

dokumentacija sakupljena i obradena, najčešće, za 30 katastarskih općina, koje su integralni dio Konavala. Konavle se inače sastoje od 33 naselja⁶ i dijele se na 30 katastarskih općina.

U Konavlima se pejzažno diferenciraju: *Polje, primorski krš i viši unutrašnji krševiti dio*. Prirodno i gospodarski izdvaja se Konavosko polje od susjednog primorskog krša, kao i od višeg vapnenačkog prostora. Prirodne raznolikosti su dosta izražene i značajna su fizionomska karakteristika pojedinih dijelova, dok se društveni utjecaji međusobno isprepliću i prožimaju u tolikoj mjeri da cjelokupnom prostoru daju obilježje jedinstvenog kraja, razumije se, u odnosu na susjedne predjele.

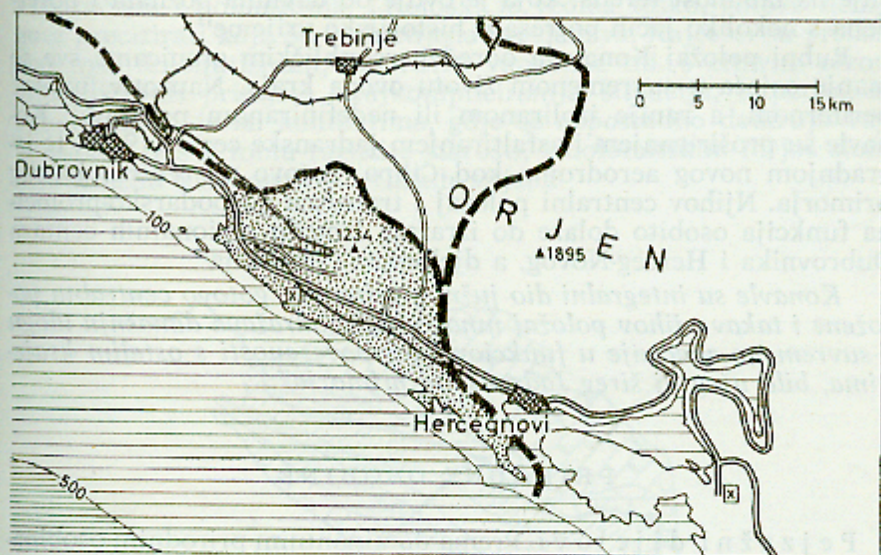
Prije obrade clemenata transformirane prirodne osnove želi se ukratko ukazati na značenje geografskog položaja,⁷ jer to pripomaže boljem sagledavanju i preciznijem određivanju uloge odnosno važnosti koju Konavle imaju u funkcionalnoj povezanosti uže ili šire okolice, zapravo, u sklopu cijeloga našeg Primorja.

P O L O Ž A J

Kod određivanja geografskog položaja najčešće se ističe, da su Konavle krajnji jugoistočni dio SRH, tj. da imaju ekstremno rubni položaj u Hrvatskoj, jer se neposredno graniče s niskom Hercegovinom i s visokim kršem susjedne Crne Gore.⁸ Ova tvrdnja je tačna ali nije sasvim potpuna, jer ne odražava bit suvremenog značenja geografskog položaja Konavala u sklopu južnog primorja.

Za preciznije i kompleksnije određivanje položaja Konavala potrebno je primarno uočiti *južni položaj* i to u podnožju najviše obalske planine, Orjena,⁹ kao i najveću blizinu *pučinski otvorenog i najdubljeg dijela* Jadranskog mora¹⁰, pa tek onda druge osobitosti, koje također mogu biti od važnosti.

6. Administrativno-politička općina Gruda obuhvatala je slijedeća naselja: Bačev Do, Brotnice, Cavtat, Čilipi, Drvenik, Duba, Dubravka, Dunave, Đurinčići, Gabrili, Gruda, Jasenice, Komaji, Kuna, Lovorno, Ljuta, Mihanići, Mikulići, Močići, Obod, Palje Brdo, Pločice, Poljice, Popovići, Pridvorje, Radovčići, Stravča, Silješki, Tušići, Uskoplje, Vitaljina, Vodovađa i Zastolje.
7. J. Riđanović: Geographische Lage und Bedeutung des Konavli in Rahmen dem Südküstenland Jugoslawiens Bull. Sci. 1969.
8. T. Radica: Konavle. Diplomski rad Geografski zavod Zagreb 1958. (Rukopis), str. 1 i 52.
9. J. Riđanović: Orjen. Radovi geografskog instituta PMF-a, Zagreb 1966. str. 9 i 10.
10. J. Roglić: Reljef naše obale. Pomorski zbornik, Zagreb 1962, s. 16 i J. Riđanović: Die Lage des Orjengebirges. Neue Beobachtungen über die Eiszeitwirkungen im Orjen-Gebirge. Würzburg 1967, S. 17.



Sl. 1. Geografski položaj Konavala u sklopu južnog primorja

Fig. 1. Geographical position of Konavle within the South coastal area

Južni položaj osobito dolazi do izražaja u klimi i svim procesima odnosno pojavama, koje su direktno ili indirektno u vezi s klimom. Orjenski masiv na sjeveroistoku zaštićuje Konavle od prodora hladnih zračnih strujanja iz sjevernog kvadranta i utječe na župnost klime, pogotovu u prisojnom podnožju.

Pučinska otvorenost nalazi odraza u pojačanoj maritimnosti, koju još jače potenciraju najveće dubine Jadrana nedaleko od obale i niski reljef na kopnu.

Značajno je da se izobata od 100 m najviše približila obali upravo u ovom dijelu Jadranskog primorja¹¹. Tako su, npr., Konavle sa susjednim kršem Orjena, a za razliku od ostalih dijelova srednjeg i pogotovo sjevernog primorja, bile stalno izložene maritimnim utjecajima. Dominantna zračna strujanja s mora, osiguravala su vlažnost, što je uz ostale ekološke uvjete pogodovalo korozivnim procesima. Trajnost korozivnih procesa prvenstveno se odražava u dubokom i ljutom kršu Orjena¹², a srazmjerno visini i površini, također i u krškim procesima u Konavlima. Obale su inače redovito visoke (100—200 m, pa čak i do 300 m kod Poljica) i poput izrazitih strmaca. Očite su, dakle, velike visinske razlike, što upu-

11. J. Riđanović: op. cit. (9), str. 11.

12. J. Riđanović: op. cit. (9), str. 52.

čuje na labilnost terena, koja je ovdje od davnina poznata i potvrđena s nekoliko jačih potresa u historijsko vrijeme¹³.

Rubni položaj Konavala određen republičkim granicama sve su manje osjeća u suvremenom životu ovoga kraja. Naprotiv, unatoč perifernom, a ranije izoliranom ili nedefiniranom položaju¹⁴ Konavle su proširivanjem i asfaltiranjem jadranske ceste (1964), te izgradnjom novog aerodroma kod Čilipa, gotovo u središtu južnog primorja. Njihov centralni položaj i tranzitna gospodarsko-prometna funkcija osobito dolaze do izražaja između regionalnih centara Dubrovnika i Herceg-Novog, a djelomice i Trebinja¹⁵.

Konavle su integralni dio južnog primorja, gotovo centralno položene i takav njihov položaj mnogo bolje odražava današnju ulogu i suvremeno značenje u funkcionalnoj povezanosti s ostalim krajevima, bilo užeg ili šireg Jadranskog primorja¹⁶.

PRIRODNE OSOBINE

Pejzažni dijelovi. Prema dominantnim prirodnim osobinama kombinirano s rezultatima društvenih faktora u Konavlima su fizionomski izdvajaju slijedeći dijelovi: 1. polje, 2. primorski krš 3. viši unutrašnji krševiti dio.

Svaki od navedenih dijelova se karakterizira odgovarajućim oblicima, odnosno reljefnim značajkama, koje su uvjetovane sastavom stijena i građom zemljišta.

Sastav i građa. Litološki sastav i geološku građu moguće je razmatrati iz priložene geološke skice¹⁷ i odgovarajućih geoloških profila. Sa skice se odmah uočava da u prostoru Konavala apsolutno prevladavaju karbonatne stijene, poslije kojih prema prostranstvu dolazi fliš, odnosno naplavni pokrov ili rastresito tlo tj. osnovna polja i obradivih površina. Karbonatne stijene su zastupljene s

13. Katastrofa Dubrovnika 1667, inače prema K.V. Petkoviću poznata seizmička oblast o kojoj je pisao i J. Mihajlović (1949), kao i drugi.

