

PREDGOVOR

Dobro upoznat s jednim manjim dijelom Velebitske primorske padine još iz djetinjstva, slijedio sam vlastiti živi interes za geografsku problematiku cjeline ovog prostora. Osim ranijih kraćih i dužih terenskih izlaza, glavni dio ispitivanja izvršio sam tokom ljeta 1953., 1954. i 1955. godine. U isto sam vrijeme uglavnom vršio ispitivanja razvoja ranije društvene aktivnosti na tom prostoru. U tu svrhu koristio sam se historijskom dokumentacijom Državnih arhiva u Zagrebu i Zadru, austrijskog državnog ratnog arhiva u Beču, i u manjoj mjeri arhiva mapa u Zagrebu i Splitu. Manjim dijelom koristio sam također arhivski materijal senjske biskupije.

Statističku dokumentaciju prikupio sam uglavnom u Zavodu za statistiku i evidenciju u Zagrebu. Osim toga, koristio sam se dokumentacionim materijalom Geodetske Uprave NRH, Šumarskog inspektorata Gospić i Rijeka, Lučke uprave sjev. Jadrana. Brojne informacije i statistički materijal stavili su mi na uvid mjesni odbori (osobito matične knjige, šumarije te DIP Jurjevo i Gospić. Za obradu klime koristio sam dokumentaciju Uprave hidrometeorološke službe u Zagrebu i Splitu. Najveći dio saznanja međutim, stekao sam razgovorima i anketiranjem stanovništva na terenu.

Rad je završen početkom oktobra 1956. godine.

UVOD

Golet vapnenačkih stijena iznad tihe površine uskog velebitskog kanala, gdje je maištral rijetka pojava, a tišinu neočekivano smjenjuju prodori legendarne bure, obilježava prostor malobrojnog i siromašnog stanovništva Velebitske primorske padine.

Iako uz more, od najstarijih vremena, javlja se naziv koji naglašava važnost planine, a ne primorja: Podgorje (pismene potvrde od XIV. st.) je staro ime, kome se tek od novijeg vremena domaće oznaka »velebitsko«. Star pojam Podgorja, ne može se ipak primjeniti na geografsku cjelinu prostora velebitske primorske padine — on označava samo podnožje, upravo niz glavnih naseobnih središta za mnogobrojna raspršena sela višeg područja. Naziv »Velebitska primorska padina« najbolje odgovara: on odražava dobro omeđenu prostornu cjelinu između mora i glavnog planinskog grebena. Unošenjem riječi »primorska« ne mijenja se bitno oznaka ovog prostora, a njena je svrha jedino da istakne razliku prema sasvim drugačijoj unutrašnjoj, šumom pokrivenoj padini.

Iako se sjeverno od poprečne Senjske Drage isti izgled kraja nastavlja sve do istaknutih Ledenica, na međi vinodolske pokrajine, ovaj je dio, u skladu sa nazivom rada, isključen iz promatranja. Na jugoistoku je naprotiv međa određena poprečnom udolinom (»Prosina«) koja dijeli izdvojen masiv Crnopca od ostalog Velebita. Osim teškoća da se i ovaj izdvojen dio uključi u »primorsku« padinu, odlučno značenje ima njegova pripadnost stanovništvu, čija su naselja vezana za drugačije, relativno vrijednije prostore zрманjskih dolinskih proširenja (Zegarsko, Erveničko i Mokropoljsko).

Škrta prirodna sredina odredila je način života siromašnog stanovništva, čija se aktivnost ogleda u izgledu surovog kraškog pejzaža. Utvrditi međusobni odnos prirode i čovjeka na ovom prostoru, objasniti uvjete, oblike i intenzitet suvremene i ranije društvene aktivnosti radi razumijevanja i ocjene njenih učinaka u pejzažu, glavna je zadaća ovog rada. On treba da ukaže na stvarnost i evoluciju kraškog pejzaža. Odnos jedinstvenih osebina cjeline i razlika sjevernog bivšeg »krajiškog« i južnog »dalmatinskog« dijela Velebitske primorske padine, primarno određenih drugačijim društveno ekonomskim uvjetima, ima osobito značenje.

PRIRODNA OSNOVA

Opći izgled impozantnog i sivog obalskog planinskog lanca dobro ističe osnovne karakteristike velebitske primorske strane: glomaznost odnosno slabu vertikalnu raščlanjenost glavnog grebena, izrazito krški karakter i napokon uzdužne pregibe, koji se poput golemih stepenica pružaju podnožjem i sredinom planine.

Niži pregib najbolje se očituje od Jurjeva kao stepenica iznad obale. On izdvaja nižu rubnu zaravan od višeg strmog otsjeka. Nizak položaj i podgorski karakter ove niže zaravni opravdava njen naziv »Podgorska zaravan«. Stanovništvo stalnih naselja na njoj smatra sebe »Podgorcima« za razliku od stanovništva viših zona koji su na »Planini«.

Drugi pregib također započinje južno od Jurjeva i ističe se nizom kupastih uzvišenja sredinom padine. On odvaja višu povezanu zonu krških uvala, povezanih u žljebastu udolinu.

Najviši dio planine karakteriziraju nejednako povezani nizovi uzvišenja.

Veze prostornog raširenja zatvorenih krških udolina i drugih manje izrazitih oblika s pregibima primorske padine imaju osobito značenje.

Glavni elementi reljefa

Niži rubni pod ili Podgorska zaravan, kao prosječno 60 m visoka, počinje tek južno od Jurjeva (odnosno drage Žernovnice). Postepeno se prema JI uzdiže i proširuje. Najprostranija je kod Jablanca (širina do 3 km), ponovo se suzuje prema jugoistoku, a između Karlobaga i Starigrada najizrazitija je iznad Barić-drage (»Pogledalo«). Iznad rta Tanke, na svršetku Podvelebitskog kanala, podgorska se rubna zaravan nastavlja bez prekida i prijelaza u prostranu sjeverodalmatinsku zaravan, u kojoj je usječen kanjon Zrmanje. Morfografsko obilježje ovog dijela odražava i njegov naziv »Ravanjska«.

Podgorska rubna zaravan, negdje šira, drugdje uža, morfografski je jasno odijeljena prema moru niskim obalskim strmcima, a prema zaleđu visokim, vrlo strmim padinama.

Još bolje od podgorske rubne zaravni ističe se drugi viši pregib. Njega određuje serija istaknutih kupastih glavica, koje se u neprekidnom nizu mogu pratiti sredinom planine.

Nema svrhe nabrajati poimenično sve glavice i vrhove, često vrlo čudnovatih i nepravilnih oblika. Pored niza viših i istaknutijih vrhova kao Tulove grede (serija bizarno isjeckanih oko 1000—1100 m visokih vrhova), Sopnja (798 m), Anić-kuka (714 m), Bojinca (955 m), Debelog kuka (1271 m), Saljev-kuka (1194 m), Pezenj-kuka (1085 m), Budima (768 m), Velinca (961 m), Mal. Brizovica (982 m), značajnih »glava« osobito

Trnove (795 m), Orbazove (718 m) i Čičkove glave (645 m), te oštih, zupčastih rubova Vel. gore, Dundović kose i Zelengrada (oko 750—800 m), Očenaškog vrha (870 m) i Karamarkovca (757 m), poredanih od jugoistoka prema sjeverozapadu, još je veći broj manje istaknutih kupastih glavica, vrhova, kukova i raznoliko modeliranih oštih grebena. Niz kupastih glava i vrhova postaje niži prema sjeverozapadu, i najistaknutiji Oštri vrh iznad Žernovnice ima samo 362 m, a oko Jurjeva još niži: 115 m, 71 m, 56 m, i 32 m, a posljednja glavica je kupasti školj ispred Jurjeva.

Pregib sredinom planine postoji i na krajnjem sjevernom dijelu između Jurjeva i Senja, obilježen Crnim vrhom (754 m) i rubom Stražbenice na 600 m.

Pregib sredinom padine istaknut je izduženim udubljenjima, koja su iza njega.

Započinju prostranim uvalama oko Ljubeške kose, između poprečnog prodora Senjske drage i Oltarskog sedla (Ljubeška, Stolačka, Žukaljska, Tuževačka, Rakitska) i nastavljaju se prema jugoistoku sličnim uvalama (Lopci, Matešić-podi, Volarice, Oriovac, Tvrdi dolac, Glavaši (čiji nizovi odgovaraju naseljima smještenim pored njih. Kako su ove uvale u kontinuiranom nizu, daju utisak žlijeba sredinom padine. Takav karakter najbolje dolazi do izražaja južnije, gdje su iznad sela Živih bunara najprostranije uvale: Dundović-podi (750 m), Bilenski, Baričevića i Dragičevića podovi (800 m), Borovački i Štokića podovi (700—740 m), Starčević-podi (650 m), Marame (600 m) te Selin-podi (700—750 m). Dalje na jugoistoku je više položena uvala Radlovca (970 m) odvojena vapnenačkom prečagom od niza uvala također prosječno 950 m visokih: Jasenovača, Pejakuša, Brizovac, Sinokos, koji se nastavljaju u prostranijem, nešto više položenom Kućištu (700 m), Ledeniku (650 m), Šušnju (700 m) i Konjskom (650 m) — to su sve prostrane i naseljene uvale poput velikih »podova« iznad Jablanca.

Uvala Konjskog odvojena je vapnenačkom prečagom od dugačkog, prosječno 900—930 m visokog Raminog korita. Uzdužni vapnenački greben Pezenj-kuka (1065 m), koji s jugozapada zatvara Ramino korito, nema na primorskoj strani karakter jedinstvene strme padine, jer je s te strane Raminom koritu paralelan niz uvala na 600 i 700 m. Prečage između pojedinih uvala ovog niza vrlo su niske, tako da je i ovdje izgled žljebaste udoline vrlo izrazit. Ovako razvijen dvostruki niz uvala može se pratiti i dalje na jugoistoku: niža udolina s jugozapadne strane Pezenj-kuka nastavlja se gotovo sasvim neprohodnim nizom malenih uvala i ponikava (»japage«), dok samo niska prečaga dijeli Ramino korito od sličnog Šugarskog korita. U produženju Šugarskog korita pružaju se također prostrane ali nepravilne uvale Šarića duplja (940 m) i Velikog duplja (940 m).

Prostor stare hrvatsko-dalmatinske granice, obilježen istaknutim Golićem (1275 m) i Debelim kukom (1271 m), ističe se složenim izgledom: dosadašnji kontinuitet paralelnih nizova uvala gubi se u mnoštvu različito velikih nepravilnih krških depresija, međusobno izdvojenih brojnim grebenima raznolikih formi. Veličinom se osobito ističu Uzelčeva uvala (766 m), Stap (940 m) pored brojnih manjih (osobito Barić-dolac, Šajina duliba, Kruškovac). Jugoistočno od Stapa leži prostrana Sjaušena uvala na 871 m te Medeni do na 900 m. Obje su odijeljene niskom vapnenačkom

prečagom od susjednih uvala Duboke (850 m), prostranog Malog Rujna sa Zavratom (830—860 m) i najveće u istom nizu položene, gotovo 5 km duge uvale Velikog Rujna (900 m).

Veliko Rujno, najveća udubina žljebaste udoline, nastavlja se u jugoistočnom pravcu ispod Velikog Golića (1266 m) nizom manjih, a s druge strane, podno Malog Golića (1014 m), drugim nizom većih uvala Vel. i Mali Vaganac 730—760 m). S druge strane poprečnog usjeka Vel. Paklenice kontinuitet žljebaste udoline produžuje prostrana uvala Grabovih dolova (Jurline) te prostrana depresija Orljače, dok iznad Grabovih dolina dvije izdvojene uvale (Malo i Veliko Močilo) svojim položajem i visinom odgovaraju nizu malih uvala u produžetku Vel. Rujna.

Kontinuiranom nizu žljebaste udoline gornjeg pregiba velebitske primorske strane između Vel. Rujna i Libinja pridružuje se na sjeveroistoku paralelna još dublja i veća reljefna depresija Vel. i Male Paklenice, koja se u najnižem dijelu (na spoju Brezimenjače sa Vel. Paklenicom) spušta do 600 m. Udolina Paklenice svojim položajem, zelenilom šume te stalnim vodenim tokom na nepropustivim stijenama, neposredno ispod najvišeg dijela velebitskog grebena, ističe se kao poseban oblik.

Udolina Orljače veže se s prostranim Malim (850 m) i Vel. Libinjama (950 m). U Produžetku Libinja su uvale, zatvorene s jugozapada vrlo istaknutim nizom kukova i glavica (niz Sopanj—Tulove grede). Veličinom se ističe osobito velika uvala Gornje Bukve, neposredno iza Libinja te Ripište, Praška Lokva, Bužanjka, Lađe, Čaber, Puči, Prosenjak i Duboke jasje.

Iznad opisanog niza uvala, dižu se strme strane niza vrhova glavnog velebitskog grebena — geografske međe primorske strane.

Niz vrhova počinje Biacama (778 m) iznad Vratničkog sedla, Jadićevom plani (1417 m), Kneževim vrhom (1293 m) i Oltarskim sedlom 1027 m) na prostoru Snjskog bila; ističu se blagim zaobljenim oblicima i pokriveni su šumom.

Južno od Oltarskog sedla glavni greben predstavljen Snižnjakom (1617 m), Plješivicom (1653 m), Vučjakom (1645 m), Zavižanom (1677 m), Rožanskim kucima (1678 m najviši Vratarski kuk), Golim vrhom (1670 m), Alančićem (1612 m) te sedlom Vel. Alana na 1412 m, ima sličan izgled i ako su vrhovi preko 1500 m pretežno goli i bez šumskog pokrova.

Niz glavnog grebena južno je od Alanskog sedla, obilježen vrhovima: Zečjak (1628 m), Medvedovo brdo (1544 m), Šatorina (1624 m), Lisac (1450 m), Budakovo brdo (1318 m), Bačić-kuk (1306 m) i prekinut je širokim Oštarijskim poljem na 900 m. Mnogobrojne uvale na jugozapadnoj strani glavnog grebena daju čitavoj padini karakter nepravilno raščlanjenog spleta udolina i glavica.

Najviši dio između Bačić-kuka i Sadikovca (1286 m) ima poseban izgled, pošto glavni greben gubi kontinuitet i prelazi u prostrano Oštarijsko polje, visine od 900—940 m. Niz dubokih uvala «Dabri» — (Ravni Dabar (730 m), Došen-Dabar (750 m), Crni Dabar (685 m), zatim Došen-Ruja (820 m), Bačić-duliba (860 m), Dulibica (830 m), Došen-plan (885 m) sjeverno od Oštarijskog polja još više naglašuju morfografsku neodređenost, odnosno prelazni karakter ovog prostora između primorske i unutrašnje, ličke strane Velebita.

Glavni greben izdiže se jugoistočno od Sadikovca: Goli vrh (1451 m), Poljana (1442 m), Visočica (1619 m), Jelovac (1062 m), Počiteljski vrh (1551 m) i Badaj (1639 m). Niz visoko položenih uvala sa zapadne strane: Jelovac (1200 m), Oglavinovac (1240 m), Javornik (1250 m) te Doci ili Struge (1300 m) ograđuje sa zapada sporedan greben s Pločevitim vrhom (1352 m), Golićem (1369 m), Kozjakom (1522 m) i Višerujnom (1625 m).

Jugoistočno od Dolaca ili Struga najviši dio glavnog velebitskog grebena ima jedinstven karakter: niz vrhova iznad 1700 m (Babin vrh 1741 m, Vaganski vrh ili Golić 1758 m, Segestin 1725 m, Malovan 1708 m, Babin vrh 1746 m, Sv. brdo 1753 m) diže se iznad obiju Paklenica. Paklenica.

Jugoistočno od Sv. brda, glavni greben prelazi u usku kršku zaravan na 1400 m — Dušice. Od zaravni Dušice, izdvojeni Vel. Golić (1372 m) naglo se spušta do sedla na Malom Alanu od 1045 m.

Sve do Malog Alana glavni greben prelazi strmom stranom u niz žljebaste udoline. Dalje prema jugoistoku do poprečne udoline Crnopac—Prosina, nema više jedinstvenog niza glavnog velebitskog grebena: iznad žljebaste udoline dižu se nepovezani, prosječno oko 1000 m visoki vapnenački grebeni (Golić 1065 m, Osječnica 1183 m, Visibaba 971 m, Jadrina 940 m, Četinarica 1180 m i Čeljevac 1130 m). U ovom je dijelu neodređena granica primorske prema unutrašnjoj ličkoj strani.

Navedene morfografske pojedinosti, potvrđuju osnovni vanjski izgled:

Sastav i građa

Prvi geološki opisi Velebita od G. Stachea,¹ F. Foeterlea² i E. Tietzea,³ pregledno prikazan i na karti F. Hauera⁴ i G. Stachea,⁵ ističu jednostavnost antiklinalne građe primorske strane: trijasko (odnosno jursko po današnjoj razdiobi) naslage u najvišem dijelu, a kredne u podnožju. Kasniji radovi R. Schuberta,⁶ F. Kocha,⁷ J. Poljaka,⁸ L. Waagena⁹ potvrdili su to i u pojedinostima, t. j. kredne naslage u do-

¹ G. Stache: Aus Zara. Verch. der KK. geol. R. A. Wien 1862., str. 235.

² F. Foeterle: Geologie der Otocaner Grenzregiments der KK. geol. R. A. 1863. str. 35.

³ E. Tietze: Geol. Darstellung der Gegend zwischen Karlstadt in Croatien und dem nördlichen Teil des Morlachenkanals. Jahrb. der KK. geol. R. A. Wien. 1873. Bd. Heft.

⁴ F. Hauer: Geol. Uebersichtskarte der öster. Monarchie Blatt X. Dalmatien.

⁵ G. Stache: Uebersicht der geol. Verhältnisse der Küstenländer von Oesterreich-Ungarn, Wien 1889.

⁶ R. Schubert: Zur Geologie des Oesterreichischen Velebit. Jahrb. KK. geolog.; R. A. Wien 1908. str. 345.

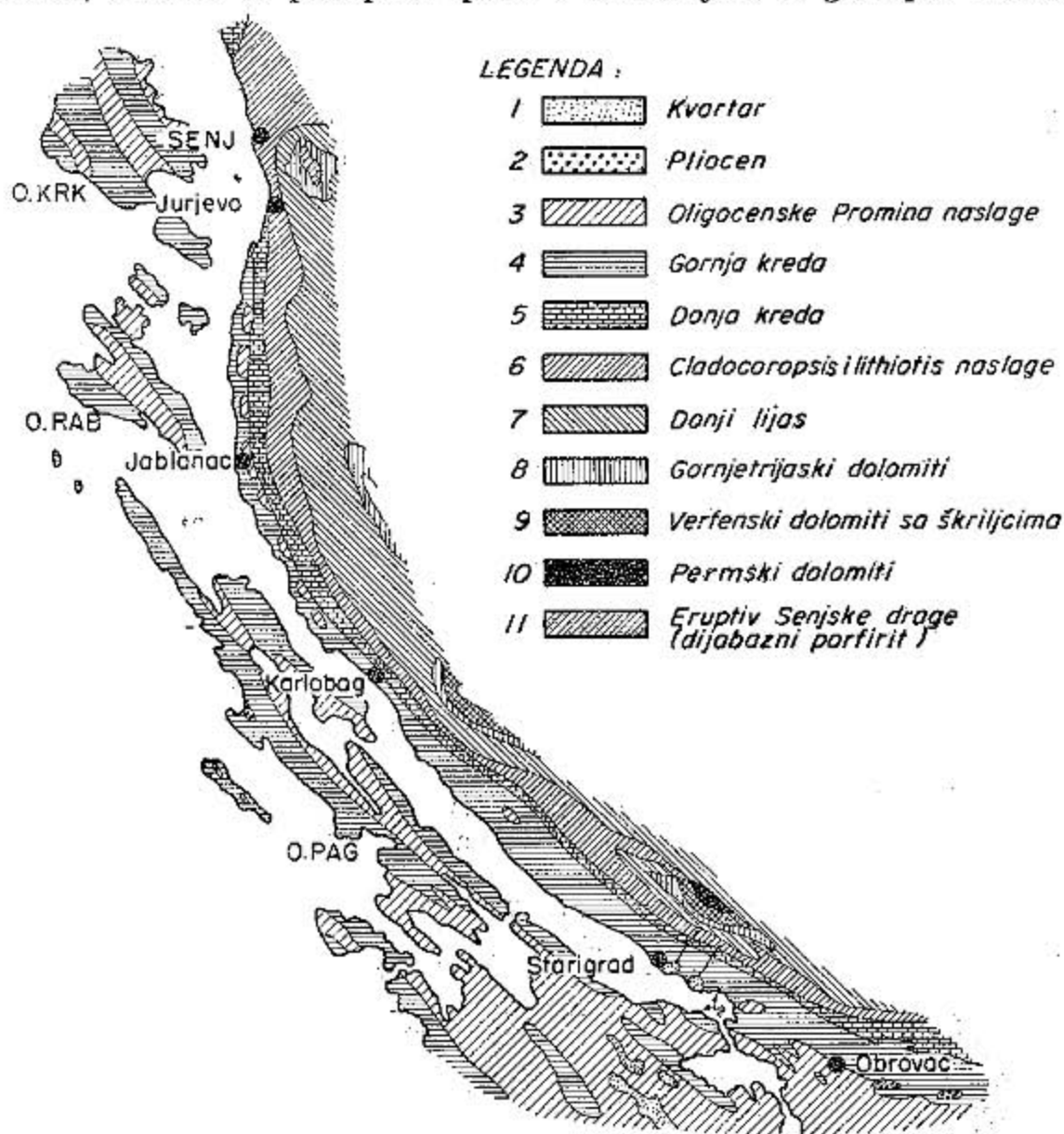
⁷ F. Koch: Geološka karta Medak-Sv. Rok, Zagreb 1909. Tumač geološkoj karti hrvat. dijela lista Pag Vijesti geolog. povjer. III.-IV. Zagreb 1914.: Tumač za geol. kartu Senj-Otočac, Beograd 1933. (Geol. Inst. Kralj. Jugosl.; Tumač geol. karti Karlobag-Jablanac, Zagreb 1929.

⁸ J. Poljak: Bericht über die Detailaufnahmen im Bereiche des Kartenblattes Senj-Otočac (Ung. geol. Reichsanstalt 1913.). Tumač za geol. kartu Ledenica-Brinje-Oštarije, Beograd 1936.

⁹ L. Waagen: Erläuterungen zur geol. Karte Carlopago-Jablanac KK. Geol. R. A. Wien 1917.

njem dijelu i jurske (kao podina prednih) u višim dijelovima, uključivši i čitav glavni greben.

Jasno naglašena granica jurskih naslaga prema kredi je u dijelu od udoline Prosina—Crnopac do iznad Jablanca na prosječnoj visini od 700—900 m, a odatle se postepeno spušta i kod Jurjeva se gubi pod morem.



Sl. 1. Osnovni sastav Velebitske primorske padine.

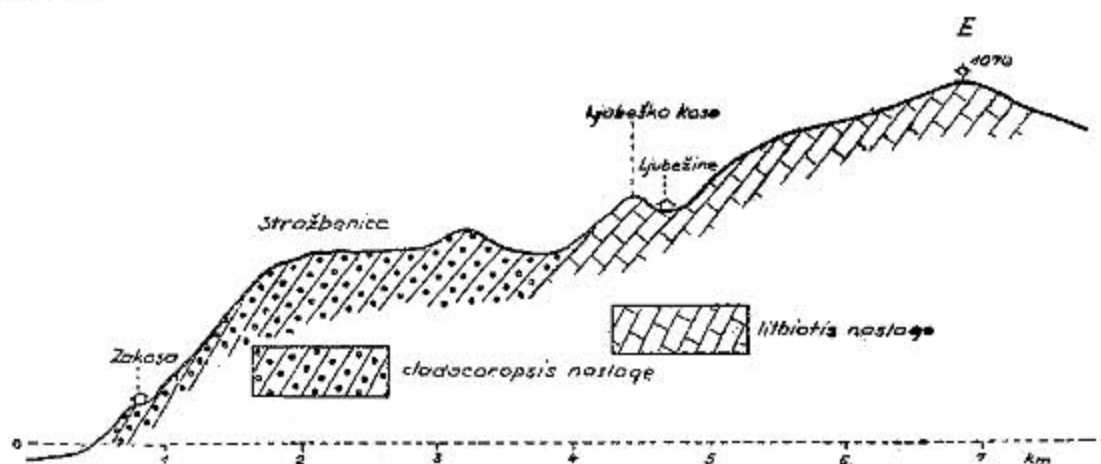
Fig. 1. Esquisse géologique de Verasnt littoral de Velebit.

Osim uglavnom dobro uslojenih lijaskih lithiotis-vapnenaca u najvišim partijama, značajni su često debelo uslojeni vapnenci tamnije boje, bez fosila, koje je, na osnovu analogije s odgovarajućim slojevima u Dalmaciji, R. Schubert¹⁰ odredio kao gornjojurske (cladocoropsis) naslage.

¹⁰ R. Schubert: Op. cit.; str. 354—355.

U morfografskom dijelu opisani niz uvala gornjeg pregiba na 800—900 m vezan je dakle za *cladocoropsis*-naslage, a najviše uvale, kao i sam glavni greben, za lijaske naslage.

Izdvajanje gornjojurskih *cladocoropsis*-naslaga od lijaskih na geološkim kartama izvršeno je samo u velikim potezima, jer su nalazi fosila rijetki ili ih nema. Geografski najveće značenje imaju razlike faciesa: čisti vapnenci bez tragova uslojenosti ističu se brojnim manjim, najčešće sitnim oblicima razvijenim vertikalno. To su prostori kukova i malih krških oblika (japage, jame, sniježnice, male nepravilne bunaraste ponikve i uvale). Naprotiv, dobro bslojeni vapnenci redovito su manje čisti, i za njih je kao i za dolomitične partije vezan opisani niz uvala žljebaste udoline.



Sl. 2. Geološki profil Zakosa-greben Senjskog Bilo.
Fig. 2. Coupe schématique Zakosa-crête de Senjsko Bilo.

Strma padina, koja gore završava nizom kupastih glavica, sastavljena je od vapnenačkih breča vrlo raznovrsne strukture. Nepravilna izmjena svijetlih, gotovo bijelih i tamnijih dijelova s crvenkastim cementnim vezivom, često na vrlo malenom prostoru, značajna je osobina ovih naslaga. Ranije istaknuti oštri kontrast između blažih formi iznad gornjeg pregiba i niza oštih kupastih glavica i vrhova uvjetovana je dakle petrografski. Iako spomenute vapnenačke breče sadrže fosila, položaj između starijih jurskih naslaga u višem dijelu i gornjokrednog rudistnog pojasa podgorske zaravni određuje ih po F. Kochu¹¹, R. Schubertu¹² i J. Poljaku¹³ kao stratigrafski određenu donjokrednu zonu.

Napokon rudistne breče i vapnenci čine podnožje velebitske primorske padine, odnosno podgorsku zaravan. Značajno je, da se ovaj pojas u sjevernom dijelu, kod drage Žernovnice južno od Jurjeva, gubi pod morem, tako da morfografski pod koicidira sa gornjokrednom zonom.

Gornjokredni je pojas siromašan fosilima: rijetki nalazi radiolita, nekih puževa i mjestimične krhotine rudista u vapnencima, koji su rela-

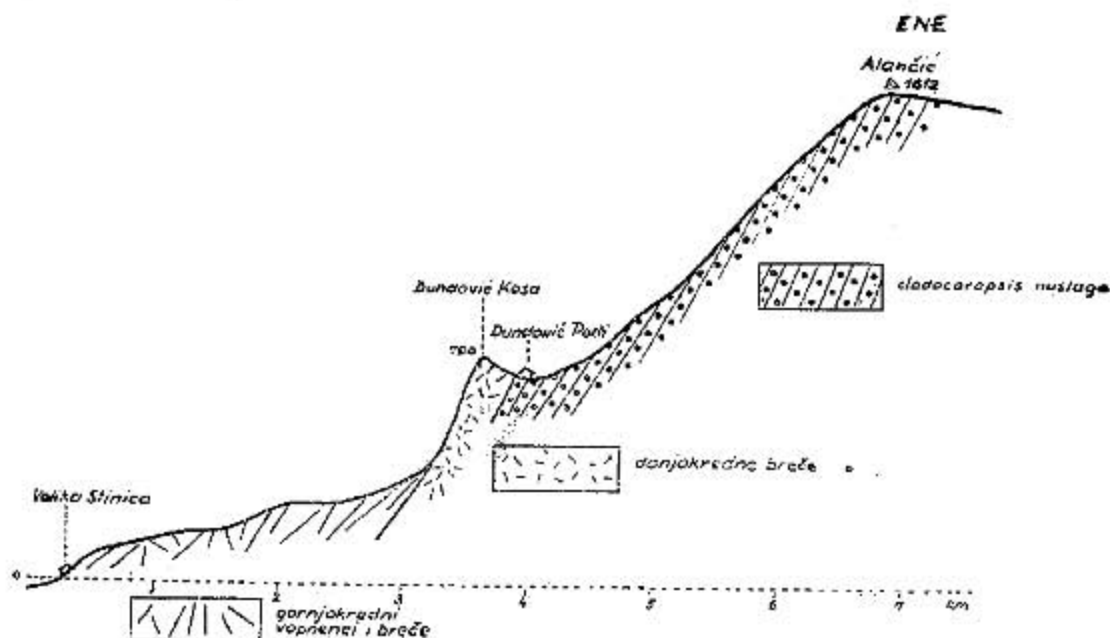
¹¹ F. Koch: Op. cit.

¹² R. Schubert: Op. cit.

¹³ J. Poljak: Op. cit.

tivno rijetki. Najviše su raširene breče, čvrsto cementirane crvenkasto-smeđim ili otvorenocrvenim cementom. Uz njih ima staklastih vapnenaca, a nisu rijetke dolomitične partije. Česte su izmjene brečastog, dolomitičnog ili staklasto-vapnenačkog faciesa, nerijetko na neznatnom odstojanju.

Osim dva izolirana prostorno vrlo ograničena pojava starih stijena u Senjskoj dragi — koju su detaljno proučili Terzaghi i Koch¹⁴ i Paklenici — istraživanoj od R. Schuberta¹⁵ i u novije doba M. Salopeka¹⁶, Velebitska je primorska padina sastavljena od krednih vapnenaca i starijih dolomitičnih vapnenaca jure i donjokrednih breča. Tri glavne stratigrafsko-petrografske zone poklapaju se dakle u osnovi sa tri izložena morfografska elementa.



Sl. 3. Geološki profil Stinica-Alančić.

Fig. 3. Coupe schématique Stinica-Alančić.

Mlađe naslage tercijara i kvartara neznatno su zastupane i gotovo bez interesa za geologa, imaju veliku geografsku važnost, napose radi genetskog objašnjenja današnjeg reljefa. Donjoeocenskih i srednjoeocenskih naslaga u razvijenim serijama, kao na susjednim otocima i u Ravnim Kotarima, nema na velebitskoj primorskoj strani. Na mnogo su mjesta ipak u gornjokrednim naslagama očuvane manje konglomeratske zone u vidu nepravilnih krpa, koje se izgledom vrlo malo ili nikako ne razlikuju od gornjokrednih brečastih zona. Najveće krpe takvih konglomerata s manjim laporovitim zonama raširene su na podgorskom podu iznad Jablanca (osobito Živi bunari, Lokva—Dušikrava) te između Jasenica i Ravanjske. Konglomeratski šljunač sadrži mnogobrojne otiske numulita i alveolina

¹⁴ F. Koch: Tumač za geol. kartu Senj-Otočac, Beograd, 1933.

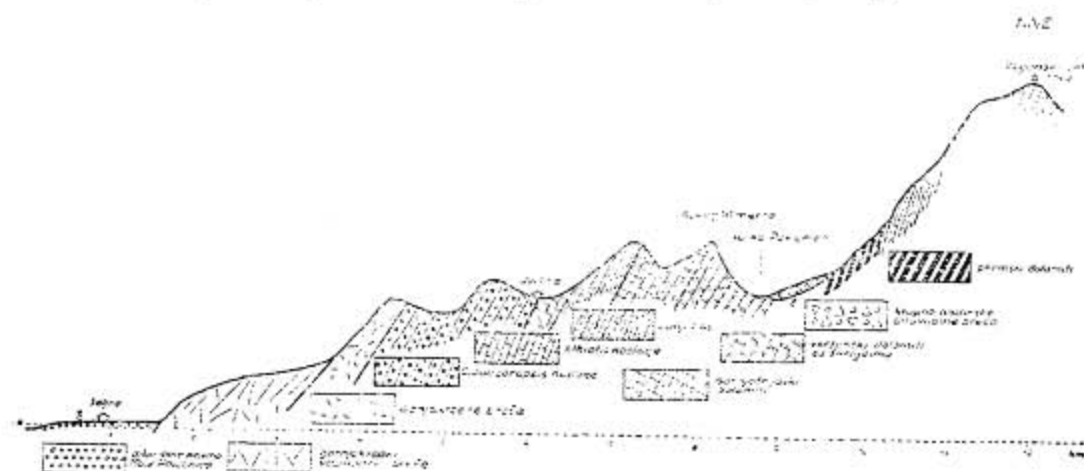
¹⁵ R. Schubert: Geologischer Führer durch Dalmatien, Berlin 1909.

¹⁶ M. Salopek: O gornjem permu Vel. Paklenice, Rad J. A. 289 Zagreb 1952.

te ih je zbog toga R. Schubert¹⁷ smatrao starijim od srednjeg eocena. Ove su naslage od velike važnosti, osobito tamo gdje ispod konglomerata postoje laporovite zone, jer je u njima velik broj lokava. Upravo manje rasiijane krpe tih naslaga na podgorskoj zaravni predstavljaju ujedno i krajnje područje njihova sjevernog rasprostranjenja »Promina-konglomerata«.

Male krpe Promina-konglomerata, čiji facies ukazuje na submontani ali plitkovodni karakter taloženja, jesu posljednji stratigrafski određeni član u sastavu velebitske primorske strane.

Dugotrajni kontinentalni period neogena s jezerskim bazenima, čije su naslage utvrđene na Pagu¹⁸, na sjevernodalmatinskom kopnu¹⁹, te u dolini Zrmanje²⁰, nije ostavio tragova. Mali, jedva primjetni nalaz neo-



Sl. 4. Geološki profil Seline-Vaganski vrh.
Fig. 4. Coupe schématique Seline-Vaganski vrh

genskih jezerskih naslaga, uz more kod Selinâ, gdje je među žućkastim lapornim naslagama R. Schubert otkrio nešto fosilnih biljnih ostataka te tragove pliocenske faune (dijelovi Bythinija, tentaculata, s nekim drugim pliocenim puževima i školjkašima²¹, ukazuje, da su veće zone ovih naslaga potopljene u Podgorskom kanalu.

Geografsku pažnju zaslužuju najmlađe tvorevine kontinentalnog porijekla. U dragama koje presijecaju padinu odnosno podgorsku zaravan, postoje veće ili manje količine slijepljenog vapnenačkog krša. Zaobljene valutice, ali i grube nepravilne krhotine različite veličine, slijepljene su crvenkastomedim, često izrazito crvenim cementom. Te su naslage naznačene kao pleistocene na osnovu vrlo rijetkih nalaza kostiju diluvijalnih

¹⁷ R. Schubert: Zur Geologie des Oest. Velebit, Jahrb. KK. Geol. R. A. 1938, str. 358—359.

¹⁸ R. Schubert und L. Waagen: Erläuterungen zur geologischen Karte Pago Wien 1913 str. 12. R. Schubert: Geologija Dalmacije str. 89—90.

¹⁹ R. Schubert: Op. cit. str. 91.

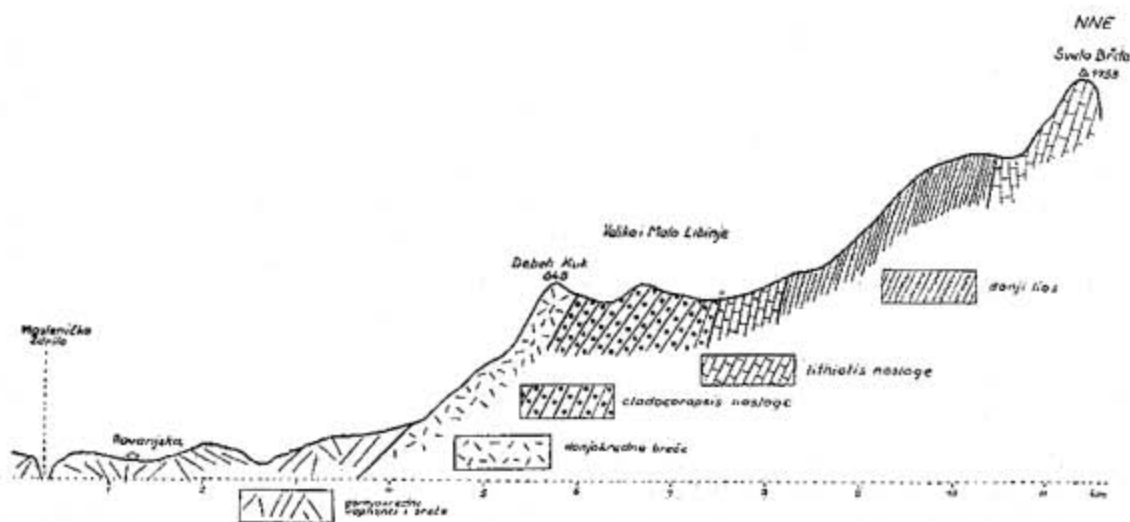
²⁰ R. Schubert: Op. cit. str. 73—94

²¹ R. Schubert: Geol. Führer durch Dalmatien, Berlin 1909, str. 70—71.

sisavaca²² kao i zbog analogije s odgovarajućim naslagama na kvarnerskim otocima²³.

Položaj ovih naslaga na stranama donjih dijelova suhih draga ukazuje na bujični torencijalni postanak, a takvo im tumačenje i daje J. Poljak²⁴, upotrebljavajući naziv »torent-breče«, i R. Schubert²⁵, koji govori o diluvijalnim konglomeratima. Na geološkim kartama Velebita (1:75.000) nisu označeni svi nalazi breča, jer gotovo svaka veća draga sadrži veće ili manje količine tog materijala.

Značajno je, da ove naslage nisu vezane samo za suhe drage, iako su tamo najbolje vidljive (osobito bogati nalazi Senjske drage, Paklenice ili Kozjače). Nalazimo ih i u manjim ulegnućima u obliku padinskih breča. Tamo gdje nisu potkopane — kao što je slučaj na stranama suhih draga — maskirane su rastresitim pokrovom i zelenilom.



Sl. 5. Geološki profil Masleničko Ždrilo-Sveto Brdo.

Fig. 5. Coupe schématique Masleničko Ždrilo-Sveto Brdo.

Breče i konglomerati podgorske zaravni razlikuju se od sličnih naslaga u žljebastoj udolini gornjeg pregiba, a osobito u pakleničkoj dolini. Dok su prve slijepljene obojenim crvenim i crvenkastim zamazom, druge se, pored nešto grubljeg sastava, odlikuju izrazito sivom bojom. Jedino u Malom Rujnu nalazimo iznad sivih breča nekoliko metara deo pokrov necementirane mase krupnog i sitnog šljunka vapnenačkih krhotina.

Izuzev pukotine i korozivne kanale u čistim vapnencima, gdje se nalaze nakupine crvenice, rastresit pokrov nalazimo samo na dnu krških udubina. Iako su ove male površine izmijenjene kulturnim djelovanjem čovjeka, ne mogu se ipak smatrati tlima u pravom smislu, jer su u glavnom sastavljene od sitnog kršja sa jedva primjetnim humusnim horizontom.

²² F. Koch: Tumač geol. karti Karlobag-Jablanac, Zagreb 1929. str. 9.

²³ F. Koch: Op. cit str. 9.

²⁴ J. Poljak: Razvedenost obale Hrvatskog Primorja, Vijesti Geol. zavoda 1925./26. str. 129.

Vidjeli smo, da se morfografski elementi primorske strane Velebita međusobno razlikuju po sastavu, a važno je kakvi su odnosi unutrašnje građe.

Razlike izdvojene kredne i više jurske zone izazivaju najveći interes. Na podgorskom podu je zbog brečastog sastava slojevitost uglavnom vrlo teško konstatirati, a tamo gdje je vidljiva, smjenjuju se padovi prema jugoistoku i sjeveroistoku sa strmo uspravljenim slojevima.

U višoj padini jasno se ističe dinarsko pružanje i pad slojeva prema jugozapadu. Jasna uslojenost jurskih naslaga primorske padine, u vezi s kontinentalnom (ličkom) stranom, gdje iste naslage padaju prema sjeveroistoku, navela je već G. Stachea²⁶ na mišljenje, da je Velebit jednostavna antiklinala, što su prihvatili i drugi geolozi: R. Schubert²⁷ i F. Koch²⁸. M. Salopek²⁹ upozorio je već god. 1914. na jednostranost takvog tumačenja. Apstraktna i neprovjerena mišljenja C. Schmidta³⁰ o »Velebitskom pokrovu« preko čitave Dalmacije i otoka, kao i shvaćanja L. Kobera³¹, J. Bourcarta³² i F. Kossmata³³, malo su pridonijela spoznaji tektonskih odnosa u Velebitu. Primorska padina Velebita predstavlja po njihovu mišljenje čelo starije navlake (»centralida« Koberovih, odnosno Hrvatske visokokrške zone na jadransko-jonski pojas po Kossmatu) prema mlađem primorskom pojasu; to međutim ne potvrđuju neposredna terenska promatranja. Mišljenja o »velebitskoj navlaci« uglavnom su rezultat općih generalizacija i širokih analogija a ne proučavanja stvarnog stanja. V. Simić³⁴ je god. 1935. upozorio na mogućnost lokalnih navlaka u prostoru prodora Paklenice zbog sjeveroistočnog pada gornjojurskih naslaga na jugozapadnoj strani (Golić—Klimenta). Ispitivanja M. Salopeka³⁵ pokazala su, da stvarnosti najbolje odgovara staro Schubertovo tumačenje, prema kome je paklenička udolina duž dva rasjeda raspuknuta antiklinala.

Međusobni tektonski odnos više jurske i niže kredne zone gotovo je nemoguće odrediti, jer je kontaktna zona predstavljena brečastim naslagama, bez traga ikakve slojevitosti i vrlo nejednolike petrografske strukture. Zbog intenzivnog raspadanja, čemu pogoduje sastav, izdvaja se ova

²⁵ R. Schubert: Zur Geologie des Oest. Velebit. Jahrb. KK. Geol. R. A. Wien 1908. str. 363—364.

²⁶ G. Stache: Uebersicht der geol. Verhält. der Küstenländer von Oest.-Ungarn Wien 1889. str. 36.

²⁷ R. Schubert: Op. cit. str. 369—370.

²⁸ F. Koch: Geotektonische Beobachtungen in alpinodinarischen Grenzgebiete. Cvijićeva Spomenica, Beograd 1924.

²⁹ M. Salopek: Moderna alpinska tektonika i geologija Hrvatske i Slavonije. Glasnik Hrv. prir. društva 1914. svezak 2.

³⁰ C. Schmidt: Bild und Bau der Schweizer Alpen. Basel 1907. str. 73—74.

³¹ L. Kober: Die Grossgliederung der Dinariden. Centralbl. für Miner. und Geologie 1929. str. 425—437.

³² J. Bourcart: Nouvelles Observations sur la Structure des Dinarides Adriatiques 14 geol. Kongres, Madrid 1926.

³³ F. Kossmat: Geologie der Zentralen Balkan-Halbinsel (Kriegsschauplatze geol. dargestellt.) Heft 12.

³⁴ V. Simić: Gornji perm u Velebitu i tektonika Vel. Paklenice. Glasnik Geogr. društva, Beograd 1935. Svezak 21.

³⁵ M. Salopek: O gornjem permu Vel. Paklenice u Velebitu. Rad Jug. Akad. knjiga 289, Zagreb 1952.

granična breča kao zaseban pojas. Da li su ove breče bar djelomično tektonske ili trag golemih masa rastrošenog subpadinskog materijala? Iako nema sigurnih osnova da se odgovori na to pitanje, one nesumnjivo imaju prelazni karakter između dviju izdiferenciranih petrografsko-tektonskih i reljefnih cjelina.

Kredni pojas podgorske zaravni odlikuje se složenom tektonikom. Slojevi često na neznatnim udaljenostima padaju prema jugozapadu, sjeveroistoku ili su okomiti. Kod Obrovca postoji diskordantnost između Promina-konglomerata i krednih naslaga. Mnogobrojne veće i manje krpe Promina-naslaga nabrane su i poput gnijezda su uložene u kredu. U tektonskom, dakle, kao i petrografskom pogledu, postoji velika sličnost podgorske zaravni sa susjednim nivoima dalmatinskom kopna te Raba i Paga.

Kako su najmlađe, tektonski poremećene naslage velebitske primorske padine oligocenski Promina-konglomerati, to je posljednja orogenska faza postoligocenska, što je u skladu s klasičnim tumačenjima.

Za vrijeme duge kopnene faze, koja je slijedila iza postoligocenskih orogenskih procesa, vršeni su vertikalni pokreti, kojima je izdvojena niža kredna zona podgorske zaravni od višeg jurskog masiva. Strme padine iznad podgorske zaravni ukazuju na jednu ili više rasjednih linija.

Postojanje uzdužne rasjedne linije na velebitskoj primorskoj padini istakao je već L. Waagen³⁶; njegov »morlački rasjed« (»Morlaccabruh«) siječe pravce istarskog, odnosno kvarnerskog sistema bora. J. Cvijić³⁷ prihvatio je Waagenovo mišljenje i naziv, ali je na svoja dva velebitska profila iznio mišljenje o postojanju dvaju paralelnih rasjeda: jedan određen donjokrednom brečastom zonom, drugi između niza žljebaste udoline gornjeg pregiba i visokog planinskog prostora iznad 900—1000 m.

Brečast karakter i potpuna odsutnost slojevitosti onemogućuje utvrđivanje rasjednih linija iznad podgorske zaravni. Prevladavajući jugozapadni pad jurskih naslaga iznad gornjeg pregiba ne pruža osnove za utvrđivanje druge, više rasjedne linije.

Utvrđivanje rasjednih linija i datiranje radijalnih pokreta duž njih ima osnovno, ključno značenje za objašnjenje današnjeg reljefa velebitske primorske strane.

Objašnjenje glavnih oblika

Ne postoji detaljniji morfološki prikaz Velebita u cjelini. Na osnovu stepeničastog izgleda uključio je J. Cvijić³⁸ već god. 1909. i ovaj prostor u svoj poznati sistem dinarskih površi. Po Cvijiću je podgorska zaravan sastavni dio prostranih jadranskih nižih površi, gornji pregib odgovara višoj »ličkoj« površi, dok je glavni greben dio najviše zone »visokih« površi. Ovo je tumačenje u skladu s općom Cvijićevom koncepcijom reljefa dinarskih planina.

³⁶ L. Waagen: Die Virgation der Istrischen Falten. Sitzungsb. der K. Akad. der Wiss. Wien Naturwiss. Classe Bd. CXV Abt. 1. 1906.

³⁷ J. Cvijić: Bildung und Dislozierung der Dinarischen Rumpffläche Petterm. geolog. Mitteilungen Jahrg. 1909. Band 55.

³⁸ J. Cvijić: Op. cit.

B. Bauer³⁹, koji je ispitivao samo reljef sjevernog Velebita, konstatirao je pored »obalske zaravni« i »više zaravni« sredinom padina još dva nivoa: na 450—550 m i na 1000—1250 m, dok je glavni greben Velebita po njegovu mišljenju također ostatak najvišeg razorenog platoa 1400 do 1550 m visine. Svaki od pet nivoa odgovara pojedinoj sukcesivnoj fazi izdizanja planinskog masiva⁴⁰. Nasuprot J. Cvijiću, B. Bauer negira postojanje rasjednih linija, te su po njemu svi nivoi erozivni.

Na terenu je nemoguće utvrditi povezanost i postojanje pet nivoa. Kako je u morfografskom opisu istaknuto, postoje samo dva nivoa: podgorska zaravan i žljebasta udolina gornjeg pregiba⁴¹. Mjestimične uvale između 1000—1200 m teško se mogu uzeti kao kontinuirani nivo. Osim toga, između Senja i Jurjeva nema ni podgorskog poda.

Geografska je promatranja u ovom prostoru vršio i B. Ž. Milojević⁴², ali samo u nižem »primorskom« pojasu, koji uglavnom odgovara podgorskoj zaravni. Na osnovu opažanja vršenih na različitim mjestima ovog prostora, izdvojio je B. Ž. Milojević šest terasa (svrstane po visini od 57 m, 146 m, 200 m, 330 m) disiciranih poprečnim suhim dragama. Drage su (na osnovu tragova diluvijalnih nanosa u njima) prediluvijalne, a njima disicirane terase kao raniji oblik, t. j. pliocene starosti. Postanak terasa objašnjava se abrazionim radom pliocenskog jezera, koje je postojalo na mjestu današnjeg Podvelebitskog kanala⁴³. Abrazione terase »stvorene su u nižim visinskim položajima, a zatim su postupno uzdizane«⁴⁴. Ostaje otvoren problem, međutim, da li se radi o jedinstvenom i kasnije poremećenom abrazionom nivou ili o više njih⁴⁵.

Osnovni elementi reljefa: podgorska zaravan, žljebasta udolina gornjeg pregiba te raščlanjena visokoplaninska zona uglavnom su prilagođeni petrografskom sastavu, i smatram da to predstavlja najbolji putokaz za rješenje pitanja njihova postanka.

Podgorska zaravan — je uravnjena vapnenačka površina. Od izrazito ravnih dijelova, koji se kao i ostale klasične zaravni dinarskog krša najbolje ističu (predio Ravanjske, Pogledalo iznad Barić-drage, istaknute zaravni iznad Jablanca), do blago zaobljenih niskih bila i plitkih a vrlo prostranih ulegnuća, posvuda u ovom prostoru prevladava slika u hori-

³⁹ B. Bauer: Ueber die Landformen des nördlichen Velebit Jahrsb. des Bundesrealgymnasiums in Knittelfeld 1934.-5.

⁴⁰ Bez geoloških dokaza datira B. Bauer pojedine faze izdizanja na osnovu razvijenosti, odnosno stadija krškog ciklusa prema teoriji A. Grunda: Najviša zona u periodu donji miocen-donji pliocen, prvu i drugu fazu izdizanja u pliocen, treću pliocen-kvartar i posljednju u kvartar. Prema izlaganju B. Bauera pregibi su nastali kao i kod ostalih »fluvijskih« površi u kršu regresivnom erozijom tokova, a zaravni su podvrgnute procesu karstifikacije tek nakon izdizanja.

⁴¹ Pretpostavljene nivoe 450—550 m i 1000—1250 m drži Bauer za lokalno ograničene i slabije razvijene.

