to Juras, Čolak, Frieta, 1956): 1. brown littoral soil (red earth), 2. a bit deeper soils developed on the disoluted dolomites, 3. skeleton soils developed on pure limestones

Najveći dio tala razvio se na mehanički manje otpornim dolomitima sjeveroistočnog dijela otoka i sjeveroistočnog ruba Polja, te su najvećim dijelom i obrađena, dok se na čitavom jugozapadnom vapnenačkom grebenu i obali nailazi pretežno na skeletno tlo, razvijeno na vapnencima s vrlo ograničenom debljinom i vrijednosti. Tek se u središnjem dijelu Polja u dolomitima nakupila manja količina smeđe, ali kvalitetne crvenice nastale spiranjem najfinijih čestica s padina rubnih uzvišenja.

Budući da najveći dio otočnih površina nije dugo obrađivan, spiranjem je sanesen najveći dio tla s padina u more i praktički ga više nema. Pojava da "stine rastu" i ovdje je vrlo evidentna. Vrlo malo je antropomorfnih crnica vezanih uz neposredni rub naselja Zlarin i to u okućnicama.

Društveno značenje prirodnogeografskih elemenata

Svi prirodnogeografski elementi na otoku Zlarinu međusobno se prepliću i uvjetuju. Različita valorizacija geografskog položaja u prošlosti i danas, dovela je do značajnih društveno-gospodarskih promjena. Vapnenački sastav uvjetovao je bezvodnost koja je bila presudna za rad čovjeka u prostoru, iako su tehničkim zahvatima problemi danas riješeni. Klimatske prilike utjecale su na raspored izvornog raslinja koje je mijenjalo tlo, ali je čovjek mnogo brže mijenjao njega.

Od početnih razdoblja prostornog i društvenog determinizma u posljednjim desetljećima ojačala je uloga čovjeka u prostoru, ali nije dala očekivane rezultate, jer se u našim prilikama često zaboravlja na potrebu društvene akcije i ulaganja da bi se očuvao život na otočnim prostorima (Juras, Čolak, Frleta, 1956.).

S postojećim obilježjima prirodno-geografske osnove Zlarinjani su mogli opstati živeći u autarkiji i otočnoj izolaciji. Novo vrijeme nužno je izazvalo promjene i utjecalo na svjesno napuštanje određenog načina života koji je iluzorno oponašati u suvremenim uvjetima. Treba iznaći nove modele opstanka na malim otocima, a oni se više ne mogu temeljiti na poljodjelstvu i stočarstvu!

POZIVNE BILJEŠKE

¹ Mjereno s topografske karte GIJA, M= 1:25000 sekcija Zlarin 106-4-1, Šibenik 106-4-2 (I. Rubić, 1952.)

² Indeks razvedenosti otoka izračunat je po formuli $I_r = O_o / O_k$ gdje je O_o = opseg otoka odnosno stvarna dužina obale, a O_k = opseg kruga čija je površina jednaka površini otoka.

³ Meteorološki godišnjak I za godine 1949.-1982., Savezna uprava hidrometeorološke službe Beograd 1951.-1985., (podaci za Šibenik)

LITERATURA

BOGNAR, A., PRICA, D. (1990.): Geomorfološke i inženjersko-geomorfološke značajke područja Zablaća i Solarisa, Zbornik radova V. znanstvenog skupa

- geomorfologa Jugoslavije, Ljubljana.
- FRIGANOVIĆ, M. (1952./53.): Žirje - prilog poznavanju fiziogeografskih osobina, Geografski glasnik XIV-XV, Zagreb.
- HORVATIĆ, S. (1957.): Biljnogeografsko raščlanjenje krša, Savezno savjetovanje o kršu, Split.
- JURAS, ČOLAK, FRLETA (1956): Tla područja KN Odbora Šibenik, Institut za jadranske kulture, Split.
- JUTRONIĆ, A. (1952./53.): Kretanje stanovništva na srednjodalmatinskim otocima kroz zadnjih 100 godina, Geografski glasnik XIV-XV, Zagreb.
- KALOGJERA, A. (1971.): Značenje elemenata prirodne osnove Šibenske mikroregije, Zavod za urbanizam SO Šibenik, Šibenik, (elaborat).
- LAJIĆ, I. (1993.): Stanovništvo dalmatinskih otoka, Povijesne i suvremene značajke depopulacije, Institut za migracije Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- MAMUŽIĆ, P. i suradnici (1971.): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000, list Šibenik, Savezni geološki zavod Beograd, Beograd.
- NEJAŠMIĆ, I. (1992.): Depopulacija u Hrvatskoj - Korijeni, stanje, izgledi, Institut za migracije i narodnosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- RUBIĆ, I. (1952.): Naši otoci na Jadranu, Split.
- STOŠIĆ, K. (1941.): Sela Šibenskog kotara, Šibenik.
- ŠIMEK-ŠKODA, K. (1951.): Stanovništvo Zlarina, Geografski glasnik XIII, Zagreb.

IZVORI

Meteorološki godišnjak I za godine 1949.-1982., Savezna uprava hidrometeorološke službe Beograd 1951.-1985., (podaci za Šibenik)

SUMMARY

Ante Kalogjera: Island of Zlarin - a Small Inhabited Island (Natural-geographical Features)

Zlarin, a small inhabited island belonging to the littoral of Šibenik which was formerly a prominent maritime economic centre with about 2000 inhabitants in the beginning of the 20th century, has been stagnating for several decades and slowly extinguishing.

Once it was valuable defensive and strategic site, nowadays it is insignificant; and the development of a larger urban organism such as Šibenik influences very variably the situation on the Island. Since the initial periods of spatial and social determinism, the role of man in space has strengthened, but it has not given expected results.

Owing to the existing characteristics of natural-geographic basis, the inhabitants of Zlarin could persist in autarky and insular isolation. New age has necessarily provoked changes and influenced the conscient renunciation of the insular way of living, as it is illusory to imitate this one in present-day conditions