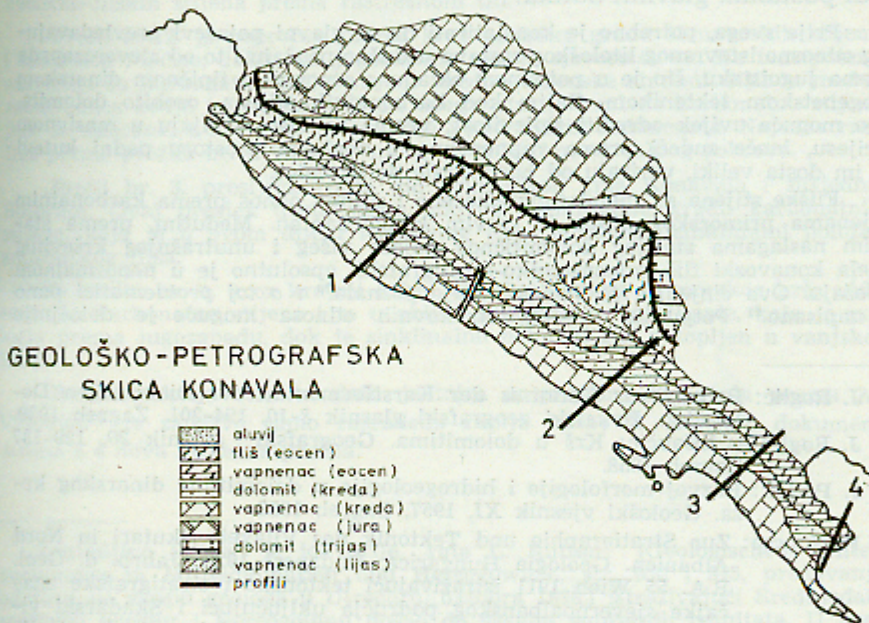
14. M. Medini: Starine Dubrovačke. Dubrovnik 1935., str. 162. Citirano prema T. Radić, str. 16.

15. J. Ridanović: Konavle. Prilog poznavanju regionalne strukture. RGI. (rukopis) Zagreb 1968, str. 1-42.

16. J. Ridanović: op. cit. (7).

17. Geološko-petrografska skica je izvadak iz geološke karte primorja od Boke do ušća Neretve, koju su poduzeću za istraživanje nafte u Baru 1957. izradili geolozi M. Vidović, B. Đerković, S. Milić i S. Pobor. Ova je karta u cjelini, počev od Bukowskog (1904) i Schuberta (1909) preko K.V. Petkovića (1932, 1935, 1958) nekoliko uzastopnih radova Z. M. Bešića (1951, 1952, 1956a i 1958.), te ostalih geologa, potvrdila ranija znanja o sastavu zemljišta i donijela čitav niz novih detalja, koji su primarno važni za geotektonsku strukturu i stratigrafsko-paleontološko poznavanje kraja, te veoma dobro može poslužiti za analizu kako sastava zemljišta, tako i građe i to još u svijetlu najnovijih naučnih gledanja i dostignuća na polju geotektonike.

vapnencima i dolomitima. Litološki je veoma teško, gotovo nemoguće precizirati koja od ovih stijena prevladava. Najčešći su prelazi, kao npr. dolomitizirani, laporoviti vapnenac itd. s čitavim nizom najrazličitijih primjesa. Najkompliciranija situacija, u petrografskom smislu, je na kontaktima, gdje se neposredno dodiruju vapnenačke, i još k tomu različite starosti, s dolomitskim ili još složenija između karbonatnih i fliških stijena.



Sl. 2. Geološko-petrografska skica Konavala

Fig. 2. Geological structure of Konavle

Na temelju izloženog, može se zaključiti, da Konavle s petrografskog aspekta karakteriziraju vapnenačko-dolomitske stijene, koje se u tolikoj mjeri međusobno prožimaju i slične su, da ih je veoma teško lučiti čak i prema temeljnim procesima rastrožbe¹⁸. Kas-

18. F. Tučan: Die Oberflächeinformen bei Carbonatgesteinen in Karstgegenden. Centralblatt für Mineralogie etc. 343-349., Stuttgart 1911.

F. Tučan: Die Kalksteine und Dolomite des kroatischen Karstgebietes. Ann. géol. de la Peninsule balk. VI, 609-813, Bgd. 1911.

nija terenska istraživanja¹⁰ ne samo da su potvrdila tačnost laboratorijskih ispitivanja, već su nizom primjera iz različitih predjela nepobitno dokazala otopivost dolomita, kao i to, da se dolomiti hidrografski ponašaju slično vapnencima. Znatna su i prostranstva fliša, koji upravo zbog svojih osobina ima veliko značenje u objašnjenju postanka glavnih oblika.

Osim litoloških značajki stijena važno je uočiti i njihov litostratigrafski odnos, tj. strukturu, kao i starost pojedinih stijena, jer će to pomoći da se izvrši potrebna rekonstrukcija prilika i preciznije odredi postanak glavnih oblika.

Prije svega, potrebno je konstatirati da se glavni pojasevi prevladavajućeg odnosno istovrsnog litološkog sastava uzdužno pružaju i to od sjeverozapada prema jugoistoku, što je u potpunom skladu s osnovom i tipičnom dinarskom orogenetskom tektonikom. Zatim kod karbonatnih stijena, osobito dolomita, nije moguće uvijek odrediti slojevitost; većma se često javljaju u masivnom facijesu, inače sudeći prema vapnencima u obalnom prostoru padni kutevi su im dosta veliki, variraju od horizontale do okomice.

Fliške stijene su također poremećene i njihov odnos prema karbonatnim stijenama primorskog dijela je sasvim konkordantan. Međutim, prema starijim naslagama starijeg dolomitičnog pojasa višeg i unutrašnjeg krševitog dijela konavoski fliš paleontološko-stratigrafski apsolutno je u nenormalnom položaju. Ova činjenica je već od ranije poznata²⁰ i o toj problematici puno je napisano.²¹ Potpuniju analizu strukovnih odnosa moguće je detaljnije

-
19. J. Roglič: Beitrag zur Kenntnis der Karstformen in der Dinarischen Dolomiten. Hrvatski geografski glasnik 8-10, 194-201. Zagreb 1939.
 J. Roglič — I. Baučić: Krš u dolomitima. Geografski glasnik 20, 129-137 Zagreb 1958.
 J. Poljak: Razvoj morfologije i hidrogeologije u dolomitima dinarskog krša. Geološki vjesnik XI, 1957, Zagreb 1958.
20. F. Nopcsa: Zur Stratigraphie und Tektonik des Vilayets Skutari in Nord Albanien. Geologia Hungarica, Budapest 1929; Jahrb. d. Geol. R.A. 55 Wien 1911 istraživajući tektonske i stratigrafske značajke sjevernoalbanskog područja uključujući i Skadarski vijajet konstatirao je postojanje velikih navlaka, tj. da starije stijene u obliku pokrova od po nekoliko kilometara dužine prekrivaju mlade sedimente.
21. L. Kober: Leitlinien der Tektonik Jugoslawiens. Posebna izdanja Geološkog instituta SAN, 3, Beograd 1952. L. Kober: Die Grossgliederung der Dinariden. *Centralblatt*. Jahrg. 1929. Abt. B. Stuttgart je popularizirao Nopcsinu konstataciju o postojanju velikih pokrova, kao poznatu »Deken Teoriju«, koju je obogatio s brojnim primjerima iz visokih Alpa, a u navedenim radovima i u Jugoslaviji izvršio slične rekonstrukcije. J. Bourcart: Nouvelles Observations sur la structure des Dinarides Adriatiques. 14. Kongres geologa u Madridu 1926, također je zastupao »teoriju šarijaža«, dok je kod nas najodlučniji pristalica takvih shvatanja o velikim tektonskim strukturama K.V. Petković: Prilog poznavanju unutrašnje građe autohtonog terena u okolini Dubrovnika i njegov odnos prema navučenom dijelu. Geološki anali Balkanskog poluotoka XII, sv. 2. 1935. Isti: Neue Erkenntnisse über den Bau der Dinariden. Jahrb. der Geol. Bundesanstalt 101, Wien 1958. Isti: Navlake-kraljušti ili kraljušti u navlakama u tektonskom sklopu Crne Gore i Hercegovine? Geološki anali Balkanskog poluotoka 157-176, Beograd 1961.

izvršiti zahvaljujući novijem radu M. Vidovića²². Geološki profili dobro ističu osnovni i glavni sastav zemljišta, te su na taj način svojevrsna dopuna i potvrda geološko-petrografskoj skici.