⁴² B. Ž. Milojević: Dinarsko primorje i ostrva. Beograd 1933. Isti: Les Terrasses du Versant adriatique de la montagne de Velebit. Comptes rendus du Congrès International de géographie, Paris 1931. Tom 2. 1933

⁴³ Za dokaz postojanja pliocenog jezera u prostoru podvelebitskog kanala uzeti su nalazi jezerskih lapora kod Selinâ i Vinjerca.

⁴⁴ B. Ž. Milojević: Op. cit. str. 26.

⁴⁵ Svih 6 terasa na različitim visinama konstatirano je na prostoru dugom 150 km.

zontalnom smjeru razvijene površine. Mnogobrojni usjeci suhих draga ukazuju na mladu disekciju, koja je uslijedila izdizanjem. Izdizanje nije bez sumnje bilo jednoliko, već je bilo i izvijanja, na što ukazuju promjene visina, prvenstveno jedinstvenog nivoa. Zaravan je nastala u doba dugotrajne mioceno-pliocene kontinentalne faze.

Objašnjenje postanka fluvijalno-denudacionim procesima u smislu ideja A. Grund a o krškom ciklusu⁴⁶, koji je slijedio B. Bauer, kao i Cvijićevim fluvijalno-korozivnim procesima⁴⁷, pretpostavlja postojanje jedinstvene fluvijalne ravni u prostoru uzdužne depresije Podvelebitskog kanala. Iako učvršćena spoznaja o neodvinsosti podzemne vodene cirkulacije (a time i krškog procesa) o morskoj razini⁴⁸ isključuje prekid krškog procesa razvojem fluvijalno-denudacionih ili fluvijalno-korozivnih procesa, ostaje ipak problem odnosa niza donjih podova i dna podvelebitskog kanala. Jesu li oni u vrijeme mio-pliocene kontinentalne faze bili u istom nivou, koji su naknadni tektonski pokreti poremetili (spuštanje dna podvelebitskog kanala odnosno izdizanje podgorske zaravni), ili je dno kanala već u to doba predstavljalo uzdužnu reljefnu depresiju formiranu tektonski, odnosno erozivno u mekšim flišnim naslagama?

Maleni nalazi jezerskih naslaga kod Selinâ te na suprotnoj obali kod Vinjerca ukazuju na postojanje neogenskog jezerskog basena, a time i na prejezersku depresiju. Uska a izdužena podgorska zaravan mogla je nastati u priobalskoj zoni. Osim abrazionog djelovanja valova, mogu se međutim pretpostaviti i drugi procesi.

Mogućnost stvaranja zaravni na kontaktu vapnenca s inundacionom površinom utvrdio je još god. 1913. K. Terzaghi⁴⁹. U našem je slučaju plitki jezerski basen⁵⁰ bio vrlo brzo ispunjen i zasut — mora se pretpostaviti mnogo duži period postojanja zatrpane močvarne površine. Mogućnost razaranja vapnenačke obale mehaničkim radom valova male jezerske površine, nesumnjivo kako vremenski tako i po intenzitetu, znatno zaostaje prema djelovanju biokemijskih korozivnih procesa, na kontaktu močvarnih ravni i vapnenačke obale.

Dok se abrazionim radom obrazuju povezane i jednolike terase, korozivnim procesom nastaju zaravni, tamo gdje su bili najpovoljniji uvjeti, a na manje izloženim mjestima zaostao je stariji reljef. Opći izgled podgorske zaravni (apstrahirati treba posljedice tektonskog uzdizanja, odnosno izvijanja) uglavnom odgovara takvom procesu. Najbolje uravnjeni dijelovi, sastavljeni od najčistijih stakalstih vapnenaca, potpuno su u skladu s ostalim vapnenačkim zaravnima, za koje J. Roglić⁵¹ utvrdio korozivnu prirodu postanka.

⁴⁶ A. Grund: Das geographische Cyklus in Karst. Zeitschr. der Ges. für Erdkunde, Berlin 1914.

⁴⁷ J. Cvijić: Op. cit.

⁴⁸ Bericht von der Arbeitstatung des internat. Karstkommission im Frankfurt, Erdkunde Bd. VIII. Bonn 1954.

⁴⁹ Terzaghi: Beiträge zur Hydrographie und Morphologie des Kroatischen Karstes. Mitteil. aus dem Jahrb. d. K. Ung. R. A. Bd. XX., H 6. Budapest 1913. str. 302.

⁵⁰ Oskudni fosilni ostaci ukazuju na priobalski, močvarni karakter naslaga.

⁵¹ J. Roglić: Geomorphologische Studien über das Duvanjsko polje, Mitt. der geograph. Ges. Wien Band 83 H. 5-8 1940. Unsko-koranska zaravan i Plitvička jezera, Geomorphološka promatranja. Geog. Glasnik br. 13, Zagreb 1952

Izdizanjem čitavog uravnjenog prostora krajem pliocena započinje njegova intenzivna disekcija brojnim kanjonskim suhim dragama, koje otječu prema novoformiranoj depresiji Podvelebitskog kanala. Rijetke ponikve nepravilnih formi ukazuju, da je razvoj vertikalnih oblika vrlo slab. Ljevkastih ponikava srednje veličine (20—50 m promjera a 5—10 m dubine) gotovo i nema ovdje. Rijetke su prostrane, ali zato sasvim plitke ponikve (100. 200 i više metara promjera i samo desetak metara dubine). Težište kraškog procesa očito je u podzemlju. Disekcija podgorske zaravni odredila je njen današnji izgled.

Škraparske površine osobito su na čistim staklastim vapnencima, i to su najizrazitiji krški oblici. Škrapari s dubljim i širim brazdama, koji nerijetko dosežu do jedan metar širine, a 1,5 m dubine («škari»), redovito su okruglih šupljina, što ukazuje na korozivno djelovanje ispod rastresitog pokrova. Očito se radi o najmlađim oblicima stvaranim u vrijeme suvislog vegetacionog pokrova. Škraparski se oblici ne mogu sa sigurnošću i vremenski odrediti. Pleistocenom je depresijom⁵² ovaj prostor nesumnjivo i dalje ostao u pojasu šume. Kao tragovi pleistocenih klimatskih promjena mogu se na ovom prostoru smatrati jedino brojne i razbacane krpe slijepljenog kršja. Zbog smanjenih količina kiša⁵³ usporen je transport raspadnutog kršja. Nastupom tople i suhe postglacijalne periode i recentnih klimatskih prilika kršje se učvršćuje i dobiva karakter gotovo cementiranih breča, poput onih na stranama suhih draga.

Žljebasta udolina gornjeg pregiba — je drugi važni elemenat reljefa padine. Strme padine s istaknutim kupastim glavicama iznad podgorske zaravni nisu erozivni oblici, već rasjedni odsjeci, duž kojih je uzdignuta viša planinska zona. Izraziti niz žljebaste udoline gornjeg pregiba, ima drugačiji izgled od podgorske zaravni: umjesto uravnjene površine ovdje dominiraju zatvorene krške forme — pretežno izdužene uvale. Drugačiji petrografski sastav ne može objasniti ovako izrazite razlike. Postanak ovih izrazitih krških oblika odgovara vremenski korozivnom formiranju podgorske zaravni. Posljedice naknadnog izdizanja teško je utvrditi. Ono je svakako jačalo krški proces, zbog veće visine i obilatijih padalina. Brojne vrtače pravilnog ljevkastog oblika 20—100 m promjera, sa 4—40 m dubine, rasijane po uvalama ovog prostora (osobito na jablaničkim »podovima«. Raminom i Šugavskom koritu, Vel. Duplju, Vel. Libinjama, Gornjoj bukvi i Dubokim jaslama) svakako su mlađe, formirane nakon izdizanja. »Dvofazni« karakter razvoja krškog procesa ne može se utvrditi na osnovu te pojave.⁵⁴

⁵² Analogije sa susjednim prostorima ukazuju na gornju šumsku granicu u vrijeme maksimuma pleistocene glacijacije na visini od prosječno 200—300 m (Firbas-Zangheri: Eine glaziale Flora von Forlì südlich Ravenna, veröf. Geol. inst. Rübrl in Zürich, Heft 12; Tongiorgi: Vegetazion und Klima der letzten Eiszeit und der Postglazials in Mittelitalien Verh. III. Quartarkonf. 1936. Wien 1938.; A. Blanc: Ueber Quartar Stratigraphie des Agropontino und der Bassa Versilia, Verh. III. Quartar Kongress 1936. Wien 1938.)

⁵³ F. Klute: Das Klima Europas während der Weichsel-Würmeiszeit und die Aenderung bis zur Jetztzeit. Erdkunde Bd. V.; 1951.

⁵⁴ U klasičnim radovima o morfologiji krša razvoj manjih krških oblika, osobito vrtača, u većim uvalama, redovito je tumačen pomlađivanjem krškog procesa uslijed

Vel. Rujno i Paklenička uzdužna udolina morfološki se međutim bitno razlikuju. Dubčka uzdužna udolina Paklenice usječena je radom Paklenice, Brezimenjače i Suhe drage u otvorenim nepropusnim naslagama. Sve tri doline spajaju se u najnižem srednjem dijelu uzdužnog prodora (na 600 m visine), odakle počinje uska kanjonska probojnica kroz vapnence.

I Veliko Rujno je također u zoni pakleničkog rasjeda. Na njegovu sjeveroistočnom rubu otvorena je dolomitna gornjotrijaska zona, razrovana brojnim plitkim jarugama. Dno Rujanske udoline — najveće od svih ostalih žljebastog niza — ističe se izrazitom uravnjenošću, te se doima poput pravog polja. Ravan je u čistijim lijanskim vapnencima, te njen izgled i položaj na kontaktu s razrivenom dolomitskom zonom očito ukazuje na lokalni razvoj korozivnog procesa kojim je formirana. Na samoj ravni, koja zasijeca gotovo vertikalno uspravljene vapnenačke slojeve, nema ni traga od naknadno razvijenih ponikava (škrape na potpuno ravnoj površini nemaju mogućnosti razvoja). Na sličan je način postala i manja udolina Malog Rujna, čija se ravan zbog pokrova diluvijalnih naslaga ne može neposredno promatrati. Nasuprot ostalim uvalama žljebaste udoline, koje su kao krški oblici potpuno zatvorene. Paklenica te Vel. i Malo Rujno povezani su uskim probojnicama kroz strmu donjokrednu zonu s podgorskom zaravni. Najizrazitije su probojnice obiju Paklenica.

U čitavom prostoru niza žljebaste udoline gornjeg pregiba, pored uvala i ponikava, vrlo su bogato razvijene škrape. Škrape ovog višeg prostora uglavnom su razvijene na stranama brojnih uvala. Najveći škraparski oblici su na grebenu strme donjokredne zone, koja zatvara žljebastu udolinu s jugozapadne strane. Prevladavaju oštri čebelji («Spitzkarren» njemačke literature), s bogatim razvojem žljebastog modeliranja. Na stranama uvala zastupljene su pukotinske škrape ili škripovi⁵⁵, dok sitne ljevkaste škrape nalazimo na manjim uravnjenim plohama golog vapnenca. Ako se pretpostave današnji visinski odnosi u vrijeme pleistocene glacijacije, onda se zbog depresije klima-morfoloških zona⁵⁶ mora voditi računa o velikim mogućnostima intenzivnog mehaničkog raspadanja, kojim su škripovi mogli biti uništeni i pretvoreni u hrpe krhotina («Frostschutt» njemačke, odnosno «champs de pierres» francuske literature). Postojeći su oblici dakle postglacijalni, ili je razvoj periglacialnih procesa u ovom prostoru bio slab i nije ostavio nikakvih znatnijih tragova, ili ga čak ovdje nije ni bilo.

Današnji je aproksimativni razmak snježne granice i periglacialnog pojasa na našem prostoru 1000 m, t. j. teoretska snježna granica na 3000 m, a periglacialnim procesima podložno zemljište na 2000 m⁵⁷, dok je šumska

epirogenetskog izdizanja. Ovakva su tumačenja bila osnovana na pretpostavci o jednom određenom erozionom nivou, prema kome se razvija proces stvaranja krških depresija.

⁵⁶ Problem širine pojasa između snježne i šumske granice u vrijeme pleisto-

⁵⁵ Narod ove forme naziva općim imenom »škari«.
cene glacijacije nije do sada bio predmet istraživanja u našoj a niti u stranoj literaturi.

⁵⁷ C. Troll: Die Formen der Solifluktion und die Periglaziale Bodenabtragung, Erdkunde Bd. I. 1947; K. Hermes, die Lage der oberen Waldgrenze in den Gebirgen der Erde und ihr Abstand zur Schneegrenze, Köln 1955.

granica na 1500—1550 m⁵⁸. Ako ove visinske razmake od 1000 i 450—500 m primijenimo na pretpostavljenu pleistocenu snježnu granicu od 1600 m, dosezala bi periglacialna zona do 600 m, a šumska bi bila svega 100 m. Odsustvo periglacialnih tragova u prostoru žljebaste udoline ukazuje, da su pleistocene klima-morfološke zone u ovom prostoru bile znatno više od onih, koje se teoretski i po analogiji mogu pretpostavljati.

Krpe slijepljenog obronačnog kršja nalazimo samo sporadično, i to redovno na podnožju viših strmijih sjeveroistočnih strana. Najveće područje raširenja ovih naslaga jest u uzdužnoj pakleničkoj udolini (gotovo 4 km dug, prosječno 400—500 m širok i nekoliko desetaka metara debeo pokrov), odgovara strmoj sjeveroistočnoj strani: niz Crljeni kuk — Babin kuk diže se neposredno iznad Paklenice na 1400—1500 m. Ovaj materijal očito nema nikakve veze s djelovanjem glečera, već je produkt intenzivnog trošenja spomenute vapnenačke strme padine u vrijeme glacialne klime, na čijem se podnožju stvarao ogromni sipar.

Tragovi veće glacialne akumulacije mogu se konstatirati jedino u Malom Rujnu. Strma sjeveroistočna padina između Velikog i Malog Rujna zasječena je poprečnim prodorom — jarugam Ribničkih vrata⁵⁹. Ispod vrata je oko 80 m visoko uzvišenje, Rujinačka kosa, sastavljena u podlozi od sivih breča, preko toga necementirani pijesak i šljunak s krupnim blokovima. Od Rujinačke kose, rasprostarnjen je ovaj šljunkoviti materijal preko čitavog Malog Rujna, te je u susjednoj uvali Zavrata u njemu usječeno 4—6 m duboko suho korito Kozjače. Oblik Rujinačke kose nalikuje moreni⁶⁰. Najbolje je očuvana s jugoistočne strane Ribničkih vrata, gdje blagim nagibom pada u Vel. Rujno, dok je sa sjeverozapada prosječena vododerinom Kozjače. Ovim osebina pridružuje se i konveksna svedenost materijala, kojim je zatrpano Malo Rujno. Ove osebine dopuštaju pretpostavku o postojanju i razvoju lokalnog glečera. Problem je međutim vrlo složen, jer viši dio jaruge Ribničkih vrata nema karakter glacialnom erozijom modelirane doline. Ishodište pretpostavljenog glečera trebalo bi biti neposredno ispred Ribničkih vrata, a tamo se i primjećuju udubljenja, koja bi se mogla dovesti u vezu s cirkovima. Sve je to međutim na 1000 m visine! Postojanje glečera na tako maloj visini teško se može dovesti u sklad sa gotovo potpunim odsustvom tragova periglacialnog procesa u ovom prostoru. Jaruga Ribničkih vrata svršava uzvodno u krškoj udolini Oglavinovac (1240 m visine), gdje ima tek neznatnih tragova grubog kršja, koji je većinom nastao raspadanjem na mjestu i nema ničeg što bi ukazivalo na glacialnu eroziju. Lokalna velika akumulacija rastrošenog materijala specifičnog oblika na Malom Rujnu nesumnjivo je i rezultat intenzivnog raspadanja dolomitičnih stijena na njegovoj sjeveroistočnoj strani. Mase raspadnutog kršja nagomilane su zbog nedovoljnog transportnog kapaciteta bujičnog vodotoka na ravni Malog Rujna.

Breča u osnovi i trošan raznoliki pokrov ukazuju na dvije periode akumulacije. Vrlo je vjerojatno, da je pred izlazom Ribničkih vrata po-

⁵⁸ A. Degen: Flora Velebitica, I. Band Budapest 1936. K. Hermes: navedeno djelo sa starijom literaturom; vlastita opažanja.

⁵⁹ Nazvanih tako, jer se tuda prelazi u Liku za Počitelj i Ribnik.

⁶⁰ Karakterističan izgled ove kose poput bedema završne morene prvi je opisao J. Poljak (O zaleđenju Velebita, Geol. Vij. Sv. I. Zagreb 1947. str. 139).

stojala stjenovita pregrada, što je pogodovalo gomilanju rastrošenog materijala. Sličnu je pregradu utvrdio i J. Poljak⁶¹ na izlazu Zavrata, koja je sprečavala slobodno otjecanje bujice i uzrokovala finiju i ravnomjerniju akumulaciju rastrošenog materijala, koji kao debeo pokrov sakriva dno Zavrata. U ostalim uvalama žljebaste udoline nema ni traga obliku sličnom Rujanskoj kosi.

Visokoplaninska zona — velebitske primorske strane ističe se najpotpunijim razvojem krškog reljefa. Iako ovdje dominiraju brojni i pretežno duboki krški oblici, izrazita »mrežasta struktura«, teško se može utvrditi genetski odnos prema reljefu niže zone. Obje su zone rastavljene strmom padinom, ali se u jurskim naslagama ne primjećuje diskordancija. Jači razvoj dolina, osim visinom, određen je nesumnjivo i dužim, te intenzivnim djelovanjem krškog procesa.

Visokoplaninsku zonu karakterizira mnoštvo vrhova, koji kao kupaste i oštro istaknute forme nadvisuju nepravilno razvijene i duboke ponikve. Oštri vrhovi (»kukovi« odnosno »kuci«), izdvojeni bunarastim ponikvama, formirani su u čistim vapnencima strmo uspravljenih slojeva, što je pogodovalo razvoju vertikalnih oblika. Kupasti su vrhovi, naprotiv, okruženi redovito plićim udubinama i vezani su za manje čiste vapnence s vidljivo blažim padovima slojeva.

Škrape visokoplaninske zone sitnije su (žljebaste škrape, male ljev-kaste i sitne pukotinske škrape na ogolićenim plohama). Razvijenih škripova kao u nižim pojasima velebitske primorske padine ovdje nema: umjesto njih pod ogoljelim padinama i vrhovima nalazimo nepravilne blokove krupnog vapnenačkog kršja. Kako današnje klimatske prilike pogoduju razvoju škrapa (što se vidi po navedenim sitnim žljebastim oblicima), očito je nedostatak većih škripova posljedica periglacialnih procesa, kojima su raniji oblici razoreni, a snažnim su mehaničkim raspadanjem nastali krupni blokovi vapnenačkog kršja.

Nepravilni, prosječno 20—30 cm široki, stepeničasti i jastučasti oblici travom obraslog zemljišta, omeđeni vapnenačkim kršjem (»polygones de pierres« francuske, odnosno »Steinringe« njemačke terminologije), ukazuju, da se periglacialni procesi zamrznjavanja i odmrznjavanja i s tim povezanog kliženja i danas vrše.

Visina ovog prostora (gotovo svi vrhovi niza glavnog grebena) leže oko i iznad 1500 m i najviši prelaze 1600 m, a na jugu čak i 1700 m dopušta pretpostavku postojanja direktnih tragova glacialne erozije i akumulacije.

Glacijaciju na Velebitu teoretski su pretpostavili J. Cvijić⁶² i A. Gavazzi⁶³, a na osnovi nalaza diluvijalnih breča u Paklenici R. Schubert⁶⁴ i B. Ž. Milojević⁶⁵, dok je B. Bauer⁶⁶ pretpostavio

⁶¹ J. Poljak: Op. cit. str. 139.

⁶² J. Cvijić: Glacijalne i morfološke studije o planinama Bosne i Hercegovine i Crne Gore. Glas Srp. kr. akad. knj. LVII.

⁶³ A. Gavazzi: Tragovi oledbe na našem kršu. Glasnik Hrv. narav. društva, god. XIV. str. 147, Zagreb 1903.; isto: god. XIV. str. 459.

⁶⁴ R. Schubert: Op. cit. str. 364.

⁶⁵ B. Ž. Milojević: Beleške o glečerskim pragovima na Raduši, Cincaru, Šatoru, Triglavu i Velebitu. Glasnik Srp. geogr. društ. Beograd 1922. Sv. 7-8 (str. 22).

⁶⁶ B. Bauer: Op. cit. str. 25.

postojanje brojnih karova i na primorskoj strani. Izuzimamo ovdje mišljenje mađarskog botaničara A. D e g e n a⁶⁷ o glacijaciji Libnija, gdje takvih tragova nema.

Prema H. L o u i s u⁶⁸ klimatska snježna granica perijadranskog planinskog ruba, uključivši Velebit, bila je u pleistocenu između 1500—1600 m; ovaj je proračun izveden na vrlo nesigurnim pretpostavkama karova na Učki i Risnjaku, koje je tamo neodređeno opisao N. K r e b s⁶⁹.

Na osnovu analogija s alpskim i apeninskim prostorom, te utvrđenim glacijalnim tragovima na ostalim dinarskim planinama⁷⁰ može se smatrati, da je pleistocena klimatska snježna granica bila na visini od oko 1600 m. Lokalni uvjeti međutim imaju veliko značenje u razvoju ledenjaka. Osim bogatog razvoja dubokih krških oblika visokoplaninskog prostora, ne mogu se utvrditi druge pogodnosti za formiranje glečera. Štoviše, količine padalina bile su u ovom prostoru tokom oledbe smanjene zbog povećane hladnoće i udaljenosti od mora.

Mogućnosti za stvaranje i razvoj lokalnih glečera bile su dakle i u pleistocenu prostorno vrlo ograničene. Reljef visokoplaninske zone doista i pokazuje nedostatak glacijalnih oblika, što je utvrdio i J. P o l j a k⁷¹. Brojne duboke vrtače bile su nesumnjivo ispunjene snijegom odnosno ledom, koji međutim nije prelazio njihov okvir.

Klima

Geografska individualnost velebitske primorske padine određena je i klimom, koja utječe na današnji reljef, određuje karakter i raspored vegetacije, kao i oblike i način društvenog utjecaja na pejzaž.

Osnovni geografski interes ima problem jedinstvenosti klime ovog prostora. Izduženost u pravcu sjeverozapad-jugoistok na preko 160 km, omogućuje postojanje izvjesnih klimatskih posebnosti krajnjih dijelova; visinske razlike od obale do najviše planinske zone daju uvjete za klimatsko-ekološku diferencijaciju primorske, podgorske i planinske, odnosno visokoplaninske mediteranske zone.

Pored zajedničkih osebina, veliko značenje imaju i lokalne razlike, primarno određene reljefom. Geografsko jedinstvo velebitske primorske padine nije osjetno oslabljeno lokalnim razlikama. Naprotiv, vertikalne, različitom visinom određene klimatsko-ekološke zone imaju veliko značenje za geografsko jedinstvo prostora, jer omogućuju kombiniran način gospodarskog iskorištavanja. Pri određivanju općih osebina klime, treba osobitu pažnju posvetiti spoznaji unutrašnjih razlika.

Osnovno obilježje klime velebitske primorske padine jest sušnost, i pored relativno velikih količina padalina. Iako je pojav sušnosti značajan

⁶⁷ A. D e g e n : Op. cit. str. 43.

⁶⁸ H. L o u i s : Die Eiszeitliche Schneegrenze auf der Balkanhalbinsel, Iširkovljeva spomenica, Sofija 1936.

⁶⁹ N. K r e b s : Fragmente einer Landeskunde des Innerkrainers Karstes; Zbornik radova posv. J. Cvijiću, Beograd 1924.

⁷⁰ H. L o u i s : Op. cit.; J. C v i j i ć : L'epoque glaciaire dans la Peninsule Balkanique, Ann. de Geog. Paris 1917.; A. P e n c k und E. B r ü c k n e r : Die Alpen im Eiszeitalter, Leipzig 1901., Bd. I. str. 26.

⁷¹ J. P o l j a k : Op. cit.

i za susjedne primorske mediteranske prostore, ipak su uzroci i osobine sušne klime velebitske primorske padine posebnog karaktera.

Sušnost ovog prostora kao i ostalih naših primorskih krajeva nije uvjetovana nedovoljnim količinama kiše: nju određuju posebni uzroci. Za geografsko objašnjenje sušne klime velebitske primorske strane potrebno je dakle precizirati ulogu i značenje posebnih »faktora sušnosti«.

Vapnenački sastav je nesumnjivo primaran faktor sušnosti ovog prostora. U prethodnom poglavlju taj je osnovnogeografski fenomen opširno prikazan. Sada ćemo upoznati bitno drugačije, ali isto tako važne faktore: raspored i svojstva vjetrova, oblačnost i insolaciju, a posebno kolebanje temperature.

Posebnim »indirektnim« faktorom sušne klime može se smatrati i položaj, odnosno ekspozicija ovog prostora. Niske zaravni i bila Krka, Raba, Paga i sjeverno dalmatinsko kopno, na suprotnoj strani Podgorskog kanala, ne zatvaraju ovaj prostor prema otvorenoj pučini sjevernog i srednjeg Jadrana. Prisojna ekspozicija je obilježje velebitske primorske padine, i najviše dolazi do izražaja u južnom dijelu. Položaj i ekspozicija imaju ipak samo posredno značenje, koje dolazi do izražaja u vjetrovima, oblačnosti insolaciji te u temperaturi.

Analiza spomenutih triju glavnih elemenata suhe klime velebitske primorske padine vrlo je otežana nedostatkom meteoroloških opažanja. Senja⁷³, dok su u Karlobagu opažane temperature samo u kratkom tro-Jedina meteorološka postaja s dužim nizom opažanja u ovom prostoru jest Senj⁷². U razdoblju od 1925.—1940. vršena su mjerenja pritiska, temperaturnog periodu (1906.—1908.) Potpunija i brojnija su mjerenja pada-temperature, vlage i čestine vjetrova na Sv. Mihovilu (595 m visine) iznad lina, o čemu će kasnije biti govora.

Vjetrovi — dominantna uloga bure — Raspored čestine vjetrova za Senj i Knin pokazuje, da na velebitskoj primorskoj strani prevladavaju kontinentalni vjetrovi.

Tab. 1. Čestina smjerova vjetra u % za Senj i Knin (1946.-1953.)

	Kontinentalni vjetrovi				Ukupno	M ritimni vjetrovi				Ukupno	Tišine
	N	NE	E	NW		SE	S	SW	W		
Senj	3,4	44,8	5,0	1,6	54,8	8,0	2,3	7,8	0,8	18,9	26,3
Knin	17,1	20,4	1,7	2,0	41,2	2,6	8,6	8,0	3,9	23,1	35,7

Glavni kopneni vjetar najvećeg klimatskog i općegeografskog značenja jest bura. Iskustvom generacija poznat je Velebitski kanal kao najburniji dio našeg primorja, što potvrđuje i pregledna tabela čestine smjera

⁷² Stari nepotpuni nizovi za temperaturu, padaline, naoblaku i čestinu vjetrova počinju od god. 1872.

⁷³ Stariji nepotpuni podaci opažanja na Sv. Mihovilu god. 1925. nisu uzeti u obzir.

NE odnosno bure⁷⁴ u glavnim primorskim postajama usporedo s podacima srednje godišnje jačine.

Tab. 2. Usporedni pregled čestina (u %) i jačina (po Beaufortu) ne vjetra⁷⁵

čest.	jač.	čest.	jač.	čest.	jač.	čest.	jač.	čest.	jač.
Senj		Rijeka		Šibenik		Split		Ploče	
44,7	3,9	27,2	2,4	20,1	2,3	27,3	3,3	9,0	2,3

Bura u našem kraju ima odlučujuću klimatsku funkciju. Upoznavanje bure, a napose njenog utjecaja na druge meteorološke elemente, ima dakle veliko geografsko značenje.

Opće uzroke postanka bure, njene jačine i osebina na kvarneskom prostoru prvi je prikazao J. Lorenz⁷⁶, zatim su — nakon klasičnih radova J. Hanna⁷⁷ — važna proučavanja F. Seidla⁷⁸, R. Jedin⁷⁹, W. Keslitz⁸⁰, brojni prilozi E. Mazzele⁸¹, rad M. Marakovića⁸², i u najnovije doba G. Banda⁸³, koji je sistematski prikazao glavne tipove vremena vezane uz pojav i osobine opće ili lokalne bure. Radovi spomenutih autora rezultat su sistematskih meteoroloških opažanja u Trstu, Gorici, Puli, djelomično Rijeci, te Hvaru, Visu, Dubrovniku i Boki (Oštra). Opažanja meteoroloških motrenja u Senju, pored Trsta najvažnijoj postaji za proučavanje fenomena bure, nisu uopće koristili navedeni autori. Iako je svaki pojav bure, uglavnom vezan za određenu vremensku (sinoptičku) situaciju šireg prostora, ipak razlike u čestini i intenzitetu pojedinih postaja ukazuju na veliko značenje lokalnih uvjeta, napose reljefa, t. j. karaktera planinske pregrade iznad Primorja i oblika neposrednog

⁷⁵ Homogeni niz opažanja 1946.-1952. god. (HM Služba JA, Split).

⁷⁴ Bura kao vjetar određene klimatološke funkcije nije ni pošto ograničena samo na smjer NE, pa je zbog toga njena čestina u nekim postajama, a naročito u Senju, stvarno veća od one, koju pokazuje samo čestina NE kvadranta prikazana zbog uspoređenja na tabeli 2.

⁷⁶ J. Lorenz: *Physikalische Verhältnisse und Vertheilung der Organismen in Quarnerischen Golfe*, Wien 1863.

⁷⁷ J. Hann: *Zur Charakteristik der Winde des Adriatischen Meeres Sitzungeb. der Wien. Akad.* LVII. (1868.); *Zur Meteorologie der Adria*, isto CXVII. (1901.).

⁷⁸ F. Seidel: *Bemerkungen über die Karstbora*, Meteorolog. Zeitschrift Juni 1891.

⁷⁹ R. Jedin: *Die Teildepressionen des Mittelmeeres und die Borstürme Triests. Mit. aus dem Gebiete des Seewesens*, Bd. XX. 1892. *Die Stürme der Adria*, Meteorolog. Zeitschr. 1891.

⁸⁰ W. Keslitz: *Die Bora des Adriatischen Meeres in ihrer Abhängigkeit der Allg. Wetterlage*, Mitt. aus dem Geb. des Seewesens 1903. No 7.

⁸¹ E. Mazzele: *Einfluss der Bora auf die Meteorolog. Elemente*, Denkschr. der Wien Akad. LIII. Bd. 53. Veći broj manjih priloga u godištima Meteorolog. Zeitschrifta.

⁸² M. Maraković: *Studien über die Bora*, Sarajevo 1913.

⁸³ G. Band: *Die Bora der Adria*. Geofisica pura e applicata sv. XIX./1951. br. 3—4, Milano 1951.

zaleđa. Najveća čestina i jačina bure u Senju (Tab. 2.) najbolje pokazuje značenje ovih reljefnih odnosa.

Glavni velebitski greben na dužini od 160 km od Vratnika do Crnopca, kao najviša i najizrazitija klimatska granica unutrašnjeg dinarskog prostora i primorja, ima nesumnjivo veliko značenje, iako on sam nikako ne objašnjava najveću čestinu i jačinu bure u ovom području. Iako nešto manjih visina i dužine pružanja, sličan položaj imaju Kozjak-Mosor-Biokovo, Orjensko-Lovčenski okvir Boke, kao i Rumunjsko-Sutormanski greben. Međutim, niti jedan od navedenih planinskih nizova nema u zaleđu tako pogodne uvjete za razvoj bure kao Velebit — prostranu ličku zavalu od gotovo 10.000 km², ali sa dnom, koje je osim neznatnih izuzetaka iznad 500, u prosjeku je 500—700 m visoka. Dok spomenute primorske planine dijele nisku submediteransku Zagoru od mora, jedino je je iza Velebita visoko položen prirodni rezervoar hladnog zraka uvijek ponovno aktiviran strujanjem sa sjevera. Razlike u temperaturi (i, razumije se, u pritisku) između primorske prisojne strane Velebita i ličke zavale bez sumnje su najizrazitiji klimatski kontrasti između kopnene unutrašnjosti i primorja:

Tab. 3. Uspoređenje desetgodišnjih srednjaka temperature Senja i Gospića (1928.—1937.)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
Senj	5,5	5,0	9,0	12,8	17,7	21,6	14,8	24,2	20,3	15,1	11,1	6,7	14,5
Gospić	1,6	2,5	3,3	8,4	13,2	17,1	19,4	18,7	14,2	9,3	5,2	0,3	8,6

G. B a n d⁸⁴ računa, da hladna masa zraka u neposrednom zaleđu dinarske planinske pregrade dopire do 1000—1200 m. Kako je prosječna visina glavnog velebitskog grebena⁸⁵, 1301 m⁸⁶, a prosječna visina prijevoja 1171 m⁸⁷, moglo bi se pretpostaviti, da visina pojedinih dijelova velebitske planinske pregrade dolazi do izražaja u učestalosti i intenzitetu bure na primorskoj padini. Nažalost nema meteoroloških opažanja, na osnovu kojih bi se mogle precizirati ove veze.

Utvrđeno je, da za vrijeme bure u Senju i čitav prostor velebitske primorske padine ima buru iako različite jačine. Zbog nedostataka rezultata meteoroloških motrenja na drugim dijelovima velebitske primorske padine, potrebno je radi dokaza ove tvrdnje koristiti rezultate opažanja susjednih postaja. Najpogodniji su Knin u blizini krajnjeg jugoistočnog dijela velebitske primorske strane, te Pag nasuprot srednjem dijelu. Za Senj, Knin i Pag se, na osnovu homogeno bilježenih dnevnih podataka, iz »mjesečnih izvještaja« hidrometeorološke službe NRH, mogu odrediti duži ili kraći vremenski periodi sa burom. Uspoređan prikaz takvih perioda⁸⁸ za Senj, Knin i Pag vrlo je karakterističan: (Tabela)

⁸⁴ G. B a n d: Op. cit. Str.

⁸⁵ J. F r a n i ć: Orometrija ličko-gackog ili gornje-hrvatskog visočja.

⁸⁶ Ibid str. Prosječna visina 130 vrhova.

⁸⁷ Ibid. str. Prosječna visina 38 prijevoja.

⁸⁸ Kao osnovna jedinica uzet je period između dva dnevna termina utvrđene pojave bure.

Tab. 4. Uporedan prikaz izdvojenih burnih perioda za Senj,
Početak burnog perioda

Senj		Pag		Knin	
2. I.	večer	3. I.	jutro	3. I.	jutro
26. I.	jutro	26. I.	podne	26. I.	podne
6. II.	jutro	6. II.	jutro	6. II.	jutro
13. II.	večer	14. II.	jutro	13. II.	večer
24. II.	večer	25. II.	večer	24. II.	večer
28. II.	jutro	1. III.	jutro	28. II.	jutro
8. III.	podne	5. III.	podne	8. III.	jutro
11. IV.	podne	11. IV.	podne	11. IV.	podne
15. IV.	podne	16. IV.	jutro	—	—
24. IV.	jutro	—	—	21. IV.	jutro
1. V.	podne	2. V.	podne	1. V.	podne
5. V.	podne	5. V.	jutro	5. V.	jutro
7. V.	večer	7. V.	večer	7. V.	večer
18. V.	večer	18. V.	podne	18. V.	podne
23. V.	podne	23. V.	jutro	23. V.	jutro
28. V.	podne	28. V.	podne	28. V.	podne
4. VI.	večer	—	—	2. VI.	jutro
21. VI.	jutro	—	—	—	—
28. VI.	večer	—	—	—	—
6. VII.	jutro	—	—	6. VII.	jutro
11. VII.	jutro	11. VII.	jutro	11. VII.	jutro
18. VII.	jutro	19. VII.	večer	19. VII.	večer
24. VII.	podne	24. VII.	večer	24. VII.	večer
31. VII.	jutro	31. VII.	jutro	31. VII.	jutro
2. VIII.	jutro	4. VIII.	jutro	2. VIII.	jutro
6. VIII.	večer	5. VIII.	večer	6. VIII.	večer
14. VIII.	podne	14. VIII.	jutro	14. VIII.	podne
17. VIII.	večer	—	—	17. VIII.	podne
22. VIII.	večer	23. VIII.	jutro	23. VIII.	jutro
27. VIII.	jutro	27. VIII.	večer	27. VIII.	jutro
4. IX.	jutro	5. IX.	večer	4. IX.	večer
11. IX.	jutro	11. IX.	jutro	11. IX.	podne
30. IX.	jutro	30. IX.	večer	30. IX.	večer
5. X.	podne	5. X.	večer	5. X.	večer
20. X.	večer	20. X.	večer	20. X.	večer
31. X.	jutro	3. XI.	večer	4. XI.	jutro
15. XI.	večer	16. XI.	podne	6. XI.	podne
23. XI.	jutro	23. X.	jutro	23. XI.	jutro
6. XII.	večer	—	—	7. XII.	jutro
11. XII.	podne	—	—	12. XII.	jutro
16. XII.	večer	—	—	17. XII.	jutro
20. XII.	podne	21. XII.	podne	21. XII.	jutro
28. XII.	jutro	30. XII.	jutro	28. XII.	jutro

Senj	Pag	Vrijeme trajanja				Senj	Pag	Knin
		Knin	(u danima)					
20	18.5	19	2	1	—	4	1.5	4
2	1	1.5	1.5	—	1	3	—	2.5
3	3	3	3	1	1	1	—	—
3	3	2.5	0.5	1	1	1	—	—
2	1	2	2.0	0.5	2	1	—	1
4	2	2	1.5	0.5	2.5	1	1	1
17	12	12	2.5	2	3	4	1.5	2
2.5	1.5	1.5						

Osim rijetkih izuzetaka može se općenito konstatirati, da se periodi sa burom u Senju, Pagu i Kninu uglavnom slažu. Postojeće razlike, t. j. 43 burna termina u Senju god. 1953. prema 38 u Kninu, 133 na Pagu, nesumnjivo su posljedica položaja ovih postaja: zaklonjenost paške udoline prema velebitskom kanalu, u Kninu lokalni vjetrovi iz raznih pravaca. Ali svi slučajevi drugačijih, uglavnom slabih lokalnih vjetrova ili tišina u Kninu i Pagu, zabilježeni su u vrijeme, kad je u Senju bura bila slaba ispod 3 Beauforta. Opravdana je dakle tvrdnja, da je bura istovremena pojava na čitavoj velebitskoj primorskoj strani.

Veliku važnost ima utjecaj bure na druge meteorološke elemente. Kvantitativnim utvrđivanjem tog utjecaja može se sigurno odrediti uloga bure kao dominantnog faktora suhe klime. Kvantitativno utvrđivanje tog utjecaja ima naročitu važnost zbog nepostojanja meteoroloških opažanja na drugim dijelovima velebitske primorske padine, osim Senja. Pojam »dana sa burom« ili »burnog dana« traži da se utvrde njegova osnovna obilježja: 1. da je u toku dana prodirao hladni zrak sa SI ili I kvadranta, i 2. da je ova masa hladnog stranog zraka iz zaleda potisnula zračnu masu drugačijih fizičkih svojstava i klimatskog značenja. Da bi se odredili dani ovih obilježja, analizirani su »Dnevni izvještaji« meteoroloških motrenja za jedan određeni period u Senju i izdvojeni su dani, kad je u najmanje dva termina zabilježen vjetar NE s jačinom iznad 3 Beauforta (da bi se potpuno izlučili lokalni vjetrovi), a da su istovremeno sniženi temperatura, tlak pare i relativna vlažnost zraka kao i naoblake.

Razumije se, da ni na ovaj način nije određen cjelokupan utjecaj bure, jer su uzeti u obzir samo dani u kojima je bura doista puhala, dok je izostavljen utjecaj, što ga prodor hladnog stranog zraka i nakon bure duže ili kraće vrši.⁸⁹

Tabela br. 5, izrađena na osnovu analize dnevnih opažanja u Senju za niz 1933.—1936., najbolje pokazuje utjecaj bure na temperaturne odnose:

Tab. 5. Utjecaj bure na temperaturu (1833.—1936. godine)

A = srednja mjesečna temperatura vremena bez bure. — B = srednja mjesečna temperatura sa burom — C = srednja mjesečna temperatura. — D = apsolutni maksimumi. — E = apsolutni minimumi.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	god.
A	7,5	8,6	11,1	14,0	17,5	21,6	24,9	24,4	21,5	16,2	12,0	9,5	15,7
B	3,1	2,0	6,7	10,2	16,4	20,7	22,5	22,9	19,1	12,5	8,0	4,2	12,3
C	5,2	6,8	10,0	13,3	17,7	21,1	24,7	23,9	20,4	14,8	10,8	6,9	14,6
D	17,0	17,5	21,0	25,5	29,0	36,1	35,7	36,0	34,0	28,0	22,8	17,5	36,1
E	-3,8	-7,0	1,5	3,6	4,7	12,0	13,2	12,8	5,4	4,0	0,0	-7,2	-8,8

Očito je značenje bure za mjesečne temperaturne vrijednosti. Geografski je vrlo važno, što se snižavanje temperature utjecajem bure vrši uglavnom u zimskoj polovini godine. Nasuprot, ljetni utjecaj bure na sni-

⁸⁹ G. B and: Op. cit. (str. 16. cijeni na pr., da razlike temperature i vlage između izlučenih dana s burom i onih bez bure treba zbog naknadnog velikog utjecaja hladnog, burom unesenog, zraka na Jadranu povisiti čak za 100%.

žavanje temperature znatno je slabiji. Očito je, da bura jača kontinentalne utjecaje godišnjeg toka temperature. Nagli zimski prodori bure uzrokuju snažno padanje temperature zimi⁹⁰. Ljeti bura utječe samo na dnevni tok temperature, koji je tada gotovo u pravilu obrnut od toka jačine vjetra: pri najvišoj temperaturi u podnevnim satima bura osjetno oslabi.

Bura utječe i na relativnu vlagu u zraku, u toliko prije što kao naročit tip slapovitog (»padajućeg«) vjetra struji pri osobito naglašenim termičkim razlikama između velebitskog grebena i primorja⁹¹ Tabela br. 5

Tab. 6. Utjecaj bure na relativnu vlagu u Senju (1933.—1936.)

A = relativna vlaga u % dana bez bure. — B = relativna vlaga dana sa burom. —
C = srednjak mjesečne relativne vlage. — D = tlak pare u mm Hg bez bure. —
E = tlak pare u mm Hg dana sa burom.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
A	68	63	65	69	70	69	44	62	70	70	71	73	67
B	64	61	62	61	64	62	61	59	62	67	65	62	62
C	66	65	64	69	69	68	63	62	69	69	72	68	65
D	5,6	5,9	6,5	8,5	11,1	12,9	15,5	14,4	13,9	10,0	7,9	6,3	10,6
E	4,0	3,3	3,1	5,3	9,1	11,3	12,4	12,6	19,6	7,5	5,4	3,9	7,5

Najviše se smanjuje tlak pare, a u vezi s tim uglavnom i relativna vlaga, kada bura smjenjuje jugo. U nizu pojedinačnih slučajeva bilježena su opažanja (dvaju uzastopnih dana, prvog bez bure, a drugog sa burom) smanjivanja tlaka pare od 3,4, pa čak i preko 5 mm Hg⁹². Relativna vlaga pada jedino ako je bura praćena potpunom vedrinom i jakim insolacijom, koja sprečava osjetna snižavanja temperature — osobito ljetnih mjeseci⁹³. Manja količina vodene pare u zraku, kao posljedica unesenog stranog zraka iz zaleđa, olakšava noćno izgarivanje topline, a ovo opet pojačava dnevna kolebanja i usporava izjednačenje novih i starih zračnih masa.

Premda bura ima sve osobine »padajućeg vjetra«, ipak se ne može reći da ona isključuje kišu:

⁹⁰ Pojedinačni slučajevi registrirani u »Mjesečnim izvještajima« to vrlo izrazito pokazuju: skokovi od 6—10° C do 15° C a čak i 17° C između dva uzastopna dana (osobito kad bura smjenjuje južno vrijeme sa slabom oblačnošću) nisu rijetka već česta pojava.

⁹¹ Tek je god. 1954. uspostavljena met. postaja na Zavižanu (1620), te prije nije bilo moguće odrediti stvarni iznos zagrijavanja zraka za vrijeme bure. Obično se računala s prosjekom od 1° C na 100 m. Prvi rezultati motrenja na Zavižanu su to uglavnom potvrdili: zimi 1954.-1955. iznosio je tromjesečni srednji vertikalni gradijent Senja (40 m) i Zavižana (1620) 0,640 C, te se može pretpostaviti, da u burnim danima koleba oko 1° C.

⁹² Između 22. VIII. i 23. VIII. 1933. dosegnuta je razlika od 5,6 mm Hg, a između 5. i 6. X. 1934. od 5,5 mm Hg.

⁹³ Slučaj 22. VIII vrlo je karakterističan zato: bura od 23. VIII. smijenila je toplo mirno vrijeme s promjenljivim i slabim povjetarcima. Usprkos naglom prodoru stranog kontinentalnog zraka, praćenog naglim smanjivanjem tlaka pare, relativna se vlaga smanjila samo za 2%, jer je vedro vrijeme (oblačnost 5,3 prethodnog dana, pala na 1,7) pogodovalo insolaciji, koja je spriječila pad temperature.

Tab. 7. Utjecaj bure na padaline (Senj 1933.—1936.)

A = kiša u danima sa burom. — B = kiša u danima bez bure.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God
A	29,6	35,0	18,9	76,6	59,2	41,0	6,1	2,9	41,4	97,2	48,4	47,8	504,1
B	41,4	36,0	77,7	50,6	111,4	92,0	36,9	45,8	88,6	86,3	82,6	72,9	822,2

Iako je broj kišnih dana bez bure veći, ipak je znatan i sa burom. Treba naročito istaknuti veću promjenljivost, kako u pogledu količine, tako i intenziteta kiše, u danima s burom. Iako »padajući« karakter bure ne dopušta kondenzaciju u novounesenim stranim zračnim masama, ipak ove, osobito u početku burnih perioda, istiskuju stari topliji zrak u visinu, što ima za posljedicu veće ili manje količine kiša.

Istaknuti kvantitativni utjecaji bure na temperaturu i vlažnost zraka, kao i odnos prema padalinama nisu dovoljni za stvarnu procjenu njene uloge u klimi velebitske primorske strane. Glavni geografski interes ovog razmatranja jest određivanje uloge bure kao faktora sušnosti klime. Slab utjecaj bure na snižavanje ljetnih temperatura, kao i znatnije smanjivanje vlažnosti u zraku, čemu se može pridružiti i smanjena količina padalina, ukazuju na značenje bure kao sušnog faktora. Sve to ne osvetljuje u potpunosti geografski značaj bure. Utvrđeno je, da određena temperatura za vrijeme bure ima sasvim drugo fiziološko značenje od iste vrijednosti za tihog vremena. Mjerenje intenziteta transpiracije biljnog pokrova, ili sušenja površine zemljišta, najbolje bi mogla ukazati na stvarno djelovanje bure kao sušnog faktora, ali nisu vršena. Mnogim pojavama u sastavu i rasporedu vegetacije, a osobito prikazom osjetljivosti oskudnih poljoprivrednih kultura, bit će moguće približno odrediti utjecaj bure na velebitskoj primorskoj strani.

Značenje suhog vjetrova ima i istočnjak — on u Senju i na čitavoj velebitskoj primorskoj padini nema posebnog imena, te se zamjenjuje sa burom. Vjetrovi pravca N katkada NNW pa čak i NW (»tremuntana«) osobito su česti na sjevernom dijelu ovog prostora⁹⁵; porijeklom su kontinentalni vjetrovi, iako najčešće uvjetuju oblačno vrijeme. Značajno je, da gotovo posvuda stanovništvo upravo »tremuntani« pripisuje česte beskišne periode, osobito u proljeće i rano ljeto. Pravi NW velebitske primorske padine — »maištral«, jedan od najznačajnijih vjetrova susjednog sjevernog dalmatinskog prostora, gotovo potpuno izostaje u našim krajevima. Godišnja srednja čestina od svega 1,6% ustvari je još manja, jer i »tremuntana« često puše iz NW kvadranta.

Odsustvo »maištrala« u podvelebitskom kanalu i njegova utjecaja na klimu (porast vlažnosti) dobro je poznata pojava, iako njeni uzroci nisu potpuno jasni. Nema sumnje, da danji vjetrovi niz padine Velebita, koji su u ljetnoj polovini godine stalna pojava, uvjetovana termičkim razlikama hladnije visokoplaninske zone i ugrijane podgorske zaravni, paraliziraju vjetrove s mora. I na uskom prostoru Podvelebitskog kanala zaklonjenog

⁹⁴ »Tremuntana« je važan i značajan vjetar Kvarnera, a struji između Čićarije i visokih kraških masiva Sniježnika i Risnjaka. Još na Rijeci ima sve osobine prave bure, dok je na velebitskoj primorskoj padini već izmijenjena.

otočnim nizom ne mogu doći do punog izražaja svojstva mora. Očito se radi o često opisivanoj pojavi, da pored strmih obala vladaju tišine.

Maritimni su vjetrovi u godišnjem rasporedu (vidi tabelu br. 1.) mnogo rjeđi. Najveće značenje ima SE vjetar, pravo »jugo«, čiji su nastup i raširenje vrlo ravnomjerni, i gotovo sasvim neodvisni od lokalnih uvjeta, kao što potvrđuju podaci Knina i Senja. Jugo je najčešće zimi:

Tab. 8. Učestalost se i SW vjetrova u Senju i Kninu (1946.—1953.)

	S e n j a		K n i n	
	SE	SW	SE	SW
proljeće	7,0	11,5	2,2	10,8
ljetno	5,2	5,6	0,6	9,8
jesen	7,1	9,6	3,4	7,6
zima	12,7	4,5	4,2	3,7

Raspored odgovara mediteranskom režimu; maksimum padalina odgovara najvećoj, a minimum najmanjoj čestini juga. Drugi maritimni vjetar po važnosti jugozapadnjak⁹⁵ najrjeđi je zimi. Ovaj vjetar, čiji je postanak uglavnom vezan za posebnu sinoptičku situaciju (kombinacija anticiklone na srednjem i južnom Jadranu s ciklonalnom depresijom na sjeveru), donosi nagle olujne kiše, pretežno u toplijem dijelu godine.

Bogatstvo svijetla i sunca — Mala oblačnost, velika insolacija su važni faktori sušnosti klime. Kvantitativno određivanje tih elemenata gotovo je nemoguće zbog oskudnih i nedovoljnih opažanja. Podaci susjednih postaja ne mogu se koristiti te jedino ostaje da usporedimo kratka sedmogodišnja opažanja (1928.—34.) Senja i Sv. Mihovila (595 m).

Tab. 9. Srednja naoblaka u Senju i Sv. Mihovilu

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God
Senj	6,6	5,3	5,9	5,9	5,5	4,1	2,2	2,9	4,3	5,4	6,2	6,8	5,0
Sv. Mihovil	6,1	6,2	7,1	6,8	6,0	5,0	3,9	3,9	5,2	6,5	6,9	7,9	5,9

U obje su postaje opažanja vršena procjenom te su dosta nepouzdana. Treba istaći i poseban položaj ovih postaja: Senj na samoj obali, Sv. Mihovil u (zatvorenoj udolini neposredno ispod najnižeg velebitskog prijevoja (Vratnik 689 m). Ni jedna ni druga ne pokazuju prilike otvorene padine na jugoistoku, gdje je oblačnost redovito manja nego u Senju ili zatvorenoj udolini Senjske drage. Raspoloživi podaci ipak pokazuju naglašen minimum ljetne naoblake u Senju, što potvrđuju rezultati pouzdanijeg heliografskog opažanja.

⁹⁵ Stanovništvo podgorske zaravni i viših naselja i ovaj vjetar naziva »jugo« i ne razlikuje od pravog juga; u obalskim naseljima jugozapadnjak i zapadnjak dobro poznaju kao opasan »pulent«.

Tab. 10. Prosječno dnevno trajanje insolacije u Senju (1933.—1939.)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
Senj	2,7	4,3	4,9	6,3	6,7	8,9	10,8	9,0	6,9	4,4	3,4	2,2	5,9

Normalno povećanje intenziteta i trajanja insolacije od sjevera prema jugu ima osobito značenje. Senj, na krajnjem sjevernom dijelu, pokazuje osjetljive razlike prema Rijeci: dok je u Senju srednjak naoblake za tri ljetna mjeseca 3,0, on na Rijeci iznosi 4,3. Prosječna dnevna insolacija kroz tri ljetna mjeseca u Rijeci je 8,6 u Senju 9,5 a na Rabu 10,6 sati.

Iako ne postoje egzaktni podaci o naoblaci i insolaciji čitavog kraja, stoljetno iskustvo, osobito primorskog stanovništva, i ankete među pomorcima, potvrđuju, da upravo širok prostor vinodolskog primorja te sjeverni dio velebitske primorske padine, uključujući Senj, ima prelazni položaj između mnogo oblačnijeg »Kvarnerskog kuta« i južnijeg sunčanijeg prostora.⁹⁶

Povećan iznos naoblake u Sv. Mihovilu, odražava nesumnjivo blizinu vratničkog sedla, iznad koga je za vrijeme bure oblačna »kapa« uvjetovana dodiranjem različitih zračnih masa. Oblačna kapa smanjuje insolaciju. Dok se kod Sv. Mihovila javlja na maloj visini od 500—600 m, oblačna kapa je mnogo raširenija na ostaloj padini, ali u znatno većim visinama, redovno od 1000—1200 m. Niži položaj »kape« odražavaju prijevoji glavnog velebitskog grebena, na pr. zona ispod oštarijskog (937 m), oltarskog (1027 m) te već istaknutog vratničkog prijelaza.

Za razliku od izgledom promjenljive, a položajem stalne oblačne zone, uzrokovane kontinentalnim strujanjem kondenzacija i nagomilavanje oblaka u vrijeme južnih maritimnih vjetrova vrše se najčešće sredinom padine, zakrivajući niz kupastih glavica i vrhova. Ta je pojava uglavnom ograničena na zimsku polovinu godine, što u velikoj mjeri umanjuje njeno značenje.

Velika kolebanja i kontrasti temperature — Raspored i osebine vjetrova, osobito bure, kao i naoblaka i insolacija određuju temperaturne odnose. Kvantitativno određivanje tog najvažnijeg klimatskog elementa, a povezano s drugim i osnovnog faktora sušnosti, isto je tako otežano, jer raspolažemo samo opažanjima u Senju.

Iako na krajnjem sjeverozapadnom dijelu, godišnji tok temperature u Senju pokazuje izrazite razlike prema sjevernom Kvarneru:

Tab. 11. Mjesečni srednjaci temperature Senja i Rijeke (1920.—1940.)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
Rijeka	6,6	6,1	9,2	12,8	17,4	21,5	24,4	24,0	20,3	15,5	11,5	7,0	14,7
Senj	5,5	5,8	8,9	12,6	17,2	21,5	24,3	23,9	20,1	15,3	11,5	5,9	14,4

⁹⁶ Uspoređenje dužih nizova opažanja pokazuje još izrazitije razlike: u 45-godišnjem nizu (1873.—1917.) ljetna je oblačnost Rijeke 4,2, Senja 3,2, a srednja godišnja u Senju 4,6, u Rijeci 5,3.

Umjesto veće topline, koja bi se porastom temperature od sjeverozapada prema jugoistoku očekivala, nalazimo obrnuto. Iako godišnji tok srednjih mjesečnih temperatura, posebno u ovom području, slabo odražava stvarno stanje, značajan iznos godišnje amplitude do $19,1^{\circ}\text{C}$ (za 1925.—40.) odražava termički utjecaj kopnenog zaleđa. Ljetni srednjaci (od lipnja do rujna) su iznad 20°C . Stvarnu sliku ljetnih temperaturnih odnosa pokazuje tek poređenje srednjih i apsolutnih maksimuma i minimuma:

Tab. 12. Srednji, srednji apsolutni i apsolutni maksimumi i minimumi ljeta u Senju (1925.—1940.)

A = srednji maksimum, B = srednji apsolutni maksimum, C = apsolutni maksimum, D = srednji minimum, E = srednji apsolutni minimum, F = apsolutni minimum.

	A	B	C	D	E	F
lipanj	26,3	32,0	37,0	17,0	13,0	10,0
srpanj	29,1	33,7	36,3	20,1	14,2	10,9
kolovoz	28,7	33,8	36,5	19,8	14,4	9,5
rujan	24,6	30,2	34,1	16,5	11,0	5,4

Ljetne temperature Senja više su od riječkih: prema 32,3 ljetna dana s temperaturom iznad 30°C u Senju, u Rijeci ih je zabilježeno 19,1. Utjecaj naglih prodora bure očituje se u minimalnim temperaturama, ali je njihovo značenje neznatno. U ljetu prevladavaju dani s temperaturom iznad 25°C : u lipnju 19,8, u srpnju 27,9, kolovozu 27,2 i rujnu 14,8 dana.

Srednja temperatura niti jednog zimskog mjeseca ne pada ispod 5°C . Česti prodori bure, u skladu s njenim naprijed istaknutim velikim temperaturnim utjecajem, uvjetuju izrazite temperaturne minimume, te su odnosi srednjih i apsolutnih minimuma zimskih mjeseci vrlo karakteristični:

Tab. 13. Srednji, srednji apsolutni i apsolutni minimumi i maksimumi zimskih temperatura u Senju (1925.—1940.)

A = srednji minimum, B = srednji apsolutni minimum, C = apsolutni minimum, D = srednji maksimum, E = srednji apsolutni maksimum, F = apsolutni maksimum.

	A	B	C	D	E	F
prosinac	3,6	-3,6	-10,4	8,8	13,3	20,3
siječanj	2,7	-4,7	-12,3	7,8	14,2	18,0
veljača	2,5	-5,0	-18,3	8,4	15,6	18,9

Izraziti minimumi upotpunjeni prosječnim trajanjem studenih (dnevne temperature ispod 0°C) dana (8,5) i hladnih (dnevni minimum ispod 0°C) dana (20,9) cdražavaju temperaturni utjecaj prodora kontinentalnog zraka.

Prelazna godišnja doba najslabije su izražena određenim temperaturnim odnosima. Podgorci, »planinari« kao i »primorci«, dobro poznaju i ističu varljivost proljeća: naglo sunčano zagrijavanje padine, prekidaju nenadani prodori hladnog zraka — sukobljavaju se i naglo smjenjuju

jugo, bura i tiho sunčano vrijeme. Porast srednjih mjesečnih temperatura od 5,8°C u veljači, na 8,9°C u ožujku, 12,6°C u travnju i 17,2°C u svibnju, posljedica je intenzivnog zagrijavanja. Povremeni prodori hladnoće nisu u stanju bitnije promijeniti brz porast temperatura u proljeće.

Tab. 14. Srednji, srednji apsolutni i apsolutni minimumi i maksimumi proljetnih temperatura u Senju (1925.—1940.)

A = srednji minimum, B = srednji apsolutni minimum, C = apsolutni minimum, D = srednji maksimum, E = srednji apsolutni maksimum, F = apsolutni maksimum.

	A	B	C	D	E	F
ožujak	6,0	0,2	-7,0	12,6	19,0	22,5
travanj	9,4	4,0	-0,2	16,6	22,3	28,5
svibanj	13,8	9,1	4,7	21,8	27,9	31,4

Jesensko vrijeme ima sasvim drugačiji karakter. U rujnu se još zadržava stabilno ljetno vrijeme. Tek smanjivanje mjesečnih srednjaka od 20,1°C u rujnu, na 15,3°C u listopadu i 11,5°C u studenom ukazuje na izmjene, koje su više posljedica smanjenog zagrijavanja, negoli prodora hladnoće:

Tab. 15. Srednji, srednji apsolutni i apsolutni minimumi i maksimumi jesenskih temperatura u Senju (1925.—1940.)

A = srednji minimum, B = srednji apsolutni minimum, C = apsolutni minimum, D = srednji maksimum, E = srednji apsolutni maksimum, F = apsolutni maksimum.

	A	B	C	D	E	F
rujan	16,5	11,0	5,4	24,6	30,0	34,1
listopad	11,9	6,2	3,5	18,8	24,8	28,0
studeni	8,4	2,5	0,0	14,2	20,3	22,8

Posebnosti toka temperature u Senju odražavaju bez sumnje prilike na čitavom velebitskom primorju. Povećanje temperatura prema jugoistoku ne može imati velik iznos: Zadar ima svega 0,8°C višu srednju godišnju, za 0,4°C srednju lipanjsku i za 1,3°C srednju siječanjsku temperaturu. U skladu s općim osebinama poprečnih termičkih profila na našoj obali⁹⁸ južno velebitsko primorje u poređenju sa Zadrom ima više ljetne a niže zimske temperature, dok je godišnji srednjak uglavnom isti. Mali porast temperature u jugoistočnom smjeru potvrđuje kratkotrajno opazanje temperature u Karlobagu:

⁹⁷ J. Goldberg: (Uzdužni i poprečni klimatski profil našeg primorja, Medic. Bibl. sv. 75—78, Zagreb 1940.) ističe, da je na našem primorju porast temperature s manjom geografskom širinom veći od normalnog i iznosi 0,8°C za svaki širinski stupanj i zbog veće vedrine i utjecaja tropskih zračnih masa.

⁹⁸ J. Goldberg: Op. cit.

Tab. 16. Srednja mjesečna temperatura u Senju i Karlobagu (196.—1909.)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
Senj	4,8	5,2	7,0	10,9	18,8	22,5	24,1	24,9	17,9	14,3	10,8	6,3	14,1
Karlobag	4,6	5,1	7,8	11,6	18,2	21,6	22,8	23,1	19,0	12,6	10,2	6,0	13,5

Više ljetne temperature posljedica su stabilnijeg vremena, velike insolacije i snažnog zagrijavanja ogoljelih površina krških kamenjara.⁹⁹ Za naš su kraj značajne vremenski promjenljive zime i vrlo slabo izražena prelazna godišnja doba. Visoka ljetna temperatura je sama za sebe sušni faktor prvog reda, ali i veliki iznos zimskih i proljetnih temperaturnih kolebanja, ima osobito značenje; nagle smjene toplih vremena s brutalnim prodorima hladnoće, imaju štetniji utjecaj na vegetaciju od više suhog ali stabilnijeg hladnog vremena.

Navedene osobine toka temperature odnose se nesumnjivo također i na više dijelove velebitske primorske strane. To potvrđuje upoređenje temperatura Sv. Mihovila i Senja.

Tab. 17. Srednjaci mjesečnih temperatura za Senj i Sv. Mihovil

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
Senj	5,5	5,8	8,9	12,6	17,2	21,5	24,3	23,9	21,1	15,3	11,5	5,9	14,4
S. Mihovil	-0,7	-0,3	3,9	8,2	12,4	16,7	19,3	18,6	14,9	10,0	6,0	0,3	9,1

U višim dijelovima prevladavaju ljeti padinski vjetrovi, tako da su ti krajevi suhi kao i niža podgorska zaravan. Sv. Mihovil nije naročito pogodan za poređenje, jer je u zatvorenoj, gotovo kotlinskoj depresiji Senjske drage, podno najnižeg velebitskog sedla. Temperature osobine Sv. Mihovila odgovaraju uglavnom srednjim dijelovima padine na jugoistoku: gornjem pregibu s uvalama žljebastog niza između 800—900 m visine. Veća oblačnost, osobito za vrijeme južnih vjetrova, veće količine kiša, te vlaga od snijega nešto ublažuje proljetnu suhoću ovog pojasa.

Visokoplaninska zona ima izrazite temperaturne osobine mediteranskoplaninske klime, kao što to pokazuju raspoloživi dvogodišnji rezultati opažanja na Zavižanu (1620 m).

Tab. 18. Srednjaci mjesečnih temperatura Zavižana (1954.—1955.)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
	-5,2	-5,1	-2,2	0,4	5,6	10,6	11,2	11,0	9,5	3,9	-0,5	0,5	3,2

⁹⁹ Beck von Managetta ističe razlike temperature kamenjara i vegetacijom obraslih površina, koje mjerene u okolici Opatije, Cresa i Kraljevice pokazuju razlike od 5—10° C ističe veliko značenje ekstremnih zagrijavanja golog kamenjara do 50 i preko 50° C.

Iako je uloga vjetrova i u ovom pojasu značajna, ipak niske ljetne temperature praćene velikim dnevnim kolebanjima (zbog niskih temperatura), rosa, oblaci i magle, povezan vegetacijski pokrov i velike količine padalina uvjetuju da je sušnost najslabije izražena.

Obilje i nepovoljan raspored padalina — su značajni za klimu Velebitske primorske padine. Veći broj kišomjernih postaja u podnožju kao i na većim visinama daje dovoljno podataka, lako za izvještavanje broj postaja ima starijih opažanja (do 1910. god. Senj, Karlobag, Obrovac, Oštarije, Alan, Štirovača) koristit ćemo 15-godišnji niz 1925.—1940., koji se može porediti is podacima za temperaturu.

Srednje godišnje količine padalina već na podnožju prelaze 1200 mm (Senj 1368 mm, Cesarica 1642 mm, Obrovac 1257 mm), a s visinom se osjetno povećavaju: Sv. Mihovil (595 m) 1848 mm, Biljevine (500 m) 1949 mm, Grabarje (760 m) 2027 mm, Sušanj (600 m) 2194 mm. Dakle, već između 500—600 m količine padalina kolebaju oko 2000 mm. Iznad te visine količine su još veće: 3053 mm na Štirovači (1100 m); ovaj iznos zaostaje za iznosom starijeg sedmogodišnjeg niza (1904.—1907.) s prosjekom od 3810 mm, kada je istovremeno i na južnom dijelu glavnog grebena, na sedlu Malog Alana, bilo izmjereno 3363 mm.¹⁰⁰ Velebitska primorska padina zajedno s orjenskim masivom i planinskim okvirom sjeveroistočnog Kvarnera prima najveće količine padalina na našem jadranskom pročelju. Izrazito mediteranski režim umanjuje značenje tako velikih količina padalina, što se vidi iz podataka slijedeće tabele (1925.—1940.).

Tab. 19. Padaline po godišnjim dobima i u vegetacionom periodu

	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima	Vegetacioni period ukupno i u % god. količ.	
Senj	362	255	536	215	779	56
Cesarica	436	221	576	409	807	48
Mihovil	578	414	858	434	1170	51
Biljevine	516	358	787	437	1078	51
Grabarje	544	308	754	475	1055	50
Sušanj	495	257	652	443	930	50
Štirovača	822	413	1044	762	1432	53

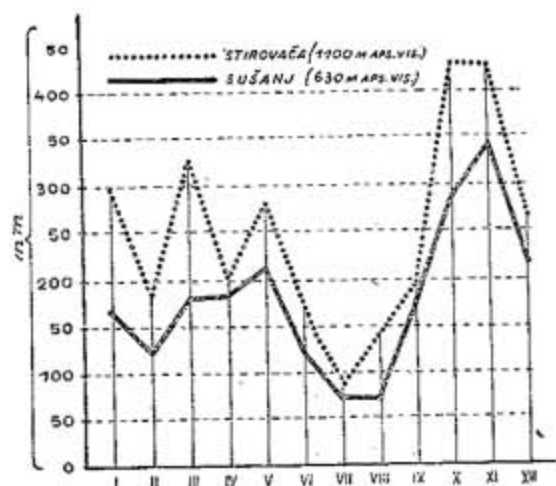


Sl. 6. Petnaestogodišnji prosjek padalina na podnožju Velebitske primorske padine

Fig. 6. Les pluies sur la zone côtière du Versant littoral de Velebit.

¹⁰⁰ S. Škreb: Oborine u Hrv. i Slavoniji 1900.—1910., Zagreb 1930.

U svim je postajama glavni maksimum u jesen, a sporedni u proljeće. Ljetni minimum nije tako izrazit kao u drugim našim primorskim krajevima. Mediteranski režim kiša sam ne može objasniti sušnost velebitske primorske padine.



Sl. 7. Petnaestogodišnji prosjek padalina više zove Velebitske primorske padine

Fig. 7. Les pluies sur partie supérieure du Versant littoral de Velebit

Ako se usporede količine kiša u sedmomjesečnom vegetacionom periodu (ožujak—rujan) s količinama ostalog dijela godine (vidi tabelu 20), očiti su povoljniji odnosi ovog prostora prema drugim našim primorskim krajevima. Kako količina i režim padalina nisu u skladu s naglašenom sušnošću, to je potrebno posvetiti pažnju čestini i intenzitetu kiše.

Od najvećeg je značenja, da li prevladavaju nagli pljuskovi ili dugotrajne a slabije kiše. Glavni problem predstavlja pravilno izdvajanje »kišnih dana«; uobičajeni kriterij, po kome se određuju na osnovu količine kiše $\geq 0,1$ mm (redovno najmanja izmjerljiva količina), nije prikladan za primorske krške krajeve. Količina kiše $\geq 0,1$ mm koja padne na ugrijani krški kamenjar, nema gotovo nikakvog efekta i kad se ne bi uzeo u obzir utjecaj vjetrova. U našem kraju valja računati s utjecajem bure, koja i nakon najdužih kišnih perioda može potpuno osušiti plitka krška zemljišta za jedan do dva dana, a kamenjarske površine svega za 2—3 sata. Očito je, da i ovdje upotrijebljeni iznos od $\geq 1,0$ mm za određivanje »kišnog dana« treba uzeti s dužnim rezervama. Broj takvih kišnih dana (1925.—1940.) po mjesecima, godišnjim dobima i vegetacionom periodu vrlo je karakterističan, kako pokazuje slijedeća tabela:

Tab. 20. Broj dana s količinom padalina većom od 1,0 mm

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God.
Senj	8,6	6,9	9,8	9,0	10,8	7,6	5,4	5,6	8,3	11,4	11,6	10,4	106,4
Cesarica	8,8	7,1	9,1	8,6	10,2	7,5	3,7	4,1	7,5	10,3	11,6	10,5	106,9
Obrovac	7,3	6,5	8,3	7,9	9,2	6,3	3,5	4,5	6,1	9,1	10,2	9,7	88,6
Mihovil	9,7	6,1	9,6	10,3	12,5	8,6	5,7	6,0	8,7	12,3	12,2	10,8	112,5
Biljevine	8,7	7,3	9,3	9,3	12,5	8,8	6,1	5,3	8,9	11,0	12,1	9,5	108,8
Grabarje	11,0	8,0	11,9	9,9	12,1	8,8	5,3	5,6	8,6	12,1	12,6	12,2	118,8
Sušanj	9,1	6,7	11,1	10,4	12,5	8,8	5,5	5,0	8,2	12,5	12,8	9,0	111,6
Štirovača	15,0	8,4	11,1	12,1	13,7	9,9	6,1	6,8	6,7	12,5	12,4	12,2	126,9

	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima	Ukupno i u % god. količ.	
Senj	29,6	18,6	21,3	25,9	56,5	53,1 ⁰ / ₀
Cesarica	27,8	15,3	29,4	26,4	58,6	54,8 ⁰ / ₀
Obrovac	25,4	14,3	25,4	23,5	45,8	51,7 ⁰ / ₀
Mihovil	32,4	20,3	33,2	26,6	61,4	54,6 ⁰ / ₀
Biljevine	31,1	20,2	32,0	25,5	60,2	55,3 ⁰ / ₀
Sušanj	34,0	19,3	33,5	24,8	61,5	55,1 ⁰ / ₀
Grabarje	33,9	19,7	33,3	31,2	60,2	50,9 ⁰ / ₀
Štirovača	36,9	22,8	31,6	35,6	66,4	52,3 ⁰ / ₀

Prosječan raspored kišnih dana odgovara rasporedu količine padalina: minimumi su redovito u ljetu, maksimumi u jesen, iako je sekundarni proljetni maksimum broja kišnih dana jače naglašen. Obrovac ima jednak broj proljetnih i jesenskih kišnih dana, a u Grabarju, Sušnju i Štirovači je broj kišnih dana u proljeće čak i veći. Udio čestine padalina u vegetacionom periodu malo se razlikuje od rashoda količine. Osobit geografski interes ima intenzitet padalina, jer on ukazuje na njihov karakter i značenje:

Tab. 21. Intenzitet padalina određen na osnovi kišnih dana s dnevnom količinom od 1,0 mm

	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima
Senj	14,7 mm	13,6 mm	17,5 mm	10,5 mm
Cesarica	15,8 mm	14,7 mm	19,6 mm	15,5 mm
Obrovac	13,7 mm	11,8 mm	16,5 mm	15,1 mm
Mihovil	13,1 mm	15,6 mm	19,9 mm	15,5 mm
Biljevine	16,1 mm	18,1 mm	19,5 mm	17,9 mm
Grabarje	15,6 mm	15,7 mm	22,6 mm	15,1 mm
Sušanj	17,2 mm	14,6 mm	28,3 mm	20,7 mm
Štirovača	22,5 mm	18,0 mm	33,0 mm	21,1 mm

Iako je ljeto najsiromašnije padalinama, ljetni intenzitet u Mihovilu i Biljevinama veći je od zimskog i proljetnog u Senju i Grabarju od zimskog; jedino Cesarica i Obrovac od primorskih, a Sušanj i Štirovača od visinskih postaja imaju najmanji ljetni intenzitet.

Broj dana s količinom padalina iznad 10 mm još bolje pokazuje, da najveći pljuskovi padaju u jesen, zimi te u proljeću:

Broj 22. Broj dana s količinom padalina iznad 10,0 mm

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	God
Senj	2,7	2,4	3,5	3,9	4,3	3,1	2,1	2,2	4,3	6,0	5,9	3,9	44,3
Cesarica	4,1	4,0	5,8	4,5	5,5	3,0	1,6	2,2	4,4	6,3	8,6	6,3	56,3
Obrovac	3,3	3,7	3,9	2,7	4,1	3,2	1,3	2,3	3,3	5,1	6,1	5,3	44,3
Mihovil	6,9	2,4	4,2	4,7	6,1	3,7	2,9	3,0	4,9	7,0	6,4	4,6	56,8
Biljevine	3,8	3,3	4,9	4,9	6,2	4,3	3,1	3,0	5,2	7,1	7,9	4,3	58,0
Grabarje	5,5	3,8	6,5	5,0	6,6	4,5	2,3	2,8	5,0	7,7	8,5	7,3	65,5
Sušanj	5,3	3,8	6,7	5,8	6,4	3,3	2,8	2,8	4,9	8,0	9,6	5,7	65,1
Štirovača	8,1	5,4	7,6	6,3	8,4	5,8	2,5	3,6	4,9	9,9	10,5	6,5	79,5

Sve postaje, kako obalske, tako i one u nižim dijelovima, pokazuju porast dana s velikim količinama kiše u svibnju. Iako je u ljetu učestalost dana s padalinama iznad 10 mm najmanja, ona još uvijek ima veliku važnost. Dnevne količine od 30—40 mm u obalskim postajama nisu u ljetnim mjesecima a naročito u svibnju nikakva rijetkost: 30. VI. 1934. palo je u Obrovcu 67 mm kiše, 21. VI. iste godine u Cesarici 156 mm. U svibnju 1931. bio je dnevni maksimum u Obrovcu 59,5 mm, 1928. god. 58,4 mm, a u Cesarici 120,7 mm. U Sušnju je 7. XII. 1923. palo 254,3 mm. Razumije se, da u višim postajama maksimalne dnevne količine padalina dosežu još veće iznose.

U rano je proljeće sekundarni minimum padalina, a intenzitet je velik, usporedo s velikom čestinom bure, koja svojim djelovanjem smanjuje značenje kiša. Ove negativne utjecaje može smanjiti snježni pokrov. Na podgorskoj je strani snijeg rijetkost. Izuzetni, burom razbacani nanosi nemaju gotovo nikakva značenja. U Senju je (1925.—40.) bilo prosječno 8,5 snježnih dana godišnje (siječanj 2,1, veljača 2,0, ožujak 1,2, travanj 0,0, studeni 0,3 i prosinac 2,6). Zbog male količine i brzog nestajanja snijeg nema utjecaja na vlagu. Na Biljevinama (560 m) je u istom razdoblju bilo samo deset, a u Grabarju jedanaest dana sa zabilježenom pojavom snijega, i to prosjek za siječanj, veljaču i ožujak u Biljevinama iznosi 3,3, 4,2 i 1,5, a u Grabarju 1,5, 1,7 i 1,4, što ukazuje na malo značenje snježnog pokrova u prostoru žljebaste udoline. Razbacanost u nejednake promjenljive zamete i brzo topljenje snijega obična su pojava i u višem prostoru. Veće količine snijega ima tek pojas glavnog grebena, ali se i ovdje ističe granica između unutrašnjeg planinskog kraja, sa stalnim i visokim snježnim pokrovom, i manje i nejednako pokrivena burne primorske padine.

Teškoće kvantitativno-sintetičkog prikaza suhe klime — Količine, raspored i vrsta padalina ukazuju, da je ljetno glavno sušno doba. Suhi kontinentalni vjetrovi, mala oblačnost i snažna insolacija, pojačani su u ljetu visokim temperaturama, malom količinom padalina u obliku pljuskova. I svibanj ima ljetne temperature, ali je sušnost tada ublažena većom količinom padaline. Rano proljeće, sa sekundarnim minimumom padalina i snažnim djelovanjem bure, također je često sušno. Jesen i zima vrlo su promjenljive: kišna i oblačna vremena smjenjuju se s prodorima bure.

Navedene karakteristike sušne klime velebitske primorske padine vrlo je teško, ako ne i nemoguće, precizirati kvantitativnim izrazima. Primjena poznate De Martonneove formule sušnosti $\frac{P}{T + 10}$ ¹⁰¹ ima malu vrijednost za naš prostor¹⁰², jer ne uzima u obzir utjecaj vjetrova. Konstatirana prevlast suhih kontinentalnih vjetrova i dominantna uloga bure u klimi

¹⁰¹ De Martonne: Une nouvelle fonction climatologique: L'indice d'aridité. Meteorologie, Octobre, 1926.

¹⁰² Indeks ariditeta prema De Martonneovoj formuli u Senju je manji od 20 kroz šest mjeseci (travanj-rujan) a u Obrovcu (računajući s povećanjem temperature od 0,5° C prema Senju) kroz osam mjeseci. Naprotiv na Mihovilu su i ljetni mjeseci iznad 40.

ovog prostora ukazuje, da svaki pokušaj »sintetskog indeksa ariditeta« mora o tome voditi računa. Nedostatak rezultata opažanja evaporacije čini svaki takav pokušaj za sada iluzornim. Proširenje De Martonneove formule unošenjem »kišnih dana« (D) prema P. B i r o t u¹⁰³, uz teoretsku pretpostavku da $\frac{P D}{T} < 10$ označuje suhe mjesece, isto tako ne može pre-

cizirati sušnost velebitske primorske padine. To osobito vrijedi za viši prostor žljebaste udoline, gdje je vrijednost svih tako izračunatih mjesečnih indeksa iznad 10!¹⁰⁴. Ranija izlaganja pokazala su, da je sušnost jednako obilježje kako podgorske zaravni, tako i više žljebaste udoline, iako je tamo nešto blaža. Primjena B i r o t o v e formule ima veće značenje jedino utoliko, što izrazitije naglašava razlike sušnosti, sjevernog i južnog dijela velebitske primorske padine:

Tab. 23. Indeksi ariditeta Senja i Obrovca prema formuli $\frac{P D}{T} < 10$
(kišni dan = iznad 1,0 mm padalina)

	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan
Senj	39,0	15,1	18,0	66,9
Obrovac	24,9	4,7	9,9	30,5

Osebine klime ovog prostora, kao i vapnenački sastav, isključuju postojanje stalnih tokova, tako da se prikaz klime ne može upotpuniti promatranjem utjecaja na režim vodenih tokova. Malen paklenički potok i neznatan tok Senjske drage vezani su za nepropusne naslage. Iako se, osobito prvi, održavaju tokom čitave godine, imaju gotovo bujični karakter, jednako kao i mnogobrojne suhe drage: kratkotrajne i snažne provale bujica, uvjetovane naglim kišama jedini su hidrografski elementi velebitske primorske padine. Bujice traju najviše nekoliko sati i isključivo su vezane za nagle kiše. Brojna vrela neposredno na morskoj obali i još veće obilje submarinih vrulja (»vrutci«) imaju malo veze s klimom velebitske primorske padine.

Vegetacioni pokrov

Vegetacioni pokrov odraža klimatske prilike i sastav zemljišta. Klimatske osebine pokazuju mediteranski karakter. Suhoća ljetnih mjeseci, režim i karakteristika kiša, neznatno ili nikakvo značenje snježnog pokrova, visoke i stabilne ljetne temperature, a jaka kolebanja u zimskoj polovini godine imaju veliko značenje za vegetacioni pokrov. Prilagodjenost velikoj transpiraciji, mehaničkom utjecaju bure i znatnim temperaturnim kolebanjima odradava specifične osebine biljnog pokrova. Treba istaći međutim, da njegov današnji izgled određuju antropogeni faktori. Upoznavanje današnjeg vegetacionog pokrova treba da upotpuni geografski prikaz prirod-

¹⁰³ P. B i r o t: Sur une nouvelle fonction d'aridite appliquée au Portugal, Porto 1945. La Méditerranée et Moyen Orient I. Generalites str. 75—76 Paris 1953.

¹⁰⁴ Primjena B i r o t o v e formule izvršena je ovdje s korekcijom na osnovu: jedan kišni dan-količina iznad 1,0 mm.

nih osobina našeg kraja. Fizionomiju kamenjara, s rijetkim oazno rasutim skupinama šume i šikare, najčešće unutar kamenitih ograda od suhozidina, objašnjava tek upoznavanje intenziteta ne samo sadašnjeg, već i prošlog ekonomskog iskorištavanja.

Kao i na padinama drugih primorskih planina, na Velebitu se mogu utvrditi razlike između najnižeg, srednjeg i visokoplaninskog pojasa vegetacije. Razdioba na pravu mediteransku, submediteransku i planinsko-mediteransku zonu¹⁰⁵ nije tako jednostavna. Prava mediteranska, zimzelena zona u smislu L. Adamovića¹⁰⁶ nije uopće a po Becku von Managetti samo je djelomično zastupljena na podnožju velebitske primorske padine, i to tek južno od Karlobaga.¹⁰⁷ S. Horvatić¹⁰⁸ i I. Horvat¹⁰⁹ također isključuju velebitsko primorje iz područja prave mediteranske vegetacije, te ga osim najviših dijelova grebena označuju kao prostor submediteranske zadruga hrasta medunca i bjelograba (*Carpinetum orientalis* Croat.). To se uglavnom slaže sa spomenutom Adamovićevom razdiobom, prema kojoj ovaj pojas spada u miješani (»Mischlaubstoffe«) submontani i montani pojas, odnosno formacije »Karstwalda« i »Karstheide« Beck von Managettine »Ilirske karstne regije«¹¹⁰

Uvrštavanje velebitske primorske padine u navedena biljno-geografska područja uglavnom je rezultat analogija, a manje neposrednih proučavanja. Osim brojnih uglavnom florističkih proučavanja, napose impozantnog rada A. Degen¹¹¹, nema sistematskih studija vegetacije, kao što su vegetacija Paga¹¹², Raba i Krka¹¹³ ili masiv Risnjaka s primorskom padinom iznad Vinodola¹¹⁴.

Određivanje prave mediteranske, submediteranske i planinsko-mediteranske vegetacione zone vrši se prema rasprostiranju i učestalosti određenih biljnih vrsta i skupina. Geografski primarno značenje ima njihova fizionomija, koja se odražava u izgledu pejzaža, dok je svaka sistematika sekundarnog značenja.

Od podnožja pa do šumske granice na glavnom grebenu velebitska primorska strana ima vrlo jednolik izgled. Udio ogoljele stijene veći je od prostora, što ga pokriva vegetacija. Ako se izuzmu nepravilno razbacane plohe oaznih šumaraka, pretežno u ogradama, čitavom prostoru naj-

¹⁰⁵ Posebnu planinsko-mediteransku zonu prvi je utvrdio M. Lenoble, što su prihvatili francuski geografi, osobito R. Blanchard za južnofrancuske Alpe.

¹⁰⁶ L. Adamović: Pflanzenwelt Dalmatiens, Leipzig 1911. g.

¹⁰⁷ Beck von Managetta: Vegetationsverhältnisse der Illirischen Länder, Leipzig, 1901. (kao izdvojeni dio »Liburnijskog regiona Istro-Dalmatinske zone«).

¹⁰⁸ S. Horvatić: Istra-biljni pokrov, Alma Mater Croatica, Zagreb, 1944

¹⁰⁹ I. Horvat: Biljne zajednice, Zagreb 1949.

¹¹⁰ Beck von Managetta: Op. cit.

¹¹¹ A. Degen: Flora Velebitica, I, II, III, Budapest 1938.

¹¹² S. Horvatić: Flora i vegetacija Paga. Prirod. istraživ. Jugosl. Akad. 19. Zgb. 1934

¹¹³ S. Horvatić: Istraživanje vegetacije otoka Raba i Krka, Ljetopis Jug. Ak. 49, 1937. i Ljetopis 51, Zgb. 1939.

¹¹⁴ I. Horvat: Karta biljnih zajednica jugozapadne Hrvatske. Sekc. Sušek Zagreb 1953./54.; Isti: Istraživanje i kartiranje vegetacije planinskog skupa Risnjak-Sniježnik, Šum. list Zagreb 1950.; Isti: Istraživanje vegetacije primorskih obronaka zapadne Hrvatske i područja izvora Kupe, Šum. list 1951.

bolje odgovara naziv kamenjar kao opća oznaka. Ipak znatne razlike postoje, kako u izgledu, tako i u sastavu vegetacije.

Prostor podgorske zaravni dobro se ističe i u vegetaciji. Dominiraju dvije vrste: zimzeleni smrik (*Juniperus oxycedrus*) i drača (*Paliurus aculeatus*); te dvije vrste u obliku grmolikih, povezanih ili hrpičasto razbacanih sastojina određuju opću fizionomiju ovog kraja. Dobro su prilagođene vapnenačkim sastavu i klimatskim osebinama otporne su prema ljetnoj suhoći, dok su na zimske prodore hladnoću gotovo neosjetljive. Iako ni jedna ni druga vrsta ne predstavljaju mnogo traženu stočnu hranu, nisu sasvim pošteđene od paše i brsta. Iako ove biljne vrste određuju fizionomiju kamenjarskog pejzaža Podgorja, ipak je vrlo raširen i značajan njihov odvojeni razvoj. Taj, naoko čudni pojava, da pod istim uvjetima čas prevladava smrik, čas drača, može se objasniti jedino različitim sposobnostima razmnožavanja nakon požara. Smrik se nakon požara teško obnavlja, i njegovo mjesto zauzima drača; to je osnovni uzrok, da je posljednja vrsta znatno više rasprostranjena¹¹⁵.

Pored drače i smrika, dosta je rašireno nisko šipražje gloga (*Crataegus monogyma*), zatim još mnoge niske biljke kamenjara. Prema karakterističnim dominantnim travama (*Bromus erectus* i *Chrysopogon gryllus*) izdvaja S. Horvatić¹¹⁶ takve površine u posebnu zadrugu kamenjarske travne vegetacije »Brometo-chrysopogonetum«. Međutim u fizionomiji kamenjara podgorske zaravni, uz smrik i draču, najviše je zastupano nisko busenje kadulje, smilja, kovilja, bilušine i dragušice. Druge, floristički vrlo raznovrsne trave, zeljaste biljke i polugrmići imaju sporedno značenje. Proljetni cvat kadulje i smilje daju prostoru snažnim i intenzivnim mirisom posebno obilježje. U jesen bilušina određuje zelenkasto-žučkasti ton, kilometrima dugih dijelova. Ovu raširenu biljku, slično kao i kadulju, a naročito smilje i dragušicu stoka vrlo malo ili uopće ne pase. Dok su spomenute biljke »slučajni elementi zadruge« »orometo-chrysopogonetuma«¹¹⁷, one su geografski pored smrike i drače za kamenjar podgorske zaravni od primarnog značenja.

Prevlast kadulje i smilja, a djelomično bilušine i kovilja na pretežno golom kamenjaru ukazuje na odmakli stadij regresije pašom, ali razvijeno grmlje drače i smrika može upućivati na progresivni razvoj kamenjara prema grmolikom šikarastom vegetacionom pokrovu. Na susjednim otocima, osobito Pagu, smrik i drača, pa što više i kadulja i smilje koriste se kao gorivo, dok je to na velebitskoj primorskoj padini rijetkost, ili uopće nepoznat običaj.

Posebno značenje imaju oazne šikare, šumarci najčešće u suhozidinama zatvorenim ogradama. Tako je raspored ograda vrlo nepravilan, značajno je da su gotovo sve krpe Promina-konglomerata, isto kao i veće zone diluvijalnog materijala, ograđene. Najviše su zastupani jasen, crnograb, bjelograb, koščela, makljen, a u manjoj mjeri hrast — dakle sve osnovne elementi submediteranske šume. Isto kao i na otvorenom kame-

¹¹⁵ »Dračevac« kao oznaka domaćeg vina i loze danas je gotovo zaboravljen a u vezi je s trnovitim granjem na suhozidinama.

¹¹⁶ S. Horvatić: Op. cit.

¹¹⁷ S. Horvatić: Op. cit.

njaru, i u ovim su vegetacionim oazama zastupane i prave mediteranske vrste. Osobit interes zaslužuje maslina, čija stabla, osamljena ili u grupama, nisu rijetkost. Rjeđa je česvina, najčešće u obliku grmlja i niske šikare, dalje zelenika, a smrdljika je rijetkost. Izraziti predstavnici mediteranske vegetacije: planika, lovor, mrča, lemprika, šparoga, čempres kao i značajna stabla primorskog bora ovdje su nepoznati.

Strmi odsjeci padine iznad podgorske zaravni nemaju pejzažno značajnijeg vegetacionog pokrova pa su to najizrazitije goleti. Sitne biljke (pretežno točilarke) s osamljenim grmljem ili kržljivim stablima u pukotinama rastrošenih vapnenaca nipošto ne ublažuju ogoljelost ovog najsurovijeg dijela velebitske primorske padine.

Uvale žljebastog niza, kao i blaže padine jurske zone, bolje su obrasle. Pored kamenjara i ograđenih oaza imamo i nepravilno razbacane i nezaštićene šumarke i šikare. Najvažniji su jasen i obje vrste graba; u uvalama sa znatnijim slojem rastresitog zemljišta javlja se i hrast, a posebno značenje imaju šume crnog bora.

Crni bor je najbolje prilagođen klimatskim prilikama ovog pojasa: suhoća plitkog vapnenastog tla i zraka ne smeta nimalo njegovu razvoju, isto kao i prodori zimske hladnoće, dok je prema buri vrlo otporan. Osim brojnih umjetnih nasada (o značajnoj ulozi crnog bora pri pošumljavanju bit će kasnije više govora), samoniklih šuma crnog bora ima samo na sjevernom i južnom dijelu velebitske primorske padine — očito je stradao od požara, koji lako zahvata ove sastojine.

Kamenjari više zone razlikuju se od onih na podgorskoj zaravni većim brojem razbacanih šikara: pored niskog žbunja graba, jasena i hrasta, ima i smrika, a drača je rijetkost. Raširene su klečica, rašeljka, dren, zovika i druge. Među niskim busenjem gubi se kadulja, a dominantno značenje dobiva bijeli, a na višim i otvorenijim položajima modri vris; to su najznačajnije biljke viših, suhих i sunčanih kamenjara. Cvat vrisa koncem ljeta i u jesen, određuje boju kao i miris velikih prostranstava. Na otvorenim površinama pored vrisa rastu sitne zeljaste biljke u većem broju nego na kamenjarima podgorske zaravni — očita posljedica pojave rose. Rastresito tlo, zaštita od bure i rosa uvjetuju travne površine na dnu brojnih uvala žljebaste udoline.

U pojasu žljebaste udoline počinje i bukva. Na visini od 800—900 m česte su skupine šikare bukve, a rjeđa izrasla stabla; mjestimično se usjecima suhих draga spušta bukva abnormalno nisko: 250 m u Senjskoj drazi, 150—200 m iznad Selina! Između 900 i 1000 m javljaju se prostrane plohe pokrivene visokom šikarom bukve, koja mjestimično (osobito na Senjskom bilu) već dobiva karakter prave šume. Opstanak bukve uvjetovan je u prvom redu vlagom oblačne barijere, koja je u zoni bukve najčešća. Bukva obrađuje visoku planinsku zonu i uglavnom čini gornju šumsku granicu. Bukova šuma visokoplaninske zone razlikuje se od visokih sastojina unutrašnjeg područja: razmaknuta stabla i slabije krošnje propuštaju mnogo svijetla i sunca. Uopće nema jelovih stabala, koja su pomiješana s bukvom na kopnenoj strani glavnog grebena, a u oskudnom prizemnom rašću nije rijetka klečica, zatim jasika, a i divlji dren — poznati predstavnik kserofitne vegetacije krške primorske padine.

Posebne, povezane zone planinskih rudina nema, iako su bukove šume i šikare na mnogo mjesta prekinute planinskim travnjacima — »goleti«¹¹⁸. Samo su najviši vrhovi iznad 1500 m obrasli slabo razvijenom klekovinom. Visokoplaninske »goleti« zauzimaju najveće prostranstvo u južnom, najvišem dijelu velebitskog grebena između Visočice i Sv. brda.

Pojav nekih pravih mediteranskih vrsta na podgorskoj zaravni, iako vrlo značajan, ne mijenja u biti osnovnu karakteristiku mješovite listopadne kserofitne vegetacije ovog prostora, koja isto tako dolazi do izražaja i na prostoru žljebaste udoline gornjeg pregiba. Osim jednolikog sastava, i raspored oaznih skupina šume u oba visinska pojasa pokazuje slične osobine. Manje izmjene vrsta u vezi s visinskim razlikama odnose se uglavnom samo na nisko bilje kamenjara, dok tipična fizionomija miješane šume jasena, graba i hrasta s prirodnim ostacima i umjetnim nasadima crnog bora ostaje ista.

Pojav šumskih oaza na otvorenim, buri izloženim prostorima i, obrnuto, otvorenih kamenjara na zaklonjenim položajima zavjetrina, ukazuje, da mehanički utjecaj bure nije odredio njihov raspored. Izvjesno značenje može se pripisati samo lokalnim razlikama sastava inače jednolike petrografske građe. Tako se velik broj šumskih oaza veže za područje, gdje ima više rastrošenog materijala (osobito na podnožju strmih odsjeka iznad podgorske zaravni). Isto je na šljenkovitim Promina-naslagama te na obročnim diluvijanim nanosima. Sve su te skupine međutim čuvane i umjetno održavane, bilo kao privatne ograde, bilo kao šumarske branjevine i »płantaže«. Iako prirodnim uvjetima predisponirane, svoje održavanje zahvaljuju aktivnosti ljudi.

Čovjek je dakle glavni geografski faktor, koji određuje vegetacionu sliku velebitske primorske padine — otvoreni kamenjar sa oazno razbacanim šumskim površinama.

DRUŠTVENI UTJECAJI

U prvom dijelu prikazane glavne osobine prirodne sredine Velebitske primorske padine, ukazuju na siromaštvo tog prostora, koji ne pruža osobite pogodnosti znatnijoj naseljenosti. Isključujući promjenljive uvjete opstanka osnovane na iskorištavanju mora odnosno pogodnosti za prometnu aktivizaciju određenih, prema zaleđu dobro položenih primorskih uvala, stanovništvo koje svoju egzistenciju osniva na iskorištavanju prostora Velebitske primorske padine, nema ni velikog izbora niti osobitih mogućnosti.

Geografska fizionomija Velebitske primorske padine odraz je naprijed istaknutih svojstva prirodne sredine i nastojanja stanovništva da u njenom okviru osigura neophodne gospodarske izvore. Društvena aktivnost seže daleko u prošlost, pa je razumljivo da se objašnjenje pejzaža Velebitske primorske padine ne može dati samo promatranjem postojeće naseljenosti te oblika i intenziteta današnjeg iskorištavanja. Smanjivanje i napokon posvemašnja odsutnost pouzdane dokumentacije i teškoće rekonstrukcije društvene aktivnosti prate udaljivanje od današnjice u prošlost. Nužno je stoga što potpunije upoznavanje današnjeg stanja.

Upoznavanje današnje naseljenosti, demografske i ekonomske strukture te načina života, najbolje omogućuju razumijevanje karaktera i intenziteta ranijih društvenih utjecaja na pejzaž velebitske primorske padine. Problem je, kako ograničiti »današnje« stanje. Uski termin »današnjice«, pa čak niti vrijeme od nekoliko godina nije dovoljno da odredi bitne osobine, karakter i učinke procesa društvenog utjecaja na pejzaž. Treba se ograničiti na vrijeme, koje obuhvaća glavne procese moderne, najnovije evolucije pejzaža.

Donja granica tog najnovijeg perioda može biti utemeljena sa dva osnova. Prvi čini relativno pouzdana statistička dokumentacija, koja retrogradno seže do druge polovine 19. st. Drugi, isto tako važan osnov, proizlazi iz prirode društveno-ekonomskog razvitka u posljednjih sto godina, kada je dosegnuta maksimalna naseljenost u dugotrajnom razvoju ovog prostora.

Stanovništvo i naselja 1850 – 1955 godine

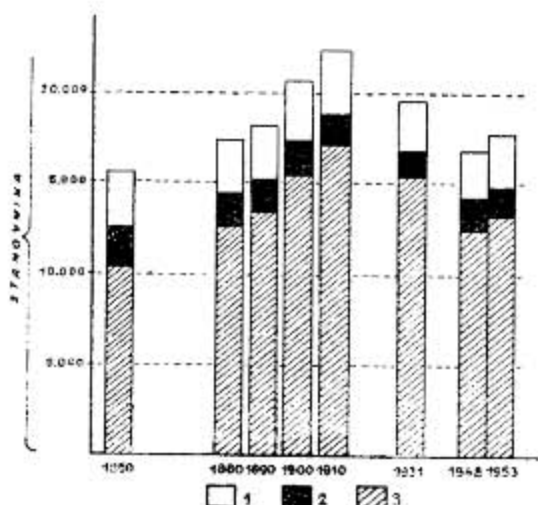
Stanovništvo, naselja, te uvjeti i oblici ekonomske aktivnosti u ovom najnovijem i najpoznatijem periodu imaju nesumnjivo najveće značenje, pa će njemu biti poklonjena glavna pažnja.

Stanovništvo — Za studij stanovništva potrebna je da podaci budu razvrstani u najmanje administrativne jedinice: crkvene župe, odnosno katastarske općine. Jedino je na taj način moguće izdvojiti prostor između glavnog velebitskog grebena i mora, te Senjske drage na

sjeverozapadu, a Zrmanje s Krupom na jugoistoku. Za god. 1850., bilo je to moguće izvršiti na osnovu »mjestopisnog rječnika«¹¹⁹, a za ostale popise korištenjem topografsko-statističkih imenika.¹²⁰

Podaci o stanovništvu iz god. 1950., pokazuju rijetku naseljenost — osnovno geografsko obilježje kraja. Na prostoru od 1056 km² živjelo je 1850. godine 15.533 stanovnika, t.j. manje od 15 na jedan km², a isključenjem Senja, kao jedinog gradskog naselja (2953 stanovnika iste godine) samo 12.600 stanovnika ili svega 11 na 1 km².

Iz redovitih popisa u drugoj polovini 19. st. vidimo, da je stanovništvo u stalnom porastu sve do god. 1910., zatim slijedi regres do god. 1948. sa slabim povećanjem u najmlađem razdoblju 1948—1953. (vidi sl. 8.).



Sl. 8. Kretanje apsolutnog broja stanovnika Velebitske primorske padine od 1850 do 1953 godine.

1. Grad Senj, 2. Četiri obalska naselja (Jurjevo, Jablanac, Karlobag i Obrovac), 3) Stanovništvo pravih seljačkih naselja.

Fig. 8. L'évolution numérique de la population sur le Versant littoral de Velebit de 1850 a 1953.

1. La ville de Senj, 2. La population de quatre bourgades sur la côte (Jurjevo, Jablanac, Karlobag, Obrovac), 3) La population paysanne du versant littoral de Velebit.

Izdvajanje stanovništva Senja i četiriju malenih obalskih naselja, koja svojim centralnim funkcijama imaju poseban karakter, jasno ukazuje, da osnovni pravac demografske krivulje god. 1850.—1953. određuje stanovništvo seljačkih naselja. Stanovništvo Senja, Jurjeva, Jablanca, Karlobaga i Obrovca oscilira između pojedinih popisa sasvim neodvisno od demografske dinamike čitavog prostora. U geografskom promatranju stanovništva ne mogu se izdvojiti spomenuta četiri posljednja naselja, jer su najuže povezana s ostalim prostorom i jer — što je najvažnije — učestvuju u njegovu poljoprivrednom iskorištavanju. Senj je naprotiv grad »alogenog« tipa — njegov razvoj i glavne funkcije određene su položajem na ishodištu puta u zaleđe.¹²¹

Najveće značenje ima objašnjenje porasta (do god. 1910.) i pada (god. 1910.—1948.) stanovništva. Porast (1850.—1910. u skladu je s općom di-

¹¹⁹ V. Sabljari: Mjestopisni riječnik Kraljevinah Hrvatske, Slavonije i Dalmacije, Zagreb 1866. g.