Profil br. 1. se sastoji od 2 odnosno 3 dijela. Karbonatni sedimenti kredne starosti iskošeni su u smislu antiklinalnog krila nasuprot drugom dijelu, tj. veoma naboranim fliškim stijenama, koje su sinklinalno položene. Između ovih dijelova ističu se mlađi eocenski vapnenci, preko kojih glava slojeva i fliša je raširen rahli pokrov. Kao treći dio moglo bi se eventualno izdvojiti jugozapadno krilo, koje je spušteno ispod današnje razine mora i tako nije dostupno direktnim proučavanjima.

S profila br. 1. pored temeljnih strukturalnih značajki, za morfogenezu, tj. genetsko objašnjenje glavnih oblika, važno je još uočiti kontaktni položaj vapnenačko-fliških stijena prema rastresitom tlu.

Profil br. 2. je poprečan prerez kroz geološku građu Konavoskih stijena i lokaliteta Pločice, dakle, od jugozapada prema sjeveroistoku. Na tom potezu zasječene su karbonatno-fliške stijene kredno-eocenske starosti. Njihov međusobni odnos ovdje je drugačiji. Prije svega, starije i mlađe karbonatne stijene jače su nabrane, a to dolazi do izražaja i kod fliških sedimenata. Najveća razlika prema profilu br. 1. je to što na ovom potezu nema rahlog pokrova.

Profil br. 3. presijeca rubni dio primorskog krša Konavala i susjednu Sutorinu. Ovaj presjek dosta jasno otkriva antiklinalnu građu karbonatnih stijena, koja je u ovom dijelu lepezastog tipa, te izraziti sinklinalni položaj sutorinskog fliša.

Na profilu br. 4. kroz krajnji rubni dio Konavoskog primorskog krša vide se samo karbonatne stijene i to u obliku sekundarne antiklinale, koja je poлегla prema jugozapadu, dok je sinklinalno položeni fliš potopljen u vanjskoj Boki.

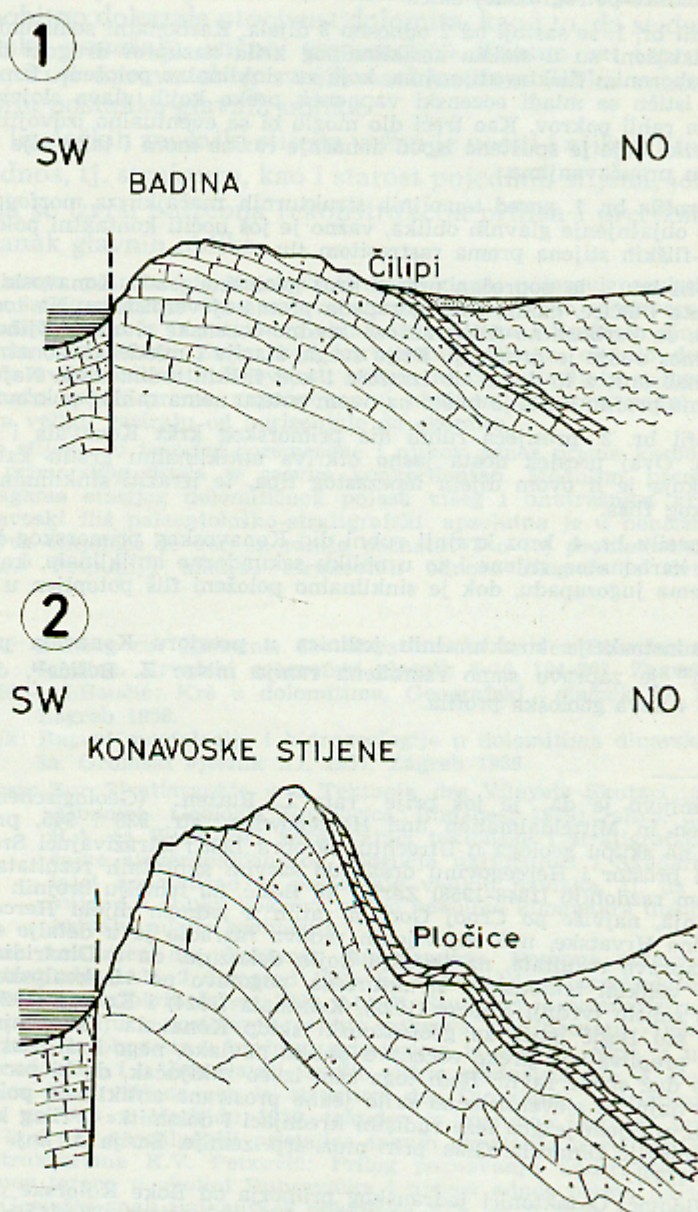
Rekonstrukcija strukturalnih jedinica u prostoru Konavala prema M. Vidoviću²³ je zapravo samo razrađena ranija misao Z. Bešića²⁴, dokumentirana s 4 nova geološka profila.

Zanimljivo je da je još prije rata L. Rutten: (Geologischen Untersuchungen in Mitteldalmatien und Herzegowina., str. 936 i 945, predavanje održano na skupu geologa u Utrechtu, oktobra 1938.) istraživajući Srednjedalmatinski prostor i Hercegovinu došao do sasvim suprotnih rezultata. U poslijeratnom razdoblju (1948-1958) Zarija M. Bešić, na temelju brojnih terenskih istraživanja, najviše po Crnoj Gori, a zatim u jednom dijelu Hercegovine i jugoistočne Hrvatske, u 5 objavljenih radova razradio je u detalje svoju zamisao, zapravo rezultate, na temelju kojih dokazuje, da u Dinaridima nema ni traga velikim tektonskim strukturama, pogotovo ne visokoalpske geotektonike u smislu tvrdnji Nopce (1929), Kossmata (1924) i Kobera (1929). Važno je dalje što Bešić ističe za geotektonski sklop Konavala. »Mezozojski krečnjaci ne preplivavaju preko eocena u obliku navlake, nego kraljušasto naležu na njega duž strme ravni. Radi toga sam izveo zaključak, da bi eocen Konavala bio najprije sjeveroistočno krilo jedne prostrane antiklinale polegla prema moru, u čijem jezgri leže rudistni krečnjači i dolomiti.« (Prilog ka poznavanju geologije Dinarida. Glas. prir. muz. srp. zemlje. Serija A, knj. 5. str. 94, Beograd 1952).

22. M. Vidović: O tektonici jadranskog primorja od Boke Kotorske do Neretve. Geološki anali Balkanskog poluostrva, 28, 143—153, Beograd 1961.

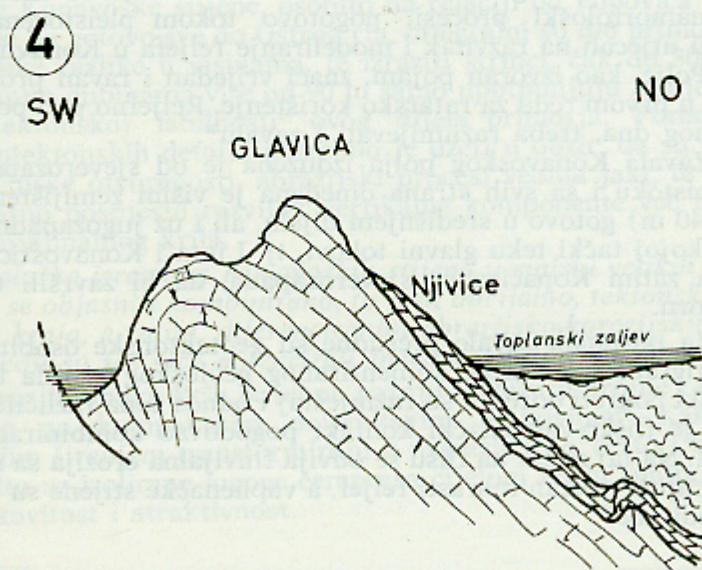
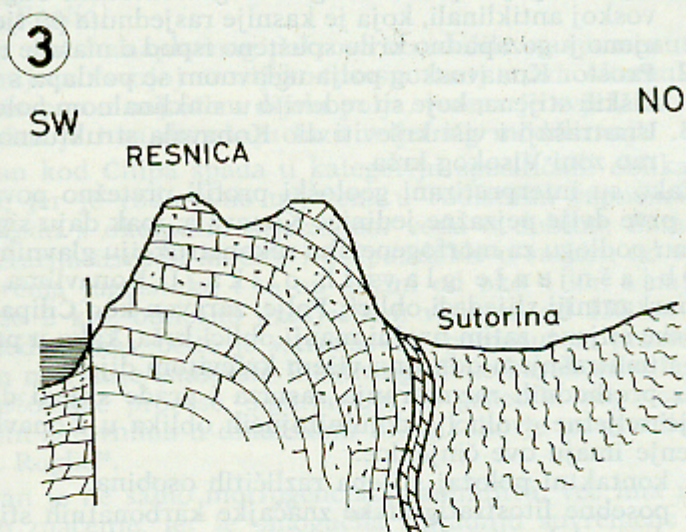
23. M. Vidović: Op. cit.

24. Z. M. Bešić: Op. cit., str. 94.



Sl. 3. Geološki profili (po M. Vidoviću)

Fig. 3. Geological profiles of the Konavle (after Vidović)



Sl. 4. Geološki profili (po M. Vidoviću)

Fig. 4. Geological profiles of the Konavle (after Vidović)

Izložene činjenice jasno ukazuju, da u Konavlima i geotektonski treba lučiti 2 zapravo 3 izrazita dijela.

1. Pejzažni pojas primorskog krša geotektonski odgovara konavoskoj antiklinali, koja je kasnije rasjednuta po tjemenu, te je njeno jugozapadno krilo spuštено ispod današnje razine mora.
2. Prostor Konavoskog polja uglavnom se poklapa s raširenošću fliških stijena, koje su redovito u sinklinalnom položaju.
3. Unutrašnji i viši krševiti dio Konavala strukturno bi odgovarao zoni Visokog krša.

Iako su interpretirani geološki profili pretežno povučeni samo kroz prve dvije pejzažne jedinice Konavala, ipak daju sigurnu materijalnu podlogu za morfogenetsku rekonstrukciju glavnih oblika.

Objašnjenje glavnih oblika. U Konavlima su reljefno najmarkantniji slijedeći oblici: Polje, zaravan kod Čilipa, strme Konavoske stijene, zatim brojni manji oblici krša, kako u primorskom, tako i unutrašnjem odnosno višem krševitom dijelu.

Iz prethodnih razmatranja sastava i građe slijedi da za objašnjenje reljefne evolucije dominirajućih oblika u Konavlima veliko značenje imaju ove činjenice:

1. kontaktni položaj stijena različitih osobina,
2. posebne litostratigrafske značajke karbonatnih stijena, kao i dosta dobro izražen
3. dinarski osnovni tektonski smjer sjeverozapad-jugoistok.

Uz navedene geotektonske osobitosti moraju se uzeti u obzir i klimamorfološki procesi, pogotovo tokom pleistocena²⁵, jer su i oni utjecali na razvitak i modeliranje reljefa u Konavlima.

Polje, kao izvoran pojam, znači vrijedan i ravan prostor, pogodan u prvom redu za ratarsko korištenje. Reljefno pod poljem, osim ravnog dna, treba razumijevati i zavalu²⁶.

Zavala Konavoskog polja izdužena je od sjeverozapada prema jugoistoku i sa svih strana omeđena je višim zemljištem. Najniža je (40 m) gotovo u središnjem dijelu, ali i uz jugozapadni rub, prema kojoj tački teku glavni tokovi, tj. Ljuta i Konavoštica s jugoistoka zatim Kopačica sa sjeverozapada, da bi završili u glavnom ponoru.

Za postanak zavale presudne su geotektonske osobitosti i litostratigrafske značajke komentiranog geološkog profila br. 1. Tektonski pokreti odredili su razmjestaž i odnos zona različitog sastava, dok je fliško-vapnenački kontakt pogodovao kombiniranim procesima. Na taj način na flišu se odvija fluvijalna erozija sa spiranjem, stvarajući tipičan rebrasti reljef, a vapnenačke stijene su bile rubno korodirane²⁷.

25. J. Ridanović: Op. cit. (9), str. 60—99.

26. J. Ridanović: Grahovsko polje. Geografski glasnik 22, 21—29, Zagreb 1960.

27. J. Roglić: Odnos riječne erozije i krškog procesa. Zbornik radova V kongresa geografa FNRJ, Titograd 1958, Cetinje 1959.

Prema tome zavala Konavoskog polja nastala je kombiniranim radom diferencirane erozije u fliškim sedimentima i rubne korozije u karbonatnim stijenama, što je sasvim u skladu s novijim tumačenjima (J. Roglić).

Polje u smislu naplavnog pokrova nataložile su spomenute riječice, srazmjerno svojoj erozijsko-transportnoj snazi. Akumulacijski proces, posebno u najnižem dijelu polja, veoma je svjež, štaviše karakterističan je i za današnju fazu reljefnog modeliranja.

Zaravan kod Čilipa spada u kategoriju specifičnih oblika u našem kršu, jer je vodoravno usječena u rudistnim vapnencima, te nije u skladu s okomitim otjecanjem voda u dubinu. Zaravan je osobito izrazita između Močića i Čilipa, dakle u smjeru od sjeverozapada prema jugoistoku i to na dužini od oko 4 km s najvećom širinom do 2 km, odnosno prosječnom visinom od 150 m. Prema svom izgledu danas, očito je »stranac« u spomenutom prostoru, ali s obzirom na ranije istaknute litostratigrafske karakteristike, kao i klima-morfološke procese, sigurno je, da genetski odgovara ostalim sličnim zaravnima u dinarskom kršu, kako je to utvrdio i precizirao J. Roglić²⁸.

Zaravan je ne samo morfogenetski zanimljiva, već ima i veliko društveno značenje, jer je omogućila izgradnju suvremene zračne luke, što se s obzirom na turističku vrijednost ovoga dijela našega primorja nametalo već kao imperativna potreba.

Strme Konavoske stijene, osobito na relaciji od Popovića preko Radovčića pa gotovo sve do Oštrog rta, integralni su dio primorskog krša. Velike razlike u visinama, te izraziti strmci, čak do 300 m s neposrednim dubinama više od 90 m samo upotpunjuju ranije tvrdnje o tektonskoj labilnosti²⁹ ovog dijela primorja. Pored izloženih geotektonskih detalja potrebno je uzeti u obzir, da su ovdje, zbog pučinske otvorenosti, abrazijski procesi veoma jaki, te da su i oni znatno pospješili razvitak vertikalne komponente već rasjednutog antiklinalnog krila.

Morfološka izrazitost Konavoskih stijena u smislu velikih strmina može se objasniti kombinirano, to jest, inicijalno, tektonskom labilnošću kraja, a zatim, diferenciranim abrazijsko-korozijskim procesima, koji su još jače potencirali inače okomito razvedene obale.

Od manjih oblika krša posebnu pažnju zaslužuju brojne i tipične kamenice na kompaktnim dolomitskim blokovima³⁰. Kamenice se daljnjim širenjem transformiraju u najrazličitije, često i bizarne oblike, što uz izolirane lugove čempresa cijelom kraju znatno povećava slikovitost i atraktivnost.

28. J. Roglić: Zaravni na vapnencima. Geografski glasnik 19, 112—113, Zagreb 1957.

29. K. V. Petković, J. Mihajlović, J. Roglić i drugi.

30. J. Roglić — I. Baučić: Op. cit., str. 135 i 136.

Klima. Položaj gotovo u centru južnog primorja, dakle, kraj direktno izložen utjecajima otvorena mora, i relativno niski reljef u karbonatno-fliškim stijenama s najvišom obalskom planinom u neposrednom zaleđu, glavni su elementi, koji, uz ostale, utječu na karakter klime Konavala. Prirodna vegetacija makije i uvijek zelenog bilja, iako izolirano raširena, općenito ističe sredozemni značaj klime.

Za detaljniju analizu klimatskih prilika korišćeni su višegodišnji podaci meteoroloških motrenja na stanici Gruda³¹.

Osnovni klimatski element su *temperature* (tab. 1).

Tab. 1. Pregled srednjih temperatura zraka za stanicu Gruda u razdoblju 1948—1960.

Table 1. Mean temperatures for Gruda (1948-1960)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
7,6	7,9	9,5	13,1	17,1	21,3	23,9	23,4	19,7	15,7	11,7	8,7	15,0

Iz 13 godišnjih motrenja proizlazi da je srednja godišnja temperatura za stanicu Gruda iznosila 15°. Najtopliji mjesec u razmatranom periodu bio je srpanj (23,9°), a najhladniji siječanj (7,6°). Godišnja amplituda srednjih temperatura za navedeno razdoblje bila je 16,6°.

Temperaturni podaci prema tabeli 1. dobro ističu termičke prilike Konavala naglašavajući mediteranski karakter klime.