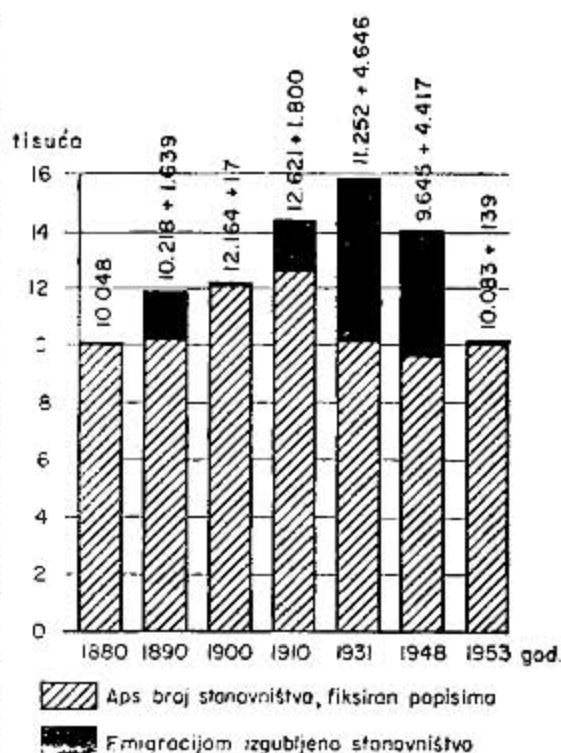
¹²⁰ Geographisch-statistischer Repertitorium von Dalmatien 1888. Političko i sudbeno razdjeljenje Hrv. i Slavonije 1889., 1890., 1903., 1913., Upravno i crkveno razdjeljenje Savske banovine 1937. Administrativno-teritorijalna podjela NRH 1951. 1953. god.

¹²¹ V. Rogić: Senj, prilog ponzavanju položaja i regionalne funkcije, Geogr. glasnik sv. 16—17.

50000
1111

namikom stanovništva u čitavoj Lici, goranskom prostoru te u kvarnerskom kraju.¹²² Međutim, u našem je kraju najveći iznos apsolutnog porasta u posljednjih 20 godina razdoblja 1890.—1910. god. Od cjelokupnog 60-godišnjeg porasta 6310) otpada na posljednjih 20 godina 3571 ili 56%. Kako u posljednjim decenijama prošlog i u prvom ovog stoljeća jača emigracija osobito u ličko-goranskom i kvarnerskom prostoru¹²³, to osobitu važnost ima uspoređenje apsolutnog i prirodnog porasta stanovništva. Kako istraživani kraj ne predstavlja jednu ili više potpunih administrativnih jedinica, ne mogu se koristiti i podaci objavljeni u izdanjima statističkih institucija. Kretanje stanovništva moguće je rekonstruirati jedino na osnovu podataka crkveno-župskih teritorijalnih jedinica, koje se u cjelini poklapaju sa geografski izdvojenim prostorom velebitske primorske padine. Teškoće nastaju, kada se pregledom matičnih knjiga¹²⁴ konstatiraju praznine nastale oštećenjima, a naročito nedostatkom dijelova ili čitavih knjiga (osobito za posljednjeg rata). Od ukupno 15 teritorijalnih jedinica-župa¹²⁵ bilo je moguće koristiti podatke matičnih knjiga od njih 12. Za tri rimokatoličke župe (Jasenice, Obrovac i Sv. Križ u Senjskoj drazi) i za pravoslavno naselje u Tribnju-Šibuljini, nisu mogli biti korišteni podaci. Pouzdaniji podaci prirodnog priraštaja većine, t. j. gotovo 70% (67,7%) ukupnog stanovništva pružaju siguran osnov za procjenu razvoja cjelokupnog stanovništva u proteklom periodu, utoliko više, što se župe, čije matične knjige nisu pristupačne ne nalaze grupirane na jednom uskom izdvojenom prostoru, za koji bi se mogla pretpostaviti osjetno drugačije osebine razvoja.

Nepotpunost nekih matičnih knjiga tokom prvih 30 godina otežala je rekonstrukciju toka prirodnog priraštaja 1850.—1953., tako da se homogen niz može uspostaviti samo za 1880.—1953. Raspored toka prirodnog pri-



Sl. 9. Odnos apsolutnog broja stanovništva i emigracijom izgubljenih viškova prirodnog priraštaja.

Fig. 9. La relation entre le chiffre de la population existante et les pertes dues à l'émigration.

¹²² P. Kreser: Gustoća žiteljstva Kralj. Hrvatske i Slavonije, Zagreb 1917.

¹²³ Bivša ličko-krbavska (u čijem je sastavu bio najveći, bivši »krajliški« dio našeg prostora) i modruško-riječka županija dale su upravo u razdoblju 1890.—1900. gotovo 100.000 emigranata, što se osjetno odrazilo na liniji slabljenja apsolutnog porasta stanovništva ovih prostora u cjelini.

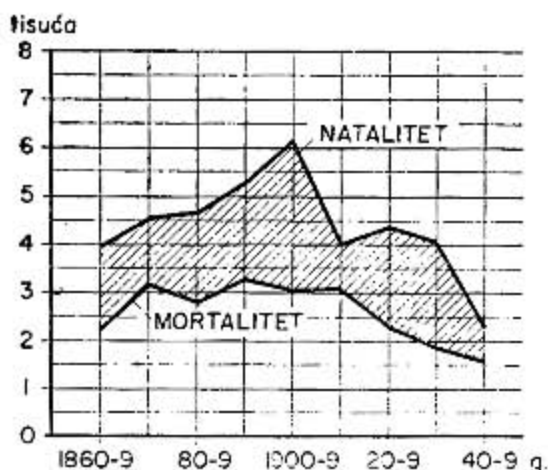
¹²⁴ Od god. 1850. dalje one su pohranjene kod mjesnih NO-a

¹²⁵ Karlobag, Cesarica, Oštarije, Lukovo Šugarje, Starigrad, Lukovo, Sv. Juraj, Jablanac, Prizna, Starigrad, Tribanj, Selne, Jasenice, Obrovac, Sv. Križ.

raštaja prema službenim popisnim terminima olakšava uspoređivanje stvarnog i prirodnog priraštaja odnosno pada.

Očito je veliko značenje emigracije¹²⁶, osobito 1880.1890. i 1900.—1910., koja ipak ne nadmašuje prirodni priraštaj. Na sl. 10. istaknut je najveći porast stanovništva u dekadi 1890—1900, kao posljedica slabije emigracije, suprotno krajevima u susjedstvu. Emigracija nadmašuje prirodni priraštaj tek u razdoblju Prvoga svjetskog rata i uglavnom sve do god. 1948. Prirodni priraštaj ponovo nadmašuje emigraciju u posljednjih pet godina (1948.—1953.).

Prirodni priraštaj i emigracija zaslužuju najveći geografski interes. Linije nataliteta i mortaliteta, koje određuju prirodni priraštaj, omogućuju

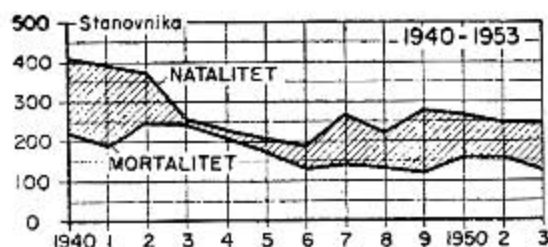


Sl. 10. Kretanje nataliteta i mortaliteta 1860—1949.

Fig. 10. L'évolution de la natalité et de la mortalité de 1860 à 1949.

razumijevanje starosne strukture i tendencija daljeg razvoja. Grafikon sl. br. 10. pokazuje konstantan porast nataliteta od 1860.—1909. Nasuprot opadanju nataliteta u cjelokupnom istočnokvarnerskom i goransko ličkom prostoru (bivše županije modruško-riječka i ličko-krbavska), koje započinje već u deceniju 1891.—1900.,¹²⁷ broj rođenih u našem kraju upravo je u razdoblju 1880.—1910. najveći. Naprotiv, kretanje mortaliteta uglavnom se slaže s cjelinom područja obiju bivših županija, ali je opadanje na velebitskoj primorskoj padini mnogo slabije izraženo: visoki natalitet, a mortalitet je nešto opao.¹²⁸

Nagli pad nataliteta u deceniju 1910.—1919. posljedica je Prvog svjetskog rata. Iako je linija mortaliteta tokom dekade uglavnom nepromijenjena, Prvi svjetski rat odražava se u broju rođenih i umrlih u toku 1910.—1921. (sl. 11.).



Sl. 11. Kretanje nataliteta i mortaliteta u periodu 1910—1920.

Fig. 11. L'évolution de la natalité et de la mortalité de 1910 à 1920.

¹²⁶ Useljavanja u spomenutom razdoblju nije bilo, izuzev pojedinih (činovnici, pojedini trgovac, obrtnik i sl.) u obalska naselja.

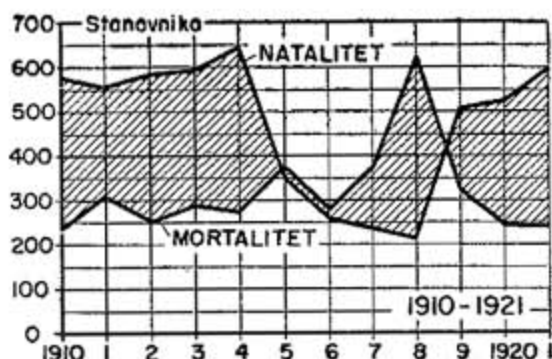
¹²⁷ P. Kreser: Gustoća žiteljstva Kraljevine Hrvatske i Slavonije Zagreb, 1917, str. 108.

¹²⁸ Priraštaj u modruško-riječkoj i ličko-krbavskoj županiji, kao i u cijeloj Hrvatskoj i Slavoniji, jest nakon 1900. isključivo posljedica smanjivanja mortaliteta. P. Kreser: Op. cit. str. 108.

U tri posljednja desetljeća, nakon god. 1930., mortalitet je u stalnom iako laganom padu, dok natalitet do god. 1939. uglavnom stagnira — prirodni priraštaj odraz je povećanog udjela starijeg stanovništva. To je najizrazitije u posljednjem deceniju 1940.—1949., kad je linija nataliteta ponovno naglo pala (sl. 12.).

Sl. 12. Kretanje nataliteta i mortaliteta u periodu 1940—1953.

Fig. 12. L'évolution de la natalité et de la mortalité de 1940 a 1953.



Upoređenje toka rođenih i umrlih za vrijeme Drugoga svjetskog rata s tokom iz Prvog ukazuje, da su gubici, naročito starijih ljudi, manji. Tendencija daljnjeg opadanja nataliteta i mortaliteta izražena je na posljednjem dijelu grafikona (sl. 12.). Prirodni porast, koji je od god. 1920. uglavnom posljedica smanjivanja mortaliteta, ne može dugo trajati. Nagli pad nataliteta nakon god. 1939., produžava se i u poratnom vremenu do god. 1953., što je prirodni priraštaj svelo na minimum: razlika nataliteta i mortaliteta na kraju gotovo stogodišnjeg razvoja postala je tako mala, da bi i neznatnim pogoršanjem došlo do stagnacije i napokon do pada.

Izložen razvoj priraštaja potvrđuje i starosna struktura (sl. 13.). Snižena baza dobne piramide odražava posljedice opadanja nataliteta. Tek od treće grupe (rođeni između 1933.—1938.) počinje normalni oblik s jakim suženjem kod šeste i sedme grupe, gdje se očituju gubici za vrijeme Prvog svjetskog rata. Vrlo malena razlika muških i ženskih gubitaka odražava ekonomske poteškoće, koje pogađaju i žensko stanovništvo. Prilike u starijim godištimu ponovno su normalne, ali se jasno ističe veći broj žena. Rad muškaraca (sezonski radnici), gdje su više izloženi bolestima i drugim nepogodama, nesumnjivo je glavni uzrok ovoj pojavi.

Izložene osobine prirodnog prirasta i njihov odraz na današnju starosnu strukturu stanovništva ukazuju na dva različita razdoblja: do god. 1910., kad je prirodni prirast u stalnom porastu, i poslije te godine, sa sve izrazitijim smanjivanjem. Godišnji prirast iznosio je po decenijama:

- 18 ‰ u vremenu 1880.—1890. god.
- 19,2‰ u vremenu 1890.—1900. god.¹²⁹
- 18,3‰ u vremenu 1900.—1910. god.¹³⁰
- 12,3‰ u vremenu 1910.—1931. god.
- 14,6‰ u vremenu 1931.—1948. god.
- 11,9‰ u vremenu 1948.—1953. god.

¹²⁹ Istovremeno je bivša ličko-krbavska županija imala samo 15,1‰ prirasta.

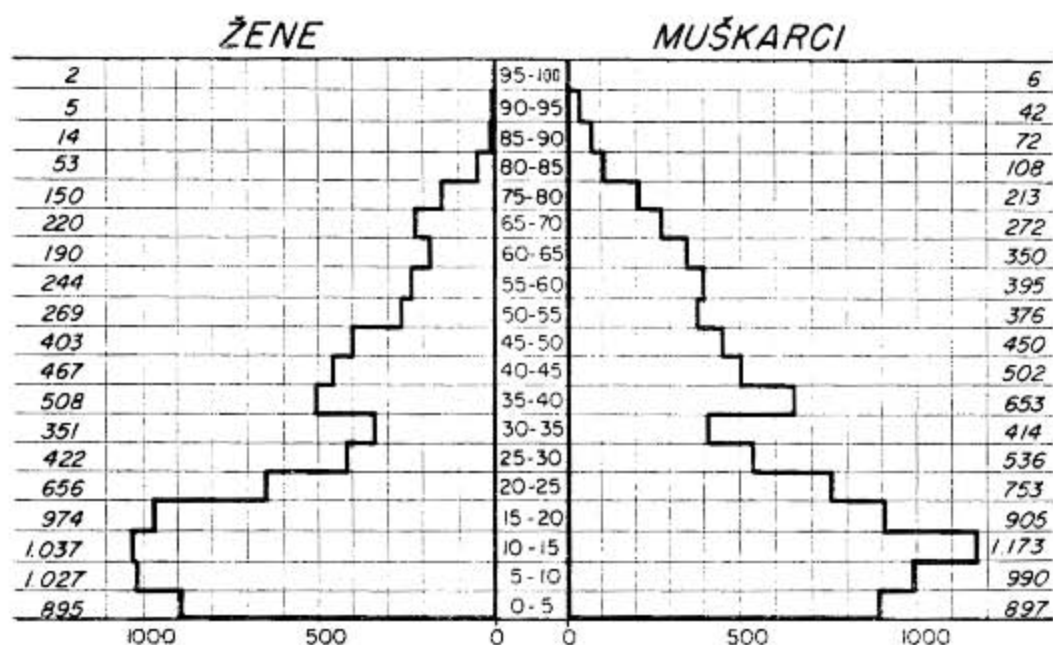
¹³⁰ U istom je razdoblju bivša ličko-krbavska županija imala samo 14,9‰ prirasta.

Primjena ovih podataka o prirodnom priraštaju na cjelokupno popisima utvrđeno stanovništvo omogućuje predodžba o opsegu emigracije, odnosno s gubicima vlastitog stanovništva:

Tab. 1. Udio iseljavanja od 1880. do 1953. god.

Godina	Broj stanovnika prema popisu	Emigracija između popisa	Broj stanovništva kad ne bilo emigracije
1880.	14.437	—	—
1890.	15.339	1.695	17.034
1900.	17.320	964	18.284
1910.	18.910	1.631	20.541
1931.	16.738	7.069	23.807
1948.	14.288	6.617	20.905
1953.	14.883	6.873	21.761

Kako nema podataka o emigraciji, to gore dobiveni iznosi imaju veliko značenje. Iseljavanje iz siromašnog krškog prostora nije sve do 1910. smanjilo njegovu naseljenost jedino zbog snažnog prirodnog priraštaja. Smanjivanje prirodnog prirasta i povećanje emigracije nakon god. 1910. uzrokuju opadanje naseljenosti, koja se danas neznatno razlikuje od stanja god. 1880.



Sl. 13. Dobna piramida stanovništva Velebitske primorske padine 1948 god.

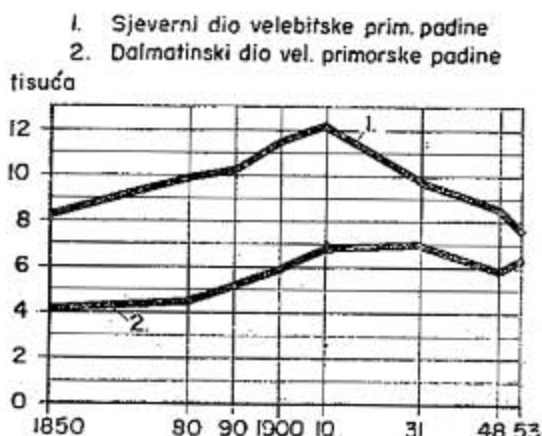
Fig. 13. La Pyramide des âges (les chiffres du recensement de 1948.)

Pored iseljavanja u prekomorske zemlje, osobito od god. 1900., veliko značenje ima domaća kolonizacija. »Slavonija« kod naroda ovog prostora znači čitav panonski i peripanonski prostor Jugoslavije, područje, prema

kome odlazi muška radna snaga u potrazi za povremenom zaradom, kao i kolonizacija onih koji sakupe materijalna sredstva potrebna za takav pothvat. Iseljenici iz prostora velebitske primorske padine rasijani su osobito u kotaru Sl. Požega, Sl. Brod, Bjelovar, Čazma, Grubišno polje, Garešnica, a nešto Donji Miholjac i Šid. Znatno se je broj iselio u gradove na prvom mjestu u Zagreb i Rijeku.¹³¹ Iseljavanje u gradove ojačalo je u najnovije doba. Mobilnost podgorskog stanovništva, koja je osobito u poslijeratno doba naglašena, uvjetuje veliku disperziju emigranata, što se ne može statistički utvrditi.

Sl. 14. Upoređenje kretanja apsolutnog broja stanovništva sjevernog i južnog dijela Velebitske primorske padine od 1850 do 1953.

Fig. 14. L'évolution numérique de la population dans la partie septentrionale et méridionale du versant littoral de Velebit.



Pored izloženih općih osobina razvoja stanovništva, treba obratiti pažnju unutrašnjim razlikama. Kretanje broja stanovništva na sjevernom, bivšem »krajiškom« dijelu velebitske primorske padine, drugačije je od onog u južnom »dalmatinskom«. Uspoređenjem apsolutnog broja stanovništva od god. 1850.—1953. ove razlike jasno dolaze do izražaja: (sl. 14.) Dok cjelokupno stanovništvo doseže najveći broj god. 1910. i od tada opada, u dalmatinskom dijelu i dalje raste sve do 1931. I mali porast cjelokupnog stanovništva za god. 1948.—53. posljedica je povećanja u južnom, dalmatinskom dijelu, dok u sjevernom i dalje opada. Uspoređivanje linija prirodnog prirasta sjevernog i južnog dijela ukazuje na kasniji i znatno blaži pad nataliteta u dalmatinskom dijelu. »Zaostalost« demografskog razvoja južnog dijela¹³² vidi se u liniji mortaliteta, koja je sve do god. 1939., u stalnom i laganom porastu, nasuprot sjevernom dijelu gdje opada već od god. 1899.

Naselja — Prirodna sredina i kretanje broja stanovništva u proteklih sto godina ukazuju na veliko siromaštvo velebitske primorske padine. To je danas, kao i u vrijeme najvećeg broja stanovništva početkom

¹³¹ Značajna je orijentacija emigracije prema zanimanjima i sklonostima stanovništva. Na Rijeku i okolicu (osobito Kostrena) ima najviše iseljavanja iz sela Klada i nešto iz Starigrada, jer su i prije bili orijentirani na pomorstvo.

¹³² Nažalost ne postoje podaci o kretanju nataliteta i mortaliteta za župe Obrovac i Jasenice, te za pravoslavnu grupu u naselju Šibuljine, gdje opće demografske osobine južnog dijela nesumnjivo još jače dolaze do izražaja.

druge decenije ovog stoljeća, narjeđe naseljen prostor ne samo u Hrvatskoj, nego i uopće u Jugoslaviji. Odnos prostora i broja stanovnika predstavlja samo teoretsku spoznaju naseljenosti. Prostorni raspored i veličina naselja odražavaju prirodu društvene okupacije velebitske primorske padine.

Prema upravno-administrativnoj razdiobi god. 1954.¹³³ u ovom kraju ima ukupno 30 sela, 2 trgovišta (Karlobag i Obrovac) i jedan grad — Senj. Izuzimajući Jurjevo i Jablanac, koji pored svojih centralnih funkcija imaju — slično Karlobagu i Obrovcu — posebnu, uglavnom naseljeničku profesionalnu strukturu stanovništva, ostalo je stanovništvo prema upravno-administrativnoj razdiobi grupirano u 28 sela. Zakon o imenima naseljenih mjesta¹³⁴ određuje sela kao naseobine, »koje imaju svoja posebna obilježja i privredno-socijalnu samostalnost«.¹³⁵ Nije, međutim, prema tom zakonskom principu bilo moguće provesti izdvajanje spomenutih 28 sela. Velik je broj prostorno rasijanih zaselaka na osnovu starije prakse samo reduciran na 28 slabo povezanih skupina, kojima su dani konvencionalni nazivi »sela«.

Razmještaj zaselaka, koji su na taj način administrativno povezani u veće cjeline — sela, sasvim je nepravilan. Zaseoci su razbacani na međusobnim udaljenostima, koje kolebaju od 1—6, a izuzetno i 8 km. Svi su zaseoci prostorno kao i ekonomski samostalna seljačka naselja, na koja se može primijeniti spomenuti kriterij »posebnih obilježja i privredno-socijalne samostalnosti«.

Osim školske gravitacije, koja je prilagođena lokalnim uvjetima,¹³⁶ svi zaseoci velebitske primorske padine imaju gravitacione centre na obali. Pored Jurjeva, Jablanca, Karlobaga i Obrovca kao primarnih¹³⁷ može se izdvojiti još devet obalskih naselja: D. Klada, Lukovo, Starigrad, Prizna, Lukovo Šugarje, Tribanj, Krušćica, Starigrad, Seline, Jasenica i Maslenica.¹³⁸ Ovih devet obalskih zaselaka uključeno je u naprijed spomenutih 28 sela, i oni su središnji za izvjestan broj zaselaka na padini. Od preostalih 19 »sela« njih 15 imaju nazive po glavnom zaseoku čitave grupe,¹³⁹ koji redovito nije najveći, niti ima neku određenu centralnu funkciju.¹⁴⁰ Za preostalih šest ne možemo konstatirati ni glavni zaselak, po kome su dobili ime. Skupni nazivi Biljevine, Volarice, Senjska draga, Muškovci, Zaton i Golubić jesu posljedica tradicije, odnosno zajedničkog porijekla njihovog stanovništva, što u današnjoj geografskoj stvarnosti nema nikakva značenja.

Naseljenost velebitske primorske padine karakteriziraju dakle mnogobrojni samostalni zaseoci. Zaseoci u izgledu pejzaža naglašeni su oaznim zelenilom na jednoličnom prostranstvu sivog kamenjara.

¹³³ Upravno-administrativna razdioba NRH, Zagreb 1954.

¹³⁴ Narodne Novine br. 16, 24. IV, 1952. Zagreb

¹³⁵ Isto, te broj 33, 22. VII, 1952. Zagreb.

¹³⁶ U čitavom kraju, osim u Senju gdje radi gimnazija, postoje samo škole osnovnog obaveznog obrazovanja.

¹³⁷ Sjedišta mjesnih NO-a, nabavno-prodajni i prometni centri.

¹³⁸ Uz stara crkveno-župska središta, danas imaju ograničenu i povremenu trgovačko-nabavnu i prometnu funkciju (pristaništa).

Ukupno ima 291 zaselak. Disperzija najbolje odražava grupiranje po kategorijama veličina (1953. god.).

98	sa manje od 20 stan.
86	sa 20—40 stanovnika
43	sa 40—60 stanovnika
41	sa 60—100 stanovnika
12	sa 100—150 stanovnika
6	sa 150—200 stanovnika
3	sa 200—300 stanovnika
2	sa 300—400 stanovnika

Prevladavaju mala naselja: 63% sa manje od 40, odnosno 78% sa ispod 60 stanovnika. Što je uzrok ovakve disperzije?

Pojedini zaseoci nisu okruženi parcelama obradivog zemljišta, već otvorenim krškim kamenjarom — zajedničkim ali nevrijednim pašnjakom. Nema »potkućice«, ograđenih dvorišta ni gospodarskih zgrada oko ovih u osnovi seljačkih naselja. Prizemne kamene kuće, isto takve staje (gotovo redovito produženje samih kuća), okružene stablima hrasta, kljena, graba ili jasena, obično su obilježje zaselaka. Male plohe oranica u krškim suho-zidinama, razbacane oko naselja, ograde šumaraka izmješanih s voćkama (bajami, smokve, po gorskom podu, i dren u višim dijelovima) i široki »progoni« između kuća odražavaju stočarski karakter naselja, čemu naoko protuslove male staje. Specifičan



Sl. 15. Tip naseljenosti Velebitske primorske padine (Sjeverni dio). Centralno mjesto (Jurjevo) na obali, samostalne prostorno vrlo udaljene grupe naselja na padini. Nazivi Biljevine, Volarice unešeni su u topografsku akrtu kao posljedica umjetno (administrativno) stvorenog pojma selo — skup malih naselja, zaseoka. Stara izvozna cesta za drvo iz šuma zaleđa, jednako kao i obalska, nema nikakvog utjecaja na razmještaj, odnosno pomicanje naselja.

Fig. 15. L'exemple de dispersion de l'habitat (partie septentrionale du versant), La bourgade (Jurjevo) sur la cote, les groupes des hameaux indépendants sur le versant. Les dénominations comme Biljevine, Volarice, sont dues à un regroupement purement artificiels afin de créer la notion administrative (statistique) de village, sans aucun fondements géographique. L'ancienne route pour l'exploitation du bois, de même comme la route littorale plus récente, n'ont pas influencé l'ancien type de l'habitat.

¹³⁹ V. Brisnice, Stolac, Barić-draga, Oštarije, Cesarica, Crni Dabar, Došen-Dabar, Konjsko, Kučište, Ledenik, Ravni Dabar, Stanište, Sušan, Vidovac, Stinica.

¹⁴⁰ Jedino Oštarije, kao stari crkveno-župski centar, imaju nešto veće značenje prema ostalim zaseocima.

tip naseljenosti velebitske primorske padine ukazuje na posebne uvjete i način ekonomskog iskoristavanja.



Sl. 16. Sličan, još izrazitije naglašen tip disperzije naseljenosti na južnom dijelu. Obrovac (centralno mjesto) i samostalna naselja u okolicu. Umjetno stvoreni pojmovi »Zaton« i »Muškovci« koji se poklapaju samo s prostorom katastarskih općina a ne povezanih naselja. Cesta bez ikakvog uticaja na razmještaj naselja.

Fig. 16. Un autre type de dispersion de l'habitat sur la partie orientale du Versant. Les groupes des hameaux indépendentes autor de Obrovac. Les dénominations comme Zaton ou Muškovci englobent plusieurs hameaux indépendents. La route sans aucune influence sur l'ancien type de l'habitat.

Istaknute promjene stanovništva u posljednjih sto godina održavaju se i u tipu naseljenosti: poređenje veličine naselja 1890. i 1953. god. pokazuje, da je porast stanovništva do 1910., kao i pad nakon toga, praćen umnožavanjem malih naselja (do 20, do 40, do 60 i do 100 stanovnika):

Tab. 2. A — Sjeverni »Krajiški« dio; B — južni »dalmatinski« dio; C — naselja cijele padine.

	do 20 st.				20—40 st.				40—60 st.				60—100 st.			
	1890	1910	1931	1953	1890	1910	1931	1953	1890	1910	1931	1953	1890	1910	1931	1953
A	40	41	43	51	32	39	41	46	27	28	34	25	18	20	26	25
B	41	45	—	47	28	33	—	40	11	12	—	18	14	15	—	16
C	81	86	—	98	60	72	—	86	38	40	—	43	32	35	—	41
	100—150 st.				150—200 st.				200—300 st.				300—400 st.			
A	21	24	20	5	15	9	6	5	6	6	3	1	—	—	—	1
B	8	11	—	7	6	7	—	1	3	4	—	2	—	—	—	1
C	29	35	—	12	21	16	—	6	9	10	—	3	—	—	—	2

Umnožavanje malih naselja do god. 1910. uvjetovano je pretvaranjem periodičkih nastambi u stalne, kao posljedica porasta stanovništva. Iza Prvoga svjetskog rata taj je porast nesumnjivo uvjetovan opadanjem stanovništva većih naselja (kategorije do 150, do 200 i do 300 stanovnika). Današnja ekstremno dispergirana naseljenost nije dakle rezultat samo ranijeg stanja, već se nastavlja sve do najnovijeg vremena.

Razlike demografskog razvoja sjevernog i južnog dijela padine dolaze do izražaja u razvoju naselja. Na sjeveru prestaje umnožavanje dviju najmanjih kategorija (do 20 i do 40 stanovnika) već god. 1910., dok se u dalmatinskom dijelu četiri najmanje neprekidno povećavaju do god. 1953.

Najveći broj naselja je na podgorskoj zaravni: 249 ili 86% cjelokupnog broja. Najviše ih je na kontaktu zaravni i strme padine.

Na rastrošenom materijalu osobito uloženi krpia Promina-konglomerata s lapornim zonama te diluvijalnih naslaga, olakšano je stvaranje ograda s obradivim tlom. Oskudica vode je kao i u čitavom kraju teška nevolja, koju olakšavaju cisterne,¹⁴² ali brojne lokve omogućuju napajanje stoke u zimskoj polovini godine. Cesta probijena god. 1877. do Karlobaga i god. 1937. do Obrovca nije gotovo ništa izmijenila razmještaj naselja, jer ih ona dotiče ili prolazi u njihovoj neposrednoj blizini. Prometna povezanost ovog prostora s vanjskim svijetom oduvijek je ostvarivana morskim putem a ne cestom; zbog toga su osobito važna naselja na obali, gdje su i glavna centralna mjesta: Jurjevo (513 st.), Jablanac (234 st.), Karlobag (402 st.), Obrovac (306 st.). Njihov je položaj određen putem u zaleđe, i to preko oltarskog (1027 m vis.), alanskog (1412 m), oštarijskog (927 m vis.) i maloalanskog (1045 m vis.) sedla. Topografski uvjeti smještaja ovog naselja ipak nisu jednaki. Jurjevo je koristilo brojna slatkovodna vrela i zaštićenu luku sa šljunkovitim žalom, koje je izgradnjom luke uništeno), Jablanac povoljno zaklonjenu luku i obradivo tlo na diluvijalnim naslagama, Karlobag ravni prostor i malu prirodnu uvalu, Obrovac podnožje tvrđavskog uzvišenja. Zbog prometnih putova u zaleđu sva četiri naselja imaju trgovačke funkcije koje prelaze okvire velebitske primorske padine: najveću Jurjevo i Karlobag, manju Obrovac i najmanju Jablanac. To su upravno-administrativna te nabavno-prodajna središta brojnih zaselaka na padini, te za njih imaju gradske funkcije. Okolno stanovništvo naziva Karlobag i Obrovac »gradovima«. Epitet »grad« za Jablanac još i danas se čuje; dok svi zaseoci bivše svetojuračke općine ne zovu Jurjevo drugačije nego »Selo«, ističući tako njegove središnje funkcije.

Pored Jurjeva, Jablanca, Karlobaga i Obrovca, na obali je još 35 naselja, odnosno svega 14% od ukupnog broja svih naselja. U ovom kraju nisu naselja silazila prema moru, kao u liburnijskom, kaštelanskom, poljičkom i makarskom primorju. Obalska je zona najnepogodnija za poljodjelstvo, a stočarsko stanovništvo vrlo malo privlači more. Godine 1953. bilo je u 35 obalskih naselja ukupno 1967 stanovnika, što sa Jurjevom, Jablancem, Karlobagom i Obrovcem iznosi 3422, odnosno samo 22% ukupnog stanovništva velebitske primorske padine. Značajno je, da se

¹⁴¹ Periodički nastanjena naselja-stanovi, rjeđe »stanine«, »staništa« ili »kućišta« ne samo u visokoplaninskoj zoni, već i nižim dijelovima padine.

¹⁴² Izuzetne su žive vode na lapornoj podlozi Promina-konglomerata (nekoliko bunara u selu Živi bunari kod Jablanca).

u 22 obalska naselja može utvrditi regres stanovništva u odnosu na godinu 1890., dok je poraslo samo 12; u porastu su samo obalska naselja karlobaške općine, koja su se od druge polovine 19. st. jače orijentirala prema moru.¹⁴³

Krševita strma padina iznad podgorske zaravni nije naseljena. Može se izdvojiti nekoliko uvala, u kojima su mali zaseoci. Većina je ovih naselja na malom dijelu, od Jurjeva (12 naselja) iznad Jasenica i Zatona (10 naselja) i pored uvale Velike Brisnice s istoimenim naseljem na 460 m visine.

Uvale žljebaste udoline znatno su slabije naseljene od podgorske zaravni. Iako je u ovom pojasu najviše obradivog zemljišta: 46% naprama 39% na nižem dijelu velebitske padine, te svega 15% u visokoj planinskoj zoni, tu je samo 81 naselje sa ukupno 3429 stanovnika!

Pored znatno manje naseljenosti višeg prostora, postoji i velika neravnomjernost rasporeda naselja. Od spomenutog 81 naselja njih je 73 sa 93% stanovništva na sjevernom dijelu padine, a samo 8 na južnom. Mnogostruki su uzroci takvog neravnomjernog rasporeda. Iako su uvale žljebaste udoline na jugu više položene, klimatske razlike nisu takve da bi objasnile tu pojavu. To je posljedica većeg prirasta stanovništva sjevernog dijela u 19. st. i orijentacije na šumsko-transportne radove. Na jugu naprotiv nije bilo niti ima drvnotrgovačke aktivnosti, a stočarsko iskorištavanje visokoplaninske zone ne vrši stanovništvo velebitske primorske padine.

Razlike sjevernog i južnog dijela odražavaju se i u rasporedu ljetnih stanova. Oni se po grupiranju zgrada, položaju prema ograđenim orančkim parcelama i veličini nimalo ne razlikuju od ostalih zaselaka. Nešto primitivnije zgrade sa pretežno drvenim krovovima (»šimla«) jedino su posebno vanjsko obilježje. To osobito vrijedi za stanove u uvalama između 700 i 950 m. Razlučivanje »stana« i »stanog naselja« ovdje je vrlo teško, jer se radi o naseljima, koja su zimi pusta, jednako kao što su ljeti ona u Podgorju. Solidnija građa i bolji unutrašnji uređaj zgrada u Podgorju¹⁴⁴ nužni su zbog upotrebe u hladnijem dijelu godine.¹⁴⁵ Neke kuće zaselaka u Podgorju a osobito na obali, dobile su stalan karakter orijentacijom na druge oblike zarade (pomorstvo, transport, službe), ali je većina i dalje prilagođena sezonskom načinu života. Ljetni stanovi »primoraca« i »podgoraca« redovito su dalje od spomenutog 81 stalnog zaselka. Od oltarskog sedla do iznad Stinice ima četrnaest grupa ljetnih stanova. Između Karlobaga i bivše dalmatinske međe devet, te na dalmatinskom dijelu padine dvadeset sedam. Ukupno ima na prostoru žljebaste udoline 50 grupa ljetnih stanova.

Ranije spomenuti 81 stalni zaselak u pojasu žljebaste udoline nije naseljan kroz čitavu godinu, jer i oni imaju svoje ljetne stanove u visoko-

¹⁴³ Lukovo Šugarje, Križac, Barić-draga, Običaj.

¹⁴⁴ Gotovo ni u jednoj kući zaselaka u Podgorju nema više otvorenog ognjišta, što u njihovim ljetnim depandansama još uvijek prevladava.

¹⁴⁵ Značajno je, da za neke zaseoke žljebaste udoline gornjeg pregiba još uvijek postoji tradicija silaženja na stanove zimi, te u tom slučaju »stanom« zovu kuće u Podgorju za razliku od »kuće« na žljebastoj udolini. (Na pr. Konjsko-Kijac, te Sušanj-Ognjilo).

planinskoj zoni. Zbog kraćeg zadržavanja u ovoj najvišoj zoni (u prosjeku 2 do najviše 2,5 mjeseca) stanovi su redovito primitivnije građeni od stanova u žljebastoj udolini. U ovoj najvišoj zoni ima 22 grupe ljetnih stanova, razbacanih po šumskim čistinama sjevernog dijela. Visokoplaninska zona između glavnog i sporednog grebena južnog Velebita nema fiksnih ljetnih stanova kao na sjeveru. Dalmatinski stočari iz Kruševa i Muškovca i u neznatnoj mjeri Posedarja podižu ili preuređuju svake sezone iznova primitivna skloništa za svoju stoku.

Ekonomsko iskorištavanje i njegov prostorni odraz

Međusobna povezanost prirodne sredine, tipa naseljenosti i kvantitativno-dinamičkih svojstava stanovništva posljednjih četiriju generacija, najpotpunije dolazi do izražaja u obliku ekonomske aktivnosti.

S u v r e m e n a e k o n o m s k a a k t i v n o s t. — Prema posljednjem popisu stanovništva (1948.) je pretežno poljoprivredno: 55,5% sa Senjom ili 59,4% bez Senja.¹⁴⁹ U skladu s naglašenom disperzijom 90% stanovništva živi u malim zaseocima, što nije u skladu sa nepunih 60% poljoprivrednika. Kriterij određivanja profesionalne strukture stanovništva, prilikom popisa god. 1948., djelomično objašnjava naoko čudnovatu činjenicu relativno slabog udjela poljoprivrednika. Spomenutim popisom upisivano je samo glavno zanimanje, i to ono, koje donosi najviše prihoda.¹⁴⁷ Zbog malog prostora, koji se na velebitskoj primorskoj padini može poljoprivredno iskorištavati (pored niza drugih, ranije istaknutih negativnih osebina prirodne sredine), prihod dopunskih zanimanja u pravilu redovno nadmašuje vrijednost prinosa s posjeda. Uz to treba istaknuti subjektivni moment, t. j. popis je vršen deklaracije zanimanja, što smanjuje vjerovatnost.

Iako udio poljoprivrednika, s obzirom na tip naseljenosti, izgleda premalen, statistički podatak od 59,4% previsok je, jer toliko stanovnika ne živi od prinosa svog posjeda. Svi kupuju hranu (napose kruh) novčanim prihodima stečenim izvan poljoprivrede.

Za razumijevanje geografske uvjetovanosti današnje ekonomske aktivnosti treba poći od poljoprivredne strukture. Naseljenost i stanovništvo su odraz poljoprivrednog iskorištavanja, a povezanost i međusobni odnos prirodne sredine i društvenog utjecaja na pejzaž postaju razumljivi promatranjem agrarne aktivnosti.

Prikaz poljoprivredne aktivnosti ne može imati za osnov udio (59,4%) poljoprivrednika u ukupnom stanovništvu. Na taj bi način bili isključeni brojni djelomično odnosno privremeno aktivni poljoprivrednici, koji su se u popisu deklarirali kao šumski radnici, namještenici i t. d.,

¹⁴⁶ U prethodnom poglavlju izdvojena naselja centralnih funkcija (Jurjevo, Jablanac, Karlobag i Obrovac), iako s najvećim udjelom nepoljoprivrednog stanovništva, ne mogu se ovdje isključiti.

¹⁴⁷ Konačni rezultati popisa stanovništva 1948. Knjiga III. Stanovništvo po zanimanju, SZU, Beograd 1954 str. 13.

iako posjeduju poljoprivredne posjede te na taj način sudeluju u poljoprivrednoj proizvodnji. Potrebno je stoga izdvojiti sve one, koji imaju zemljišne posjede, poljoprivredno stanovništvo bez posjeda, te napokon i nepoljoprivredno stanovništvo, koje posedujući stoku također direktno utječe na izgled pejzaža. Ti podaci, osnov za god. 1955., predstavljeni su na Tabeli br. 3.

Tab. 3. Posjedi, stoka i poljoprivredno aktivno stanovništvo

	Broj domaćinstava	Broj članova	Zaposleno van poljop.	Konji	Goveda	Ovce	Kože	Mazge, male magarci
bez zemlje	60	194	25	4	34	584	146	7
do 2 ha	1565	8759	746	401	1720	16920	3280	940
do 3 ha	158	1106	119	162	650	3839	928	174
do 5 ha	88	1015	118	223	500	3048	593	158
do 8 ha	25	371	20	35	163	1125	391	51
do 10 ha	12	115	3	12	40	390	162	30
preko 10 ha	24	303	1	25	70	670	558	29
poljoprivrednici	630	2339	—	6	170	2445	143	16
Ukupno	2562	14202	1032	868	3347	29021	6201	1405

Za ocjenu uvjeta i intenziteta poljoprivredne aktivnosti dolazi u obzir mnogo veći broj stanovništva od onog, koji je prema profesionalnoj statistici izdvojen kao poljoprivredni.

Odnos agrarne proizvodnje i prehrambenih potreba najbolje odražava osnovnu problematiku — stupanj »pasivnosti«, odnosno agrarnog siromaštva ovoga kraja.

U prikazu prirodnogeografskih osobina istaknuto je odsustvo rastresitog zemljišta. Godine 1955. utvrđeno je na čitavom prostoru velebitske primorske padine samo 1929 ha oranice, te 36 ha vrtova i tek 9.5 ha vinograda.¹⁴⁸ Oskudici oraničnih površina pridružuje se rascjepkanost na sitne parcele, nepravilno razbacane na širokim prostranstvima kamenjara i niskih šikara. Preko 60% oraničnih parcela¹⁴⁹ nalazi se u uvalama žljebaste udoline. Većina (67%) poljoprivrednih posjeda sastoji se od nekoliko parcela u Podgorju, većeg obradivog dijela u nekoj uvali žljebaste udoline, te napokon nešto izoliranih oranica u prostoru visinskih šumskih enklava. Razumije se, da iskorištavanje ovako razbacanih posjeda nameće istaknutu »periodičnu« naseljenost.

Godine 1955. bilo je od sveukupne oranične površine žitaricama zasijano samo 662 ha ili 53%, krumpirom 280 ha ili 42%. U Podgorju prevladavaju žitarice, u žljebastoj udolini su podjednako zastupani krumpir i žitarice, dok u visokoplaninskoj zoni iznad 900 m prevladava krumpir.

¹⁴⁸ Ovi su podaci utvrđeni kao poreska osnova, a ne prema katastru, koji nije revidiran od god. 1909.

¹⁴⁹ Na čitavoj velebitskoj primorskoj padini bilo je god. 1955. sveukupno 65.126 oraničnih parcela. Najviše su zastupane »redine«, male kamenim subhozidinama ograđene parcele od nekoliko m²; »komadi« od 8.12 m² relativno su rijetki, dok se kao jedinica čitavih posjeda posvuda uzimaju i računaju »dani« odnosno »motike« (300 m² u prosjeku).

U skladu sa sušnom klimom prevladavaju jara žita: na prvom mjestu ječam (40%), zatim pšenica (15%)¹⁵⁰, raž (10%), zob i suražica (4%), dok je kukuruz (ograničen pretežno na južni dio padine, te zauzima u cjelini drugo mjesto iza ječma sa 31% zasijane površine.

Sušnost, čiji intenzitet i trajanje kolebaju uporedo s promjenljivošću bure i južnih vjetrova u vezi s plitkim zemljištem malobrojnih oranica, nepovoljno utječe na prinose. Nedostatak, odnosno nikakva upotreba gnojiva i uopće zaostala obrada, slabe prinose, koji kolebaju iz godine u godinu.

Tab. 3. Prinosi u mc/ha

	1951.	1952.	1953.	1954.	1955.
ječam	5,7	4,6	7,2	5,4	8,0
pšenica	5,3	5,2	6,6	5,0	7,2
kukuruz	6,5	3,2	7,1	5,0	8,0
krumpir	42,0	22,0	62,5	48,3	68,3

Za ocjenu poljoprivredne proizvodnje na oranicama velebitske primorske padine uzeti će se godina 1955., kad je prinos zbog dobrih vremenskih prilika bio relativno povoljan. Te je godine u cijelom kraju dobiveno 4395 mc žitarica pšenica, raž, ječam, kukuruz, suražica), koje služe kao hrana. Prinos ne možemo usporediti s ukupnim brojem od 14.202 stanovnika, koji se bave poljoprivredom. Potrebno je izdvojiti one, koji nemaju odnosno ne obrađuju zemljišne posjede (1037 članova poljoprivrednih domaćinstava izvan njih zaposlenih, te 2339 stanovnika, čija se poljoprivredna aktivnost ograničuje samo na stočarstvo). Preostalih 10.826 poljoprivrednika uspoređeni s količinom agrarnog, u prvom redu žitarskog prinosa, omogućuje ocjenu siromaštva, odnosno isticane »pasivnosti« ovog prostora. 4395 mtc svih žitarica proizvedenih god. 1955., kada se raspodjele na 10.826 aktivnih poljoprivrednika, daje svega 40 kg po glavi.

Potrebe žita po glavi stanovništva, računate za predratno stanje, kreću se prema R. Bičaniću¹⁵¹ za ovaj prostor između 400 (200 kg kukuruza i 200 kg pšenice — senjski kotar), 160 kg pšenice i 170 kg kukuruza — gospički kotar (i 320 kg) 160 kg pšenice i 160 kg kukuruza — benkovački kotar). To potvrđuju i rezultati sistematske ankete provedene god. 1927.,¹⁵² kada su potrebe procijenjene na 360 kg u općinama Jablanac i Karlobag, 369 kg u općini Sv. Juraj, te 360 kg u općinama Obrovac i Novigrad. Improvizirano anketiranje stanovništva god. 1953., 1954. i 1955. pokazalo je, da se danas može kao prosječan indeks potrebâ potrošnje uzeti 360 kg.¹⁵³

¹⁵⁰ Maleni udio pšenice nije uvjetovan samo današnjim prilikama (kupnja kruha, a upotreba domaćeg žita uglavnom je hrana za svinje) — pšenica je oduvijek najslabije uzgajana žitarica, zbog kasnog dozrijevanja, koje vremenski zaostaje iza seobe na planinu koncem svibnja i početkom lipnja. Pšenica je skupo žito za siromašno Podgorje.

¹⁵¹ R. Bičanić: Anketa Seljačke Sloge.

¹⁵² Potrošnja hlebnih žita Kraljevine SHS, Beograd 1928.

¹⁵³ Poslije rata vršena anketa o ishrani seoskih domaćinstava (Ishrana seoskih domaćinstava, SZS, Beograd 1954.) za čitavu državu pokazala je, da prosječna potrošnja brašna na jednog člana domaćinstva iznosi 202 kg godišnje.

Negativan odnos proizvodnje i potreba potrošnje dakle je očit: za 10.826 aktivnih poljoprivrednika trebalo bi za osnovnu krušnu hranu 38.973 mtc žitarica, a domaći prinos je svega 4.395 mtc. Kada se odbiju još i potrebe za sjeme¹⁵⁴ od okruglo 300 mtc, ostaje za ishranu samo 3.595 mtc, tako da u ishrani imamo golem manjak od preko 35.300 mtc žitarica.

Godine 1955. dobiveno je (prosječno 57 mtc (ha) ukupno 15.581 mtc ili 140 kg krumpira po aktivnom poljoprivrednom stanovniku. Očito je, da — nakon odbitka za sjeme — ni krumpir, najvažnija kultura iza žitarice, ne poboljšava vrlo nepovoljan odnos proizvodnje i potrebe stanovništva. Neznatno je značenje drugih kultura; najviše zastupanog kupusa i kelja iste je godine proizvedeno svega 2.520 mtc (23 kg na jednog stanovnika). Proizvodnja voća sasvim je neznatna, te za razliku od drugih primorsko-krških krajeva nimalo ne ublažuje tako naglašenu deficitarnost poljoprivrednih prinosa: svega 162 mtc jabuka, krušaka, šljiva, bresaka i oraha, oko 400 mtc bajama¹⁵⁵ i 455 mtc smokava, što sveukupno iznosi samo 1017 mtc. Tradicionalna izmjena voća za žito iz Like i danas se održava, te u maloj, upravo neznatnoj mjeri smanjuje oskudicu žitarica. Zamjena se vrši uglavnom žito-smokve, i to u jednakom omjeru, pa prinos smokava neprimjetno smanjuje manjak od preko 35.000 mtc žitarica.

Uzgoj vinove loze, kao i maslinarstvo, nema gotovo nikakva značenja (9,5 ha vinograda i svega 3.020 slabo rodni stabala maslina). Stočarstvo, koje bi pri tako slabim uvjetima i nedovoljnom poljoprivrednom prinosu trebalo imati veliko značenje, slabo i nimalo ne popravlja postojeće stanje. Godine 1955. bilo je na velebitskoj primorskoj padini 868 konja, 3.347 goveda, 29.021 ovaca, 6.141 koza¹⁵⁶ i 1.405 mazgi i mula. Na 12 poljoprivrednih posjednika dolazi jedan konj, na 3,4 jedno govedo, a na jednog poljoprivrednika dolazi samo 2,4 ovce.

Na osnovu postojećeg stanja stočnog fonda treba odrediti njegove prehrambene potrebe. Odnos potrebne i proizvedene stočne hrane najbolji je pokazatelj uvjeta i mogućnosti stočarstva. Procjena potreba stočne hrane u primorskom krškom području uopće, a na velebitskoj primorskoj padini napose, teško da se može odrediti.¹⁵⁷ Zbog oskudice i siromaštva

¹⁵⁴ Potrebe su izračunate na osnovu postojećih (622 ha god. 1955.) uvjeta žitarske proizvodnje, t. j. 120 kg sjemena (reduciranog na ječam) po 1 ha.

¹⁵⁵ Proizvodnja je procijenjena na osnovu 3.955 rodni stabala s prosječnim prinosom od 10 kg po stablu. Prinos ovog voća je najneizvjesniji zbog čestih hladnih proljetnih prodora bure.

¹⁵⁶ Godina 1955. posljednja je godina, kada u statistici stočnog fonda dolaze koze, koje su iskorijenjene tokom 1955. i 1956. zbog zakonske zabrane. Broj od 6.141 nije nipošto realan, jer je prema općim procjenama, pred zabranu bilo oko 12.000 koza, t. j. dvostruko od statistički utvrđenog broja.