Tab. 2. Raspored srednjih temperatura zraka prema godišnjim dobima za stanicu Gruda u °C na temelju zbroja odgovarajućih mjeseci³²

Table 2. The mean season's temperatures for Gruda

Zima	Proljeće	Ljeto	Jesen
24,2°	40,0°	68,6°	46,7°

Iz rasporeda srednjih temperatura zraka prema godišnjim dobima na stanici Gruda (tab. 2) vidljivo je da je jesen toplija od proljeća, ali u prosjeku samo za 6,7°. Ova činjenica navodi na slijedeći zaključak:

31. Gruda je na 70 m nadmorske visine s najdužim periodom motrenja i najbolje položena stanica unutar Konavala. Inače, još se vršilo motrenje na nekoliko meteoroloških postaja, ali period motrenja bio je prekratak, iako bi neke od njih svojim položajem bolje odražavale klimatske prilike izdvojenih pejzažnih jedinica. Podaci za temperature i padaline preuzeti su iz Meteoroloških godišnjaka I i II, godišta od 1948—1960. Izdanja Savezne uprave hidrometeorološke službe FNRJ, Beograd.
32. Pod zimom su računati mjeseci: prosinac, siječanj i veljača; pod proljećem: ožujak, travanj, svibanj; pod ljetom: lipanj, srpanj i kolovoz, a kao jesen: rujanj, listopad i studeni. Iako ova podjela nije sasvim tačna, dovoljno je precizna, da istakne karakter i ritam termičkih odnosa tokom pojedinih dijelova godine.

Tabelarni pregled 2. upotpunjava rezultate dobivene u tabeli 1. ističući neznatne modifikacije mediteranskih osobina klime, koje su odraz ne samo južnog i maritimnog, nego i specifičnog, kontaktnog položaja Konavala između pučine Jadrana i najviše obalske planine u neposrednom zaleđu.

Tab. 3. Pregled srednjih padalina za stanicu Gruda u mm u razdoblju 1948—1960.

Table 3. The precipitation for Gruda in mm 1948-1960

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
184	140	115	107	96	55	27	37	123	154	248	189	1484

Padaline se javljaju u Konavlima najčešće u obliku kiše. Ostale padaline kao snijeg i druge, veoma su rijetke gotovo izuzetne pojave. Srednja godišnja količina padalina, također u 13-godišnjem periodu, iznosila je 1484 mm. Ova količina vode, kako za bilje, tako i za ljude, bila bi sasvim dovoljna kad bi raspored kiša tokom godine bio ravnomjerniji.

Godišnji hod srednjih vrijednosti padalina prema tabeli 3, ne toliko količinom koliko rasporedom, ističe mediteranski karakter pluviometrijskog režima padalina u Konavlima.

To osobito dolazi do izražaja u pregledu rasporeda srednjih vrijednosti padalina prema godišnjim dobima. Nesrazmjer između hladnog (1047 mm) i toplog (437 mm) dijela godine je očit i u skladu s ranije već izvedenim zaključkom. Najveća količina padalina karakteristična je za hladno doba godine i to oko 70% od ukupne sume. Međutim, ostatak je veoma neravnomjerno raspoređen i to najčešće u obliku pljuskova, što se vrlo nepovoljno odražava na intenzivno ratarstvo i ostale kulture u Konavlima.

Tab. 4. Raspored srednjih padalina prema godišnjim dobima u mm za stanicu Gruda

Table 4. The seasonal precipitation for Gruda in mm

Zima	Proljeće	Ljeto	Jesen
522	318	119	525

Medusobni odnos glavnih klimatskih elemenata, tj. padalina i temperatura, izrazito je nepovoljan, jer godišnji hodovi temperatura i padalina imaju potpuno suprotan tok, kako to lijepo proizlazi iz tabelarnih pregleda 1 i 2 odnosno 3 i 4.

Analizu klimatskih prilika Konavala potrebno je još kompletirati s pregledom glavnih vjetrova.

Iz tab. 5. očito je da se 65% svih opažanja odnosi na vjetrovito vrijeme. Ostatak od 35% su tišine. Za donošenje odgovarajućih zaključaka potrebno je svesti pomoćne smjerove na 4 glavne strane svijeta, da bi se odredilo koliki postotak zračnih strujanja otpada na pojedini kvadrant. Na taj način za Grudu su posebno značajni vjetrovi iz južnog i sjevernog kvadranta, a znatno ma-

Tab. 5. Prosječna godišnja učestalost glavnih vjetrova i tišina za stanicu Gruda³³

Table 5. Frequency of winds for Gruda

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
3(4)	6(10)	3(5)	22(34)	6(10)	13(19)	5(7)	7(11)	35 ⁰ / ₀

nje iz zapadnog odnosno istočnog³⁴. Gruda je veoma izložena maritimnim utjecajima, jer čak 63% vjetrova struji iz južnog kvadranta. Zatim po učestalosti dolaze sjeverni (25%), dok su zapadni (7%) i istočni (5%) slabo izraženi.

U Konavlima, dakle, apsolutno prevladavaju zračna strujanja iz južnih smjerova. To su jugo ili široko, kod domaćeg pučanstva poznat kao »šilok«. Jugo je najčešći u tzv. hladno doba godine, kada se javlja u obliku jako izduženih i usporenih valova »mrtva mora«. Ponekad ovaj topli i vlažni vjetar zna biti i olujan, ali su u pravilu rijedi slučajevi. Za razliku od juga, sa sjevera, također u hladno doba godine, najčešće struji bura. Ovaj vjetar je redovito hladan i javlja se u slapovima velike brzine. U toku nekoliko sati može sniziti temperaturu zraka za 5-7°C. Osobito je opasan u prelaznim godišnjim dobima, kada može izazvati mraz, te nanosi velike štete gospodarstvima. Za Konavle je karakterističan i maestral, koji struji u toplo doba godine, djeluje osvježavajuće, jer ublažuje inače nesnosne ljetne vrućine.

Predočena zračna cirkulacija naglašava još jače južni položaj Konavala.

V o d e. Na flišnim stijenama u Konavlima unatoč prevladavajućeg karbonatnog sastava i krškog karaktera zemljišta razvijena je površinska riječna mreža. Glavne tekućice su Ljuta i Konavoštica, koje teku od jugoistoka i Kopačica, koja teče sa sjeverozapada. Srazmjerno postojećem nagibu zemljišta svi tokovi Konavala usmjereni su prema nizu ponora, to jest na rubu naplavnog pokrova i dolomitsko-vapnenačkog grebena prema moru ili jugozapadu. Od navedenih tekućica Ljuta je samo stalan tok hranjen iz jakog krškog vrela na granici vapnenačko-fliških stijena, dok Konavoštica i Kopačica imaju karakter bujica. Ove dvije rječice odvodnjavaju padalinske vode s fliških sedimenata, a u toplo doba godine, zbog visokih temperatura i povećanog ishlapljivanja, znaju i presušiti.

Spomenute tekućice pripadaju mediteranskoj varijanti pluviometrijskog režima³⁵, što znači da im je količina vode direktno ovisna o padalinama, koje inače pokazuju velike oscilacije.

33. Brojčani podaci u tab. 5, postoci su prosječnih strujanja vjetrova iz osam glavnih smjerova. U zagradama su % vjetrovitog vremena bez računanja tišina, a oznaka C (calma) je tišina.

34. J. Riđanović: Najkišovitiiji krajevi Jugoslavije. Hidrografski godišnjak 1960, 109-119, Split 1961.

35. S. Ilešič: Rečni režim v Jugoslaviji. Geografski vestnik 19, 71-110. Ljubljana 1948.

Zatim, činjenica, da Ljuta rijeka još dobiva vodu iz kraškog vrela, postojeću hidrološku situaciju čini mnogo složenijom. Za ilustraciju navodi se nekoliko podataka. Na primjer kod Ljute rijeke varijacije protjecaja se kreću od 0,8 do 45 m³/sek, kod toka Konavoštice od 0 do 40 m³/sek, dok je Kopačica najsiromašnija s vodom, a količina vode u koritu joj oscilira od 0 do 10 m³/sek. Na taj način sveukupna maksimalna količina voda u polju iznosila bi oko 95 m³/sek. Međutim kod svih tekućica nije najviše vodostanje u isto vrijeme. Smatra se, da odjednom u polje doteće maksimalno do 61 m³/sek. S druge strane, zna se, da je ukupan kapacitet svih ponora i to na početku poplave najviše 36,70 m³/sek, a za vrijeme dužeg zadržavanja vode u polju, kapacitet splasne na oko 13 m³/sek.³⁶

Dakle zbog nesrazmjera između količine dotjecajnih voda i ograničene sposobnosti ponora da prime višak vode, prostor Konavoskog polja ugrožavale su sezonske poplave.

Pod vodom je najčešće bio najniži dio polja, tj. neposredno uz pojas glavnih ponora, gdje se voda u obliku povodnja znala zadržati od listopada do travnja. Najveća poplava do sada bila je 1889, kada je voda u polju dosegala visinu 59,38 m nad morem, što znači, da je privremeno jezero kod ponora bilo duboko čak do 20 m, dok mu je površina zahvaćala 12 km². Nije potrebno posebno isticati što je to značilo za poljoprivredu Konavala, pogotovo kad se uzme u obzir, da je svake godine dolazilo do poplava.

Uloženi su veliki naponi da se otklone štetne posljedice, koje su nastajale djelovanjem poplava. Poslije nekoliko uzastopnih pokušaja melioracije zapravo odvodnjavanja, a prema uzoru na druge krške krajeve sa sličnim problemima, riješeno je, da se prokopa odvodni tunel prema moru. U proljeću 1958. tunel³⁷ je bio definitivno prokopan. Iskopavanjem tunela višak vode se odvodi u more i tako su stvorene povoljnije prilike za gospodarsko korišćenje potencijalno najvrijednijeg dijela polja u Konavlima. Ali, s ovim tehničkim zahvatom složena problematika voda u Konavlima nije u potpunosti riješena. Stanovništvo gotovo svih naselja osim jednog dijela Cavtata i samo nekoliko kuća u Grudi, za piće koristi kišnicu iz cisterni. Prema tome, potreba za vodom, kako za piće, tako i za natapanje osjetljivih kultura, ostaje i dalje jedan od ključnih problema.

Tlo i biljni pokrov su važni elementi prirodne osnove, jer pored međusobnih veza odražavaju utjecaje i međuzavisnost drugih elemenata, štaviše, i učinke društvenih činilaca.

Tlo je, u prvom redu, rezultanta pedogenetskih procesa u odgovarajućem kraju, zapravo, odraz sastava stijena neposredne podloge. Ali tla mogu biti i pretaložena odnosno nanešena, što se lako može ustanoviti jednostavnom usporedbom s osnovnom stijenom. Na sastav i fizionomiju tala osim podloge znatno utječu klimatske prilike, a s njima u vezi i biljni pokrov.

Tla su produkt veoma složenih procesa, pa imaju tu osobinu, da odražavaju višestruke utjecaje, bilo direktne osnove, odgovarajućih klimatskih prilika ili određene društvene utjecaje.

U Konavlima ima veoma malo rastresitog pokrova, a još manje plodnih tala. Glavnina rastresitog materijala karakteristična je za prostor Konavoskog polja. Taj materijal je nastao procesima ras-

36. Podatak preuzet iz elaborata M. Đurovića, kod Vodoprivrednog odjeljenja Uprave za Vodoprivredu SRH.

37. Tunel: vidi položaj na geološko-petrografskoj skici.

trožbe stijena na licu mjesta, a transportom tekućica preinačen je naplavni pokrov. Očito je da su najdeblja i najkvalitetnija tla u zoni nekadašnjih sezonskih poplava, jer tamo je staložen fini mulj s bogatstvom hranjivih sastojaka.

Na dolomitskoj osnovi primorskog krša procesima rastrožbe stvaraju se pržinasta ili glinovita tla, a to je redovito osnova vrijednih poljica. Ovakva tla, iako su prilično debela, propuštaju vodu, što može poslužiti kao nepobitan dokaz, da se dolomiti u hidrološkom smislu potpuno jednako ponašaju kao i vapnenci.

U višem krševitom dijelu, kao i po ostalom kršu u Konavlima, raširenost tala je isključivo ograničena na izolirane dolove, zapravo ponikve. Ove forme, unatoč svojoj maloj površini, imaju najveće društveno-gospodarsko značenje, upravo zato, jer su to jedine plodne površine u inače škrtoj i bezvodnoj krškoj sredini. Prema statističko-katastarskim podacima³⁸ Konavle su 1961. imale 6 557 ha ili 31,3 % od ukupne površine pod šumom.

Odmah je potrebno naglasiti da u Konavlima zapravo i nema kontinuiranih šuma. U zoni primorskog krša oazno su najčešće rašireni: Primorski bor (*Pinus pinea*), bijeli bor (*Pinus halepensis*), česvina (*Quercus ilex*) i nadasve slikoviti čempresi (*Cupressis sempervirens*). U dolomitsko-vapnenačkoj udolini na unutrašnjoj strani primorskog krša, za razliku od redovito golih i strmih Konavoskih stijena, raširena je tzv. niska šuma makije. Tipični predstavnici su: Planika (*Arbutus unedo*), smreka (*Juniperus oxycedrus*), zelenika (*Phylirea media*), mrča (*Myrtus*), vrijes (*Erica verticillata*) i lovor (*Laurus nobilis*).

Prirodna vegetacija u Konavoskom polju pretežno je iskrčena. Ovaj dio Konavala je još iz antičkog doba poznat po uzornom poljodjelstvu, što ukazuje na njegovo rano i nesumnjivo veliko društveno značenje.

DRUŠTVENO-EKONOMSKE ZNAČAJKE

Stanovništvo. Društvene značajke najbolje se ogledaju u osobinama stanovništva. Kvalitativno kretanje stanovništva svakako spada među prva obilježja. Populacijska dinamika u Konavlima³⁹ razmotrit će se na temelju popisima utvrđenih stanja⁴⁰.

38. Statistički godišnjak FNRJ, IX, 564, Beograd 1962.

39. U Konavlima ima 33 naselja. Abecednim redom dat je pregled svih naselja u bilješci 6.

40. Podatak za 1673. g. preuzet je iz Glasnika Zemalj. Muz. B. i H. 28, prema radu K. Kovača: Crtica o statistici i o vojničkim ustanovama u Republici Dubrovnik. Sarajevo 1917, str. 308. Podatak za 1857. preuzet je od V. Sabljara: Mjestopisni rječnik Kraljevinah Hrvatske, Slavonije i Dalmacije. Za-

Tab. 6. Kretanje broja stanovnika u Konavlima (općina Gruda) u razdoblju od 1673. do 1961.

Table 6. The number of inhabitants of Konavle (commune Gruda) 1673-1961

Godina	Apsolutni broj	Porast (+)	ili pad (—)
1673.	4 507		
1807.	5 312	+ 805	—
1857.	9 798	+ 4 486	—
1869.	8 757	—	— 1 041
1880.	9 304	+ 547	—
1890.	9 949	+ 645	—
1900.	10 701	+ 752	—
1910.	9 886	—	— 815
1921.	9 088	—	— 798
1931.	9 590	+ 502	—
1948.	8 916	—	— 674
1953.	8 813	—	— 103
1961.	8 729	—	— 84

Iz tab. 6. vidljive su slijedeće značajne promjene:

Iako podatak za 1673. nije dobiven službenim popisom, niti je u skladu s novijom metodologijom demografske statistike, on ima orijentaciono značenje. Prema tome od druge polovice 17. st. (tačnije od 1673) do polovice 19 st. (ili 1857) u Konavlima je evidentiran porast od 5 291 st. U narednih 12 godina utvrđen je prvi pad i to od 1 041 osobe, da bi u idućih 31 godinu bio zabilježen ponovni porast; ovoga puta za 1 944 stanovnika. Od 1900, kada je u Konavlima dostignut najveći broj (10 701 st.), pa do 1921. stanovništvo je opalo za 1 613. U slijedećih deset godina ponovno je registričan porast (502 st.). U posljednjih 30 godina stanovništvo konstantno opada, ali ipak s napomenom, da je iz popisa u popis pad sve manji⁴¹.

Tri naizmjenična porasta i tri pada stanovništva tipično je obilježje Konavoske biodinamike u razdoblju od 1673. do 1961. godine.

Poslije utvrđenog stvarnog stanja, nameće se potreba objašnjenja tj. pronalaska odgovarajućih uzroka, kako pojedinim fazama porasta, tako i razdobljima opadanja stanovništva. Iako svrha i opseg ovoga rada ne zahtijevaju detaljniju analizu u vidu demografske studije, potrebno je ipak podsjetiti na slijedeće činjenice.

greb 1866, zatim za 1869. iz V. Lago: *Memorie sulla Dalmazia. Venezia 1869*, korišteni su još slijedeći izvori: A. Maschek: *Geographische-statistische Repertorium der bewohnten Orte im Königreiche Dalmatien. Wien 1894.* i *Gemeinde Lexikon von Dalmatien. Wien 1908*, odnosno, *Spezial Orts Repertorium von Dalmatien. Wien 1919*, te popisi stanovništva Jugoslavije za 1921, 1931, 1953. i 1961. g.