¹⁵⁷ A. R a k o: (Stočarska proizvodnja našeg krša. Stočarstvo br. 4. 1947. (cijeni prosječne dnevne potrebe stočne hrane krškog primorskog područja na 0,75 kg za ovcu, 6 kg za govedo, 5 kg za konja i 3 kg za magarca. A. J e l a v i ć (Problem Krša, Agronomski glasnik br. 6, lipanj 1953.) za čitav sjeverodalmatinski prostor računa sa 1,4 kg dnevnih potreba na ovcu, a 14 kg za govedo. Dnevne potrebe od 1—1,5 kg za ovcu i 10 kg za govedo i konja uzimaju se danas (Zapisnik konferencije Šumarsko-agronomskih stručnjaka u šumarskom inspektoratu. Gospić 6. XI. 1954.) jednako kao i prije (Zapisnik sastanka zbog revizije paševinskog ugovora 1912. u Gospiću, Zadarski drž. arhiv, Miscelanea 22. XVI poz. VII.) za osnov procjene kapaciteta pašnjačkih površina, na kojima se uz naplatu pašarine vrši ispaša.

ishrana stoke nije prilagođena njenim potrebama, već raspoloživim količinama hrane. Uobičajena dnevna količina stočne hrane pretvorene u sijeno od 1,5 kg za ovcu, 14 kg za govedo, 10 kg za konja i 5 kg za magarce i mazge¹⁵⁸ predstavlja optimum, koji stoka u našem kraju rijetkokad dobiva. Navedena procjena potrebâ nema u vidu uobičajeno gladovanje stoke, koje se u stvarnosti ponavlja gotovo svake zime. Sveukupne prehrambene potrebe stoke na velebitskoj primorskoj padini, određene prema gornjoj, optimalnoj osnovi, iznose 258.000 mtc za sveukupnu stoku osim koza.¹⁵⁹ Ovu procijenjenu optimalnu količinu stočne hrane treba usporediti s proizvodnjom.

Oskudica tla objašnjava malo prostranstvo livada, koje iznosi svega 1338 ha ili 1,1% ukupne površine: rijetki pokrovi tla, ili umjetno — ogradama održavani, odavno su pretvoreni u vrednije oranice. Prema prinosu god. 1955. daju postojeće livade samo 16.356 mtc sijena (12 mc/ha).¹⁶⁰ Očito je dakle, da najveću važnost imaju pašnjaci. Iako su pašnjaci iza šumskog zemljišta najviše zastupani, t. j. 39.383 ha ili 37% cijele površine, njihova je vrijednost mala. Podaci statističke službe o prinosima pašnjaka, preračunatim u suho sijeno, kreću se od 2 - 4,5 mtc po jednom ha za god. 1955., dok se na visinskim pašnacima iznad 750 m (ukupno 4131 ha ili 10,8% pašnjačke površine) prinosi kreću oko 5 mtc po jednom ha, a na ostalom kamenjarskom prostoru između 1—3 mtc.¹⁶¹ Prinos sveukupne pašnjačke površine može se najbolje odrediti sa 3 mtc po jednom ha. Prema tome, postojećoj proizvodnji od 16,356 mtc sijena sa livada treba dodati još 94.149 mtc sijena sa pašnjaka. Sveukupno raspoloživa količina stočne hrane sa pašnjaka i livada na velebitskoj primorskoj padini, iznosi dakle 110.505 mtc, t. j. samo 42% utvrđenih potreba.

U čestim sušnim godinama, kada prinosi livada i pašnjaka osjetno podbacuju, prehrana stoke postaje znatno teža. Tradicionalni »režim« ishrane stoke, odgovara postojećoj prehrambenoj situaciji: potpuna izgladnjelost na koncu zime, ljetni oporavak na visinskim pašnjacima, i ponovna zimska glad. Iako je površina visinskih pašnjaka mala, stanovnici velebitske primorske padine koriste mnogobrojne male košanice, koje su kao sitne enklave rasijane u visokoplaninskoj šumskoj zoni. Osim toga, najveće površine visinskih pašnjaka južnog Velebita između niza glavnog grebena Goli vrh—Badanj i Golić—Višerujna te između Sv. brda i Prosinačke udoline u ukupnom iznosu od 5.353 ha (u ličkim katastr. općinama) koriste također stanovnici velebitske primorske padine za košanice, a u manjoj mjeri i za ispašu prije dolaska dalmatinskih stočara (iz Kruševa na desnoj obali Zrmanje).

Relativno povoljni prinosi livada i pašnjaka kao god. 1955. osiguravaju dakle normalnu prehranu postojeće stoke najviše za pet mjeseci. Nedostatke zimske stočne hrane jedva mogu olakšati slama ili tradicionalno iskorištavanje lisnika. Redovno se uzima da 1,5 kg brsta (lisnika)

¹⁵⁸ Zapisnik šumskog inspektorata Gospić 6. XI. 1954.

¹⁵⁹ Osim što ih nakon 1955. više nema, koze nisu uzete u račun, jer se gotovo isključivo hrane brstom, dok se stočna hrana računa prema travnim prinosima livada i pašnjaka.

¹⁶⁰ Prosječan prinos sijena na livadama velebitske primorske padine iznosio je 1955. godine 12 mtc po jednom ha.

može nadomjestiti 1 kg srednjeg livadnog sijena.¹⁶² Strog nadzor isključuje korištenje lisnika u državnim šumama, tako da u obzir mogu doći samo privatne ograde.¹⁶³ Neznatna površina ograđenih privatnih šuma, koje zapremaju samo 2.247 ha, može međutim (računajući redovan prosječni iznos od 200 kg lisnika na jednom ha šumske ograde) dati svega oko 3.000 mtc stočne hrane, što neznatno smanjuje oskudicu.

Normalna prehrana današnje stoke nije dakle osigurana prinosom stočne hrane. Velik manjak stočne hrane ne pokazuje stvarno stanje gladovanja. Kupovanje stočne hrane ima danas veliko značenje za održavanje postojećeg stočnog fonda. Orijentacija na novčane prihode izvan poljoprivrede uvjetovala je u najnovije doba, da niti postojeće mogućnosti nisu iskorištene. Privatne ograde s osakaćenim, deformiranim krošnjama zbog sječe lisnika postaju rijetkost. Čak i velik dio tako rijetkih livada nije iskorišten: od 1363 ha livada bilo je 1955. samo 728 ha pokošeno. Konji, goveda, a u manjoj mjeri i ovce, prehranjuju se velikim dijelom kupljenom stočnom hranom. Očito da ekonomska uloga stočarstva u deficitarnoj poljoprivredi ne može biti velika.

Poljoprivredno stanovništvo, koje ima vlastite posjede, a još manje ono bez posjeda sa stokom, ne može dakle egzistirati bez dopunskih zanimanja, koja osiguravaju neophodne novčane prihode za pokriće deficitarne ekonomije. Podjela rada prilagođena je postojećim uvjetima. Žene, maloljetnici i starci obavljaju glavninu poljoprivredne, i gotovo svu stočarsku aktivnost, dok sposobna muška radna snaga uglavnom radi izvan svog posjeda. Nažalost nije moguće precizno statistički utvrditi vrste i raspored aktivnosti stanovništva izvan poljoprivrede. Prema rezultatima popisa god. 1948. na velebitskoj primorskoj padini ima:

Ind. — zanat radnika		Poljoprivrednih radnika		Šumskih radnika		Transport. radnika		Ostalih radnika		Učenika u privredi	
m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.
1047	676	45	46	529	259	881	473	882	921	99	37

Aktivnih službenika		Ribara		Zanatlija		trgovaca		penzionera	
m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.
774	595	75	47	232	190	89	114	250	553

Najveće značenje imaju radnici, zaposleni u poslovima koji se ne mogu sigurno i stalno odrediti. Iza njih dolaze industrijsko-zanatski rad-

¹⁶¹ 25.063 ha odnosno 68% cjelokupne pašnjačke površine nisu pašnjaci već »pustopašice«, t. j. površine rezervirane za pošumljivanje kao opće državno vlasništvo pod upravom šumarske administracije. Kako se one u cjelini ne mogu izuzeti, »zabraniti« od ispaše, to se i danas koriste, te ih treba priključiti ostaloj pašnjačkoj površini.

¹⁶² F. J a r d a s : Prilog za rješavanje pitanja o prehrani stoke u primorskom području krša, Stočarstvo br. 10, Zagreb 1952. str. 466.

¹⁶³ Radi što bolje zaštite šuma krškog prostora, novo šumarsko zakonodavstvo ograničuje kresanje lisnika čak i u privatnim ogradama: ono je moguće samo uz dozvolu šumarskih vlasti.

nici, od kojih najveći dio (1021 ili 72%) na teritoriju jablaničkog NO, kamo spada pilana u Stinici. Transportni su radnici koncentrirani u pristaništima (Jurjevo, Jablanac, Karlobag), ali isto tako u naseljima blizu senjske, oltarske i alanske ceste (»kirišaši« danas prevoze drvo iz šume na cestu), te napokon u pomorsko-obalskim naseljima karlobaškog teritorija (pomorci).

Preostali broj od 99,4% deklariranih poljoprivrednika, kao i većina šumskih, poljoprivrednih i transportnih radnika, najveći dio godine radi u gradovima (poslije rata osobito u Rijeci), u Lici, okolici Zagreba, Slavoniji, Dalmaciji, Bosni — čak i Crnoj Gori. Tradicionalno sezonsko odlazanje na radove, primarno građevinske (kao zidarski radnici) pojačano je u poslijeratno doba. Mobilnost iskusnih podgorskih sezonskih radnika došla je do izražaja zbog većeg i raznovrsnijeg izbora gradlišta i drugih mogućnosti zaposlenja. Podgorci odlaze daleko i gdje su im uvjeti povoljniji: u Rijeku, Pulu, Lički Osik, Karlovac, Dravske hidroelektrane, Bosnu, pa čak i do Skadarskog jezera. Tako na gradnji primorske auto-ceste sudjeluje malen i stalno promjenljiv broj domaće radne snage, a na šumske radove na Velebitu ili izgradnju ceste dolaze sezonski radnici iz Bosne i drugih udaljenih krajeva. Istaknute oskudne mogućnosti poljoprivrede, a napose zabrana držanja koza, najvažnijeg elementa sitnog stočarstva, jačaju orijentaciju prema sezonskim i nadničarskim radovima. Neobrađene i napuštene ograde i gotovo potpuna orijentacija na kupnju svih potreba, odraz su napuštanja poljoprivrede. Proces je jače izražen u sjevernom krajiškom dijelu. To je uvjetovano većim mogućnostima zarade, zbog razvijene drvnotrgovačke aktivnosti.

Iskorištavanje velebitskih šuma ima primarno značenje u gospodarstvu velebitske primorske padine. Iz katastarskih podataka vidimo da najveći dio ovog prostora, t. j. 56.430 ha ili 53,4% ukupne površine, otpada na šume. Iskorištavanje šuma ne ograničuje se samo na šume unutar katastarski izdvojenog prostora padine. Najveće i najvrednije šume nalaze se na međi podgorskih i ličkih katastarskih općina, s najvažnijim i najbogatijim dijelom u unutrašnjem ličkom teritoriju. Iskorištavanje šuma vrši se prema gravitacionim centrima: jedni su na obali u Podgorju, a drugi duž željezničke pruge u Lici. Zbog lakšeg transporta glavno značenje ima primorska gravitacija. Za sveukupnu površinu šuma velebitskog masiva od 79.353 ha¹⁶⁴ procijenjen prosječni godišnji etat iznosi 165.721 m³ drvne mase. Preko četiri morske luke velebitskog podgorja izvoženo je međutim:

Godine 1950.	67.169 t drveta
Godine 1951.	64.900 t drveta
Godine 1952.	71.051 t drveta
Godine 1953.	65.051 t drveta
Godine 1954.	105.180 t drveta
Godine 1955.	48.834 t drveta

ili prosječno godišnje 60—70.000 tona, odnosno preko 35% procijenjenog godišnjeg etata svih šuma.¹⁶⁵

¹⁶⁴ Podaci se odnose na šumu, a isključene su površine šikara neobraslog šumskog zemljišta.

¹⁶⁵ Senju gravitira također jedan dio kapelskih šuma.

Lučki promet ovisi o položaju prema prostorima šumske eksploatacije. Dok je u zaleđu lukâ sjevernog dijela (Senj, Jurjevo, Jablanac sa Stinicom, Karlobag) šumski prostor od 65.881 ha s procijenjenim godišnjim etatom od 149.927 m³, pristaništa dalmatinskog dijela (Starigrad, Tribanj, Maslenica i Obrovac) imaju samo 13.300 ha sa 15.794 m³. Na sjeveru postoje stare izvozne ceste za Senj, Jurjevo, Jablanac i Karlobag, te preko 38 km uređenih šumskih putova, dok na južnom dijelu padine, osim stare ceste Sv. Rok - Obrovac i novije Obrovac - Gračac, nema drugih cestovnih prijelaza niti šumsko-izvoznih putova. Sav izvoz velebitskog drveta ide samo preko sjevernih luka.

Tab. 5. Izvoz (u tonama) luka velebitske primorske padine

Godina	Jurjevo	Seni	Karlobag	Jablanac
1950.	26.232	21.325	10.812	8.800
1951.	22.392	22.851	13.584	6.173
1952.	26.767	24.795	10.278	10.211
1953.	27.573	22.627	6.810	8.721
1954.	48.167	36.385	7.415	13.213
1955.	26.164	19.727	3.946	—

Najveći promet ima Jurjevo, zatim slijede Senj, Karlobag i Jablanac. Sve luke osim Jablanca izvoze pretežno gorivo i celulozno drvo. I trgovina drvom, koncentrirana u sjevernim lukama, osigurava velikom broju stanovništva značajne novčane prihode. Sječa, doprema do izvoznih cesta, grupiranje i održavanje na skladištima, te utovar na brodove godišnje 60 do 70.000 tona drveta, apsorbira gotovo svu raspoloživu radnu snagu. To je najočitije na teritoriju NO Jurjeva, gdje preko 80% stanovništva živi od posrednog ili neposrednog učešća u drvnotrgovačkoj aktivnosti, te je opadanje poljoprivredne djelatnosti najizrazitije. I stanovnici jablanačkog NO najveći dio novčanih prihoda crpu od drvnotrgovačke aktivnosti, ali je tradicionalno odlaženje na radove (osobito građevinsko-zidarske) znatnije zastupano. Naselja karlobaškog NO u blizini ceste u zaleđe orijentirana su na drvno-trgovačku aktivnost. Južnije, kao i u dalmatinskim općinama Starigrad—Tribanj, te u podvelebitskim naseljima obrovačke općine glavno značenje imaju raznovrsni sezonski radovi.¹⁶⁶ Ostali novčani iznosi neznatni su. Ribarstvo je beznačajno i vrši ga jedino Lukovo, gdje postoji manja organizirana ribarska grupa (tunolov). U ostalim obalskim naseljima ribarstvom se povremeno bave jedino pojedinci, i ono nema karakter malen dio Podgorja. Rudelinka, Lukovo, Vel. i Mali Pržunac, Križac i malen dio Podgorja. Rudelinka, Lukovo, Vel. i Mali Pržunac, Križac i Barić-draga posjeduju ukupno 14 motornih bracara i iz pomorskog prijevoza (drvo za otoke i Dalmaciju, građevinski materijal i dr.) crpu glav-

¹⁶⁶ Zaostala kućna radinost zastupana je više u dalmatinskom dijelu (drvni predmeti za kućne i poljoprivredne potrebe).

ninu novčanih prihoda. Skupljanje ljekovitog bilja, šumskih malina¹⁶⁷ osigurava manju iako ne redovitu novčanu zaradu.

Gospodarska struktura velebitske primorske padine ukazuje na veliko značenje novčanih prihoda stečenih izvan poljoprivrede. Poljoprivreda je postala sporedna i dopunska gospodarska grana i dalje je u opadanju. Da se odredi opseg i intenzitet ovog procesa tokom posljednjih 100 godina, potrebno je upoznati katastarski fiksirane kategorije zemljišta polovinom prošlog i početkom ovog stoljeća.

Učinci ekonomskog iskorištavanja 1850.—1955. Od 1850 g. do 1910, nema jedinstvene statist. dokumentacije. Tek od početka 20. st. postoji na suvremenim principima središnji katastar. Za stanje u polovini 19. st. uzeti su za osnov podaci J. W e s e l y j a¹⁶⁸ za krajiški i operativni starog dalmatinskog katastra iz 1840.¹⁶⁹ za dalmatinski dio. Iako nije moguće spoznati točnu sliku zemljišne strukture god. 1850., ipak se kombiniranjem podataka s brojem stanovništva i stoke te s općim ekonomsko-društvenim odnosima mogu sa dovoljno sigurnosti utvrditi gospodarske i pejzažne promjene u vremenu najsnažnijeg demografskog progresa u drugoj polovini 19. i u prvom deceniju 20. st.

Od ukupno 12.600 stanovnika velebitske primorske padine god. 1850. (Senj je isključen) raspolagalo je okruglo 10.000 poljoprivrednika¹⁷⁰ sa 1700 ha oranica, 22,4 ha vinograda, 105,8 ha vrtova, 809,1 ha livada ili ukupnog obradivog zemljišta 2.638,3 ha. Pašnjaka je u isto vrijeme zabilježeno 66.333 ha, posebnih šumskih pašnjaka dalmatinskog dijela 23.287 ha, dok neplodno zemljište nije konstatirano.

Nedostatak pouzdanih statističkih podataka o sjetvi i prinosima u polovini prošlog stoljeća ne predstavlja znatniju poteškoću, jer se prinosi, kao i poljoprivredna tehnika i praksa, nisu bitno mijenjali. Podaci površina pod žitaricama i krumpirom u prvim izdanjima statističke službe¹⁷¹ ukazuju jedino nešto veći udio krumpira. Velika uloga krumpira u prehrani,

¹⁶⁷ U sakupljanju učestvuje oko 1000 ljudi u vremenu od dva mjeseca, kada u prosjeku saberu do 200 kg suhog ljekovitog bilja, za što dobiju novčanu naknadu od oko 20.000.— dinara. Sakupljaju samo stanovnici sjevernog dijela, a otkupljuju zadruge u Jurjevu, Jablancu i Karlobagu.

¹⁶⁸ J. Wesely: Kras hrvatske Krajine, Zagreb 1876.

¹⁶⁹ Somario della superficie rendita lorda e netta di tutti i comuni castati del circolo di Zara. Arhiv mapa Dalmacije, Split.

¹⁷⁰ Nedostatak pouzdanih podataka o profesionalnoj strukturi polovinom prošlog stoljeća ne predstavlja veliku poteškoću, jer je u to doba bilo gotovo isključivo poljoprivredno stanovništvo. Računajući s maksimalnim udjelom svih drugih zanimanja od 20%, može se ostalih 80% ili 10.000 uzeti kao minimalni broj poljoprivrednog stanovništva.

¹⁷¹ Prilozi statistici ratarske produkcije 1885.—1887. od M. Zoričića, Zagreb 1889. jesu najstarija sistematski obrađena statistika poljoprivrednih prinosa. Iz nje vidimo, da u krajiškim općinama Jablanac i Jurjevo (jedine upravno-administrativne jedinice, čiji se teritorij isključivo nalazi na vel. primorskoj padini) krumpir s udjelom od 56,7% ima veće značenje od žita (42,2%). Ostale kulture, kao i danas, nemaju značenja; ugara uopće nema.

veći prinosi i bolje obrađivanje parcela iznad 800 m, u skladu je s brojnim učešćem u ljetnim seobama na planinu.

Računajući da je u čitavom prostoru 40% oraničnih površina bilo pod žitarica a 55% pod krumpirom, i da je međusobni odnos žitarica bio isti kao i danas (t. j. 40% ječma, 15% pšenice, 10% raži, 31% kukuruza i 4% suražice) s prinosom koji odgovara današnjem,¹⁷² izlazi da je u našem kraju bio godišnji prinos od 4.490 mtc svih žitarica i 46.750 mtc krumpira. Količina osnovne hrane uspoređena sa stanovništvom u polovini prošlog stoljeća, ukazuje gotovo isti stupanj »pasivnosti« kao što je danas: na jednog poljoprivrednog stanovnika dolazilo je ispod 50 kg žitarica i samo 4,6 mtc krumpira. Velik udio krumpira u prehrani¹⁷³ nije mogao smanjiti izrazitu oskudicu žitarica; proizvodnja voća bila je neznatna, a ostalog povrća nikakva. Velika kolebanja prinosa uzrokovana čestim sušama osjetno su pogoršavala prehrabene prilike.

Približni podaci o količini stoke¹⁷⁴ uspoređeni s današnjim stanjem imaju veliko značenje za procjenu tadašnjih prilika. Nedostatak pouzdanih statistika otežava točnu rekonstrukciju, ali raspoloživi podaci daju dosta jasnu sliku o stočarstvu u polovici prošlog stoljeća.

Tab. 6.¹⁷⁵ Stoka polovinom 19. stoljeća

	Kopitari	Goveda	Ovce	Koze
Bivši krajiški dio velebitske primorske padine	1050	3360	8750	5755
Dalmatinski dio s teritorijem na desnoj strani Zrmanje u sastavu obrovačke općine	1056	5419	35983	39490
Ukupno	3106	8779	44733	45245

Kopitara je bilo približno kao i danas, i to više mula i magaraca, koje su danas, u sjevernom dijelu zamijenili konji. Goveda je bilo više no danas, broj ovaca malo se razlikuje, dok je najveća razlika u broju koza. S obzirom na prehrabene potrebe stoke, manjkovi stočne hrane već su i tada bili težak problem.¹⁷⁶ Iako su koze orijentirane na brst, ipak je njihovo sudjelovanje na iskorištavanju pašnjaka pojačavalo deficit stočne hrane.

¹⁷² T. j. pšenice, raži i suražice 6 mtc, ječma 7 mtc, a kukuruza 8 mtc te krumpira 50 mtc po jednom ha. Tradicija o ranijem »dobrom« urodu općenito je raširena. Iako su bolja, brižljivija obrada (brojnije učešće muškaraca na radu) i tadanji veći broj stoke mogli utjecati na bolje prinose, ovi nisu bili osjetno viši od današnjih.

¹⁷³ Sve do najnovijeg doba raširen je bio običaj pravljenja kruha sa 30 pa čak i 40% krumpira.

¹⁷⁴ Relativnost statističkih podataka o broju stoke već je prije istaknuta, to još više vrijedi za starije izvore.

¹⁷⁵ J. Wesely: Op. cit. str. 154; V. Sabljak: Op. cit.

¹⁷⁶ Ukupna proizvodnja livada i pašnjaka (12 mtc/ha livade i 3 mtc/ha pašnjaka) može se polovinom prošlog stoljeća procijeniti na 280.000 mtc. Potrebe stočne hrane izračunate po prije izloženom kriteriju, uz isključenje koza, iznose 1.166.000 mtc. Manjak stočne hrane uračunavši količinu trave s livada i pašnjaka desne strane Zrmanje (bivša obrovačka općina) iznosi preko 800.000 mtc.

Potreba novčanih prihoda za pokriće manjka poljoprivredne proizvodnje predstavljala je dakle već polovinom prošlog stoljeća težak problem. Mogućnosti novčane zarade bile su male. Oskudni poljoprivredni prinosi osiguravali su relativno male novčane prihode uglavnom od prodaje stoke (u jesen) i meda.¹⁷⁷ Glavnu novčanu zaradu mogli su osigurati samo najamni rad pored drugih zanimanja (ribolov, pomorstvo). Tada, kao i danas, bio je glavni gospodarski problem pronaći nadničarsko zaposlenje¹⁷⁸. U krajiškom dijelu to je kao i danas, omogućivalo korištenje šuma.

U drugoj polovini 19. st. prepušta državna vlast («vojni erar») svu drvnotrgovačku aktivnost privatnoj inicijativi, kojoj povoljne prilike na tržištu pogoduju. Osim rastućih potreba dalmatinskih i talijanskih luka — tradicionalnih kupaca velebitskog drveta — javljaju se novi domaći potrošački centri — Trst i Pula (osobito u vezi sa snažnom građevinskom djelatnošću), ali i strani: Grčka, Malta, a nešto i luke Prednjeg Istoka (osobito Aleksandrija). Najbolje prekomorske trgovačke veze ima Senj, ali u njegovoj trgovačkoj aktivnosti malo učestvuje stanovništvo velebitske primorske padine: najvredniji dio senjskog drvnog izvoza dolazi iz daljeg zaleđa (Posavina i Slavonija), a transport obavljaju lički kirijaši. Naprotiv, promet drveta u lukama velebitskog podgorja — Sv. Jurju i Jablanu, a najvećim dijelom i Karlobagu, obavljaju uglavnom stanovnici velebitske primorske padine. Podaci o vrijednosti lučkog prometa pokazuju prevlast Senja u odnosu na ostale podgorske luke. Izvoz Jurjeva i Jablanca u porastu je zbog povećane eksploatacije velebitskih šuma.

Tab. 7. Vrijednost prometa (u forintama)

God.	Senj		Jurjevo		Jablanac		Karlobag	
	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz
1859.	1,037.200	2,096.200	22.300	51.500	18.900	16.500	151.800	86.500
1860.	1,000.400	2,410.700	20.800	41.400	48.600	18.000	156.700	106.700
1861.	1,383.000	2,314.900	8.400	44.400	18.800	25.200	157.600	106.300 ¹⁷⁹
1862.	2,034.200	2,845.300	10.400	70.600	13.400	28.700	259.900	140.800
1869.	1,834.228	1,864.660	16.260	74.330	38.143	46.398	114.612	67.167 ¹⁸⁰
1876.	2,339.810	1,356.500	34.600	205.700	30.700	115.400	362.200	61.900
1878.	3,603.600	788.700	50.200	135.600	35.300	66.900	406.500	75.700 ¹⁸¹

¹⁷⁷ Primitivno pčelarenje nepokretnim saćem imalo je prije mnogo veće značenje, jer je gotovo svako gospodarstvo raspolagalo sa nekoliko uljišta. Otkup meda posredstvom domaćih trgovaca najbolje je bio organiziran u Jurjevu, odakle ga je posljednjih godina 19. stoljeća izvoženo do 20 vagona.

¹⁷⁸ Novčana vrijednost god. 1874. (Godišnjak senjske trgovačko-obrtničke komore) bila je: jedna koza 3—4 forinta, ovca 5—6 forinti, sirova ovčja koža 0.7—0.8 forinta, kozja 0.9—1 forinta. Nadnice se u isto vrijeme kreću od 0.6—0.7, izuzetno 1 forintu uključivši hranu.

¹⁷⁹ Denkschrift über die Notwendigkeit und die Bedeutung einer Eisenbahn von Semlin nach Fiume, Wien 1864, str. 99—100.

¹⁸⁰ V a n i č e k : Spezialgeschichte der Militärgrenze Bd. II, Wien 1875, str. 444.

¹⁸¹ Izvještaji Senjske trgovačko-obrtničke komore, Senj 1879.

Tab. 8. Težina prometa (u tonama)

God.	Senj		Jurjevo		Jablanac		Karlobag	
	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz
1890.	7.979	22.593	478	11.684	402	5.445	2.418	1.561
1891.	5.577	19.433	1 014	17.107	384	8.140	2.962	2.041
1893.	3.875	13.792	530	16.069	1.050	6.076	3.947	1.462

Udio drveta u izvoznom prometu iznosi prosječno 85–90% u Jurjevu i Jablancu, 70–80% u Karlobagu.¹⁸² Prevladava gorivo drvo, te manufakturne poluizrađevine (osobito »bordunali«, t. j. velike ručno izrađene grede, letve i t. d.). Zaradom na sječi, prijevozu i utovaru drveta pokrivaju se glavne potrebe u prehrambenim proizvodima, nabavlja stočna hrana i ostali predmeti potrošnje.

Eksploatacia šuma nije mogla osigurati zaposlenje svim viškovima radne snage. Značajnu ulogu imaju prvi i veći građevinski radovi, koji počinju upravo u drugoj polovini 19. stoljeća. Pored rekonstrukcije senjske (»Jozefinske«) i karlobaške ceste za Gospić, izgrađena je alanska (1876.) te uzdužna primorska cesta do Karlobaga (1877.). Osim toga, neka obalska naselja, upravo u drugoj pol. 19. st., jačaju pomorstvo. Iako ribarstvo i pomorstvo ovog prostora u drugoj polovini 19. st. nisu opsegom ni intenzitetom imali većeg značenja, oni su ipak apsorbirali izvjestan dio radne snage.

Iz prvih pouzdanih podataka o brodarstvu velebitskog podgorja iz god. 1872. vidi se, da je bilo ukupno 112 brodova¹⁸³ velike i male obalne plovidbe, koncentriranih u Jurjevu, Jablancu, Stinici i Karlobagu, odnosno Lukovom Šugarju, sa 400 pomoraca.¹⁸⁴ Najveći dio drvnog izvoza iz podgorskih luka te uvoz svih potrošnih dobara obavljali su mali drveni jedrenjaci. Redovna parobrodarska linija, kao redoviti spoj ovog prostora,¹⁸⁵ tek postepeno istiskuje domaće jedrenjake.¹⁸⁶ Ribarstvo, iako znatnije od današnjeg, zaostaje po važnosti za pomorstvom.¹⁸⁷

Sva naprijed opisana privredna aktivnost nije mogla osigurati egzistenciju stanovništva velebitske primorske padine. Bijeda prisiljava mnoge sezonske radnike, da u nedostatku zaposlenja pribjegavaju prosjačenju, koje mjestimično dobiva profesionalni karakter. Kriomčarenje, a osobito nedopuštena sječa i prodaja drveta, također imaju veliko značenje, a prihodom često nadmašuju ostale grane oskudne ekonomije. Prema jednom

¹⁸² Izvještaji Senjske trgovačko-obrtničke komore.

¹⁸³ Annuario Maritimo Trieste 1872. g.

¹⁸⁴ Nisu uzeti u obzir senjski brodovi, jer su u tadašnjoj malenoj senjskoj trgovačkoj mornarici (40–50 zaposlenih mornara) Podgorci sudjelovali u neznatnom broju.

¹⁸⁵ Redovna parobrodarska linija, uspostavljena četrdesetih godina prošlog stoljeća, dodiruje četiri podgorska pristaništa dva puta mjesečno, a god. 1852. zamjenjuje ju nova tjedna linija.

¹⁸⁶ God. 1879. registrirana su u lukama velebitskog podgorja 103 mala jedrenjaka, 1890. samo 60, sa ukupno 232 mornara.

¹⁸⁷ Do god. 1891. dosegao je ukupan broj ribara 153, sa 24 ribarske barke.

suvremenom izvještaju, oko 800 stanovnika porezne općine Lukovo Šugarje živi »izim malo koga, jedino o krađi gore«. ¹⁸⁸ God. 1868. samo na sjevernom krajiškom dijelu (gdje je, za razliku prema dalmatinskom, postojala malobrojna šumarska nadzorna služba) zaplijenjeno je 1209 hv³ ukradeno drveta. ¹⁸⁹

Oskudan život i emigracija bili su razumljiva posljedica postojećeg stanja, koje se velikim prirodnim priraštajem stalno pogoršava. Opadanjem emigracije ¹⁹⁰ u posljednjem deceniju 19. st. dolazi do najjačeg povećanja stanovništva, koje, kako je u prethodnom poglavlju istaknuto, god. 1910. doseže maksimum.

Uspoređenjem katastarskih podataka, polovinom prošlog stoljeća, s podacima iz početka 20. st., najbolje se može ocijeniti opseg i značenje promjena pejzažne fizionomije.

Usprkos izrazito nepovoljnim poljoprevrednim prinosima, nije u znatnoj mjeri izmijenjen opseg oranične površine. Malo povećanje oranične površine samo u sjevernom djelu ne odgovara porastu potreba povećanog stanovništva. Malen porast vinogradarskih površina nema osobitog značenja. U kategoriji »obradivog zemljišta« može se konstatirati jedino povećanje livada.

Nasuprot relativno malim promjenama površine obradivog zemljišta sasvim je drugačije stanje kod pašnjaka — oni su smanjeni za 22%. Uspoređenje podataka za sjeverni i južni dio pokazuje međutim, da je to smanjenje samo u sjevernom dijelu, dok su u južnom naprotiv povećane pašnjačke površine (sl. 17). Kako objasniti te razlike?

Tab. 9. Promjene katast. kategorija zemljišta

A = sjeverni («krajiški») dio Veleb. prim. padine, B = južni («dalmatinski») dio, C = ukupna površina padine.

	Oranice			Vinogradi i vrtovi			Livade			Pašnjaci		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Stanje polovinom 19. st. 1840.—1850.	987	716	1700	41	83	127	809	—	809	38913	4131	43046
Stanje početkom 20. st. 1900.—1909.	1159	718	1877	19	104	123	1334	29	1363	14953	18937	33890
	Šumski pašnjaci			Neplodno			Šuma			Ukupna površina		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Stanje polovinom 19. st. 1840.—1850.	—	23287	23287	—	—	—	7585	7567	15152	48338	35784	84122
Stanje početkom 20. st. 1900.—1909.	—	—	—	15888	969	16857	36063	15470	51473	69359	36227	105586

¹⁸⁸ J. Wesely: Op. cit. str. 56.

¹⁸⁹ J. Wesely: Op. cit. str. 54.

¹⁹⁰ Jedan od glavnih razloga za padanje emigracije bilo je upravo siromaštvo, koje onemogućuje nabavu minimuma novčanih sredstava za takav pothvat.

Polovinom prošlog stoljeća uknjižena je u dalmatinskim katastarskim općinama, pored pašnjaka, posebna kategorija »šumoviti pašnjaci« — »Pascoli boschivi«, u stvari pašnjačke šikare, koje već god. 1910. ne postoje, jer su prema zakonu o razdiobi općinskog zemljišta iz god. 1876.¹⁹¹ uknjiženi kao šumsko zemljište. Kako cjelokupno povećanje šumske površine tokom druge polovine 19. st. iznosi samo 7903 ha ili svega 33% ukupne površine tih pašnjačkih šikara u polovici stoljeća,¹⁹² to je očito, da je ostatak pretvoren u pašnjake. Povećanje pašnjaka odražava proces degradacije: razvijenije šikare pretvorene su u vapnenački kamenjar, od koga gotovo tisuću hektara čine sasvim gole, sterilne površine (izdvojene kao »neplodno zemljište«).

Obrnut pojav smanjivanja pašnjačke površine na sjevernom dijelu posljedica je analognog procesa: degradacijom pašnjaka raste površina kamenjarskih površina, koje su ovdje katastarski označene kao »neplodno zemljište«. I ovdje je jedan dio starih pašnjačkih površina izgubljen na račun šumskog zemljišta.¹⁹³

Degradacija pašnjačkih površina najbitnije je obilježje izmjene fizionomije krškog pejzaža velebitske primorske padine u drugoj polovini 19. st.: 15.755 ha pašnjačkih šikara degradirano je u pašnjačke kamenjare u dalmatinskom, a 15.888 ha pašnjaka preknjiženo je u »neplodno zemljište« u krajiškom dijelu.

Iako se kvalitativne razlike »pašnjaka« i »šumovitih pašnjaka« u dalmatinskom, a »pašnjaka« i »neplodnog zemljišta« god. 1850., 1900.—1909. krajiškog dijela velebitske primorske padine ne mogu precizno utvrditi, one nesumnjivo nisu bile velike.¹⁹⁴ Kriteriji za izlučivanje »neplodnog« zemljišta god. 1900. u Dalmaciji bili su znatno blaži nego u sjevernom dijelu, tako da se katastarski izdvojeni »dalmatinski pašnjaci« vrlo malo ili nikako ne razlikuju od »neplodnog« zemljišta na sjevernom dijelu padine. Na osnovu svega toga možemo uzeti kao ukupni iznos degradacije pašnjačkih površina Velebitske primorske padine tokom druge polovine 19. st. iznos od 31.643 ha.

Razlike intenziteta degradacije, na sjevernom i južnom dijelu, najbolje pokazuje procentualni udio degradiranih površina: dok je od ukupne površine krajiškog dijela tokom druge polovice 19. st. degradirano samo 22%, na manjem dalmatinskom dijelu procenat doseže 43%. Važnost nadničarske zarade stanovništva sjevernog dijela najbolje objašnjava tu razliku. Sav drvnotrgovački promet vršen je u sjevernom dijelu; tu su, pored

¹⁹¹ J. Wesely: Op. cit. str. 177.

¹⁹² Površina šuma nije mogla porasti na drugi način: teritorij katastarskih općina nije opsegom promijenjen, dok pretvaranje drugih kategorija zemljišta u šumu uopće ne dolazi u obzir.

¹⁹³ Točan se iznos ne može utvrditi, jer površine katastarskih općina krajiškog dijela nisu iste u polovini 19. i na poč. 20. st.

¹⁹⁴ J. Wesely: (Op. cit. str. 22) razlikuje na čitavom prostoru primorske krajine (satnije smiljanska, svetojurska i krmpotska) prema starijem proračunu šumarskih stručnjaka iz 1872. god.: 9.551 ha »puste, najneplodnije goleti«, 26.468 ha boljih predjela sa nešto trave i šikare i 21.000 ha najboljih komada, gdje se već razvio povezan šumski pokrov. Očito je unutar pašnjačke površine »krških goleti« polovinom prošlog stoljeća u krajiškom dijelu bilo i vrednijih površina — ekvivalenta dalmatinskim šumskim pašnjacima.

većeg udjela drugih (pomorsko-ribarskih) zanimanja, izgrađene cestovne veze i uspostavljen je redovni parobrodski saobraćaj. Namirenje povećanih potreba umnoženog stanovništva usmjereno je na nadničarski prihod više nego na ekstenzivno stočarstvo. Stanovništvo južnog dijela bilo je naprotiv u mnogo težem položaju. Nema eksploatacije šuma ni gradnje cestovnih veza,¹⁹⁵ a sve do god. 1896. nema ni stalne parobrodarske linije. Bile su male mogućnosti novčane nadničarske zarade.¹⁹⁶ Razumljiva je stoga orijentacija na ekstenzivno sitno stočarstvo.

Velik iznos od 43% degradiranih pašnjačkih kamenjara južnog dijela rezultat je povećane ispaše. Statistički podaci na kraju 19. st. ne pokazuju međutim osjetno veći broj stoke od procjena polovinom 19. stoljeća:

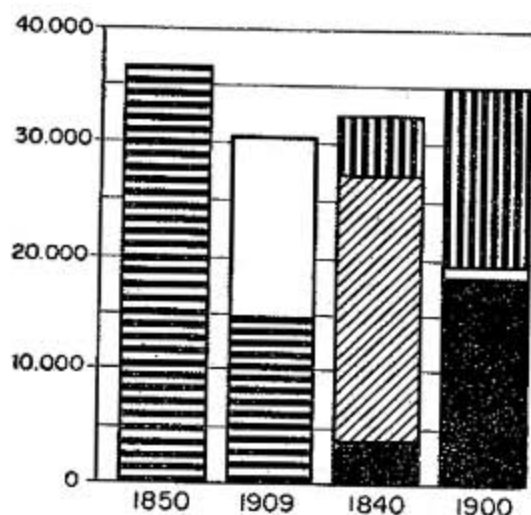
Godina	Kopitari	Goveda	Ovce	Koze
1850.	3.106	8.779	44.733	45.245
1900.	1.992	7.333	56.517	36.009

Sl. 17. Promjene katastarskih fiksiranih kategorija — odraz ekonomskog iskorištavanja tokom druge pole 19 stoljeća.

1. Pašnjaci sjevernog dijela Velebitske primorske padine, 2. Neplodno, 3. Dalmatinski pašnjaci 1840 god., 4. Dalmatinske pašnjačke šikare, 5. Šumske površine dalmatinskog dijela Velebitske primorske padine.

Fig. 17. La comparaison des données cadastrales de 1850 et 1909 dans la partie septentrionale et de 1840 et 1900 dans la partie meridionale du versant littoral du Velebit.

1. Paturages sur la partie septentrionale, 2. Les surfaces incultes sur la partie meridionale, 3. Les paturages sur la partie meridionale, 4. Les broussailles sur la partie meridionale, 5. Les forets sur la partie meridionale.



LEGENDA :

1. Pašnjaci sjev. dije- 2. Neplodno
la vel. prim. padine

3. Dalm. pašnjaci 4. Dalm. pašnjačke
1840 g. šikare

5. Šumske površine dalm. dijela vel. prim. padine

Usprkos povećanom stanovništvu i porastu njegovih potreba, opaža se opadanje krupne stoke — kopitara i goveda. Oskudica stočne hrane i opće

¹⁹⁵ Poprečna velebitska cesta preko M. Alana za Obrovac, izgrađena 1832., nije i pored velikih nada uvjetovala razvoj znatnije trgovačke aktivnosti u Obrovcu. Nešto oživljena stočna trgovina i jača sajmišna funkcija Obrovca bilo je sve. Ostali prostor južno od Karlobaga ostao je i dalje prometno izoliran bez obalske ceste i bilo kakvog kolskog puta preko Velebita.

¹⁹⁶ Oдавle su muškarci odlazili na sezonske poljoprivredne radove u Ravne Kotare i Liku i na povremene građevinske radove u gradove.

osiromašenje glavni je uzrok toj pojavi. Malo povećanje ovaca, ali smanjen broj koza pokazuju da se broj sitne stoke nije znatno promijenio. Degradacija krških pašnjaka za 31.643 ha nije dakle rezultat umnožavanja stoke. Ova je pojava, zbog nedovoljnog proizvodnog kapaciteta pašnjaka i oskudnih livada, potpuno razumljiva. Nedostatak hrane i za postojeći, ograničeni broj stoke (t. j. kopitara, goveda i ovaca) onemogućio je povećanje stoke, a pretjeranom se ispašom krški pašnjaci degradiraju u puste i gole kamenjare; pri tome je velik broj koza imao glavnu ulogu. Brsteći šikaru, koze su u najvećoj mjeri pospješile proces degradacije pašnjaka. U ovim uvjetima oskudne paše, prehrana koza je relativno najlakša. Osim toga, postepeno se napušta domaća izrada odjeće,¹⁹⁷ koju zamjenjuje industrijska tkanina (na sjeveru ranije, na jugu kasnije). Pogoršanim uvjetima ispaše koze se prilagođuju bolje od ovaca. I pored toga statistika stočnog fonda polovicom 19. i početkom 20. st. ne pokazuje povećanje koza, već samo ovaca. Ova naoko čudna pojava uzrokovana je osebina i kvalitetom degradiranih pašnjaka i intervencijom državne vlasti. Na degradiranim su pašnjacima čak drača i smrik reducirani na najmanju mjeru, prevladava rijetko nisko busenje, uglavnom zeljastih biljaka. Takvi ogoličeni »obršteni« prostori osobito su rašireni na južnom dijelu i nesumnjivo su nastali prekomjernom ispašom koza. Na ovim se goletima ne mogu više zadržati i ishraniti koze. Naprotiv, ovce još nalaze nešto hrane na travnom busenju. Završni stadij ogoličavanja nije dakle posljedica paše koza, već ovaca.¹⁹⁸ Na sjevernom dijelu padine, pored ranije orijentacije na novčane prihode, uzgoj je koza sprečavan i administrativnim mjerama. Jedino se u malom dijelu između Karlobaga i dalmatinske međe povećao broj koza (»kozarska sela« katastarske općine Lukovo Šugarje); to je relativno najslabije naseljen prostor, dobro pokriven šikarama, a potpuna je prometna izoliranost otežala provođenje mjera za ograničenje koza.

Održavanje ili povećanje broja koza bilo bi u periodu druge polovice 19. st. moguće jedino korištenjem šuma visokoplaninske zone. To je spriječila država kao vlasnik šuma. U drugoj polovini 19. st. država provodi određene sistematski organizirane forme šumskog nadzora i zaštite.

Od god. 1850., kada je donesen »temeljni krajiški zakon«, kojim su stanovnici krajiškog dijela postali vlasnici obradivog zemljišta, a pašnjaci došli pod upravu mjesnih općina, propisano je za šume kao državno vlasništvo više zaštitnih mjera. Do god. 1867. ograničen je nadzor državne vlasti samo na šume. Analogni posjedovni odnosi bili su i na dalmatinskom dijelu, a razlike su postojale u tome, što su nadzor i uprava državnih šuma bili mnogo slabiji i manje efikasni. Graničarsko stanovništvo kao i »Dalmatinci« imali su pravo »služnosti« — servituta ispaše i opskrbe gorivim i građevnim drvom u šumama. Servitut ispaše bio je ograničen za koze, koje nisu smjele biti puštane u šumu (od 1852. u sjevernom, a od 1873. u dalmatinskom dijelu).

¹⁹⁷ Značajni su i danas sačuvani stari nazivi »vunjač« za ovce u nekim naseljima južnog dijela.

¹⁹⁸ Ogoličene kamenjare na kvarnerskim otocima, osobito na Pagu, i danas koriste samo ovce; koze se na njima ne mogu održati. Isti je pojav za čitav sjevernodalmatinski prostor utvrdio A. Jelavić — Problemi krša, Agronomski Glasnik br. 6. Zagreb 1953.

Ukidanjem Vojne krajine počinje intervencija državne vlasti i na otvorenim pašnjačkim prostorima. Među ostalim zakonskim uredbama u vezi s ukinućem vojne uprave osobito je značajna odluka o ulaganju novčanih prihoda od prodanih šuma — i za pošumljavanje ogoličenih krških površina. Senj postaje sjedište, posebno u tu svrhu stvorene ustanove (»Inspektorat za pošumljivanje krša«), koja raspolaže vlastitim rasadnicima, administrativnim osobljem te preuzima cjelokupnu organizaciju pošumljivanja. Najveća je pažnja bila posvećena rijetkim oazama šume i šikare, koje je trebalo zaštititi i pomlađujućim (»resurekcionim«) sjećama omogućiti njihov pun razvoj. Gole su površine pošumljivane uglavnom crnim borom. Zaštita novostvorenih branjevina, gradnja kamenitih suhozidina i rad na pošumljivanju zahtijevali su velike novčane izdatke.¹⁹⁹ Izlučivanje branjevina, odnosno površina rezerviranih za pošumljivanje, vršilo se na račun pašnjačkih površina — vlasništva samoupravnih općina. Sužavanjem pašnjačke površine još je više otežavan problem oskudice stočne hrane. Stanovništvo, koje iz oskudne poljoprivrede najviše koristi ima od sitnog stočarstva, nepovjerljivo je ili čak neprijateljski raspoloženo prema novoj akciji.²⁰⁰

Razlike u ekonomskim mogućnostima i razvoju sjevernog i južnog dijela osobito su došle do izražaja u pošumljivanju. Na sjeveru, gdje je razvoj drvnotrgovačke aktivnosti potisnuo poljoprivredu, a napose stočarstvo, moglo se sa mnogo većim uspjehom pošumljivati. Pošumljivanje je zbog toga uglavnom ograničeno na sjeverni dio velebitske primorske padine. Glavne su branjevine u blizini Senja i Jurjeva te iznad Jablanca i nešto pored Karlobaga. Sistematsko pošumljivanje još se više proširuje u prvoj polovini 20. st. Istovremeno se regres poljoprivredno-stočarske aktivnosti nastavlja još bržim tempom.

Uspoređenje katastarskih fiksiranih kategorija zemljišta na početku 20. st. i god. 1955., pokazuje učinke obiju procesa:

Tab. 10. Promjene katast. kategorija zemljišta

A = sjeverni dio, B = južni dio, C = čitava primorska padina

	Oranice			Vinogradi			Vrtovi			Livade		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Stanje početkom 20. st.												
1900.-1909.	1159	718	1877	8	54	62	12	50	62	1334	29	1363
Stanje 1955.	592	637	1229	0.7	6	6.7	—	36	36	1301	37	1338

¹⁹⁹ Od god. 1879. do 1890. izdvojeno je i suhozidinama omeđeno na prostoru od Novog Vinodola do dalmatinske međe ukupno 14.234 kat. jutra branjevina s troškom od 168.213 forinti (Šumar. list 1892. str. 57).

²⁰⁰ Prve branjevine, koje je izdvajala krajiška vlast, trebale su i dalje ostati vlasništvo općina, tako da se, kad se podigne šuma, ponovno otvore i stave u upotrebu korisnicima. Kako se to ni s jednom branjevinom nije desilo, a neke su čak u gruntovnici prenesene na državno vlasništvo, stanovništvo pruža otpor (ruši suhozidine, vrši različite štete, čak i paljevine nisu rijetke).

	Pašnjaci			Neplodno			Šume			Ukupne površine		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Stanje početkom 20. st.												
1900.-1909.	14953	18937	33890	15888	969	16857	36003	15470	51473	69359	36227	105586
Stanje 1955.	12291	19092	31383	14170	984	15154	41032	15398	56430	69389	36190	105578

Smanjivanje oranične površine, gotovo posvemašnje nestajanje vinograda, smanjivanje već pred 50 godina sasvim neznatnih vrtova gotovo na polovinu, odražava gospodarski razvoj ovog prostora. Stabilnost livadnih površina može se pripisati opadanju oranica: napuštane oranične parcele vode se sada a i iskorišćuju kao livade. Smanjivanje pašnjaka i neplodna zemljišta naprotiv je rezultat pošumljivanja, što se odražava u porastu šumske površine. Dok to vrijedi za cijeli prostor, sjeverni i južni dio pokazuje značajne razlike (Tabela br. 10).

plodno zemljište povećan su za 170 ha, dok je šuma čak smanjena za 72 ha; dakle, potpuno obrnuta slika prema onoj u sjevernom dijelu.

U južnom su dijelu obradive površine manje opale, a pašnjaci i neplodno zemljište su povećani za 170 ha, dok je šuma čak smanjena za 72 ha, dakle potpuno obrnuta slika prema onoj u sjevernom dijelu.

Porast šuma u sjevernom dijelu tokom prve polovice 19. st. uvjetovan je pošumljivanjem, koje se nakon Prvoga svjetskog rata odvija mnogo uspješnije nego prije.²⁰¹ Do god. 1927. bilo je na ovom dijelu ukupno 557 ha umjetno podignutih šumskih sastojina, uglavnom crnog bora, te 6.770 ha branjevina, koje su mjestimično već porasle u prave šume; najveći dio od 5.029 ha novostvorenih šumskih zemljišta za posljednjih 50 godina ipak se još malo razlikuje od ostalog prostora golih pašnjačkih kamenjara.

Razlike u pejzažnim izmjenama sjevernog i južnog dijela velebitske primorske strane posljedica su drugčijeg razvoja novčarsko-nadničarske gospodarske komponente, koja je uvjetovala napuštanje tradicionalne sitnostočarske aktivnosti. Razlike razvoja sjevernog i južnog dijela najbolje dolaze do izražaja u poređenju lučkog prometa Obrovca (kao jedine luke na jugu) i aktivnijih obalskih centara na sjeveru:

Tab. 11. Lučki promet 1927.—1939. godine u tonama

Godina	Jurjevo		Senj		Jablanac		Karlobag	
	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz
1927.	4075	141342	42700	171229	3467	1046	2750	1650
1928.	3970	113032	36200	159321	5112	290	3650	4480
1929.	3836	186075	40000	140712	5052	305	460	680

²⁰¹ Pojačano napuštanje tradicionalnih oblika stočarskog iskorištavanja i orijentacija prema novčanim prihodima, pogoduje pošumljivanju, koje odgovara potrebama stanovništva: podizanje novih »plantaža« povezuje se s izgradnjom javnih cisterna, novih kolskih putova i sl. Stanovništvo sada uglavnom pomaže ovu djelatnost a i sudjeluje u njoj.