41. Od 1931. do 1948. pad je iznosio 674, od 1948. do 1953. puno manje (103) i od 1953. do 1961. najmanje ili samo 84 stanovnika.

Faze porasta konavoskog stanovništva odgovaraju povoljnijim gospodarsko-društvenim prilikama. Ta pojava osobito dolazi do izražaja tokom 30-godišnjeg perioda koncem prošlog stoljeća i poklapa se s ekspanzijom vinove loze. Uzroci opadanja Konavoske populacije su višestruki. Glavni su: iseljavanje, ratovi i osjetno mali prirast djece u najnovije vrijeme. Tako se npr. drastičan pad (1 613) stanovnika u razdoblju od 1900. do 1921. objašnjava velikom krizom u vinogradarstvu, koja je uzrokovala opće poznatu emigraciju našega pučanstva u prekomorske zemlje⁴², i žrtvama iz prvog svjetskog rata. Posljednja faza demografskog regresa u Konavlima rezultat je stradanja ljudstva u toku drugog svjetskog rata i osjetno manjeg prirodnog priraštaja, što se lijepo može vidjeti iz grafičkih priloga spolnih i dobnih struktura stanovništva, kako u općini, tako i na primjerima odabranih naselja.

Grafički pregled kretanja broja stanovnika u Konavlima i glavnom naselju, prema postojećim propisima, plastično potvrđuje izložene značajke i dopunjuje ih ističući odgovarajuće specifične razlike, koje su posebno karakteristične, kako za demografsku situaciju glavnog naselja tj. Grude, tako i odabranih naselja u Konavlima. (Vidi grafički prilog). Da bi se tačnije odredio smisao Konavoske biodinamike uputno je utvrđenu činjeničnu dokumentaciju o populacijskim kretanjima komparirati sa širom demografskom problematikom SR Hrvatske i SFR Jugoslavije.

Tab. 7. Usporedni pregled kretanja stanovništva SRH, SFRJ i Konavala (razdoblje: 1910—1961)

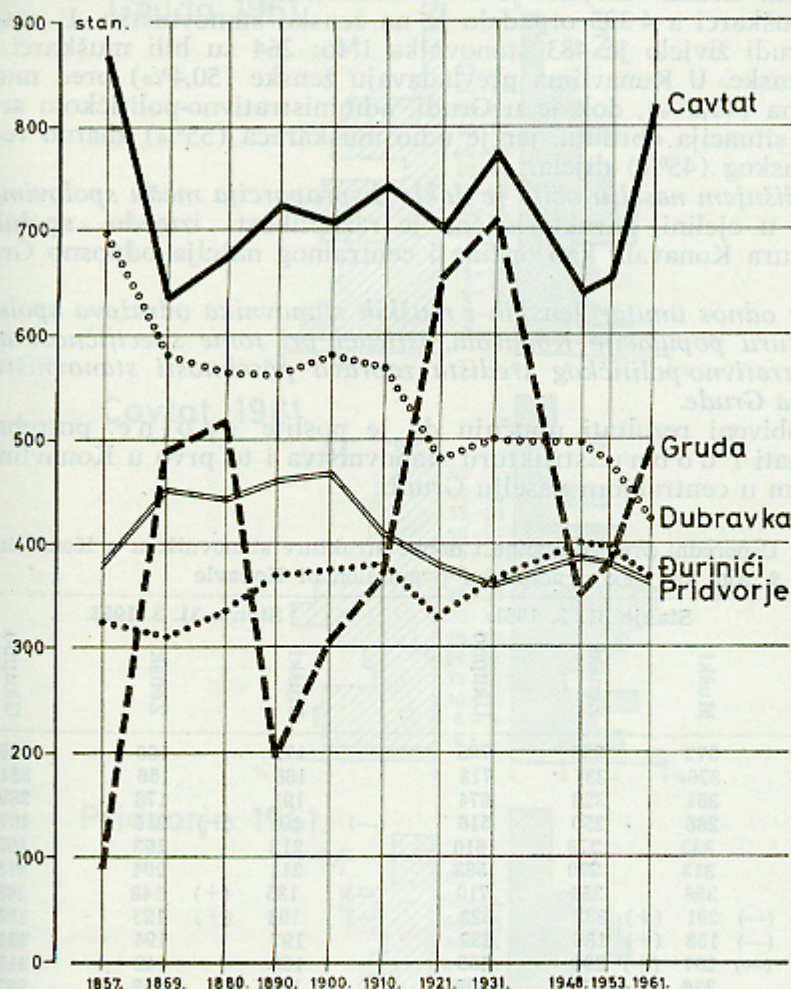
Table 7. Comparison of the number of inhabitants between SR Croatia, SFR Yugoslavia and Konavle (1910-1961)

	1910.	1961.	1981.	apsolutni broj porast ili pad	relativni broj u % period: 1910-1961.
SFRJ	100	127	162	7 055 000	62
SRH	100	127	138	1 124 000	38
Konavle	100	97	88	— 1 157	— 12

Izloženi podaci s navedenim uzrocima dovoljni su za objašnjenje konstatirane demografske situacije i upućuju na slijedeći zaključak: Istaknute oscilacije u kretanju stanovništva Konavala vjeran su odraz društveno-gospodarskih kolebanja u smislu odgovarajućih »plima« i »oseka« i, apstrahirajući lokalne specifičnosti, u skladu su s općim trendom kretanja broja stanovnika u primorju SR Hrvatske⁴³.

42. »Zadrukar« — Dubrovački kotar — Konavli — opis mjesta i njihovog gospodarstva. Split 1923, str. 4—5. Citiramo prema T. Radici.

43. M. Friganović: Neke demografske karakteristike i problemi primorja SRH. Glasnik Geografskog društva, sveska XLVI — broj 1.



Sl. 5. Pregled kretanja broja stanovnika u Konavlima na primjeru odabranih naselja prema postojećim popisima

Fig. 5. The number of inhabitants of main settlements of Konavle

Kvalitativne osobine konavoskog stanovništva mogu se razmatrati prema odgovarajućim strukturalnim značajkama i s različitih aspekata. Primarno je pak potrebno utvrditi odnos između muškog i ženskog stanovništva, kako u Konavlima (tj. općini), tako i u Grudi, kao administrativno-političkom centru.

Prema podacima posljednjeg popisa stanovništva (31. 3. 1961) u općini Gruda⁴⁴ živjelo je 8 719 stanovnika. Od toga su 4 324 bili muškarci a 4 395 otpadalo je na žensko stanovništvo. U naselju Grudi živjelo je 483 stanovnika i to: 264 su bili muškarci a 219 ženske. U Konavlima prevladavaju ženske (50,4%) pred muškarcima (49,6%), dok je u Grudi, administrativno-političkom središtu, situacija obrnuta, jer je udio muškaraca (55%) znatno veći od ženskog (45%) dijela.

U središnjem naselju očita je dakle disproporcija među spolovima. Inače, u cjelini, karakteristična je raznolikost između spolnih struktura Konavala kao općine i centralnog naselja odnosno Grude.

Takav odnos unutar ženskih i muških stanovnika odražava spolnu strukturu populacije Konavala, ističući pri tome specifičnost administrativno-političkog središta zapravo posebnosti stanovništva naselja Grude.

Dobiveni rezultati upućuju da je poslije spolne potrebno upoznati i dobnu strukturu stanovništva i to prvo u Konavlima a zatim u centralnom naselju Grudi.