Godina	Jurjevo		Senj		Jablanac		Karlobag	
	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz
1930.	5070	60265	38400	128209	6154	4700	4171	602
1931.	5739	33384	32840	139036	8789	7720	4156	570
1932.	4038	89029	23722	138739	6880	11000	2933	600
1933.	1650	98397	23360	158467	4749	10008	3176	2340
1934.	1453	27998	29604	175213	6460	11600	2742	4960
1935.	2964	88803	25600	232030	6770	2380	4700	7700
1936.	3270	11610	25750	55950	7690	4476	5510	4650
1936.	33270	11610	25750	55950	7690	4476	5510	4650
1937.	2767	155075	23640	144479	6150	10065	5000	5090
1938.	1850	126107	29700	206238	5860	9000	5000	16600
1939.	2670	161391	22540	219591	5140	3070	2990	17800

	Starigrad (sjev.)		Maslenica		Obrovac	
	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz	Uvoz	Izvoz
1927.	603	59	—	—	3346	626
1928.	541	143	—	—	3285	630
1929.	685	80	—	—	4087	587
1930.	587	28	—	—	4614	1141
1931.	729	98	—	—	10865	990
1932.	610	83	574	100	12733	716
1933.	505	126	438	78	7018	671
1934.	498	19	402	95	11484	580
1935.	414	75	574	176	8189	730
1936.	699	181	672	53987	9065	1096
1937.	658	297	595	190	6532	1497
1938.	722	176	784	215	4418	949
1939.	665	106	983	160	2992	834

Razlike u količini prometa nisu određene uvozom. Uvozni je promet određen potrošnjom (prvenstveno žita) te je uglavnom konstantan kod svih luka. Manja kolebanja uzrokovana su promjenljivim urodom, novčanim prihodima, a i povremenim tranzitom za lička naselja u zaleđu (ona se danas opskrbljuju posredstvom željeznice).

Izvoz Starigrada kao i Maslenice (izuzev 1936., kada je izvezena veća količina boksita) neznatan je, dok se Obrovac jedva nešto ističe usprkos cestovnoj vezi sa zaleđem. Naprotiv sjeverne luke, a na prvom mjestu Jurjevo, imaju znatan promet.

Iz malih količina obrovačkog izvoza (drvo u malim količinama, stočarski proizvodi — osobito kaža i živa stoka) može se zaključiti, da domaće stanovništvo ima male mogućnosti novčane zarade, koje su još manje kod naselja Selina, Starigrad i Tribanj, gdje nije zabilježen nikakav

promet. Iskorištavanje boksita oko Jasenice omogućilo je skromnu i vrlo kratkotrajnu aktivnost specijalnog pristaništa Maslenice. Pomorstvo i ribarstvo ni u vremenu između dva rata nemaju većeg značenja, te čak i opadaju u usporedbi s predratnim stanjem:

Tab. 12. U razdoblju 1929.—1938. imaju slijedeća naselja malene brodove

	mala obalna plovidba ribarice	
Jurjevo	1—2	4—15
Lukovo	1	2—12
Starigrad	2—4	1—5
Klada	1	3—9
Jablanac	1—2	11—32
Karlobag	17—22	6—21
Lukovo Šugarje	5—13	1—2
Barić-draga	53	—
Tribanj	603	4—7
Starigrad	1	5—7
Šibuljina	1	—
Lisarica	2	2

Pored općeg smanjivanja, i sitno se pomorstvo okuplja (više od 70%) u nekoliko manjih naselja karlovačke općine.

*

Promatranjem društvene aktivnosti od polovine 19. st. do danas istaknuti su uvjeti i učinci izmjene krškog pejzaža. Poljoprivredno-stočarski kapacitet velebitske primorske padine nije bio dovoljan ni za 12.500 stanovnika u polovici 19. st. Nemogućnost povećanja oranica i širenja pašnjačkog prostora na štetu državnih šuma ograničilo je poljoprivredno-stočarsko iskorištavanje samo na postojeću i nedovoljno površinu individualnog i zajedničkog (općinskog) posjeda. To je uvjetovalo intenzivnu degradaciju pašnjačkih površina, ubranu porastom stanovnika i njegovih potreba. Pravo »drvarenja« i ispaše na šumskim čistinama uvjetovalo je negativne kvalitativne promjene šuma (osobito u rubnom pojasu prema otvorenoj primorskoj padini). Šume su u proteklih sto godina neznatno smanjene. Veliki troškovi i teškoće ograničili su uspjeh pošumljivanja, koje po učincima znatno zaostaje za obrnutim procesom degradacije.

Uvjeti i oblici društvene aktivnosti od početka 16. st. do 1850.

Retrogradni kontinuitet naseljenosti velebitske primorske padine može se od god. 1850. pratiti do konca 17. st. Iako nema dokaza o postojanju stalne naseljenosti, za razdoblje 16. i 17. st., ona ima osobit značaj zbog posebnih prilika, koje su tada vladale na ovom prostoru. Radi određivanja geografskih učinaka društvene aktivnosti u pejzažu velebitske primorske padine, od 16. do polovine 19. st., potrebno je objasniti uzroke prekida naseljenosti, uvjete i posljedice nove kolonizacije, kao i ekonomske osnove održanja i razvoja novog stanovništva.

Pustoš i bunjevačka kolonizacija — Turci već u drugoj polu 15. st. prodiru u Liku i sjev. Dalmaciju,²⁰² što uvjetuje

²⁰² V. Klaić: Povijest Hrvata od najstarijih vremena do 19. stoljeća.

naglo iseljavanje iz ugroženog područja. Prvi takav pljačkaški prodor, koji pogađa velebitsku primorsku padinu, bio je godine 1525,²⁰³ kada je oplijenjen i djelomično spaljen Karlobag, a u ropstvo odvedeno 300 stanovnika.²⁰⁴ Nema vijesti o provalama iza 1527. godine, sto je i razumljivo, jer je od travnja iste godine sva Lika u turskim rukama.²⁰⁵ Kao Lika, tako su i naselja na velebitskoj primorskoj padini potpuno opustjela. Kako se još g. 1537. spominje malobrojna posada (svega 5 ljudi) u Jablancu i Starigradu,²⁰⁶ potvrđena i 1540.,²⁰⁷ a 1579./80. god.²⁰⁸ u Karlobagu, moglo bi se, s obzirom na tadašnju organizaciju obrane²⁰⁹ pretpostaviti, da je bilo ostataka stanovništva u okolici spomenutih utvrda.²¹⁰ Nesumnjivo je, da je najveći dio stanovništva napustio velebitsku primorsku padinu i sklonio se u krajeve dalje od neposrednog poprišta borbi i graničnih sukoba. Značajni i vjerodostojni opisi mletačkih opunomoćenika (»Sindici inquisitori«) govore o potpunoj pustoši. Tako mletački sindik G. B. Giustiniano u svom izvještaju o stanju u Dalmaciji iz god. 1553.²¹¹ ističe malu naseljenost i tešku ekonomsku situaciju Raba i Paga, a uzroke tog stanja izričito pripisuje događajima na kopnenoj, t. j. velebitskoj obali. Otkada je, nakon razorenja Karlobaga, »montagna della Morlacca« opustošena, »per i danni che faceuano Euscochi et Martoolsi«,²¹² nestaje trgovačke razmjene velebitskih podgoraca i otočana: »cominciorno... a mancar i traffichi et de vettuarie che erano portate di continuo dai Murlachi.«²¹³

Na povratku s Paga Giustiniano se iskrcao na obali velebitskog podgorja kod Cesarice, te svoj izvještaj nadopunjuje živim opisom napuštenog naselja, sa još očuvanim kućama i crkvom bez krova, koji tako stoje već 27 godina (t. j. od vremena prve turske provale).²¹⁴

Osobito geografsko značenje ima onaj dio njegovog izvještaja, gdje, na osnovu vlastitog opažanja a i opisa domaćih ljudi, govori o izgledu velebitske primorske padine. Ona je sva gola i krševita, dakle bez šumskog pokrova isto kao i danas: »...dalla parte verso mezzogiorno (t. j. Velebita) e tutto sassoso e cosi aspro che non si puo caminar se non con estrema fatica.«²¹⁵ Te su osebine primorske padine naročito očigledne u uspore-

²⁰³ Ibid. IV. str. 168.

²⁰⁴ M. Sanudo: Diarii, Arkiv za pov. Jug VIII. M. Mesic: Hrvati nakon bana Berislavića, Rad JA br. 22.

²⁰⁵ V. Klaić: Op. cit. str. 169. V. Vinaver: Senjski uskoci i Venecija do kiparskog rata. Istor. Glasnik, Beograd, 1953. 1—2.

²⁰⁶ R. Lopašić: Spom. Krajine, svezak III, strana 391.

²⁰⁷ Ibid. strana 392.

²⁰⁸ R. Lopašić: Op. cit. Sv. I. str. 76, 77 i 94. Izvještaj senjskog kapetana od 1580. g. izričito kaže da je Karlobag tek ove godine obnovljen (»...Carlwaag wieder besetzt und erbaut«).

²⁰⁹ T. j. da na utvrdi boravi stalno mala posada od nekoliko ljudi, koju u slučaju opasnosti pojača cjelokupno stanovništvo u okolici utvrde.

²¹⁰ To se može odnositi samo na Karlobag.

²¹¹ Š. Ljubić: Commissiones et Relationes Venetae, Knj. II., Zgb. 1877. s. 259.

²¹² Očito se ovo ne odnosi na uskoke u krajiškoj službi, nego se općim pojmom »Euscochi et Martilosi«, označuju napadači. Ibid. 257—258.

²¹³ Ibid. str. 58.

²¹⁴ Ibid. str. 58.

²¹⁵ Ibid. str. 53.

denju sa sjevernom ličkom velebitskom padinom, gdje se pružaju prostrane šume »...dalla parte settentrion e terreno mole e opaco par la densita degli arbori«.²¹⁶ Pustoš velebitske primorske padine opisuju sličnim riječima i drugi venecijanski činovnici, koji su izvještavali vladu o stanju na obalama velebitskog kanala. Tako izvještaj A. Die da²¹⁷ ističe, da je razaranje Karlobaga i drugih mjesta »...dopo che Turchi ruinarono Scrisa (Karlobag) che puo esser anni venticinque (izvještaj iz 1550.) e tutti gli altri luoghi per spatie di cento miglia, da Segna sin a Obrovazzo la Montagna fu affatto abbandonata«²¹⁸ onemogućilo Pažanima da se odanle opskrbljuju drvetom, a to je jedan od glavnih razloga opadanja stanovništva na tom otoku.²¹⁹ Po Die du je nakon odlaska stanovništva i turskih provala, zbog pljačkaških upada uskoka, nastupilo stanje opće nesigurnosti,²²⁰ što onemogućuje, veze otoka i velebitske primorske padine. To stanje potvrđuju i izvještaji G. E r i z z a i M. B o n a²²¹ iz 1550. M. Z a n e, u opširnom izvještaju mletačkom senatu godine 1588.,²²² kao i Die do, postojeće stanje pustoši velebitske primorske padine pripisuje uskočkoj aktivnosti. Stvarno, aktivnost senjskog garnizona i okolnih uskočkih grupa u 16. stoljeću ima isključivo karakter prepada, »malog rata«: stalnim četo vanjem i prodorima u teritorij pod turskom kontrolom trebalo je osigurati plijen za vlastiti opstanak i onemogućiti konsolidaciju turske vlasti. Najviše je stradavala Lika, osobito nakon 1577., kada Turci ozbiljno nastoje da je nasele.

Najuspjeliji oblik pljačkaških upada sastojao se u kombiniranim pomorsko-suhozemnim akcijama: iskrcavanje na izabranom mjestu pustog velebitskog podgorja i prepad duboko u pozadinu, te povratak s plijenom preko neke podgorske drage. Ti su napadi iz osnova promijenili dotadašnje odnose u ovom graničnom prostoru. Turski kolonisti, slabo zaštićeni i izloženi neprekidnim navalama i pljački uskoka, počeli su sami pregovarati, a konačno i prelaziti na krajišku stanu (već je god. 1605. došlo do prve veće migracije Bunjevaca iz Bukovice, preko Senja, u Lič). Kako je od god. 1573. Venecija u miru s Turskom²²³ izvođenje kombiniranih akcija otežano je neprijateljskim stavom venecijanskih vlasti²²⁴. Nastavak takvih

²¹⁶ Ibid. str. 53.

²¹⁷ Š. Ljubić: Op. cit. knjiga III. str. 21.

²¹⁸ Ibid. str. 21.

Teško je vjerovati, da mletačkim vlastima na susjednim otocima nisu bile poznate prilike na suprotnoj obali. Vjerojatno je stoga, da u vrijeme pisanja ovog izvještaja nije bilo posada u Jablancu, Starigradu i Karlobagu (o čemu nema potvrde ni u krajiškim dokumentima).

²¹⁹ Pag »...soleva altre volte essere piu habitata, perche andavano (t. j. Pažani) a far legne sopra la Murlachia«. Ibid. str. 21.

²²⁰ »...Martolosi et Euschochi si misero a far tanti mali« Ibid. str. 21.

²²¹ Š. Ljubić: Op. cit. knjiga III. str. 130—131.

²²² Monumenta Usocchorum ill. (C. Horvat) I. Zgb. 1910. str. 66.

²²³ Štoviše, međusobna se suradnja trebala odraziti unapređivanjem trgovačkih veza (priprema za otvaranje poznate »skale« u Splitu).

²²⁴ Ostvarenje opsežnih planova velike protuofenzive s ciljem istjerivanja Turaka iz Like god. 1577. zavisilo je najviše od stava Venecije, t. j. hoće li dopustiti i pomoći ili ometati izvođenje kombiniranih operacija duž veleb. podgorja i osigurati pomoć. Neuspjeh je nesumnjivo posljedica negativnog stava Venecije.

akcija, i mimo volje Venecije,²²⁵ dovodi do čestih sukoba, a napokon i do pravog rata 1615.–1617.²²⁶ Uvjeti Madridskog mira, kojima je ovaj rat završen, uvelike su promijenili stanje. Osim raseljavanja glavnine uskočkopomorskog stanovništva, za krajišku su vojnu snagu nesumnjivo bile najteže klauzule o zabrani držanja većih ili uopće ikakvih naoružanih brodova u Senju, jer je na taj način najefikasniji oblik napada na Liku bio sasvim onemogućen.²²⁷

Posljedice novog stanja došle su brzo do izražaja. Već god. 1638. prelaze Turci na srednji dio velebitske primorske padine s ciljem da ga definitivno zaposjednu.²²⁸ Lički stočari nesumnjivo su i prije koristili ove zimske ispaše,²²⁹ ali sada Turci nastoje stvarno zaposjesti Podgorje i u tu svrhu izgaditi porušenu karlobašku utvrdu. Namjere Turaka da stalno zaposjednu velebitsku primorsku padinu uznemirile su krajiške vlasti. Njih se moglo istjerati jedino napadom s mora, a to se nije moglo izvršiti bez pristanka Venecije.²³⁰ Kralj Ferdinand, štoviše, i sam zabranjuje god. 1641. napad s mora da bi izbjegao neprilike s Mlečanima.²³¹

²²⁵ Osim stalne kontrole u podgorskom, te osobito u poprečnim kanalskim prolazima za Kvarnerić (Senj. vrata. Grgurov kanal, Ljubač) pokušali su Mlečani čak i u vrijeme mira (1695) napasti i zauzeti Karlobag, da tako onemoguće uskočke akcije. Međusobnim sporazumima Venecije i Austrije (osobito pogodba god. 1600., obnovljena god. 1606.) potvrđen je suverenitet Venecije nad Jadranskim morem i dopuštena plovidba samo između Senja i Karlobaga, sa strogom zabranom pristajanja ili iskrcavanja na mletačkom zemljištu (M. Minucci: *Storia degli Uscochi*, Milano 1831. vol. II. s. 5.). J. Tomić: *Iz istorije senjskih uskoka* str. 3., 111–113, Novi Sad 1907.

²²⁶ Iako povod ratu nisu bili napadi uskoka na Liku, već njihova proširena gusarska aktivnost, koja je ugrozila glavni istočnojadranski plovidbeni put, prepadi u podvelebitskom kanalu nesumnjivo su pojačali neprijateljstvo Poznati suvremenik i pisac o uskočcima M. Minucci ističe, da su uskoci svojim napadima skoro raselili Liku. Odbijeni međutim iz Like od turskih marloloza, morali su prijeći na gusarenje (M. Minucci: *Hist. degli Uscochi, Venezia 1677.* str. 10.). Period uspješnih napada na Liku prestaje očito zbog poteškoća za izvođenje kombiniranih operacija preko mora i turskog otpora u Lici.

²²⁷ Povodom mletačke istrage i pregleda malih senjskih brodića nakon neke manje pljačke godine 1623., krajiške vlasti moraju dokazivati potrebu brodica radi dopreme hrane u Senj. Senj nije smio imati nikakva broda za ratne svrhe (R. Lopašić: *Spom. Hrv. Krajine, Knjiga II.* str. 121)

²²⁸ U dopisu generala Vuka Frankopana senjskom velikom kapetanu Herbersteinu god. 1638. naređuje se poduzimanje hitnih mjera za istjerivanje naoružanih turskih grupa, koje zaštićuju svoje stočare na velebitskoj primorskoj padini. Oni su ne samo oko Karlobaga, nego i »...noch fünf wellische Meilen weiter herein mit ihren Vieh (Vieh) auf das Kaiserliche Gebiet geruckhet«. (R. Lopašić: *Spomenici Tržačkih Frankopana. Starine. Knjiga XXV; Zagreb 1895.* g.)

²²⁹ God. 1639 spominju se u opisu velebitskog podgorja raniji sukobi s turskim stočarima kod Krušice i Šugarja. U istom se dokumentu izričito navodi, da su Turci kod »sterme gomile« (pored današnjeg Tribnja) počeli »kuće zidati, a u Ravanjskoj orati i seliti se«. (Lopašić: *Spom. Hrv. Krajine, Knjiga II.* str. 213).

²³⁰ God. 1641. odgovaraju Turci na protest bečkog dvora zbog zaposjedanja velebitskog podgorja, da je to njihov teritorij (R. Lopašić: *Op. cit. II.* str. 242). Ta je tvrdnja bila pravno osnovana: raniji posjednici Like Kurjakovići vladali su također i srednjim dijelom Velebitske primorske padine, te novi vlasnik smatra opravdanim da se takvo stanje i dalje produži

²³¹ *Ibid.* str. 245. Još god. 1655. ističe se u jednom izvještaju teškoća, odnosno nemogućnost kopnene akcije u Podgorju, gdje su »...lauter felsen und klippen« (*Ibid.* str. 292) i ne može se prijeći nego samo morem.

Nema dokaza, da je bilo stalnog stanovništva u ovom kraju od pustošenja i raseljavanja u trećem deceniju 19. st. pa do god. 1638. Prijelaz turskih stočara god. 1638. bio je ograničen samo na srednji dio velebitske primorske padine. Prvi izvještaji govore doduše o zauzimanju prostora od pet,²³² a zatim još dvije,²³³ dakle ukupno 7 talijanskih milja sjeverno od Karlobaga, što bi odgovaralo udaljenosti od oko 50 km, t. j. do Lukova. Kako je turska Lika (kasnije nazivana »gornja«, »Lika superior«) dopirala sve do Perušića i Donjeg Kosinja,²³⁴ očito su turski podanici zaposjedali onaj dio primorske padine, koji leži nasuprot njihovu teritoriju i može se koristiti za zimsku ispašu, te nisu prelazili sjevernije od Jablanca.²³⁵ Potvrdu za to pruža podatak iz god. 1639., u kome se izričito kaže, da se Jurjevo sastoji od »nekoliko pustih kuća«,²³⁶ a Starigrad i Jablanac također su napuštena mjesta »oede Oerten«.²³⁷ I ovaj potpuno pusti sjeverni dio velebitske primorske padine iskorištavali su periodički za zimsku ispašu stočari, koji su prešli, odnosno tek prebjegavali iz Turske u krajišku službu.²³⁸

Istom u drugoj polu 17. st. krajiške vlasti nastoje da nasele velebitsku primorsku padinu svojim podanicima. Naseljavanje vlastitih ljudi, da se spriječi dalje širenje Turaka, trebala je slijediti ekspanzija na drugu stranu Velebita, odnosno u Liku. Tako god. 1647. seli grupa od 1000 ljudi »Bunjevaca« (od tog 300 sposobnih za oružje) iz Jasenica i Krmpota²³⁹ sa 3000 glava krupne i sitne stoke. Usprkos sukobu s mletačkim Posedarcima, najveći je dio ove grupe prebačen mletačkim brodovima na Pag,²⁴⁰ iako su krajiške vlasti nastojale da ih sve prebace na svoj teritorij.²⁴¹ Jedan je dio ipak prešao u krajišku službu, jer se već god. 1652. u Jurjevu spominje novodoseljeno bunjevačko stanovništvo.²⁴² God. 1658. nastoje krajiške vlasti naseliti još uvijek pusta mjesta Jablanac i Starigrad,²⁴³ iz čega slijedi da pokušaj turske kolonizacije iz okolice Karlobaga prema sjeveru nije uspio.

²³² R. Lopašić: Starine knj. 25. str. 252 (R. Lopašić: Dokumenti Tržačkih Frankopana).

²³³ R. Lopašić: Spom. Hrv. Krajine, Knjiga II. str. 243.

²³⁴ Hist. Atlas, Izd. Učila, Zgb. 1954.

²³⁵ Jugoistočno od Jablanca prijelaz, kojim se s Velebita preko Bilenskih i Dragičević-podova silazi u Podgorje, zove se i danas »Turska vrata«.

²³⁶ R. Lopašić: Op. cit. II. str. 211.

²³⁷ R. Lopašić: Op. cit. II. str. 212.

²³⁸ Tako se god. 1600. spominju u Podgorju prebjezi iz Korenice (R. Lopašić: Op. cit. I. str. 295). God. 1614. tamo se preko zime zadržavaju grupe novog prebjeglog stočarskog stanovništva, očekujući definitivni »raspored« (A. Ivić: Seobe Srba u Hrvatsku, Sremski Karlovcj 1909. g. str. 32. (God. 1638. ponovno su zimi grupe prebjega iz Lapca, Brvnna i Srba (A. Ivić: Op. cit. str. 41).

²³⁹ A. Sertonacco: Fragmenti istorici della guerra in Dalmatia, Venezia 1649. Krmpote su bile najveća skupina naselja u Bukovici, u mletačkim izvorima nazvana »Villa grande« ili »terra prinzipal in Vallada« (t. j. Bukovica), koja je preseljavanjem stanovništva u drugoj polu 17. st. opustjela (Uporedi: J. Pavičić: Naseljavanje Like, Lički kalendar 1934, te seobe Bunjevaca, isto 1942.). Odavle su započele migracije Bunjevaca već 1605. (Grupa koja je prešla preko Senja u Lič).

²⁴⁰ B. Desnica: Hist. Kotarskih Uskoka. SAN Beograd 1950., str. 12.

²⁴¹ Ibid. str. 43. Ibid. str. 15—16.

²⁴² A. Ivić: Op. cit. str. 75.

²⁴³ Ibid. str. 81.

Slično krajiškim vlastima, nastoje Mlečani naseliti južni dio velebitske primorske padine. Ovdje su međutim prilike utoliko drugačije, što sav prostor nije bio potpuno pust i nenaseljen kao na sjeveru. Obrovac je sve do pada (1683.) bio turska utvrda, sjedište obrovačke kapetanije,²⁴⁴ te je osiguravao turske podanike u okolici, uključujući zaseoke današnjeg Zatona i Jasenica. Jedino je ovaj krajnji dio velebitske primorske padine, pored zrmanjskog kanjona, bio naseljen od početka 17. stoljeća.²⁴⁵ Naprotiv je obližnja Ravanjska bila pusta kao i Seline, Tribanj i Starigrad, jer se u opisu luka velebitskog podgorja iz godine 1639. spominje pokušaj naseljavanja kod Ravanjske i Tribnja.²⁴⁶ U početku Kandijskog rata Mlečani su predobili znatan broj naoružanog stanovništva da uskoči na njihov teritorij i stupi u njihovu službu.²⁴⁷ Jedan dio ovih uskoka bio je već do 1671. naseljen oko Starigrada.²⁴⁸ God. 1678. zaštićuju se ovi stanovnici od prepada senjske vojske, a 1679. potvrđuje im se njihov posjed.²⁴⁹

Izbijanjem Velikog turskog rata (1683. i 1684.), kojim je potpuno izmijenjeno dotadanje stanje i započeo novi period naseljavanja i društvene organizacije, velebitska je primorska padina gotovo sva bila naseljena novim bunjevačkim stanovništvom: sjeverno od Karlobaga ono je u krajiškoj, južno u mletačkoj službi. Općim napadom ujedinjenih bunjevačkih grupa god. 1685. istjerani su Turci iz samog karlobaškog teritorija, i zauzeta su naselja Konjsko, Ledenic, Kućište i Staništa. God. 1685. zauzimaju Bunjevci već Oštarije te prelaze u Liku, osvajaju Brušane i Rizvanušu te Smiljane, Bužin i Trnovac. 65 porodica, koje su u tim napadima sudjelovale, naseljene su na osvojenim ličkim zemljištima; njihov opis²⁵⁰ pokazuje, da je to bila relativno mala skupina od svega 407 stanovnika. Ova skupina u krajiškoj službi bila je sastavljena od ranijih doseljenika — prebjega na velebitsku primorsku padinu, kojima su se pridružili neki venecijanski uskoci, Vinodolci i otočani (vođe čitave grupe bili su knez

²⁴⁴ Š. Jelić: Lički Sandžakat; Narodni koledar, Zadar, 1898.

²⁴⁵ U opisu Ličkog sandžakata od beglerbega bosanskog Ibrahimpaše Merimbe-govića iz god. 1620. (Starine knj. XIV.) kaže se, da Obrovac, sa posjećenom lukom, ima 140 »dimova« (kuća) i preko 200 ljudi za oružje, pored nešto drugih raštrkanih kuća u okolici. Kada je došlo to stanovništvo, da li i koliko među njima ima starosjedilaca, ne može se utvrditi. Nema sumnje, da naseljenost oko Obrovca seže do druge polovine 16. st.

²⁴⁶ R. Lopašić: Spom. Hrv. Krajine, Knjiga II. str. 213.

²⁴⁷ God. 1648. popisane su naoružane grupe uskoka u mletačkoj službi; iz Krm-pota, Parčića, Žegara i Jasenica. (B. Desnica: Op. cit. str. 43).

²⁴⁸ Pri završetku Kandijskog rata svaka je strana nastojala da prije primirja zaposjedne što veći teritorij. Zaposjedanje pustog dijela oko Starigrada, o kome se opširno govori u pravničkom elaboratu iz god. 1772, (Informazione dell' Auc. F. Pasquali e dispacci Ecc. G. Reiner sopra confini, Arhiv mletačkog dragomana, Zadar VII. 1—29), osnivalo se teoretski na posjedovnom pravu Venecije na obje obale Podvelebitskog kanala, pošto je granica s Turskom trebala biti proširena kao i godine 1573., tako da Turcima ostane unutrašnjost. Značajno je da E. D'Inico (»la Delimitazione della Dalmazia«, Zadar 1902.) ne spominje uopće velebitsku primorsku padinu oko Starigrada kao prostor koji je mirovnim ugovorom od 1671. trebao pripasti Veneciji.

²⁴⁹ B. Desnica: Op. cit. I. str. 213.

²⁵⁰ J. Frass: Topographie der Karlstädter Militärgrenze, Zagreb 1835.

Jerko Rukavina iz Ražanca i Dujam Kovačević iz Vinjerca).²⁵¹ Teško se može pretpostaviti, da je na sjevernom dijelu padine u početku rata, t. j. god. 1683., bilo još stanovništva, koje nije sudjelovalo u napadu na Liku. Prilike, koje su tada vladale u ovom graničnom prostoru, nisu nipošto pogodovale neutralizmu.²⁵² Pljačka, krajiške obaveze i mogućnost dobivanja vrednijeg zemljišta za naseljavanje povlače sve u borbu.

Vijesti o porazima i općem rasulu turske vlasti u Lici privlačile su nove bunjevačke doseljenike iz sjeverne Dalmacije, čak i izvjestan broj otočana i Vinodolaca, da se priključe napadima na Turke i tako sudjeluju u podjeli osvojenog zemljišta. Godine 1685. nastoje Mlečani predobiti 250 porodica naseljenih oko Karlobaga da prijeđu na njihov teritorij.²⁵³ God. 1690. naselio je povjerenik karlovačkog generala Josip Križanić pedeset kuća jablanačkih Bunjevaca pod vodstvom kneza Lovre Milinkovića u Pazarištu.²⁵⁴ U ispravi, kojom se odobrava njihovo naseljavanje u »novskom kunfinu... a toje ko med kunfinom svetojurskim i baškim od starine, počamši pako od Podgorja sve do Pazarišća kako i Rudine... do vode Otešice«, jasno se naglašava, da dio Podgorja, t. j. velebitske primorske padine između Stinice i Prizne, čini s pazariškim zaleđem jednu cjelinu »kunfin« nazvan po glavnom naselju Novski.²⁵⁵ Osobito je značajna pri tome činjenica, da se novouseljenim kolonistima daje »...svaka sloboda u Podgorju pasti, ladati i uživati...«. ²⁵⁶ Tako su i Bunjevci iz prve grupe (spomenute 63 porodice pod vodstvom Jerka Rukavine i Dujma Kneževića) pri raspodjeli osvojenih zemalja age Zenkovića i drugih turskih posjednika u Trnovcu, Bužinu i Smiljanu, također zadržali primorsku padinu kao zimsku ispašu.²⁵⁷

Za grupu, koja se god. 1696. spominje u Stinici,²⁵⁸ ne može se utvrditi, da li su i oni tražili odnosno dobili posjede u Lici. Isto tako ne zna se, da li je u Pazarištu naseljenih 96 kuća Krmpočana i Svetojuraca imalo

²⁵¹ U popisu 65 porodica, koje donosi J. Frass, nalaze se četiri (Mažuran, Smojver, Spalj i Rupčić), čija su prezimena istovjetna s brojnim porodicama vinodolskog primorja, i javljaju se u ispravama 16. i 17. stoljeća.

²⁵² U tom je pogledu značajan primjer pljačkanja stanovništva otoka Vira, od uskoka Bunjevaca, zbog neučestvovanja u pohodima protiv turskog teritorija (B. Desnica: Op. cit. str. 15) kao i još gore represalije protiv Erveničana zbog istog razloga (Ibid. str. 269—288).

²⁵³ Ne može se ustanoviti odakle i kada su došli ovi doseljenici. Gen. prov. Valier u izvještaju senatu 1685. naglašuje, da su ih krajiške vlasti naselile u Karlobag pod vrlo povoljnim uvjetima. Da bi ih se pridobilo za preseljavanje na republičko zemljište, treba im obećati osobite pogodnosti (formiranje plaćeničke čete, doznaka dobrog zemljišta oko Žegara i sl.). B. Desnica: Op. cit. 123.

²⁵⁴ R. Lopašić: Spom. Hrv. Krajine knjiga II. str. 413.

²⁵⁵ Lički Novi u prvo vrijeme nakon istjerivanja Turaka ima mnogo veće značenje nego kasnije, kad se je razvio novi centar u Gospiću. Novi kao središte istoimenog »konfina« također je i prvo sjedište štaba ličke pukovnije (J. Frass: Op. cit. str. 211).

²⁵⁶ R. Lopašić: Op. cit. str. 413.

²⁵⁷ ...Podgorie aber unter alle als die winterliche Viechweide vertheilt«. Feldaktensammlung Abt. 22, No 172. Kriegsarchiv, Wien.

²⁵⁸ B. Desnica: Op. cit. str. 329. To su oni, koji su početkom Kandijskog rata djelomično prešli na krajišku stranu i raširili se južno od Jurjeva na velebitskoj primorskoj padini.

prava zimske paše u svom, t. j. novskom konfinu primorske padine.²⁵⁹ Značajno je, da tamo, gdje je to moguće, novi kolonisti u Lici i dalje zadržavaju pravo na velebitsku primorsku padinu, svoje etapno boravište prije prijelaza u Liku. Mladi doseljenici na primorsku padinu bili su u nepovoljnom položaju. Useljavanje u Liku otežano, jer su sve bolje zemlje u blizini Velebita već zauzete, a siromašan prostor primorske padine opterećen pravima prvih kolonista, naseljenih u zaleđu.²⁶⁰ Da li su se neki povukli s primorske padine, nema vijesti, ali je naseljavanje nakon mira s Turcima (1699.) prestalo.²⁶¹

Prijelaz većine kolonista u Liku i prestanak novog useljavanja ukazuju, da je na primorskoj padini bilo vrlo malo stalnog stanovništva. Prema opisu senjskog biskupa M. Brajkovića iz god. 1700. bilo je na velebitskoj primorskoj padini svega nekoliko desetaka porodica.²⁶² M. Brajković nije raspolagao stvarnim podacima, već je naseljenost ocijenio na osnovu izvještaja očevidaca. O naseljima na višim dijelovima padine, koja su se u to doba nesumnjivo već počela stvarati, on očito nije imao podataka. Iz god. 1700. postoji jedan popis naselja i stanovništva Like; za karlobaški »confinus«, t. j. za prostor između Prizna i Lukovog Šugarja navodi se 130 kuća sa 850 za oružje sposobnih ljudi;²⁶³ u samom Karlobagu 22 kuće,²⁶⁴ a od sveukupnih 130 kuća je »Bunieucazorum domus 91«, a »Valachorum domus 39«. Kako je primorska padina bila i danas je bunjevačka, to su Vlasi, t. j. raniji turski podanici Like, nesumnjivo bili u nekim naseljima zaleđa, dokle je sezao »confinus« karlobaški. Osim nepouzdatih podataka biskupa M. Brajkovića, te spomenutih isto tako neodređenih navoda iz god. 1698., naseljenost sjevernog dijela padine, na koncu kolonizacione periode, može se ocijeniti i pomoću sačuvanih crkvenih matičnih knjiga. Za karlobašku je župu očuvana samo matica rođenih iz 1691.; za svetojuračku cjelokupna građa iz 1695., dok za Jablanac nema podataka.

²⁵⁹ 96 kuća doseljenih Krmpočana i Svetojuraca spominje se u poznatom opisu Like senjskog biskupa S. Glavinčića iz 1696. (R. Lopašić: Op. cit. III, str. 45 - 50).

²⁶⁰ J. Vaniček: (Spezialgeschichte der Militärgrenze I. Wien 1875.) Ističe značenje ugovora iz god. 1701. između Karlovačke Krajine i Komore, prema kojem je Senj sa Gackom (t. j. donja Lika, »inferior«, uključivši pripadajući dio primorske padine do Prizne) pripao Komori, dok je gornja Lika rezervirana za smještaj novih kolonista iz Turske i ostalog teritorija »Meergrenze«. Kako su u Liku naseljavani došljaci iz raznih krajeva, to brzo izbijaaju teški sukobi zbog raspodjele zemlje. Najveći otpor krajiškoj komisiji (»Grundverteilungskommission«) dali su upravo bunjevački kolonisti, koji su kao prvi prigrabili najbolja zemljišta, grozeći se pobunom, tako da je ova morala obustaviti rad.

²⁶¹ Nijedan od brojnih dokumenata u ovom prostoru ne spominje nakon rata nova naseljavanja. Naprotiv, stalno se spominju početkom 17. st. sukobi i sporovi oko raspodjele zemljišta. God. 1715. morala je biti formirana posebna komisija, da istraži uzroke iseljavanja nezadovoljnih stanovnika Like (R. Lopašić: Op. cit. Knj. III, str. 306).

²⁶² Sv. Juraj... domus aliquod Bunyevaczorum cum parochia..., Lukovo, diruta Ecclesia modo 4 domus catholicum... Starigrad destructa Ecclesia 10 domus Bunyevaczorum, Jablanac noviter erecta Ecclesia, ibidem aliquod Bunyevaczorum domus cum parochia... aliter a Carlobago misere parochas... R. Lopašić: Op. cit. Knj. III, str. 192.

²⁶³ Generalatus Karlostadiensis, II, str. 137, Drž. arhiv, Zagreb.

²⁶⁴ »... In ciuitate sunt reparata (očito je dakle da od ranijeg naselja nisu sve kuće bile potpuno uništene). Domus 22 Ibid. str. 137.

Prema natalitetu od 40‰²⁶⁵ primijenjenom za period 1691.—1711., bilo je u karlovačkoj župi oko 400—450 stanovnika. Računajući s istom stopom nataliteta (1699.—1710.), moglo je biti u svetojuračkoj župi početkom 18. st. 600—700 ljudi.²⁶⁶ Procjene se baziraju na pretpostavci, da su u matičnim knjigama registrirani svi slučajevi rođenja i smrti. Kako za to nema dokaza, jedan je dio stanovnika nesumnjivo koristio i druge župske centre.²⁶⁷ To je posljedica zimovanja na primorskoj padini i ljetovanja na velebitskim i ličkim ispašama. Ukupan broj stanovnika sjevernog dijela padine na kraju kolonizacionog perioda ne može se dakle sigurno utvrditi; procjena od oko 2—2500 stanovnika najbliža je stvarnom stanju.

U isto vrijeme, kada u sjevernom, stabilizira se i naseljenost južnog dijela. Osim najstarije grupe Bunjevaca, koju su venecijanske vlasti god. 1671. naselile u Starigradu, i bivših turskih podanika oko Obrovca, uskočili su za vrijeme rata brojni Ličani iz tada turskog teritorija. Uskoci su postali mletački krajišnici i sudjelovali su u napadu na Liku,²⁶⁸ s ciljem da se nakon istjerivanja Turaka tamo vrate i nasele pod uvjetima povoljnijim od prijašnjih.²⁶⁹ Kada je gračački prostor prepušten Austriji, nastoji Venecija da zadrži bar velebitsku primorsku padinu do Karlobaga.²⁷⁰ Ličko zaleđe privlači većinu mletačkih krajišnika da prijeđu u austrijsku službu.²⁷¹ Stabilizacija međe austrijskog i venecijanskog posjeda kod Trštenice,²⁷² nesumnjivo je rezultat pridolaska novih mletačkih kolonista iz Dalmacije, koji zauzimaju mjesta prebjeglih Ličana.²⁷³

²⁶⁵ Natalitet na velebitskoj primorskoj padini izračunat prema sistematskoj registraciji matičnih knjiga te potpunim rezultatima popisa stanovništva kretao se od 40—60‰ u drugoj polovici 19. st.

²⁶⁶ Iz matične knjige svetojuračke župe vidi se, da je Sv. Juraj bio u početku župski centar za Kladu, Starigrad i Lukovo na velebitskoj primorskoj padini i za Krasno u zaleđu.

²⁶⁷ Koncem 17. st. postoje već župe Sv. Križ (centar naselja između Senja i Jurjeva) Gornji Kosinj, Lički Novi, dok je župa u Smiljanu osnovana 1708.

²⁶⁸ 8. kolovoza 1687. izvješćuje gen. providur mletački senat o provalama i uspjehu dosadašnjih napada na Liku, kojima je svrha 1. osiguranje Obrovca, 2. dovođenje novog stanovništva u Kotare i 3. afirmacija prava Venecije na velebitsko podgorje, kome je Lika zaleđe (B. Desnica: Op. cit. Svezak II, str. 101).

²⁶⁹ R. Lopašić: (Dva hrvatska junaka, MH, Zagreb 1888.) tvrdi čak, da su uskoci Ličani imali glavnu ulogu u ustanku u sjevernoj Dalmaciji protiv Turaka.

²⁷⁰ Već god. 1685. Karlobag je »Luogho contecioso« (B. Desnica: Op. cit. str. 115). God. 1689. vrše Mlečani kontrolu i pregled brodova, koji tamo pristaju (R. Lopašić: Op. cit. III. str. 450).

²⁷¹ 8. VII. 1691. u jednom izvještaju mletačkom providuru (B. Desnica: Op. cit. II. str. 327) ističe se, da je gotovo sve stanovništvo velebitske primorske padine u Lici; čak su Obrovac, Jaserice i Dračevac, gdje bi trebale biti straže, prazni. Iako se izričito kaže, da je tome uzrok suša (odnosno ljetni »izdig« na planinske pašnjake u Liku) — dakle privremenog karaktera — očito je, da su mletački podanici mogli lako prijeći u Liku. Tome su pogodovale mogućnosti kolonizacije u tada pustom prostoru oko Gračaca i dobar prijem krajiških vlasti.

²⁷² Granica Hrvatske i Dalmacije (danas gospičkog i zadarskog kotara) ustalila se oko god. 1706. kod Trštenice (danas Mandalina), iako nije od Austrije de jure priznata.

²⁷³ Još god. 1702. zabranjuju mletačke vlasti naseljavanje nekih dalmatinskih kolonista kod Tribnja, tjeraju ih i ruše im kuće. Međutim to im se odobrava god. 1704. i tako nastaje današnje naselje Šibuljina — jedina grupa stanovništva pravoslavne vjere na ovom dijelu velebitske primorske padine (B. Desnica: Op. cit. II. str. 367, 385—386).

Za razliku od sjevernog krajiškog dijela, postoje relativno sigurni podaci o naseljenosti južnog venecijanskog dijela početkom 18. st., t. j. u doba kada su veća seljenja prestala: tu je 1709. godine 1205 stanovnika.²⁷⁴

Geografska rekonstrukcija izgleda pejzaža velebitske primorske padine, u vrijeme pustoši i uskočko-turskih sukoba, vrlo je teška, jer ne postoji nikakva kartografska dokumentacija iz tog vremena. Neke isprave, naprijed istaknuti opis mletačkog sindika G. B. Giustiniana, ističu ogoljelost velebitske primorske padine. Geografski interes pobuđuje često isticanje »morlačkih šuma« u suvremenim dokumentima. Još god. 1566. traži urbinski vojvoda dopuštenje za nabavku drva iz senjske okolice,²⁷⁵ god. 1599. javlja gradečki nuncij u Rim »che vicino da Segna in que boschi che si dicono della Murlacca vi e un tesoro si puo dire di legnami.«²⁷⁶ Povodom pregovora s Venecijom radi sječe šuma u senjskoj okolini ističe god. 1601. senjski biskup D o m i n i s teškoće njihova ostvarenja,²⁷⁷ te se pregovori nastavljaju još god. 1602., te 1604.²⁷⁸ Do protesta Frankopana zbog krajiške uzurpacije njihovih pustih mjesta Jablanca i Starigrada god. 1639.²⁷⁹ došlo je zbog dobiti, koju senjski veliki kapetani dobivaju od sječe i prodaje tamošnjih šuma. U opširnom obrazloženju svog postupka kapetan Herberstein spominje ranije sječe (1602., 1607. i 1629.) i, što je osobito važno, naglašava postojanje »... zu Jablanaz un Starigrad gehörigen, sowohl der in der Morlacha liegenden Wälder.«²⁸⁰ Tadanjim pustim mjestima Jablancu i Starigradu mogle su pripadati jedino manje submediteranske šume primorske padine, dok se naziv »morlačke šume« nesumnjivo odnosi na visinsku šumsku zonu, oko glavnog velebitskog grebena i osobito iza njega. Spomenuti opis podgorske obale iz god. 1639. »... kunfin cesarove svitlosti ... do uarh gore ki se imenuje Velebitch ... po kome ye kunfinu suakoga driuia gore za svaku potribu«²⁸¹ poimenično nabraja 19 primorskih draga, gdje se može drvo sjeći i na brodove tovariti. Značajno je, da gotovo sve od navedenih 19 draga »porata«²⁸² i danas imaju u neposrednoj blizini oazne skupine šumaraka, odnosno šikara, koje su tada bile mnogo značajnije.

Historijski izvori o šumama velebitske primorske padine nisu dakle u suprotnosti s opisom G. B. Giustiniana, jer se očito ne radi o šum-

²⁷⁴ Ristretto delle Ville nella Morlacha di sopra dalla Zermagna, Zad. drž. arhiv. Katastici Dalmacije, br. 6.

²⁷⁵ E. L a s z o v s k y: Bilješka o senjskim šumama, Vijesnik arhiva XIII. str. 191.

²⁷⁶ C. H o r v a t: Monumenta Usocchorum illustr. I. str. 243.

²⁷⁷ Ibid. sv. I. str. 367.

²⁷⁸ Ibid. Svezak II. str. 24, 154, 169.

²⁷⁹ R. L o p a š i ć: Spom. Hrv. Krajine knj. II. str. 213; Starine (R. L o p a š i ć: Spom. trž. Frankopana) str. 255/57.

²⁸⁰ Ibid. str. 214.

²⁸¹ Ibid. str. II. 211/12.

²⁸² Ujča, Jablanova (takav je današnji naziv, dok je na topografskim kartama označena kao Zminjak) Rača, Anina, Biluća, Klada, Vukolička, Vriena, (vjerojatno Ivanča), Grabova, Nova Vlaka, Moschena (vjerojatno današnja Klaić-draga južno od Karlobaga), Ognjilo, Caruicica (Crnika ispod Lukovog Šugarja), Sedlo (današnja Sedlenica), Kijac, Tvrda draga (Marasovka), Piana Draxica, (vjerojatno Pećica podno Marasa pred Lukovim Šugarjem, Koromaina dan. Koromačna kod Barić-drage i stara Veca (danas Veća na vrhu plavinskog poluotočica Vel. Paklenice).

skim kompleksima, već o izdvojenim šumskim oazama blizu mora, odnosno o visinskoj šumskoj zoni, koja i danas postoji. Mišljenje senjskog kanonika *Vukasovića* o nekadašnjim šumama velebitske primorske padine, objavljeno god. 1783. u »Ungarisches Magazin«,²⁸³ te kasniji izvještaj guvernera *Dandola* Napoleonu o prijašnjem šumskom pokrovu ovog prostora²⁸⁴ očito ne odražavaju pravo stanje, već su nastali djelomično zbog neobaviještenosti, a djelomično radi određenih političkih ciljeva. Šumske oaze uz more nesumnjivo su iskorištavane povremenim sječama u vrijeme pustoši i periodičke naseljenosti kraja. Graničari senjske kapetanije na taj način osiguravaju prihod, kada plaće ne dolaze, a plijena nema.²⁸⁵ I Pažani, Rabljani i ostali Dalmatinci snabdijevaju se povremeno drvetom na pustom Podgorju. Mletački podanici iz Novigrada žale se god. 1626. na tursko stanovništvo, koje se širi po velebitskoj primorskoj padini, te im onemogućuje snabdijevanje drvetom, iako imaju za to posebne privilegije mletačke vlade.²⁸⁶ Očito je, da — zbog opće nesigurnosti — te sječe nisu imale veliko značenje. Tadanje transportne mogućnosti isključivale su znatnije iskorištavanje visinske šumske zone.²⁸⁷ Uništavanje velikih šumskih površina bilo je moguće jedino paljevinama. Takvih je paljevina bilo, iako o njima nisu asčuvane nikakve vijesti. Sistematske paljevine ne mogu se pretpostaviti, jer malobrojne i povremene stočarske grupe nisu oskudijevale pašom.

Razdoblje 1700.—1850. — Izgled dijela padine pokazuju listovi venecijanskih katastarskih mapa. Očuvano je 10 dobro sačuvanih listova,²⁸⁸ i to za dio između austrijsko-venecijanske granice i Male Pa-

²⁸³ ... in dieser Gegend (t. j. velebitska primorska padina) sind gegenwärtig nur nackte Steine und unwirthbare Felsen, obschon vorher, da noch die grosse Waldung fast bis am Meer ging, hier schönsten Oliven und Weingärten (!) gestanden sind. Da aber der Wald auf drei Stunden zurück ausgehauen und dem Winde Oefnung gemacht worden ist, so hat dieser alle Erde in das Meer getragen und die Felsen entblösst (Ung. Magasin, Pressburg 1783. g. str. 452-3).

²⁸⁴ Kraljski Dalmatin, Zadar, br. 28. 8. VII. 1808 Značajno je, da je ova mišljenja o šumi na Velebitu preuzeo *B. Poparić* (Dalmatinske šume u historiji — Glasnik Matice Dalmatinske, studeni 1901.), a njega opet slijede *Hirc-Hranilović* (Zemljopis Hrvatske, Zagreb 1905.), tako da predodžba o velebitskim šumama »do mora« postaje općepoznata i do danas raširena, iako u stvari pogrešna i bez stvarnog osnova.

²⁸⁵ Značajan je odgovor senjskog kapetana *Herbersteina* ratnom vijeću u Gracu povodom naredbe za neku vojničku akciju 1642., gdje kaže, da nema dovoljno četa, koje su (osim onih na položajima) gotovo sve u Podgorju, gdje krcaju jednu »marciljanu« gorivim drvetom, kako bi na taj način zaradili za život, jer plaću već četiri godine nisu primili.

²⁸⁶ Atti Prov. Gen. Pisani, unico, — Zad. drž. arhiv.

²⁸⁷ *E. Gutenberg*: (I. Boschi ed i fondi Comunali in Dalmazia, Zadar 1870.) ističe velik opseg sječa, ali tu tvrdnju ničim ne obrazlaže. Jedini »argumenat«, da je republika dala god. 1608. sułtanu (!) koncesiju za sječnu brodograđevnog drveta na Velebitu, nema vrijednosti, jer je Velebit tada bio turski, te bi za sječnu na Velebitu samo Republika trebala tražiti koncesiju.

²⁸⁸ Disegno delle ville di Starigrad e Tribani e parte di Castel Vinier, poste nella Morlacca, confinante con l'imperio. Katast. mape br. 238—242, Zad. drž. arh.

klenice, što koriste stanovnici Tribnja i Starigrada s udjelom Vinjerčana.²⁸⁹ Mape su izrađene za vrijeme gen. providura G. da Rive (1705.—1708.), a opisni je dio dovršen god. 1709. za gen. providura V. Vendramina.²⁹⁰ Posebno je, iako ne originalna, sačuvana mapa iskorištavanog jaseničkog prostora iz iste godine.²⁹¹

Mape nemaju mjerila, ali tehnika izrade ukazuje, da je ucrtavanje vršeno na licu mjesta, s težnjom da raspored iskorištavanih površina bude što točnije prikazan. Od osobitog je značenja, da su posebnim znacima predstavljene šumske oaze, obradive parcele i pust kamenjar (»monti grebanosi con spini — puo servir per pascolo«) — očito je opći izgled pejzaža bio sličan današnjem. Oazne šumske skupine nisu unesene u potpunosti, osobito na višim dijelovima padine, što se vidi u Paklenici, gdje je prostrana šuma prikazana kao mala šumska oaza.

Pored izgleda pejzaža, katastarske mape omogućuju da s podacima o stanovništvu daju predodžbu o životu na tom prostoru. Kuće Tribnja i Starigrada s izdvojenim zaseocima (Vel. i Mali Ledenik, Asanovac, Bajamovac) pokazuju, da su naselja bila samo na podgorskoj zaravni. Naprotiv ucrtane parcele obradivog zemljišta u visokopoloženim uvalama žljebaste doline (Vel. Rujno, Malo Rujno, Zavrata) ukazuju, da su u njihovoj blizini bili stanovi, jer je nemoguće držati stoku na visinskim pašnjacima i obrađivati visokopoložene parcele bez ljetne seobe na planinu. I dokumenti potvrđuju postojanje stanova.²⁹² Osim potreba ispaše stoke i obrade visokopoloženih parcela, nametala je i oskudica vode u primorju izgon stoke u planinske stanove.

Tribanj i Starigrad vrlo su pogodni primjeri za ocjenu suvremenog načina života i utjecaja na pejzaž. God. 1709. imala su oba naselja 67 porodica, odnosno 610 stanovnika²⁹³, koje je venecijanski popis podijelio na:

Muškarci za oružje	Dječaci	Zene	Djevojke	Ukupno
216	111	116	166	610

Prevlast muškaraca općenit je pojav kod primitivnih stočara. Prema istom popisu ovo stanovništvo raspolaže sa 123 ha²⁹⁴ obradivog zemljišta. Ostali

²⁸⁹ Vinjerčani su imali posjede te pravo ispaše na suprotnom velebitskom primorju, gdje je u doba kolonizacije bio jedan dio njihova stanovništva i odatle prešao u Vinjerac.

²⁹⁰ Rubriche delle ville del Contado Superiore di Zara del pubblico perito C. Faventini, relativo al catastro 1709. tomo primo. Katastici Dalmacije br. 6, Zadarski drž. arhiv.

²⁹¹ Copia trata dal disegno topografico del Contado Di Zara stabilito del 1709. (allorche d'ordine publiche furono cattasticati tutti li nuovi acquistati di questo territorio), Atti Dragomano Veneto 1761.

²⁹² U opširnom spisu god. 1772. (»Informazione dell Auoc. Fiscal Pascquali e dispacci Ecc. Gen. Reiner sopra Confini«), gdje se zbog dokazivanja prava Venecije na velebitsku primorsku padinu navodi čitav historijat kolonizacije, nabrajaju se Jasenice sa preko 60 kuća, osim stanova (»oltre deli Stani«), koji su po planini, te Starigrad sa 40 »kuća« ... »con altre tanti epiu casali per animali nela Montagna«. Atti del Dragomano Veneto, libro 7. Zadar. drž. arhiv.

²⁹³ Ristretto delle Ville nella Morlacca di sopra dalla Zermagna, Katastici Dalmacije br. 6. Zadar. drž. arhiv.

²⁹⁴ Obradivo zemljište (»Arratina«) popisano je po oaznim površinama u krškim udubinama »vale« ili »valoni« (na pr. Vale Baiamovac, Valon Ledenich grande i t. d.). Preračunavanje u hektare izvršeno je na osnovi: jedan padovanski kamp — 38.5 ara.

je prostor izdvojen općim nazivom »boschino-pascolino«, t. j. to su otvoreni pašnjački kamenjari sa šumskim oazama i šikarama. Vinjerčani posjeduju 5 ha obradivog zemljišta, tako da sveukupna obradiva površina iznosi 128 ha. Odnos 128 ha i broja stanovnika vrlo je nepovoljan i ukazuje, da prinos nije mogao osigurati prehranu. Uz pretpostavku, da su sva 123 ha bila zasijana žitaricama, računajući sa prosječno 6 mtc/ha, došlo bi na glavu nešto malo više od 1 mtc, što nije dovoljno ni za pola godine.

Nešto su hrane davale mletačke vlasti za vojničku graničarsku službu (»baškot«), ali je glavni osnov egzistencije bilo stočarstvo. Prema popisu iz god. 1709. imali su stanovnici Tribnja i Starigrada 279 konja, 1.122 goveda i 12.505 glava sitne stoke. Na svaku je porodicu dolazilo dakle u prosjeku²⁹⁵ četiri konja, 18 goveda i 185 glava sitne stoke (uz pretpostavku, da broj stoke nije bio veći od popisom utvrđenog). Stočarski su proizvodi osiguravali glavnu ishranu, svu odjeću i obuću, a viškovi namirivali ostale potrebe, osobito žitaricu. Ako se gornjem broju doda i »blago« susjednih Vinjerčana (3.180 glava, sitne 270 goveda i 65 konja, prema istom popisu), bilo je dakle na malom dijelu padine, svega 11 i pol tisuća hektara iskoristivog prostora, golem broj od gotovo 16.000 sitne stoke i preko 1.800 glava krupne stoke. Nedostatak podataka u odnosu koza i ovaca u skupini »sitne stoke«,²⁹⁶ otežava predodžbu o načinu stočarenja. Pašnjačke šikare i kamenjare zimi je koristila samo sitna stoka. Sijeno ljeti skupljeno na planinskim košanicama, te lisnik, osiguravali su zimsku prehranu krupne stoke. Ljeti se stoka oporavlja na planini.

Primjer Starigrada i Tribnja pokazuje uvjete života i način iskorištavanja jednog dijela velebitske primorske padine. To se može nesumnjivo uopćiti za spomenutih 1.205 stanovnika venecijanskog dijela u god. 1.709., koje je prema suvremenim popisima raspolagalo sa oko 20.000 sitne i preko 3.000 glava krupne stoke.²⁹⁷ Velikom broju stoke (koji je, zbog poznatih nedostataka svih, a napose starijih popisa, nesumnjivo manji od stvarnog), treba dodati još stoku iz susjednog područja: ličku, koja je dogonjena u primorje na zimovanje, te stoku dalmatinskih naselja s lijeve strane Zrmanje, odakle je ljeti izgonjena stoka na visinske pašnjake Velebita.

Uvale žljebaste udoline bile se vlasništvo mletačkih sela (Tribanj, Starigrad, Jasenice, Zaton, Golubić,²⁹⁸ dok su šumske košanice i pašnjaci između niza grebena Goli Vrh-Badanj i Golić-Višerujna pripadali ličkim naseljima. Recipročno porištenje ličkih i dalmatinskih pašnjaka, koje se od konca 17. st. tako često spominje, nesumnjivo je produženje mnogo starije tradicije. Venecijanske i austrijske vlasti nastoje samo prikupiti »travarinu«, t. j. taksu, koju su strani stočari morali plaćati za korištenje pašnjaka.

²⁹⁵ Stoka je među porodicama bila uglavnom ravnomjerno raspoređena. Veće porodice od 10—15 članova imaju 400—500 glava sitne stoke, a one sa manje od 5—8 članova (većina) u prosjeku 150—200.

²⁹⁶ Osim zbog prehrane, ovce su u tadašnjoj prirodnoj ekonomiji bile veoma važne zbog odjeće.

²⁹⁷ Nasuprot pouzdanijem broju stoke za Starigrad, Tribanj i vinjerački dio padine, koji su dani za pojedine porodice, podaci za Jasenice, Golubić i Zaton samo su u općem popisu. (Ristretti delle Ville... Katast. Dalmacije br. 6 Zad. drž. arhiv.

²⁹⁸ Ovdje vlasništvo znači pravo korištenja, jer je ovo zemljište bilo državno vlasništvo

Stočarska kretanja bila su za stanovništvo Velebitske primorske padine od životine važnosti, jer bi bez ljetnog korištenja visinskih pašnjaka bilo nemoguće održati veliki broj stoke. Naprotiv, samo siromašna, relativno malobrojna lička gospodarstva ne mogu pripremiti dovoljno hrane te moraju goniti na zimovanje. Za vrijeme gen. providura A. Moceniga (1692.—1702.) česti su sukobi ličkih (austrijskih) i podgorskih (venecijanskih) stočara, i to pretežno zbog smetanja Ličanina u korištenju zimske paše.²⁹⁹ Gen. prov. P. Vendramin god. 1716. svečano proklamira nepovredivost prava ličkih stočara u korištenju zimskih pašnjaka.³⁰⁰

Nemoguće je utvrditi, koliki je broj Ličana početkom 18. st. dogonio stoku na zimsku ispašu, iako ih je bilo manje od dalmatinskih stočara na ljetnim pašnjacima. Iz jednog kasnijeg popisa god. 1776.³⁰¹ vidi se, da neznatan broj ličkih ovčara koristi prava zimske paše na desnoj strani Zrmanje i u primorju do Tribnja: šest porodica iz Gračaca, četiri iz Divosela, sedam iz Raduča, četiri iz Metka i Počitelja, tri iz Zrmanje, sedam iz Lovinca i šest iz Rizvanuše i Podgorja.

Nakon ratnih sukoba povećava se stanovništvo dalmatinskog dijela i broj »blaga«, te se u 18. st. javlja problem iscrpljenosti pašnjaka, i to najprije u niskom pojasu zimske ispaše. Od oskudnog submediteranskog biljnog pokrova može stoka zimi koristiti samo neke zimzelene grmove i slabe trave, koje zazelene između kamenja nakon jesenjih kiša. Prednost je zimske ispaše, što — zbog odsutnosti snijega — stoka može ostati napolju, ali su prehrambene mogućnosti vrlo skromne. To je doba »gladi«, kada stoka, reducirana jesenjom prodajom i klanjem, jedva vegetira, iščekujući proljetne i ljetne paše na planini, koje treba da je »povrate«, oporave i ojačaju. Umnožavanje stoke dalmatinskog dijela uvjetovalo je potiskivanje ličkih stočara sa zimskih ispaša. Dok još god. 1697. lički kapetan Coronini tvrdi, da gornja Lika ne može živjeti bez zimskih paša na velebitskoj primorskoj padini,³⁰² bilo je 1776., kako je istaknuto, još samo 28 ličkih porodica (izuzeti su oni iz Gračaca i Zrmanje, jer su koristili ispaše oko Ervenika i Žegara) na zimskim ispašama. Konsolidacija krajiške uprave u Lici, jačanje ratarstva, okupljanje naselja i uvođenje krumpira, kao i gubici stanovništva na srednjoevropskim ratištima, oslabili su sitnostočarsku komponentu ekonomije ličkog stanovništva, a napose njenog najtežeg oblika — kretanja na zimske ispaše.³⁰³ Venecijanska državna

²⁹⁹ Atti Mocenigo V., 412, 507, 783, Zad. drž. arhiv.

³⁰⁰ Atti Vendramin II., 122, Zad. drž. arhiv.

³⁰¹ Atti del Dragomano Veneto, Zad. drž. arhiv. Spomenuti je opis prilog dokumentacije za poznatu »novigradsku konvenciju« kojom je prvi puta pravno uređen odnos recipročnog korištenja ispaša venecijanskih i austrijskih podanika (uporedi: I. Benvenuti: Castelli e Fortezze di Dalmazia; II. Castelo di Novegradi, la Rivista Dalmatica Anno XVII. Fasc., IV. Zadar 1936. g. i A. Brezinščak: Uzajamna služnost ličkih dalmatinskih pasišta, Mjesečnik pravničkog društva Zagreb 1909. godine XXXV).

³⁰² R. Lopašić: Spom. Hrv. Krajine III. str. 108—112.

³⁰³ Napuštanje prakse zimske ispaše nije išlo bez trzavica i sukoba. Još godine 1755. opisuje zagrebački kanonik B. Krčelić bunu ličkih krajišnika zbog definitivnog priznanja međe na Velebitu između Venecije i Austrije, jer su sada, kako kaže Krčelić: »...morali pašnjake kupovati od Mlečana« — u stvari ovi su im određivali travarinu, koju su oni morali plaćati za zimske ispaše. Te se je godine, prema Krčeliću, u velike govorilo o ratu s Venecijom zbog »Starigradskog kotara«, a ljeti su dopušтана nasilja nad mletačkim stočarima.

vlast, naprotiv podupire ekstenzivno sitno stočarstvo, koje je za dalmatinsko stanovništvo glavni elemenat održanja. »Travarina« je glavni državni prihod s ovog prostora, a plaća se po broju stoke. Pašnjački prostori »muše« ostavljeni su na potpuno slobodno raspolaganje stanovništvu. Prihod od travarine i veća stočna trgovina glavni je interes državne vlasti i u skladu je s potrebama stanovništva. Iako je interes paljevine, krčenja i paše koza u šumi bile god. 1735. zakonski zabranjeni, kasnijih godina obnavljani, osobito 1766.,³⁰⁴ nije bilo za čitavo vrijeme venecijanske pa ni kasnije austrijsko-dalmatinske uprave nadzornog aparata radi provođenja takvih odredbi. Povremeni požari- ili veća uništavanja šuma, izazvali su intervenciju vlasti,³⁰⁵ ali nekontrolirano korištenje šuma za vlastitu upotrebu (na što su imali pravo) i nedozvoljena prodaja, paša koza, kljaštrenje lisnika i druge štete nisu praktički bile ograničene.

Stanovništvo se ovog prostora od početka 18. st. do 1850. učeterostručuje (od 1.205 na 4.194), a istovremeno se umnaža stoka, koja nekontroliranom ispašom degradira krške pašnjake, potiskuje šumske oaze na padini i šume visokoplaninske zone. Učinci se ne mogu precizirati, jer nisu poznati kvantitativni odnosi šume i otvorenih pašnjačkih kamenjara na početku 18. st. Kako je već tada prevladavao otvoren pejzaž niskih šikara i kamenjara kao i polovicom 19. st., očito je, da usprkos gotovo neograničenom razvoju destruktivne sitnostočarske ekonomije na dalmatinskom dijelu velebitske primorske padine nisu potpuno uništene malobrojne važne skupine šumaraka kao ni veće pakleničke šume. Usprkos slobodnom razvoju destruktivne sitnostočarske ekonomije, došlo je samo do kvalitativnih promjena otvorenog pejzaža.

Nasuprot južnom dijelu velebitske primorske padine, nema za prvu polovinu 18. st. podataka za rekonstrukciju izgleda pejzaža i naseljenosti sjevernog, krajiškog dijela, koji je u to doba dio senjske, a od 1718. gospičke (do Prizne) i senjske kapetanije.³⁰⁶

Nakon god. 1746., kada je prema poznatom planu princa Hildburgshausena reorganizirana krajiška uprava, osnovana je nova »svetojuračka kompanija« otočke pukovnije na prostoru od Senja do Prizne, te smiljanska kompanija gospičke pukovnije od Prizne do dalmatinske međe: Senj i Karlobag (od 1752.), nisu više upravna središta ovog područja, jer su 1752. odnosno 1754. priključeni posebnoj »trgovačkoj intendanciji« sa sjedištem u Trstu, slično Rijeci, Kraljevici i Bakru. Nažalost, nepotpuni spisi Karlovačkog generalata iz 18. st. u Drž. arhivu ne sadrže podatke o stanovništvu, naseljenosti, stoci i t. d. ovih novoosnovanih kompanija. Polovinom 18. st. počelo je međutim snimanje topografskih krata u zemljama habsburške monarhije³⁰⁷.

U okviru općeg plana topografskog snimanja terena, »Josephinische Landesaufnahme«, i u karlovačkom generalatu su već 1777. snimljene

³⁰⁴ K. Grubić: Les forêts dalmates leur épanouissement, leur déclin et leur restauration. U Zborniku »Le Karst Yugoslave Zagreb« 1928. g. str. 122.

³⁰⁵ J. Bach: Geschichte der otočaner Grenzregiment, Karlovac 1855.

³⁰⁶ J. Frass: Topographie der Karlstädter Militärgrenze, Zagreb 1835.

³⁰⁷ J. Paldus: Die militärischen Aufnahmen im Bereiche der habsburgischen Länder aus der Zeit Kaiser Josef II. Denkschriften der Wien. Akad. der Wiss. Phil. Hist. Kl. 63. Bd., 2 Abt., Wien 1919.

nove mape krajiškog prostora. Listovima u mjerilu 1 : 28.000,³⁰⁸ dodan je također opsežan i vrlo dragocjen opisni manuskript,³⁰⁹ koji usporedo sa snimljenim mapama, iako namijenjen samo vojničkim potrebama, može dobro poslužiti za rekonstrukciju pejzaža velebitske primorske padine. Osim vojničkih topografskih, osobito su značajne posebne šumske karte snimljene u isto vrijeme. Dok su topografske karte trebale služiti samo za vojničke potrebe, šumske su karte, rađene istom tehnikom, trebale omogućiti uvid u stvarno stanje šumskog fonda radi izrade planova iskorištavanja. Ovi su planovi bili osobito važni u vezi s nastojanjem Austrije da podigne vlastitu trgovačku i ratnu mornaricu, pa im je poklonjena velika pažnja.

Godine 1765. dovršena je u redakciji majora P i e r k e r a šumska mapa otočke i ličke regimente u mjerilu 1 : 68.400.³¹⁰ Posebna »ekonomska« karta otočke regimente³¹¹ sličnog mjerila, izrađena na osnovi prethodnih, ne sadrži novih podataka. Pejzaž predložen na spomenutim kartama ne razlikuje se od pejzaža u dalmatinskom dijelu, kako ga predložuju venecijanske katastarske mape iz 1709., kao ni od današnjeg stanja. I u krajiškom je dijelu prevladavao otvoreni kamenjar, ograničen šumskom zonom iznad uvala žljebaste udoline. Granica povezanog šumskog pojasa, početkom druge pole 18. st., u osnovi odgovara današnjoj.³¹²

Šumske karte trebale su davati uvid u stanje šumskog fonda na Velebitu. U opširnom manuskriptu, priključenom šumskim kartama, koji je B. K o s o v i ć još god. 1914. u hrvatskom prijevodu objavio u Šumarskom listu,³¹³ nabrojani su šumski distrikti unutrašnjosti, te oazne skupine na

³⁰⁸ Preračunato u metričku mjeru.

³⁰⁹ Militärische Beschreibung-Landesaufnahme, karlstädter Militäergrenze, Ratni arhiv u Beču B IX.

³¹⁰ Karlstädter Generalat, Ottochaner Regiment Sign. B. IX. a 807, Državni ratni arhiv, Beč. Mapa ličke pukovnije, sign B III. 198, Drž. arhiv, Zagreb. Mjerila su preračunata u metričku mjeru.

³¹¹ Reduzierte ekonomische Karte des Ottochaner Regiments. Drž. ratni arhiv, Beč.

³¹² Šumska se granica od vratničkog sedla produžuje iza Malog Stolca te u neposrednom zaleđu zaselaka Tuževac i Rakita nastavlja uz Babić-uvalu podno oltarskog sedla, podno stanova Markovca i Ječmišta na podnožje Buđim-vrha iznad Starigrada, odakle se nastavlja anologno današnjoj na vrh Plančice, jednako je načeta krčevinama Grabarja, te iza Hodžinačkog vrha isprekidana velikim čistinama Struga, Alančića i Mirova. U povezan pokrov visoke šume ulazi današnji prostor velikih branjevina Grabarje iznad Dragičević-podova i Štokić-podova, dok šuma današnje branjevine Dušikrava-Gajina kao ostatak starijeg povezanog pokrova okružuje veliku uvalu Štokić-podova (odnosno Trolokava) s primorske strane. Velike čistine oko Mliništa i Radulovca već su tada međusobno spojene, tako da je granica povezanog šumskog pokrova jednako kao i danas potisnuta na podnožje glavnog grebena Šatorina-Lisac, s nastavkom podno Budakova brda i Bačić-kuka. U prostoru između otvorenog oštarijskog polja i Karlobaga granica povezanog šumskog pokrova gubi kontinuitet i ponovno se nastavlja na padini grebena Pezenj-kuka. Između Pezenj-kuka i dalmatinske međe nije odnos otvorenog prostora i šume jasno prikazan, ali je očito, da granica nije bitno drugačija od današnje. Na dva lista topografske karte ličke regimente prikazan južni, dalmatinski, dio velebitske primorske padine jasno ukazuje na ostru među visokogorske šume i otvorenog pejzaža na strmoj padini iznad Sjauševe, Duboke, Male i Velike Rujanske udoline te veliku šumsku oazu Paklenice, koja se nimalo n razlikuje od današnjeg stanja.

³¹³ B. K o s o v i ć: Prvi šumarski i stručni opis šuma, Šumarski list 1914.

primorskoj padini ili »Podgorju«. Ukupno 12 oaznih šumskih skupina na otvorenom prostoru primorske padine zapremalo je početkom druge pole 18. st. 5.847 kat. jutara ili 3.365 ha pretežno graba, jasena, hrasta i bukve. U šumarskom opisu, jednako kao i u »Militärbeschreibungu« uz topografske karte, ističe se krševitost i ogoljelost primorske padine, gdje osim oaznih šumaraka prevladavaju samo gole stijene i škrapari. Goleti su navodno uzrokovane bezobzirnim venecijanskim sječama u »Podgorskim šumama«, što nema nikakva osnova. Neosnovanost tvrdnje o »cjelovitim šumama« na velebitskoj primorskoj padini, koje su posječene u 18. st., istakao je još i B. Kosović³¹⁴. Ranije navedeni dokazi koji ukazuju, na isti izgled velebitske primorske padine i u 16. i 17. stoljeću, to samo potvrđuju. U opisu šumskih karata, koji ima i karakter stručnog elaborata, o uvjetima iskorištavanja postojećih i o planu za uzgoj novih šumskih površina, naglašava se značenje hrastovog drveta, koje je obilno zastupano u šumskim oazama Podgorja. Iskorištavanje tog drveća (grbavi hrastovi uvjetovani nepovoljnim prirodnim uvjetima, predstavljaju vrijednost za brodogradnju) nametnulo je gradnju putova — »vlaki«. Predlaže se grupiranje stanovništva u stalna sela, nadzor sječe, i uređenje državnih skladišta u primorskim mjestima³¹⁵. Kad je karlovački general B e c k objavio novi šumski red³¹⁶, započelo je formiranje državnih obalskih skladišta god. 1773.—74. u Jurjevu i Jablancu, te 1785. u Karlobagu i Cesarici³¹⁷. Do osnivanja državnih skladišta drvo su otkupljivali uglavnom senjski trgovci, ali i mletački podanici sa susjednih otoka, kojima je ulaženje na teritorij velebitske primorske padine sada strogo zabranjeno. Sistemom »Holzdepota« postala je drvna trgovina državni monopol. Doznačivanje drveta za sječicu, koje je krajiško stanovništvo uz propisanu cijenu dopremalo u skladišta, vršeno je besplatno, te su na taj način proširena tradicionalna prava servituta drvarjenja i ispaše (osim kozama) na kontroliranu trgovinu drvetom. Nažalost nisu sačuvani nikakvi podaci o količinama opremanim u obalska državna skladišta. Istaknuta nepromijenjena granica šume³¹⁸ očito ukazuje, da ovim sječama nije smanjen opseg visinskog šumskog pojasa. J. W e s s e l y u svom radu, izdanom 1874., ističe, da je sistem »Holzdepota« zbog nepostojanja izvoznih putova, bio glavni razlog brzog ogoličavanja primorske padine, jer su graničarima doznačivana za sječicu ona stabla, koja su bila bliže moru. Dok to vrijedi za gorivo drvo, izvoz je velikih greda, jarbola i dasaka ipak nesumnjivo vršen iz unutrašnje velebitske šumske zone,³¹⁹

³¹⁴ B. Kosović: Op. cit. str. 14—15.

³¹⁵ Ibid. str. 25—28.

³¹⁶ Ibid. str. 186; J. B a c h: Op. cit. str. 50.

³¹⁷ J. B a c h: Op. cit. str. 77/120.

³¹⁸ U vezi sa »Šumskim redom« od god. 1765., izdane su naknadno opširne instrukcije graničarskom šumarskom osoblju o mjerama za čuvanje šuma. Tako je među ostalim naređeno obilježavanje (»buletanje«) svih stabala na rubu šume, kako bi se spriječilo nedozvoljeno krčenje. (B. K o s o v i ć: Op. cit. str. 315).

³¹⁹ Već se god. 1699. u izvještaju komorskog izaslanika spominje »Verwachsener Weg«, koji iz Cesarice vodi do bogatih šuma s vrijednim »Mastbäumen«. God 1762. spominju se, osim izvozne ceste za Karlobag, »vlake«, koje iz unutrašnjeg šumskog prostora vode u Stinicu, Lukovo, te stari putovi u Cesaricu i Jurjevo, koje treba popraviti i proširiti u svrhu veće eksploatacije šumom bogate unutrašnje strane Velebita.

gdje je došlo do izvjesnih kvalitativnih promjena (prorjeđivanje), ali ne do kvantitativnog smanjivanja šuma.

U drugoj polovini 18. st. dosegao je broj stanovnika krajiškog dijela 4.000.³²⁰ Osim snažnog prirodnog priraštaja³²¹ umnožilo se stanovništvo i pretvaranjem periodičkih zimskih stanova Ličana u stalna sela odosno zaseoke. U manuskriptu, priključenom topografskoj karti, ističe se, da je primorska padina južno od Lukovog Šugarja, samo zimi naseljena Ličanima: »... die Häuser von der likaner Regiment« (na primorskoj padini) werden nur in Winter bewohnt, weil in hiesiger steinreicher Gegend der Schnee selten über zwei Tage liegen bleibt und das Schaff und Geissviech durch solche Zeit von der Wenigen, aber sehr nahrhaften Grasung in denen Gründen unterhalten wird.«³²² Ovo nije recipročno korištenje poput onog na dalmatinskom dijelu, već posljednji ostatak stanja, kada je kraj bio bez »domaćeg« stanovništva i služio samo za zimsku ispašu stočarima iz zaleđa.

Iako nema podataka, kada su stabilizirana naselja u krajiškom dijelu, to je sigurno bilo završeno koncem 18. st., jer se spominje, da Ličani dolaze na zimovanje samo u najjužnji dio. U vrijeme snimanja topografskih karata stalna su sela žljebaste udoline: Stolac, Tuževac i Rakita, Babić-selo, Zaseoci Volarica, Vel. i Male Brisnice, te Ledenik, Kućište, i Oštarije, dok su u začetku brojni zaseoci Jablaničkih podova.

4.000 stanovnika krajiškog dijela u drugoj polu 18. st. nije ne moglo prehraniti vlastitom zemljoradničkom proizvodnjom.³²³ Sitno je stočarstvo i ovdje imalo najveće značenje, iako je veći dio prihoda osiguravalo drvo. Porast stanovništva i njegovih potreba izazvao je kvantitativno povećanje sitne stoke, osobito koza.³²⁴ Sitno stočarstvo i eksploatacija šuma uvjetuju intenzivan degradacioni proces. Trgovina solju³²⁵ bila je vrelo dopunskih prihoda, ali se i ona postepeno koncem 18. i 19. st. ograničuje. Pokušaji

³²⁰ Kanonska vizitacija senjskog biskupa Čolića, god. 1751., utvrdila je u svetovjarskoj župi 1700, a u jablaničkoj 1500 stanovnika (Decreta anno 1751. per Liccam et Corbaviam-Arhiv senjske biskupije). Za karlovačku župu ne postoje ja istu godinu podaci o stanovništvu, ali o njima ima vijesti u spisima karlovačke granice (Zbirka Karlstadt 1787—1790. Drž. arhiv, Zagreb), za god. 1789., i to: 350 duša Ledenik, Kućište, Konjsko, 154 duše Kijac, Sušanj, Oštarije i Dabri, 200 duša Cesarica i 85 duša Šugarje, t. j. ukupno 789.

³²¹ Reprodukcionni kapacitet koloniziranog bunjevačkog stanovništva bio je nesumnjivo vrlo povoljan. U novokoloniziranom stanovništvu, nakon teškog perioda nesigurnosti, kretanja i sukoba, prevladavali su mladi elementi, koji su uspješno izdržali surove zahtjeve prirodne selekcije (demografski »pionirski front«).

³²² Militärbeschreibung, Karlstädter Generalat B IX a, Drž. rat. arhiv Beč.

³²³ Računajući s količinom od 984 ha oranica, utvrđenom god. 1850. (koja je u polovici 18. st. morala biti znatno manja) i prosječnim prinosom žitarica od 6 g/ha, dobivao se jedva 1 mtc po stanovniku.

³²⁴ Porast štetnog djelovanja koza u »Meergrenze« nije ostao nezapažen. Usprkos savjetovanju i prijedlogu, nisu krajiške vlasti mogle poduzeti nikakvu odlučniju mjeru. (uspoređi: J. Vaniček: Spezialgeschichte der Militärgrenze Wien 1875. str. 615.

³²⁵ Svi su graničari imali pravo na t. zv. »solni deputat«, t. j. određenu količinu soli (od 2,2 kabla za redova-graničara, pa na više prema činovima) po niskoj povlaštenoj cijeni. Sa tako dobivenom solju vršena je široka i razgranata trgovačka zamjena, prvenstveno za žito, osobito za bosanski kukuruz (za jedan kabao soli 2-3 mtc kukuruza). J. Vaniček: Op. cit. I. str. 512. II. 208.

kapetana Zandonattija, da unaprijedi vinogradarstvo i maslinarstvo, dali su vrlo skromne rezultate.³²⁶

Do polovice 19. st stanovništvo je poraslo na 8.400, a time se povećalo siromaštvo, kao i intenzitet degradacije krškog pejzaža pašom i sječom. Zaštitom visokog šumskog pojasa pojačano je iskorištavanje otvorenog prostora primorske padine. Uspoređenjem stanja šumskog pokrova god. 1765. sa stanjem u drugoj polovini 19. st. moguće je utvrditi utjecaj te društvene djelatnosti. Površina šumskih oaza popisanih 1765. smanjena je za vrijeme jednog stoljeća sa 5.847 ha na 1.649 ha, dakle za 4.198 ha.

Opći karakter krškog pejzaža na krajiškom, kao i na dalmatinskom dijelu, od početka 18. do druge polovine 19. st. nije bitno promijenjen.

Prilike do 16. stoljeća

Istaknuta sporost degradacije krškog pejzaža od početka 18. st., te dokazi o pustoši na velebitskoj primorskoj padini u 16. i 17. st., ukazuju, da ogoljeli je pejzaž postojao prije 16. stoljeća.

Nedostatak kartografske dokumentacije i — udaljujući se u prošlost — sve veća oskudica izvora otežavaju geografsku rekonstrukciju. Krška kamenjara s oaznim skupinama šume, predočena prvom venecijanskom katastarskom mapom god. 1709., što potvrđuju opisi i dokumenti 16. st., potječe iz vremena prije turskih provala. Polazeći od početka 16. st., kada završava ovaj stari ciklus naseljenosti, najveći geografske značaj ima određivanje njegovih osnova: kada je došlo staro stanovništvo, te koliko dugo i pod kojim je uvjetima djelovalo na tom prostoru?

Najstariji srednjovjekovni izvori potječu iz god. 1070.³²⁷ i 1111.³²⁸ Prvi je povelja P. Krešimira, kojom rapskoj crkvi (biskupiji) potvrđuje posjedovanje teritorija na velebitskoj primorskoj padini, a drugi je Kolanova potvrda istih prava danih prije 41 godinu. U obje se govori o velebitskoj primorskoj padini kao teritoriju-župi, koja se proteže od Stinice do Zrmanje.³²⁹ Na osnovu ovih listina pretpostavljali su S. Zlatović³³⁰ i V. Klaić³³¹ postojanje samostalne teritorijalne jedinice-župe na prostoru velebitske primorske padine, iako se »podgorska župa« ni u jednom drugom izvoru nigdje ne spominje.

³²⁶ Od 1.512.659 posađenih čokota loze u razdoblju 1777.—1784. uspjelo je i dalo ploda samo 860.174, dok je 652.483 čokota uginulo. Od 3.248 maslinovih mladica najveći je broj (3.428) dobro napredovao. Pretežno stočarsko stanovništvo nije imalo interesa ni znanja za uzgoj novih osjetljivih mediteranskih kultura.

³²⁷ F. Rački: Mon. spect. hist. Slav. Merid. VII. str. 88.

³²⁸ T. Smičiklas: Cod. dipl. II. str. 22.

³²⁹ ...habeat suas parochias, silicet iuppam, que fuit sub Alpibus a castro latine Murula, vocitato sclavonice Stenice usque ad flumen Copriue et ecclesiam St. Georgii in Ravna (Crkva sv. Jurja s benediktinskim samostanom postojala je u blizini Ravanjske — usporedi — P. Bianchi: Zara Christiana, vol. II, Zadar 1879, str. 300).

³³⁰ S. Zlatović: Topografske crtice o starohrvatskim županijama Dalmacije. Starohrv. prosvjeta, God. I Knin 1895.

³³¹ V. Klaić: Građa za topografiju ličko-krb. županije u srednjem vijeku. Vijest. hrv. arh. društva, N. s. sv. VI., Zagreb.

Kasnije kada je utvrđeno, da su obje spomenute listine falsifikati iz sredine 14. st.³³² — što međutim ne osporuje njihovo historijsko značenje — problem ranije srednjovjekovne pripadnosti ovog teritorija još je više zamršen. 1164 godine prvi put se spominju crkveno-teritorijalne jedinice (parochias), koje se poklapaju s upravno-političkim:³³³ Krbava, Bužane, Plaško, Vinodol, Modruše i Novigrad, nekada u sastavu krčke, a sada splitske biskupije,³³⁴ Nešto se kasnije spominju Vinodol, Gacka, Bužani i Senj u sastavu nove, senjske biskupije.³³⁵ U sporu senjske i ninske biskupije zbog granica,³³⁶ kao i u definitivnom razgraničenju senjske, ninske i krbavske biskupije na splitskom saboru god. 1185.,³³⁷ ponovno se govori samo o gore spomenutim teritorijalnim jedinicama, dok o »Podgorje« ili »podgorskoj župi« kao posebnoj cjelini nema spomena.

Nasuprot nedostaku svakog spomena o velebitskoj primorskoj padini kao zasebnoj teritorijalnoj jedinici postoje vijesti, koje ukazuju na rasparsanost njenog prostora.

God. 1179. sklopili su u Jablancu »in Ablana« hrvatski župan Maličnik i njegovo pleme mir i pogodbu s Rabljanima. Rabljani prema toj pogodbi mogu koristiti dio velebitske primorske padine, koja je vlasništvo spomenutog plemena... »possesio nostra que a parte maris est.«³³⁸ Maličnikovo je pleme imalo stalno sjedište u Bužama, t. j. iza Velebita.³³⁹ Njima je dakle pripadao također i odgovarajući dio velebitske primorske padine sjeverno i južno od Jablanca.

God. 1219. opis međa templarima darovane gacke župe³⁴⁰ pokazuje, a se u njenom sastavu nalazio također i teritorij velebitske primorske padine južno od drage Žernovnice kod Jurjeva,³⁴¹ ograničen na jugu medom buškog teritorija, koji koriste Rabljani.

Iz opisa međa ninske županije godine 1205. jasno proizlazi, da je njen teritorij zahvatio također jedan dio velebitske primorske padine, i to kao pašnjački prostor Nina: »... pascua dicte civitati (Nina) pertinentia in Magno monte sunt qui est super mare«,³⁴² ograničen najizrazitijom geo-

³³² F. Šišić: Priručnik izvora hrv. historije (Zagreb 1914. str. 636) 38.

³³³ M. Barada: Hrv. vlast, feudalizam, Zagreb 1952.; str. 19.

³³⁴ T. Smičiklas: Cod. dipl. II. str. 96—97.

³³⁵ Ne zna se točno koje godine, ali svakako prije 1168. (Cod. dipl. II. str. 121—122).

³³⁶ M. Barada: Op. cit. str. 18.

³³⁷ T. Smičiklas: Cod. dipl. II. str. 193.

³³⁸ T. Smičiklas: Cod. dipl. Svezak II. str. 160.

³³⁹ M. Barada: Društveno i političko uređenje Hrvatske u srednjem vijeku.

³⁴⁰ T. Smičiklas: Cod. dipl. III. str. 174.

³⁴¹ »... rivulum qui vocatur Gernowrze, inde vadit versus meridiem ad locum qui dicitur Cedeloce (ne može se ubicirati) inde usque Wrata (također nepoznato) ubi est terrea meta, hinc vero tendit versus Busan«. Očito je dakle granica Gacke i Bužana poprečno presijecala velebitsku primorsku padinu negdje između Lukova i Starigrada.

³⁴² T. Smičiklas: Cod. dipl. III. str. 50.

³⁴³ Ibid. str. 51.

³⁴⁴ Tribanj se spominje u ispravi kao mjesto (»... incipiendo a loco qui dicitur Tribagn«), dakle jednako kao i drugi lokaliteti, koji nisu označivali naselja.

grafskom međom — velebitskim grebenom »... usque ad cacumen montis,³⁴³ i to u dijelu između Tribnja³⁴⁴ i Lukovog Šugarja.³⁴⁵

U poznatom senjskom statutu iz god. 1388. navode se u članu 157. međe senjskog teritorija, koji sežu »... usque ad Sitanam (Stinica) versus Strissam (Karlobag) et mons totus est Segnie«.³⁴⁶ Kako su statutom samo fiksirani stariji i već postojeći pravni odnosi, nesumnjivo je prostor velebitske primorske padine do Stinice vlasništvo Senja iz mnogo ranijeg vremena.

Prvi historijski izvori iz 12. i poč 13. st. ukazuju, da je sjeverni dio velebitske primorske padine bio povezan sa zaleđem, i to u sastavu gacke županije, odnosno plemena Bužana. Kako su Rabljani imali pravo dogoniti stoku na buški dio padine, moraju se pretpostaviti mala naseljenost i obilje pašnjačke površine. Relativno malen izdvojen dio padine između Tribnja i Lukovog Šugarja označen u ispravi iz god. 1205. kao pašnjački prostor Nina, može se objasniti kao dio teritorija ličke županije, na kome su Ninjani, slično kao i Rabljani na sjeveru, dobili pravo ispaše. Nedostatak bilo kakvih vijesti iz 12. i 13. st. o »Podgorju« oko Kalobaga i južno od Tribnja ukazuje na pripadnost ovih pustih krajeva teritorijalnoj cjelini ličke županije.

Stanje se mijenja u 14. stoljeću. Javljaju se naseljenici oko Karlobaga, koji se prvi put spominje god. 1322. kao grad u vlasti krbavskih knezova.³⁴⁸ Njegovim stanovnicima daju krbavski knezovi god. 1387. povlastice ispaša na »kneževskoj« planini.³⁴⁹ Sredinom 14. st. spominje se raniji ninski dio padine između Tribnja i Lukovog Šugarja, ali sada kao vlasništvo ličkih sela Podhumac, Teplušane i Brušane.³⁵⁰ Sukobe oko posjedovanja velebitske primorske padine održava u 14. st. falsificirana isprava prema kojoj ban Stjepan gradi Jablanac i Rabljanima daje povlastice ispaše na njegovu teritoriju od Žernovnice do Karlobaga,³⁵¹ slično kao i ranije spomenute falsificirane povelje Krešimira i Kolomana.³⁵² Dok je u 12. st. Buško-Maličnikovo pleme dozvoljavalo Rabljanima slobodnu pašu na velebitsko-

³⁴³ »...versum occidentem usque ad locum qui dicitur Equus«. t. j. mali školj uz obalu južno od Lukovog Šugarja, koji se i danas zove Konj (usporedi: V. Valčić: granice ninske županije, Rad JA knjiga 288.

³⁴⁶ I. Mažuranić: Statut grada Senja, Arhiv za povjes. Jugosl. Knjiga III.

³⁴⁷ Š. Ljubić: Op. cit. str. 274.

³⁴⁸ V. Klaić: Rodoslovlje knezova Krbavskih od plemena Gušić, Rad JA 134 Zgb. 1898. godine.

³⁴⁹ Ibid. str. 28

³⁵⁰ T. Smičiklas: Cod. dipl. IV. str. 522 i 535: isprave falsificirane sredinom 14. st. datirane su god. 1253.

³⁵¹ T. Smičiklas: Cod. dipl. IV. str. 472.

³⁵² F. Šišić: (Op. cit. str. 637.) je s pravom istaknuo nevjerojatnost pretpostavke, da je rapska biskupija sredinom 14. st. spomenutim falsifikatima htjela dokazati nešto bez ikakva osnova. Neka su prava Rabljani sigurno imali na tada pustom prostoru velebitske primorske padine, o čemu su se izvorne isprave izgubile, pa se spomenutim falsifikatima to trebalo dokazati, sada razumije se, s izmjenama i dodacima, koji su najbolje odgovarali. Ugovor s Maličnikom iz god. 1179. očito ukazuje na veze Raba sa suprotnom obalom

primorskoj padini, sada to više nije moguće,³⁵³ jer je očito došlo do porasta naseljenosti i većih potreba domaćeg stanovništva.

Na sukobe zbog nedostatka pašnjačkog prostora ukazuje i spomenuti senjski statut, gdje se nakon opisa međa ističe gubitak jednog dijela pašnjačkog postora: »... privati sumus dicto monte et pascuis usque ad lucho inclusive«.³⁵⁴

Sukob oko posjedovanja dijelova velebitske primorske padine u 14. st. ukazuje na povećanje stanovništva zbog ekspanzije stočarskih grupa, koje kao Vlahi spominju brojne isprave 14. st. Prvi spomen kolonizacije »kraljevskih Vlahi« (»olachi regales«) imamo god. 1365., kada se oni kao kolonisti naseljuju na pusto zemljište Vidčeselo na gornjoj Zrmanji, koje nakon toga mijenja ime u Krivonos.³⁵⁵ U darovnici za Obrovac iz god. 1392.³⁵⁶ nabrajaju se »... hominibus vasallis marolachis (t. j. Vlasi ili Morlaci), iobagionibus«, a god. 1387. u ispravi, kojom se daju povlastice Karlobažanima, zabranjuje se obližnjim Vlasima, da na karlobaškom prostoru stanuju i blago pasu.³⁵⁷ Redovno godišnje kretanje Vlahi prema odredbama senjskog statuta s planine »de monte versus Gaccham« i obrnuto, uređeno je tako, da se oni smiju zadržavati samo dva dana i dvije noći na senjskim pašnjacima.³⁵⁸ Početkom 15. st. navode se isključivo Vlasi kao stanovništvo Obrovca.³⁵⁹ U darovnici za dio Ostrovice god. 1420. spominju se Vlasi »Sugari« naseljeni u mjestu »Igrischya«³⁶⁰ (koje nije moguće lokalizirati). Toponimi Šugarje, Lukovo Šugarje, Šugarica i Šugarska dolina na velebitskoj primorskoj padini očito podsjećaju na ove »Šugarske Vlahi«,³⁶¹ koji su napasali stoku na velebitskoj primorskoj padini. I poznata povelja iz god. 1433., kojom glavari »hrvatskih Vlahi« čine »slobodščinu« imanju crkve Sv. Ivana iznad Međa u Velebitu, ukazuje, da su stočarski Vlasi brojni ne samo na primorskoj padini Velebita, nego i u zaleđu. Senjanin P. R. Vitezović, nesumnjivo odličan poznavalac ovoga prostora, spominje očuvanu predaju o kolonizaciji Valha, odnosno — prema venecijanskom nazivu — »Morlaka« na prostor između Zrmanje i Senja, koji da su »bugarskog porijekla«³⁶². Na ispravama navedena prezimena Obrovčana jednako kao i Vlahi, koji potvrđuju posjed crkve Sv.

³⁵³ Značajno je, da Frankopani kao feudalni gospodari ovog prostora priznaju još god. 1314. ranija rapska prava paše na velebitskoj primorskoj padini, na osnovu čega Rabljani sada ovu zemlju svojataju. Frankopani im sada, međutim ne mogu dati pravo paše, a zemlju zadržavaju za sebe. (Š. Ljubić: Listine I. str. 164—169, 281). Sukob Rabljana i Frankopana zbog velebitske primorske padine odrazio se i na širem političkom planu, jer Rabljane podupiru Šubići (Pavle Bričirski potvrđuje rapska prava god. 1307. u Skradinu), a Frankopane kralj.

³⁵⁴ I. Mažuranić: Op. cit. str. 152. Lucho vjerojatno označuje Lukovo.

³⁵⁵ T. Smičiklas: Cod. dipl. XIII, str. 425.

³⁵⁶ Arhiv za povjesnicu jugoslavensku VII. str. 41.

³⁵⁷ R. Lopašić: Hrv. urbari (Mon. hist. iur. Sl. merid.) Sv. I. str. 2.

³⁵⁸ I. Mažuranić: Op. cit. str. 153.

³⁵⁹ Silviu Dragomir: Vlahii si Morlaci. Cluj 1924.

³⁶⁰ Mon. Hung. Hist. — Diplomatoria sv. XXXV, str. 188

³⁶¹ Po mišljenju mađarskih lingvista (D. Silviu, Op. cit. str. 32) riječ sugar je avarskog porijekla i označuje mogilu. P. Skok ističe naprotiv rumunjsko značenje riječi sugar »Mlado janje koje sisa«, koja je izvedenicama znatno raširena na Balkanu (Glasnik skopskog naučnog društva br. 3. str. 194).

³⁶² P. R. Vitezović: Illyricum, Manuscript, Jug. Akademije, Zagreb.

Ivana na Velebitu,³⁶³ ukazuju, da su oni potpuno slavizirani, govore hrvatskim jezikom, a i sami se nazivaju »hrvatskim Vlasima«.

Postoje nesumnjivi dokazi prijelaza vlaških stočara još u 15. st. izvan prostora velebitske primorske padine. Oni prelaze kanal osobito zbog potrebe zimskih ispaša, te su gotovo svi pašnjaci kod Nina i Ljubačkog tješnaca zakupljeni vlaškim stočariama.³⁶⁴ I. B i e d e r m a n n³⁶⁵ je na osnovu dokumenata utvrdio, da su Vlasi na Pagu god. 1474., novodoseljeno stanovništvo »sa gornje suprotne obale«, dok su još god. 1421. potvrđeni slični došljaci na Rabu³⁶⁶. Poznata vlaška kolonizacija na Krku ispod Omišlja i u Dubašnici, koju su izvršili Frankopani u 15. st.³⁶⁷ vremenski se slaže s prijelazom ovog stanovništva preko velebitske primorske padine na dalmatinsko kopno oko Nina, na Rab i Pag. Neposredno pred turskim napadom, koji je opustošen ovaj prostor i završen stari ciklus naseljenosti, spominje se vlaška općina »universitas Valachorum« s naseobenim centrom u Starigradu sjeverno od Jablanca³⁶⁸ upravno podvrgnuta senjskoj kapeitaniji.

Koliki je bio broj stalno naseljenog stanovništva na velebitskoj primorskoj padini u 14. i 15. st., ne može se ni približno odrediti. Popis župa ninske biskupije iz god. 1449.³⁶⁹ spominje samo župe Obrovac, Bag i Lika (?), a od naselja je potvrđeno postojanje Obrovca, Karlobaga, Cesarice, Lukova i Jablanca. U okolini ovih naselja bavilo se malobrojno sjedilačko stanovništvo ratarstvom,³⁷⁰ ali je stočarstvo osnova ekonomije. Prodaja i izvoz stočarskih proizvoda imaju glavnu važnost, a vrše se osim preko Senja kao glavnog trgovačkog centra preko Karlobaga i Obrovca.³⁷¹ Slično kao s Frankopanima³⁷² podržavaju Mlečani privilegirane trgovačke odnose i s krbavskim knezovima, koji su njihovi »prijatelji« i zajmoprincipi.³⁷³ U jednom spisu iz god. 1588. tvrdi mletački opunomoćenik Matteo

³⁶³ Krobetić, Tuković, Herendić, Mušković (po P. Skoku, arnautskog porijekla od mušik-mazga, današnje selo Muškovci!), Ružić, Gelčić, Rubanović, Mulgašić (poslavenjeno romansko prezime Murgaš), Sobković, Pravišić, Milunović, Aladinić, Danilović, Bilković, Bekošević, Čepunić.

³⁶⁴ I. B i e d e r m a n n: Zur Ethnographie von Dalmatien, Oest. Ung. Revue, Bd. VI. Neue Folge str. 147. Zakupom pašnjaka bio je osiguran znatan prihod za Nin i Novigrad.

³⁶⁵ Ibid. str. 133.

³⁶⁶ Ibid. str. 215.

³⁶⁷ V. Klaić: Op. cit. str. 160.

³⁶⁸ Starine Knj. V. str. 195. (M. Mešić: Građa mojih rasprava u Radu).

³⁶⁹ De Grassis: Mon. Eccl. nonensis, Rukopisni zbornik 281/282, prema A. Jelić: Lički sandžakat i postojanje mletačke Krajine, Nar. koledar Zadar 1898.

³⁷⁰ God. 1460. dosuđuju karlovački suci nekom don Mihovilu »mirišće i vrt« (Šurmin: Hrv. spomenici, Svezak I. str. 225); god. 1495. prodaje Katarina, žena Tomaša kovača u Karlobagu, za 20 dukata »trsje i zemlju« (Šurmin: Op. cit. str. 382).

³⁷¹ Tako se god. 1417. potvrđuju prava Pažana da trguju s Obrovcem (zamjenjuju sol za sir i druge proizvode tamošnjih Morlaka — Š. Ljubić: Listine VII. str. 235), a isto im se odobrava i za Karlobag (Š. Ljubić: Op. cit. VIII. str. 104).

³⁷² Trgovački ugovori Venecije i Frankopana pokazuju potpunu ekonomsku ovisnost potonjih od Venecije, koja ima maksimalne trgovačke privilegije (P. Matković: Trgovački ugovor Republike mletačke sklopljen sa knezovi senjski godine 1408—1455., Arhiv za povjesnicu jugoslavensku, Knjiga VII., Zagreb 1863.

³⁷³ V. Klaić: Op. cit.

Z a n e, da je »Morlakia«, t. j. velebitska primorska padina, prije turske provale bila naseljena sa 12.000 porodica, koje su plaćale 12.000 ugarskih dukata poreza.³⁷⁴ Ovaj je navod očito vrlo daleko od stvarnosti, ali ukazuje na tradicije o boljim ekonomskim prilikama prije turske provale.

Ogoljelost pejzaža velebitske primorske padine, što opisuju mletački činovnici druge pole 16. st., nesumnjivo je pridonijelo povećano iskorištavanje stočarskog stanovništva u 14. st. Ali nema osnova tvrdnji, da i prije 14. st. nisu postojali uvjeti za uništavanje vegetacionog pokriva.

Za veliki raniji vremenski razmak od preko 1000 godina ne postoje vijesti o naseljenosti i stanovništvu ovog prostora. Podaci Peutingerove table³⁷⁵ i Ptolomejeve karte s tekstom,³⁷⁶ te arheološke iskopine³⁷⁷ ukazuju na postojanje obalskih naselja velebitske primorske padine u rimskom vremenu: osim Senie—Senja³⁷⁸ utvrđeno je postojanje naseobine Lopsice pored današnjeg Jurjeva, Ortopule kod Vegiuma, Karlobaga na prostoru između Lukova i Stinice, te Argyruntuma kod Starigrada dalmatinskog, dok je prema Peutingerovoj tabli i itinerarima na mjestu ili u blizini Obrovca postojalo naselje Clambetis. Vijesti i malobrojni arheološki ostaci ukazuju samo na postojanje ovih naselja — o njihovim funkcijama, veličini i značaju može se samo nagađati. U odnosu na ostale, napose vrednije dijelove našeg primorja, treba istaći relativno gusto raspoređenih šest naselja na potezu od 160 km siromašnog obalskog pojasa,³⁷⁹ Nedostatak rimske ceste duž obale teško da je bio nadoknađen redovnom plovidbom, koja bi uojetovala etapna pristaništa. Kako sva rimska naselja leže na ishodištu pogodnih prijelaza velebitskog grebena, njihov položaj ukazuje na veze s ličkim zaleđem: to su bila vjerojatno obalska središta, gdje je stočarsko stanovništvo zaleđa, prodavalo, odnosno mijenjalo svoje proizvode Trgovačkom razmjenom, međusobnim kontaktima stranih trgovaca i domaćeg stanovništva bile se ove naseobine prožete rimskom civilizacijom. Nesistematska arheološka iskapanja ukazuju, da su slične naseobine postojale i u predrimsko vrijeme iznad Zavratnice kod Jablanca,³⁸⁰ tako da se ne može isključiti pretpostavka o postojanju i drugih još neotkrivenih sličnih naseobina.

³⁷⁴ »... Che era habitata da 12 mila famiglie trovandosi memoria che il principe che dominava quel luogho havendo di tributo un ungaro per ogni famiglia ne assumeva 12 milla all anno (C. Horvat: Mon. Uscoch. illustr. I. str. 156).

³⁷⁵ Tabula Peutingeriana, izd. Müller 1916.

³⁷⁶ Das älteste kartographische Denkmal über die Röm. Provinz Dalmatien. Wiss. Mit. aus BiH VII 1900.

³⁷⁷ J. Brunšmid: Arheološke bilješke iz Dalmacije i Panonije. Vijes. Hrv. Arh. društva n. s. Svez. III., IV.

³⁷⁸ V. Rogić: Op. cit.

³⁷⁹ Na ostalom primorju imamo sličan gust raspored rimskih obalskih naselja samo na poljičko-biokovskoj obali.

³⁸⁰ V. Brunšmid: Brončano groblje Klašnica. Vijes. Hrv. arh. društva n. s. IV.

Mogućnost budućeg razvoja

Suvremeni izgled i značenje degradiranog i slabo naseljenog krškog pejzaža Velebitske primorske padine odražavaju veliku starost promjenljivih društvenih utjecaja. Nasuprot ranijim vremenima, suvremeno doba karakterizira sve veće slabljenje učinaka tradicionalnih oblika gospodarstva, napose kvantitativnog, t. j. neracionalnog sitnog stočarstva i porast državne intervencije radi obnove šumskog pokrova.

Današnjicu možemo označiti kao prijelomni period. Tradicionalno, pretežno na stočarstvu osnovano gospodarstvo gubi se prvenstveno zbog želje primarno mlađe generacije da izmijeni dosadašnji način života. To nastojanje je uvjetovano ne samo niskom produktivnošću tradicionalnog gospodarstva, nego i izmjenom posjedovnih odnosa: pored šume, koja je to bila i prije, najveći dio prostora — pašnjaci postali su državna, opće narodna svojina, te su podvrgnuti režimu, koji je nepovoljan za neracionalno sitno stočarstvo u tradicionalnom obliku. Zabrana držanja koza god. 1955. jedan je od najznačajnijih događaja u novom razvitku. Novi se razvoj odražava u pojačanom odlasku na najamne radove i u iseljavanju, što uvjetuje demografski regres i pored laganog porasta između popisa 1948. i 1953. na južnom dijelu padine.

Da li je moguće predvidjeti drugačiji društveni utjecaj na pejzaž velebitske primorske padine? Današnje prilike i poznavanje prošlosti dopuštaju relativno pouzadne zaključke.

Želja za boljim životom u suprotnosti je s tradicionalnim neracionalnim gospodarstvom. Općenarodni, državni interes sprečava daljnju degradaciju krške površine. Daljnje iseljavanje ili novi izvori gospodarstva mogli bi uskladiti obje tendencije. Objektivni uvjeti ograničuju jednu i drugu.

Emigranti iz ovog prostora rijetko mogu prodajom svojim nekretnina osigurati početna sredstva za uspješno naseljavanje u drugom kraju. Sada se redovno iseljavaju neoženjeni muškarci, koji se najčešće više ne vraćaju, jer su drugdje osigurali bolju egzistenciju. Proces iseljavanja osobito je nakon god. 1953. vrlo spor. Nipošto se ne može računati s većim smanjivanjem stanovništva od onog u razdoblju god. 1946.—1953., kada su mu opći uvjeti najviše pogodovali. Mogućnost osiguranja boljih uvjeta života postojećeg stanovništva na velebitskoj primorskoj padini jest prema tome osobito važan problem.

Najvažnije je unapređenje drvnotrgovačke aktivnosti, koja se u sjevernom dijelu može upotpuniti proizvodnjom gotovih drvnih fabrikata (Karlobag, Jablanac—Stinica, Jurjevo). Ribarstvo bi se moglo pojačati (Lukovo, Jablanac). Pomorstvo obalskih naselja bivše karlobaške općine može i nakon dovršenja uzdužne tranzitno-turističke auto-ceste, uspješno prevoziti drvo i ostalu težu robu. Turizam, u znatnoj mjeri, može olakšati ekonomsku situaciju obalskih mjesta. Sve zajedno ne će biti dovoljno da apsorbira višak, radne snage. Udio poljoprivrednika može se smanjiti do 40% ili najviše do 30% današnjeg stanovništva.

Osnovni je problem: način, organizacija i produktivnost poljoprivrede. Oranične parcele, pašnjaci i brojne ograde ne mogu i neće nikada biti sasvim napuštene. Rentabilnije iskorištavanje primarno ovisi o harmoničnom usklađivanju šumarskog i poljoprivrednog gospodarstva.

Stari sukob »državnog« šumarskog gospodarstva i »narodnih« tendencija treba da zamijeni smišljena i planska organizacija. »Plantaže« crnih borova na račun smanjivanja pašnjačke površine ne ispunjavaju ni nade šumarskog gospodarstva. Veliki troškovi oko podizanja i održavanja »plantaža« ne donose znatniju korist,³⁸¹ ograničuju, smanjuju pašnjake, koji se nužno pretvaraju u sivu golet. Izdvajanje zaštitnih branjevina, koje se nakon prirodne regeneracije daju stanovništvu na iskorištavanje, postepeno uvođenje racionalnog stočarenja, gradnja većeg broja javnih cisterna, uređenje napajališta na visinskim pašnjacima i poticanje rentabilnih kultura predstavljuje najbolji put. Često isticana korist diobe ranijih »općinskih« pašnjaka na privatne ograde može donijeti povoljne rezultate tek nakon preorijentacije na racionalnije stočarstvo.

Racionalnim korištenjem, koje uključuje dovoljno duge periode prirodne regeneracije prirodnog pokrova, a perspektivno i umjetnim popravljanjem mogu se osigurati znatno veći prihodi od stočarstva. Danas dobro obrasle površine a nekada gole gornjokredne kamenjare između Kraljevice i Crikvenice pokazuju mogućnosti budućeg razvoja i na velebitskoj primorskoj padini. Istaknute razlike sjevernog i južnog dijela ne će ni dugi budući period izbrisati. Manji procent poljoprivrednog stanovništva, koji će razvijanjem drugih oblika ekonomija i dalje padati, osigurava brzu regeneraciju biljnog pokrova u sjevernom dijelu. Veća ovisnost o stočarskoj poljoprivrednoj aktivnosti i snaga starih navika usporavaju razvoj južnog dijela.

³¹⁸ Drvo crnog bora nema osobitu vrijednost. Smolarenje u šumama crnih borova zaostaje iza drugih vrsta, osobito alepskih borova. Rentabilno smolarenje zahtijeva veće površine »zrelih« borova i dobru organizaciju rada, što je u postojećim uvjetima teško provesti.

ZAKLJUČAK

Velebitska primorska padina pogodna je prirodno-geografski izdvojena cjelina za proučavanje društvenog utjecaja na izgled i vrijednost krškog pejzaža.

Prirodni su elementi izdvojili velebitsku primorsku padinu. Podgorska zaravan i žljebasta udolina, razdvojene strmom padinom, i najviši greben određuju izgled reljefa.

Položaj, vapnenački sastav i reljef utječu na klimatske prilike. Raspored i osobine zračnog strujanja, a napose preciziranje utjecaja bure na ostale meteorološke elemente, omogućili su spoznaju specifične suhe klime našeg prostora. Submediteranski vegetacioni pokrov, prilagođen prirodnim uvjetima sredine, u svom je izgledu odraz društvenih utjecaja. Sasvim su u skladu razasute ograde i dispergirana naseljenost.

Današnji je pejzaž posljedica određenog načina organizacije i intenziteta iskorištavanja.

Opća orijentacija na novčane prihode u vlastitom kraju (sjeverni dio), a još više u drugim, vrlo često udaljenim krajevima, nerentabilnost poljoprivrede i opadanje tradicionalnog sitnog stočarstva usporavaju degradaciju biljnog pokrova.

Objašnjenje postojećeg izgleda nametnulo je potrebu upoznavanja ranijih oblika i intenziteta društvene aktivnosti i njihov odraz u pejzažu. Za ishodište je uzeta današnja geografska stvarnost, a periodizacija je izvršena retrogradno, kako bi sigurnija saznanja bližih i poznatijih razdoblja olakšala razumijevanje starijih i manje poznatih.

Promatranje najmlađeg razdoblja od polovine 19. st. do danas pokazalo je da su pejzažne izmjene relativno male, iako je upravo u ovom periodu dosegnut demografski maksimum. Pošumljivanje nije donijelo znatnije izmjene, ali je slabljenjem tradicionalnog oblika ekonomije usporilo proces degradacije. Drugačiji uvjeti i razvoj društveno-ekonomskih utjecaja na sjevernom i južnom dijelu padine objašnjavaju pejzažne razlike, koje su međutim naslijeđene otprije.

Retrogradni kontinuitet naseljenosti može se pratiti samo do konca 17. st., ali dokumenti ukazuju, da prostor velebitske primorske padine od poč. 16. do druge pole 17. st. nije bio stalno naseljen. Rekonstrukcija antropogeografskih uvjeta na osnovu današnje prostorne stvarnosti i historijske dokumentacije ukazuje, da je pejzaž u 16. st. odgovarao današnjem. Proučavanje društveno-ekonomskih uvjeta, a naročito uspoređenje pejzažne fizionomije na osnovu kartografskog materijala iz 18. st. sa stanjem u 19. st., omogućilo je određivanje društvene aktivnosti u toku ovog razdoblja. Presudan je degradacioni proces određen brojem i život-

nim potrebama stanovništva. Jači intenzitet degradacije kompenziran je manjim brojem stanovništva, te se učinci, slično kao u periodu 1850. do 1950., više odražavaju u kvalitativnim izmjenama pašnjačko-kamenjarskih površina, a manje u uništavanju šuma. Raširena mišljenja o uništavanju pretpostavljenog šumskog pokrova u velebitskom Podgorju tokom 17. i 18. st. ne mogu se održati.

Određivanje društvenih pejzažnih utjecaja u razdoblju prije 16. st. otežano je zbog nedovoljne historijske a nikakve kartografske dokumentacije. Nema indicija znatnije naseljenosti prije 14. st., što se slaže s potvrđama o iskorištavanju kraja od strane susjednih naseobnih središta (Rab, Nin). Iako je između 14. i 16. st. došlo do ekspanzije stočarskog stanovništva i do pojačanog iskorištavanja ovog prostora, ne može se njegovo ogolićivanje prepisati samo društvenoj aktivnosti tog perioda. Utvrđena sporost degradacionog procesa ukazuje, da karakterističan pejzaž velebitske primorske padine potječe iz daleke predrimske prošlosti. Spoznaja karaktera i učinaka društvene aktivnosti omogućuje ocjenu budućeg odnosa čovjeka i prirode na velebitskoj primorskoj padini.

Utvrđene spoznaje toka spore degradacije krškog pejzaža velebitske primorske padine ukazuju na važnost i značenje izdvojenog proučavanja pojedinih regija ogoljelog dinarskog vapnenačkog pojasa, u cilju cjelovitog objašnjenja njegova postanka te prošlog i sadašnjeg značenja u životu i sudbini njegova stanovništva.

RESUMÉ

LE VERSANT LITTORAL DE VELEBIT

par V. Rogić

Le versant littoral du Velebit constitue du point de vue de la géographie physique une région bien homogène que nous proposons d'étudier en indiquant, avec leurs conséquences, les relations entre les activités humaines et le milieu naturel.

Dans la première partie («Les éléments du milieu naturel») l'auteur cherche à mettre en évidence les conditions du relief, du climat et de la couverture végétale qui forment le cadre dans lequel se déroule l'activité humaine en évoquant et l'expliquant le milieu naturel tel qu'il se présente aujourd'hui à nos yeux, en négligeant délibérément les questions concernant les changements du paysage dues à l'influence des activités humaines qui feront l'objet de la 2^{ème} partie. La première chapitre traite du relief en apportant, une description détaillée des formes. Le versant littoral se compose de deux parties nettement différentes: une étroite plateforme karstique jusqu'à 300 m d'altitude et une haute dépression allongée composée d'une série d'ouvalas karstiques à une hauteur de 700—900 m. Entre la basse plateforme et la haute dépression se dresse une paroi raide et dénudée, couronnée, par plusieurs sommets de forme souvent bizarre: Au dessus des dépressions allongées ce sont des crêtes souvent arrondies et exceptionnellement découpées (surtout la partie la plus haute de Velebit méridional). Les divisions du versant reflètent la diversité de la composition lithologique: la basse plateforme est composée des calcaires et des brèches du crétacé supérieur, tandis que la zone des hautes dépressions correspond à des couches jurassiques plus ou moins dolomitisées. La pente raide entre la basse plateforme et les hautes dépressions est au contraire composée d'une brèche spéciale du crétacé inférieur, qui se désagrège facilement, donnant des formes souvent étranges. Deux petits espaces ou apparaissent des couches plus anciennes (Senjska Draga-triasique et roches éruptives, Paklenica — roches permien et triasiques) représentent des exceptions.

La structure tectonique est simple, avec une pente des couches partout orientée vers la mer, c'est à dire vers l'ouest et le sudouest.

Bien qu'il n'existe aucune étude sur l'ensemble du relief du Velebit (à plus forte raison sur le versant littoral) certains auteurs, notamment J. Cvijić, B. Ž. Milojević et B. Bauer ont exprimé leurs idées sur la genèse du relief actuel.

L'auteur a soumis à une analyse critique les données de ces derniers et souligne l'importance, des formes propres à la région étudiée. La basse plateforme résulte d'après l'auteur d'un processus de corrosion intense qui s'est effectuée en bordure du lac (dont l'existence au pliocène inférieur est prouvée par des lambeaux de dépôts lacustres) ou plutôt du marais qui lui a succédé sur l'emplacement actuel du canal du Velebit. Elle a donc été formée au pliocène, puis soulevée par suite des déformations tectoniques; toute l'activité, d'érosion karstique s'est concentrée en profondeur laissant la surface presque inchangée. La haute dépression allongée était déjà au pliocène plus élevée (la pente raide entre la basse plateforme et la dépression allongée indique une ligne de faille assez ancienne) et l'érosion karstique y a créé des ouvalas allongés dans les calcaires jurassiques plus ou moins dolomitisés. Le changement du climat au pléistocène a engendré certaines formes particulières dues à l'érosion et à l'accumulation periglaciaire seulement dans la partie la plus haute.

Le climat actuel du Versant littoral de Velebit est déterminé par les influences prédominantes d'un vent sec, la bura. Sa fréquence et son intensité y sont plus grandes que sur le reste du littoral Yougoslave comme le prouve la comparaison de la fréquence et de l'intensité de la bura à Senj (seule station météorologique située à l'extrémité nord de la côte) avec les quatre principales stations météorologiques connues pour la forte influence de bura: Senj 44,7% de fréquence et 3,9 B, Rijeka 27,2% et 2,4 B, Šibenik 20,1% et 2,3 B, Split 27,3% et 3,3 B et Ploče 9,0% et 2,3 B (tout pour la période entre 1946-1952). On peut mettre en évidence l'influence climatique de la bura par des comparaisons de température, d'humidité et de précipitations entre les jours avec bura et les jours sans (exemple de situation caractéristique de bura: jour où une masse d'air continentale a brutalement repoussé la masse d'air précédente en faisant instantanément changer la température, la pression et l'humidité), observée pendant une période de quatre ans (Tab. No. 4.). La bura est d'après les résultats ainsi obtenus le principal facteur d'aridité du Versant littoral du Velebit. Les précipitations qui atteignent sur la crête principale des chiffres très élevés (plus de 3000 mm) ne sont nullement insignifiantes sur la basse plate-forme (entre 1300-1500 mm) mais le fléchissement des précipitations pendant les mois d'été est très accusé (160-200 mm) et le printemps est beaucoup plus prononcé par l'influence desséchante de la bura qui presque toujours, suit immédiatement la pluie en faisant disparaître très vite les traces d'humidité sur les surfaces inclinées de calcaire, extrêmement perméables. L'exposition du Versant littoral du Velebit favorise l'insolation, surtout de l'après midi, ce qui est aussi un facteur important. On manque de données sur l'évaporation ce qui étant donné l'influence prédominante de la bura, interdit d'apprécier de façon quantitative et synthétique le degré d'aridité du climat. L'application de la formule d'après P. Birot $\frac{PJ}{T} < 10$ quelque peu modifiée car on a pris $J \geq 1,0$ mm au lieu $J \geq 0,1$ mm souligne bien l'aridité de la partie méridionale du Versant (deux mois avec $\frac{PJ}{T} < 10$ mais sans rendre compte exactement de la réalité, car, bien que la partie septentrionale soit moins aride, il n'existe pas une coupure fortement marquée dans les deux parties.

La couverture végétale porte la marque de l'action humaine: partout prédomine la lande pierreuse avec des groupes d'arbres ceinturés le plus souvent des murettes en pierres («ograda»), mais quelques uns en sont dépourvus (anciennes reposoires). On peut distinguer une lande pierreuse dans la basse plate forme caractérisée par deux espèces prédominantes de buissons = *Juniperus oxycedrus* et *Paliurus aculeatus*. À côté, parmi d'autres espèces beaucoup moins nombreuses, les espèces purement méditerranéennes sont rares. Dans les enclos ce sont des chênes, frênes, charmes micoculiers érables-toutes espèces appartenant à l'association subméditerranéenne dite *Carpinetum orientalis croat*. La haute dépression allongée, séparée de la basse plate-forme par la pente raide, presque entièrement sans aucune trace de couverture végétale visible, se distingue par une lande pierreuse plus riche en broussailles (formes dégradées de la forêt méditerranéenne) avec *Juniperus Oxycedrus* mais très peu de *Paliurus*. Les plantations artificielles du pin noir sont souvent sur d'anciens emplacements naturels de pins noirs Enfin, entre 800-900 m, commencent les broussailles des hêtres au niveau de la zone des nuages autour de la crête principale.

Pour résumer les caractères généraux du milieu naturel on soulignera la médiocrité, voire la pauvreté extrême des ressources naturelles offertes à la mise en valeur. L'élevage du petit bétail a toujours été une des principales sources de subsistance. Cette activité qui répond très bien à la nature du pays est responsable de l'aspect dégradé du paysage actuel.

Expliquer la création du paysage actuel exige en tout cas les connaissances des conditions passées, car, par presque tous ces aspects il est la survivance d'une économie et d'un mode de vie traditionnel très ancien. Étant donné les lacunes de la documentation historique d'une part et le fait d'autre part, que l'économie et les genres de vie traditionnels persistent *grosso modo* encore aujourd'hui (avec une nette tendance à la disparition brusque dans les dernières années) on traitera dans la deuxième partie, en première lieu, des conditions humaines et économiques récentes.

Afin d'expliquer le caractère et l'intensité du processus qu'exercent l'économie et les modes de vies traditionnels sur le paysage, on les étudiera dans une période choisie suffisamment longue en s'appuyant au même temps sur une documentation statistique et historique plus ou moins complète et sûre pour mieux discerner ses résultats. Cette période remonte dans le passé jusqu'à au milieu du 19^e siècle. C'est dans la dernière centaine d'années que le maximum démographique a été atteint et en même temps que ce sont manifestées les influences extérieures qui commencent à provoquer des changements dans l'économie et les modes de vie traditionnels.

Dans le 1^{er} chapitre on étudie les données démographiques de la période comprise entre 1856—1955. Le versant littoral du Velebit était en 1850 de même qu'aujourd'hui la région la moins densément peuplée de la Croatie = 12.600 habitants (11 par km²) en 1850 contre 14.883 (12 par 1 km²) en 1953. Le maximum qui a été atteint en 1910 avec 18.910 habitants est dû surtout à la remontée constante de la natalité et à l'émigration faible. Par contre, la diminution du nombre absolu de population entre 1910—1953 résulte d'un fort fléchissement de la courbe de natalité (la mortalité diminue aussi, mais beaucoup plus lentement) et en même temps d'augmentation du nombre des émigrés (en supposant le même mouvement démographique naturel sans émigration, le nombre de la population aurait atteint en 1953 21.761 habitants). La comparaison entre la partie septentrionale du versant (ancien territoire de Confin militaire appartenant après 1878 à la Croatie) et la partie méridionale (appartenant jusqu'à 1918 à Dalmatie) montre que le maximum démographique a été plus tardif dans cette dernière. Ce n'est en effet qu'en 1931 que le maximum démographique a été atteint dans la partie méridionale, tandis qu'il se situe en 1910 pour la partie septentrionale.

Sur le versant littoral du Velebit, il n'y a pas de villages proprement dits. Or, la statistique officielle distingue au total 32 villages, mais sauf quatre (Jurjevo, Jablanac, Karlobag, Obrovac) qui ont des fonctions centrales comme chefs-lieux de communes et centres administratifs et commerciaux, tous les autres se composent de plusieurs groupes des hameaux, tout à fait indépendants. Leur regroupement dans les 28 unités statistiques n'a aucune fondement géographique. Les groupes des hameaux représentent les vraies unités de l'habitat rural sur le Versant littoral. Il y en a actuellement 291 et ce sont eux que l'on peut les appeler villages. Leur répartition suivant le nombre d'habitants souligne le caractère de dispersion de l'habitat: 98 avec moins de 20 habitants, 86 jusqu'à 40 hab., 41 jusqu'à 100 hab., 12 jusqu'à 150 hab., 6 jusqu'à 200 hab., 3 jusqu'à 300 et seulement deux jusqu'à 400 habitants. Tous ces hameaux-villages dispersés au milieu de la lande pierreuse monotone, visibles de loin par les petits groupes ou bosquets d'arbres qui les entourent, ont leurs terroirs morcelés en petits «ogradas». Très souvent, les mêmes hameaux possèdent des ogradas dispersées sur la basse plate-forme, dans la dépression allongée et aussi dans les parties les plus hautes du versant. La comparaison des groupes des hameaux, d'après le nombre des habitants en 1890, 1910, 1931 et 1953, en séparant la partie nord et la partie sud du versant littoral, montre que le nombre des hameaux ayant 20, 40, 60 et 100 habitants augmente. Jusqu'à 1910 cela est due à l'augmentation de la population suivie d'une transformation des groupes de cabanes (habitation temporaires) en hameaux habités de façon permanente. Après 1910 et surtout sur la partie nord du versant littoral, c'est au contraire une diminution de population qui affecte le groupe des «grands» hameaux (entre 100 et 400 habitants). Actuellement 249 soit 86% de toutes les hameaux du Versant littoral se trouvent sur la basse plate-forme. Bien que presque toute liaison avec l'extérieur eussent été assurées uniquement par la mer, jusqu'à 1877 (date de l'ouverture de la route littorale jusqu'à Karlobag et prolongée en 1937 jusqu'à Obrovac) le nombre des villages installés sur la côte, ne s'élevait qu'à 35, soit 14% du nombre total des hameaux de basse plate-forme.

Jurjevo (513 hab.) Jablanac (234 hab.) Karlobag (402 hab.) Obrovac (306 hab.) situés au dessous des cols assurant la liaison avec du Lika sont de seules centres portuaires. Il est évident que la répartition des hameaux n'est pas liée à des activités maritimes. La construction de la route n'a pas non plus attiré la construction des maisons. Dans dépression allongée, à côte d'habitations permanentes (81 ha-

meaux) existent aussi 50 groupes de cabanes habitées seulement pendant l'été, appartenant presque toutes aux habitants de la basse plate-forme. La plupart des paysans des hameaux permanents dans la dépression allongée possèdent aussi leur groupe de cabanes disséminées dans la partie la plus haute du versant littoral. Les groupes des cabanes temporaires ne se distinguent des hameaux que par leur construction plus rudimentaire. La même disposition des édifices et le mode de construction montrent bien que tous les hameaux permanents aujourd'hui ont été autrefois habités temporairement soit pendant l'été soit pendant l'hiver.

Les relations entre le milieu naturel et les types de l'habitat, ainsi que l'évolution démographique deviennent plus claires après l'étude des formes de l'activité économique entre 1850—1955. La structure professionnelle actuelle de la population (d'après le recensement en 1948) montre que 59'4% des habitants sont des agriculteurs. Cela ne signifie nullement que le reste s'occupe dans les activités industrielles et commerciales sur place. Pendant le recensement on a demandé quelle était la profession primordiale, c'est à dire, celle assurant les principales ressources. Etant donnée la pauvreté des ressources agricoles grand nombre des paysans qui pendant la plus grande partie de l'année travaillent comme ouvriers saisonniers partout où il y a possibilité de s'embaucher (n'importe où et n'importe quel genre de travail) se sont déclarés comme ouvriers. Pour mieux comprendre l'influence du travail des hommes sur le paysage (travail conditionné par le milieu naturel) on doit prendre en considération toute la population possédant des terroirs ou utilisant, avec leur bétail les pâturages communaux. Les propriétés sont minuscules: 8759 habitants sur 14.202 ont des propriétés de moins de 2 ha y compris les bois et pâturages privés («ograda») ce dernier étant donné la rareté des champs) En 1955 sur 1229 ha mise en culture de toute la territoire du versant, 662 ha ou 53% ont été emblavés et 280 ou 42% consacré à pomme de terre. Les récoltes sont extrêmement maigres: entre 1951 et 1955 elle ont oscillé pour le seigle (qui prédomine de loin parmi les céréales) entre 4,6 et 8 qa, pour la pomme de terre entre 22 et 68 qa par 1 ha. Bien qu'il soit extrêmement difficile de faire un bilan considérant la part minuscule des autres cultures et invocant les calculs faits antérieurement pour connaître les besoins des paysans, l'auteur souligne la pauvreté extrême en produits agricoles et la nécessité de se procurer de l'argent pour faire les achats nécessaires. L'élevage devrait étant donné la situation, assurer la plus grande partie des revenus, pourtant ce n'est pas le cas, en effet il n'y a qu'un cheval pour 12 agriculteurs, un bovin pour 3,4 et le nombre d'ovins par tête d'habitant n'est pas supérieur à 2,4.

Malgré son insuffisance numérique ce cheptel ne dispose que de cinq mois de nourriture. La conséquence de cet état de chose est une sous-alimentation du bétail et une recherche désespérée d'autres ressources (feuillager, chaume, achats du fourrage que seules quelques maisons peuvent effectuer). Pour assurer leur subsistance la majorité des hommes, s'embauchent partout où il est possible de gagner quelque chose. La seule activité économique qui peut donner du travail sur place, c'est l'exploitation du bois situé sur le versant du Velebit regardant vers la Lika. Bois qui est exporté par les petits ports Senj, Jurjevo, Stinica, Jablanac, Karlobag et Obrovac (entre 1950 et 1955 on a exporté annuellement entre 48 et 105.000 tonnes de bois). La pêche, la navigation et les autres ressources sont à l'heure actuelle insignifiantes. Il est évident qu'aujourd'hui toute activité agricole est en nette régression et si les possibilités de trouver du travail étaient encore meilleures, cette régression serait encore plus grande.

Les connaissances du milieu naturel, de l'évolution démographique, de l'habitat et enfin des conditions économiques actuelles facilitent l'étude du processus de changement du paysage pendant la période 1850—1955. D'après les données du cadastre, la part de champs par tête des habitants au milieu de XIX siècle a été plus élevée mais néanmoins insuffisante parce que toute la production des céréales, de pommes de terres, ainsi que des autres produits ne pouvait couvrir la totalité des besoins (50 kg. de céréales et 4,6 q. de pommes de terres par tête d'habitant). L'élevage surtout des chèvres était la principale source de revenu. Déjà au milieu du XIX siècle ce fut l'argent gagné ailleurs seul qui a permis de résoudre la crise des subsistances. Or, c'est justement dans la deuxième moitié du XIX siècle que commence avec intensité le trafic du bois du Velebit, exporté par les ports. L'acti-

tivité liée à l'exploitation et l'exportation du bois n'était nullement capable d'assurer le travail pour toute la population. Les travaux de construction des ports, de la route littorale jusqu'à Karlobag ainsi que des routes à l'intérieur ont joué aussi une grande rôle. Toutes ces activités n'étaient pas capables d'atténuer la précarité de la situation économique aggravée de jour en jour par l'augmentation de la population. La comparaison des données cadastrales de 1850 avec celles de 1900 montre que la superficie des champs n'a pas augmenté proportionnellement à l'accroissement des besoins, et les pâturages ont diminué sensiblement par suite de la dégradation des derniers restes de la couverture végétale. C'est ainsi que ces pâturages ont été classés comme surfaces, nommé «incultes».

Dans la partie septentrionale du Versant littoral du Velebit (ancien territoire de Confin militaires) cette dégradation de la lande pieurreuse, c'est à dire la diminution des surfaces des pâturages est beaucoup moins prononcée. En effet alors que dans la partie méridionale les surfaces réservées au pâturages ont diminué de 43%, dans la partie septentrionale cette diminution n'atteint que 22%. La manque des possibilités de travail dans la partie méridionale (trafic de bois très réduit) a favorisé le maintien du bétail plus nombreux (surtout petit bétail) ce qui a engendré une plus forte dégradation des pâturages communaux. L'administration forestière a pu déjà dans la deuxième moitié du 19^e siècle empêcher les dégâts massifs et la dégradation de la forêt. Le nombre des chèvres n'a aucunement augmenté mais au contraire diminué au cours de la deuxième moitié du 19^e siècle. C'est sont les moutons qui ont définitivement «achevé» le travail de dégradation totale des anciens pâturages communaux. En dehors des mesures des protections qui n'intéressaient que les forêts (propriété d'état) et les prescriptions administratives visant à réduire le nombre de chèvres, l'intervention de l'administration d'état dans le paysage était insignifiante. On a commencé le reboisement, mais comme les surfaces à reboiser devraient s'étendre au dépens de pâturages communaux, la population a saboté le travail et les résultats ont été très maigres. En effet le reboisement, n'a été effectué que dans la partie septentrionale ou l'élevage traditionnelle ait déjà perdu son importance. De 1900 à 1955 l'évolution commencée dans la deuxième moitié du 19^e siècle se poursuit — les pâturages diminuent (surtout au sud) mais les surfaces dites incultes ne augmentaient. Car elles sont réservées au reboisement (sur les cadastres ces surfaces sont indiquées comme forêts qui préviennent ainsi de l'extension) Les pâturages communaux sont devenus propriété d'état et réservées en grande partie au reboisement (surtout reboisement par voie naturelle) ce qui est possible par suite de la désintéressement de la population au maintien des formes traditionnelles de l'économie, et ceci depuis la fin de la deuxième guerre mondiale.

L'évolution antérieure à 1850 peut être reconstituée seulement jusqu'à la fin de 17^e siècle. Les sources et les documents historiques relativement nombreux prouvent néanmoins que le versant littoral du Velebit n'a pas été depuis le commencement du 16^e jusqu'à la deuxième moitié du 17^e siècle habité, du moins de façon permanente. Les rapports envoyés par les fonctionnaires vénitiens dès le 16^e siècle présentent le versant littoral comme une région entièrement dénudée. Au contraire, le versant continental est décrit comme une «forêt touffue» ce qui correspond exactement aux conditions actuelles. Les rapports écrits sont confirmés par les cartes cadastrales vénitiens de 1709 pour la partie sud du versant littoral du Velebit qui montrent le même aspect du paysage qu'aujourd'hui, c'est à dire de vastes surfaces dénudées avec des petites oasis de verdure où se trouvent disséminées quelques cabanes-maisons. Au cours du reste de 16^e siècle et de 17^e siècle le versant littoral de Velebit est véritable «no man's land». Les uscoques et les petites unités de garnison de Senj font des raids dans la Lika territoire turque, ils empruntent la voie de mer pour débarquer au pied du Velebit, traversent ce massif pour se rendre dans la Lika qu'ils mettent au pillage et retournent par le même chemin chargés de butin. Menacé sérieusement, les autorités turques se sont efforcées d'occuper le versant littoral avec leur populations armées mais cette tentative conçue pour protéger la Lika s'est soldée par un échec faute d'effectifs suffisants et par suite du manque de contrôle sur la mer. On doit attendre la fin de 17^e siècle pour que commence la recolonisation du versant littoral de Velebit par des pasteurs émigrants de Dalmatie du Nord, entrés au service des Confins autrichiens. Les textes dans les archives de Zadar et de Zagreb ainsi que de Vienne nous montrent

la faiblesse des effectifs humains mis en jeu, parce que la majorité des colons vient de s'installer dans la Lika reconquis plus favorable à la colonisation que le pauvre versant littoral du Velebit. Avec la paix de Kariovci (1699) cette récolonisation touche à son terme. D'après les documents on peut évaluer, pour la première décennie du 18^e siècle, la population totale du versant littoral à 3.500—3.700 habitants. Bien que eût agi librement, parce que l'administration n'était pas en mesure de protéger efficacement la forêt (cela au dépit des nombreuses intentions en ce sens, parce que à cette époque, et surtout au cours du 18^e siècle Vienne fondait de grands espoirs sur les richesses forestières de Velebit pour les chantiers navales) elle n'a pas exercé immenses ravages sur la forêt, et ceci à cause de la faiblesse de effectifs humains. Les très bonnes cartes autrichiennes, relevées en 1777 (Josephinische Landesaufnahme) du 28.000 millièmes et les cartes forestières dressées en 1765, nous montrent le même aspect du paysage qu'on a pu déjà constater d'après les cartes cadastrales vénitienes faites en 1709. De même, comme pendant la période 1850—1950, les effets de dégradation se bornent seulement à l'appauvrissement plus complète des surfaces déjà dépouillées de leur couverture forestière. Bien qu'après 1760, les autorités des confins s'efforcent de tirer profit de l'exportation des forêts encore existantes (chaque confinaire a eu le droit de couper le bois, mais se trouvant obligé de le transporter uniquement aux dépôts d'état établis sur littoral en échange d'une rétribution en argent, d'ailleurs infime en comparaison des grands profits accaparés pour les commerçants de bois et le trésor de Contins en le revendant à l'étranger) les statistiques existantes nous montrent que entre 1765 et 1870, seuls 4. 198 ha de forêt ont été détruits encore que ces coupes aient été affectuées aux dépens des taches forestières situées sur les parties inférieures. La limite de la forêt continue qui commence au dessous de la crête principale, et qui peut être établie très exactement d'après les cartes de 1765 n'a presque pas changé jusqu'à nos jours. Les opinions et jugements, généralement répandus et entretenus dans les manuels historiques et géographiques se référant à des données incomplètes ou fausses sur les forêts de Velebit et que les paysages du karst littoral dinarique ont été complètement changés au cours du 17^e et 18^e siècle doivent être ainsi définitivement abandonnés.

Peut-on déterminer si les oridnes du paysage karstique dégradé du versant littoral du Velebit remontent plus loin dans le passé, c'est à dire avant le 16^e siècle? Etant donné la manque de documentation toujours plus pauvre à mesure que l'on s'éloigne dans le passé, cela est très difficile. En tout cas de ce qu'on a pu conclure en étudiant le processus actuellement et dans un passé récent, il est certain que c'est le nombre des habitants, leur répartition et leur mode de vie qui commandent le phénomène. Or, pour le Moyen Age jusqu'à 14^e siècle, il n'y a pas d'indices sur peuplement de quelque importance en cette région. Le versant littoral a été divisé entre les villes de Senj, Nin (de l'autre côté du canal de Velebit) et les tribus croates dans la Lika, mais comme terrain de parcours de bétail. Le fait qu'une grande partie du versant appartenant au gens de Lika ait pu être utilisé comme pâturage d'été pour bétail de l'île de Rab, prouve que il y avait assez d'espace utilisable pour tous. La situation change dès le 14^e siècle par suite de l'arrivée des pasteurs valaques. Le conflit, entre les nouveaux venus et les anciens bénéficiaires finit en faveur des premiers. Du 14^e siècle à l'invasion turque on peut affirmer que le versant littoral a été peuplé d'une manière stable (localités, paroisses). Les premières descriptions du versant littoral faits par des fonctionnaires vénitienes, peu après l'invasion turque mentionnée plus haute, reflètent alors, sans aucun doute, l'intensité des dégradations opérés entre le 14^e et 16^e siècle. Mais les origines du paysage karstique dégradé remontent assurément plus loin, même avant la création des localités romaines sur la côte.

Les particularités, caractère et les effets des activités humaine sur le versant littoral du Velebit peuvent servir comme point de départ pour apprécier les tendances récentes de l'évolution de cette région. Aujourd'hui on assiste presque à un effondrement de formes traditionnelles de l'économie fondée sur l'élevage extensif. Presque tous les jeunes veulent rompre avec la tradition et émigrent dans les villes ou s'ils ne peuvent le faire définitivement, s'embauchent partout où on peut trouver du travail. Les anciens pâturages communaux qui constituent le karst de le plus dégradé sont devenues propriété nationale et c'est l'Etat, qui par intermédiaire

de l'administration forestière s'efforce de les améliorer en appliquant un vaste programme de réboisement. Cette politique de réboisement ne peut tolérer une économie pastorale primitive, fondée sur le grand nombre de petits bétail. L'application de la loi de 1955 qui a définitivement interdit tout élevage de chèvres sur le versant littoral est très significative à cet égard. Le réboisement complet impliquerait le départ pur et simple de plus de la moitié des effectifs humains actuels du versant littoral du Velebit. Étant donné la difficulté qu'impose une telle solution et la situation défavorisée de la région en vue de monter un vaste programme de grands travaux destinés à améliorer plus ou moins rapidement la situation actuelle, la seule chose de ce qu'on peut faire c'est un peu de tout à la fois: encourager l'activité fondée sur le commerce de bois lié avec les petites entreprises industrielles de transformation de bois, améliorer et élargir tous les activités autour de petits ports (pêche transport maritime, tourisme) faire le réboisement pour l'exploitation (cultures de pins) mais encore de plus par voie naturelle afin de rendre possible une reutilisation agricole — bref créer un paysage neuf, entièrement recouvert de végétation, créé, gardé et utilisé rationnellement par les hommes.

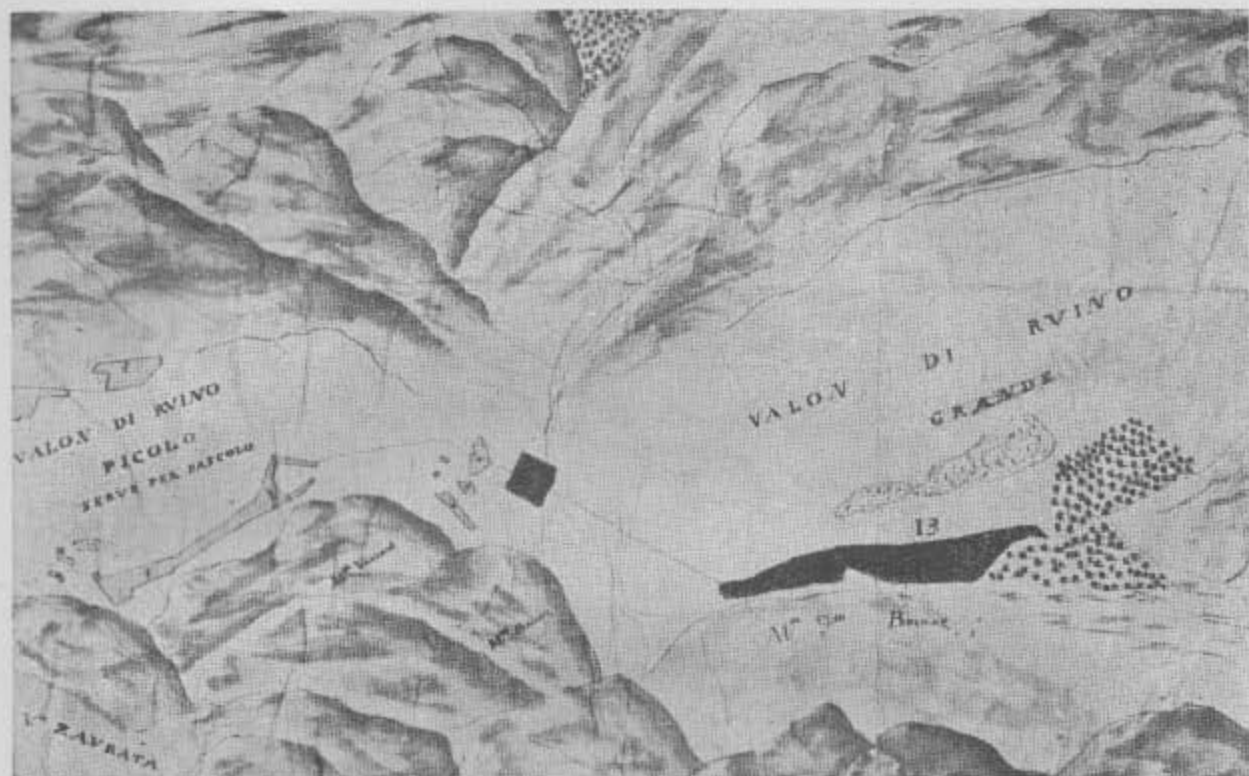
(traduit par V. Rogić)



Fot. 1. Podgorska rubna zaravan kod Jablanca
Phot. 1. La basse plate forme au dessus de Jablanac



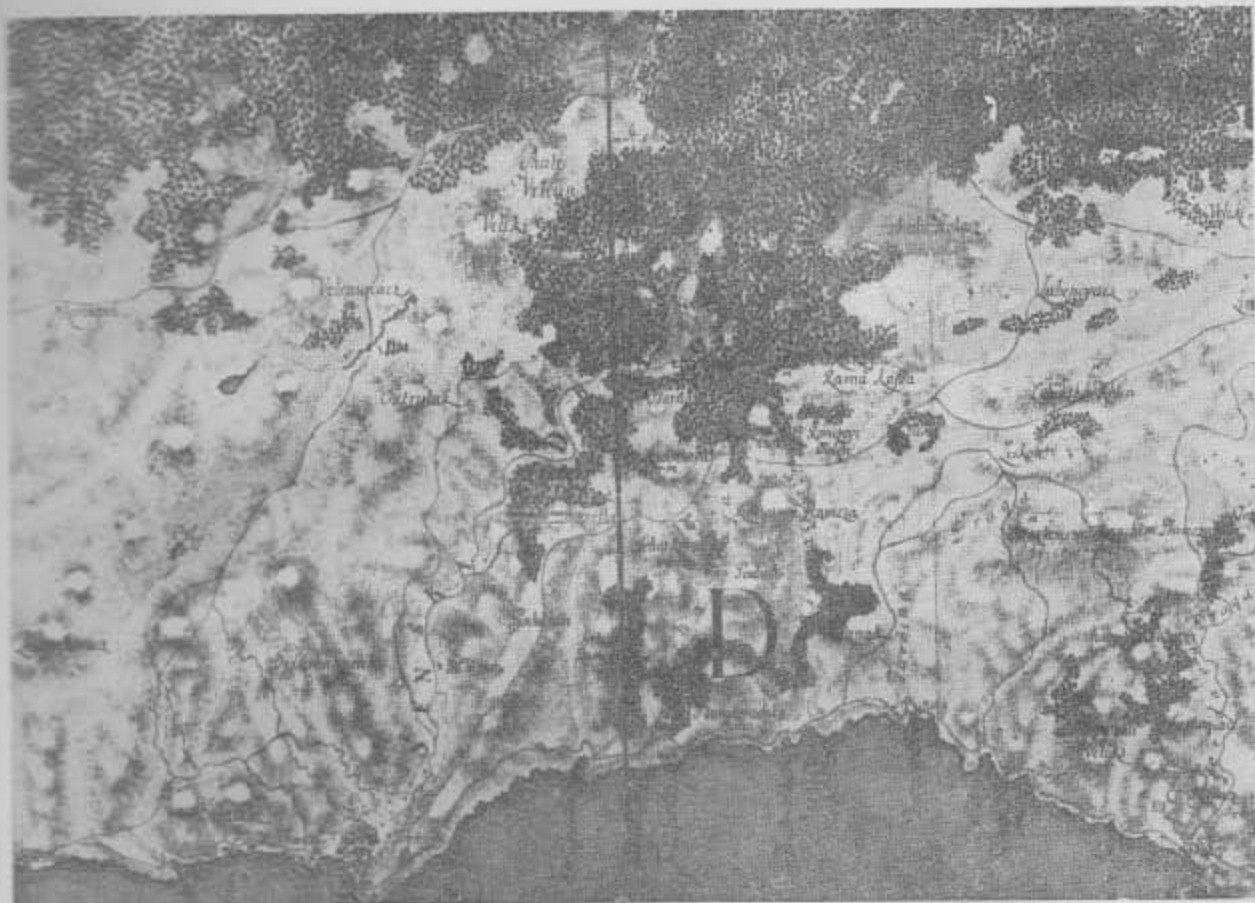
Fot. 2. Uvale žljebaste udoline iznad Prizna
Phot. 2. Des ouvalas au dessus de Prizna



Fot. 3. Venecijanska katastarska mapa: Vel'ko Rujno
 Phot. 3. Carte cadastrale Venitienne: Veliko Rujno



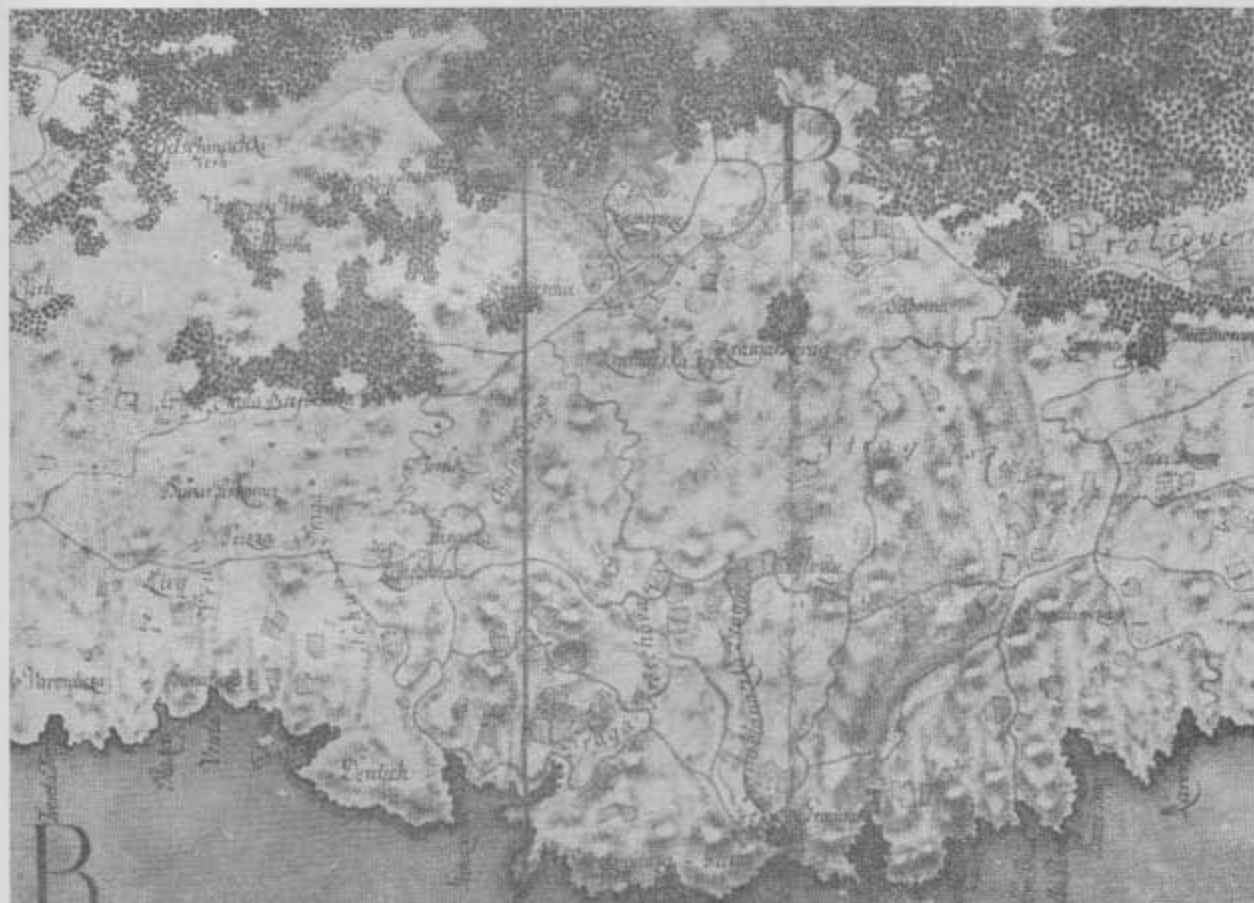
Fot. 4. Venecijanska katastarska mapa: Starigrad
 Phot. 4. Carte cadastrale Venitienne: Starigrad



Fot. 5. Šumska mapa Vojne Krajine 1765 — okolica Jurjeva
 Phot. 5. Carte forestière autrichienne 1765 — l'entourage de Jurjev



Fot. 6. Šumska mapa Vojne Krajine 1765 — okolica Oltarskog sedla
 Phot. 6. Carte forestière autrichienne 1765 — l'entourage de col d'Oltari



Fot. 7. Sumska karta Vojne Krajine 1765 — okolice Jablanca
 Phot. 7. Carte fôrestière autrichienne 1765 — l'entourage de Jablanac



Fot. 8. »Josephinische Landesaufnahme« — okolica Karlobaga
 Phot. 8. Josephinische Landesaufnahme — l'entourage de Karlobag



Phot. 9. Josephinische Landesaufnahme — dio padine južno od Jurjeva
 Phot. 9. Josephinische Landesaufnahme — la partie du Versant au Sud de Jurjevo



Fot. 10. Josephinische Landesaufnahme — okolica Lukovog Šugarja
 Phot. 10. Josephinische Landesaufnahme — l'entourage de Lukovo Šugarje