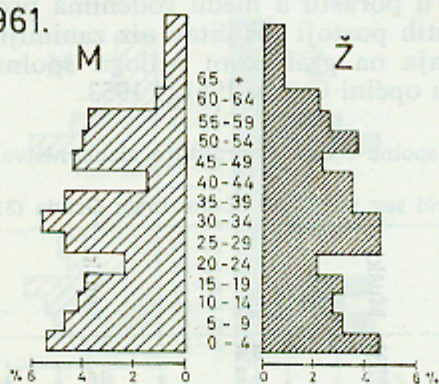
Tab. 8. Usporedni pregled spolne i dobne strukture stanovništva u Konavlima
Table 8. Age and sex structure of population of Konavle

Dob	Stanje 31. 3. 1961.			Stanje 31. 3. 1953.		
	Muški	Ženski	Ukupno	Muški	Ženski	Ukupno
0—4	372	333	705	179	160	339
5—9	376	337	713	168	156	324
10—14	351	323	674	191	178	369
15—19	266	250	516	(—) 191	(+) 216	407
20—24	332	278	610	212	193	405
25—29	313	270	583	211	204	415
30—34	356	354	710	(—) 135	(+) 148	283
35—39	(—) 291	(+) 332	623	(—) 104	(+) 123	227
40—44	(—) 153	(+) 186	339	197	194	391
45—49	(—) 267	(+) 298	565	166	149	315
50—54	326	312	638	143	138	281
55—59	287	267	554	(—) 110	(+) 121	231
60—64	(—) 221	(+) 247	468	(—) 88	(+) 109	197
60+	(—) 413	(+) 608	1 021	(—) 173	(+) 291	464
Ukupno:	4 324	4 395	8 719	iii 2 268	2 380	4 648

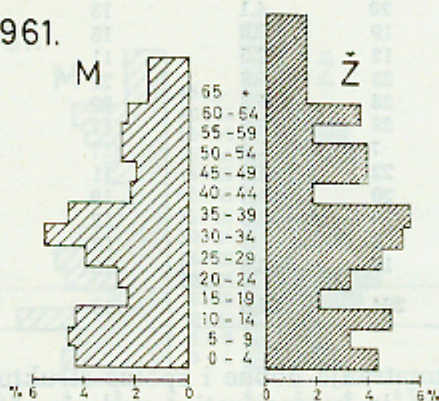
Iz usporednog promatranja spolne i dobne strukture stanovništva u Konavlima, vidljivo je, da je u cjelini žensko stanovništvo brojnije od muškog, ali s jednom Korekturom, da se razlika

44. Konačni rezultati popisa stanovništva 1961. Knjiga XI. Beograd.

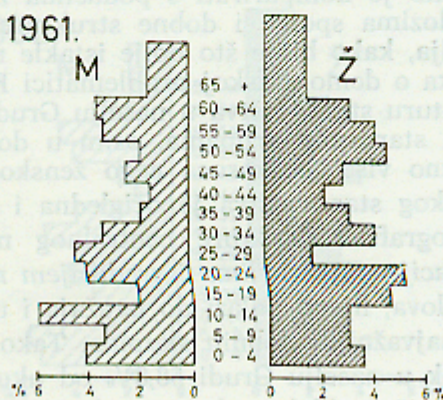
Gruda 1961.



Cavtat 1961.



Pridvorje 1961.



Sl. 6. Spolna i dobna struktura glavnih naselja

Fig. 6. Age and sex structure of the main settlements

od 1953. smanjila u 1961, kad je gotovo došlo do poravnjanja. Broj djece je ipak u porastu a među rođenima prevladavaju muškarci. Pored istaknutih postoji još čitav niz zanimljivosti, koje bolje dolaze do izražaja na grafičkom prilogu spolne i dobne strukture stanovništva u općini Gruda 1961. i 1953.

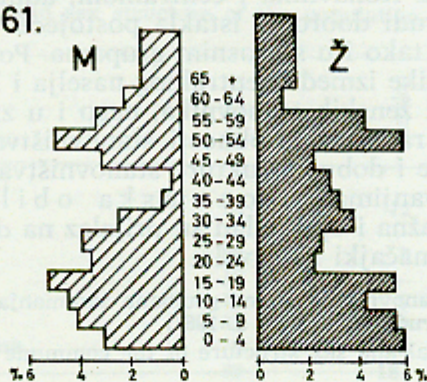
Tab. 9. Pregled spolne i dobne strukture stanovništva u naselju Grudi 31. 3. 1961.

Table 9. Age and sex structure of the town Gruda (31. 3. 1961)

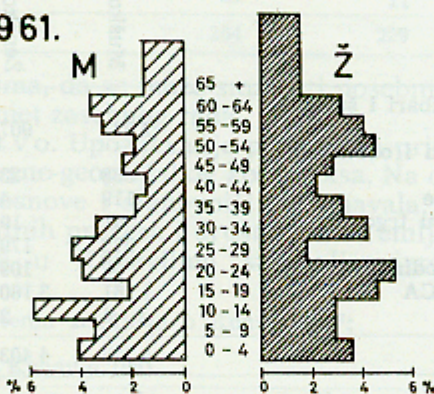
Dob	Muški	%	Ženski	%	Ukupno
0—4	26	5,4	22	4,6	48
5—9	23	4,8	16	3,3	39
10—14	20	4,1	13	2,7	33
15—19	19	3,9	15	3,1	34
20—24	12	2,5	11	2,3	23
25—29	23	4,8	22	4,6	45
30—34	28	5,8	22	4,6	50
35—39	23	4,8	17	3,5	40
40—44	7	1,4	17	3,5	24
45—49	22	4,6	11	2,3	33
50—54	20	4,1	18	3,7	38
55—59	19	3,9	12	2,5	31
60—64	6	1,2	10	2,1	16
64+	16	3,3	13	2,7	29
Ukupno:	264	54,6	219	45,5	483

Usporedno razmatranje dobne i spolne strukture stanovništva Konavala potrebno je komparirati s podacima za naselje Grudu i grafičkim priložima spolne i dobne strukture stanovništva za odabrana naselja, kako bi se što bolje istakle raznolikosti i dobila cjelovitija slika o demografskoj problematici Konavala. Za spolnu i dobnu strukturu stanovništva u naselju Grudi karakteristično je da se u svim starosnim grupama, osim u dobnoj skupini 60-64, javlja apsolutno više muškaraca nego ženskog stanovništva. Dominacija muškog stanovništva je očigledna i značajno specifično obilježje demografske strukture centralnog naselja. Raznolikost sastava populacije u Konavlima i središnjem naselju, osim u disproporciji spolova, lijepo dolazi do izražaja i u postotnom udjelu stanovništva najvažnijih dobnih skupina. Tako npr. u Konavlima samo 47%, dok u naselju Grudi 58,8% od ukupnog broja otpada na zrelo stanovništvo (dobne skupine od 20-59), koje je najsposobnije za rad. Osim navedenih ima i drugih pojedinosti koje bolje dolaze do izražaja na komparativnom grafičkom pregledu priloženih triju struktura.

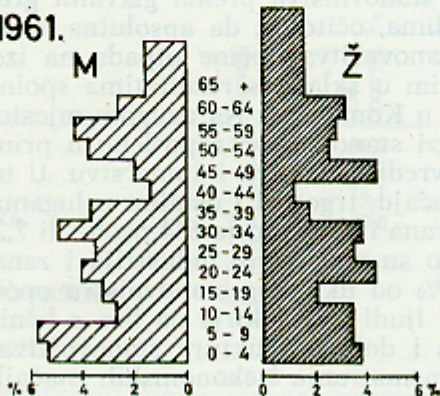
Đurinići 1961.



Pridvorje 1961.



Dubravka 1961.



Sl. 7. Spolna i dobna struktura glavnih naselja
 Fig. 7. Age and sex structure of the main settlements

Brojčana i grafička dokumentacija o spolnoj i dobnoj strukturi stanovništva u Konavlima i centralnom, administrativno-političkom naselju, Grudi dobro je istakla postojeće raznolikosti, kako između spolova, tako i u starosnim grupama. Posebno su značajne, i to osjetne, razlike između centralnog naselja i Konavala, ne samo unutar muških i ženskih stanovnika, nego i u zrelim godinama tj. u potencijalnoj radnoj sposobnosti stanovništva.

Poslije spolne i dobne strukture stanovništva u socijalno-gospodarskim istraživanjima, ekonomska obilježja populacije neophodno su važna i optimalan su prijelaz na detaljnije razmatranje privrednih značajki Konavala.

Tab. 10. Pregled stanovništva prema grupama zanimanja i spolu u Konavlima (općina Gruda, stanje 31. 3. 1961)

Table 10. Professional and sex structure of the commune Gruda (31. 3. 1961)

Grupa zanimanja	Muško	Žensko	Ukupno	%
Poljoprivrednici, ribari i šumski radnici	2 023	907	2 930	34
Rudari, industrijski i obrtnički radnici	388	23	411	4,5
Saobraćajno osoblje	119	4	123	1,3
Osoblje zaposleno u trgovinama	61	19	80	0,8
Ostale usluge	272	179	451	5,1
Lica s ličnim prihodima	98	109	207	2,3
IZDRŽAVANA LICA	1 361	3 160	4 521	52
Nerazvrstano	4	2	6	0,04
UKUPNO	4 326	4 403	8 729	100,00

Iz pregleda stanovništva prema glavnim grupama zanimanja i spolu u Konavlima, očito je, da apsolutna većina (4 521) ili 52% od ukupnog stanovništva općine otpada na izdržavana lica. Ova tvrdnja je sasvim u skladu s rezultatima spolne i dobne strukture stanovništva u Konavlima. Na drugom mjestu s 34% od ukupne populacije dolazi stanovništvo zaposleno u primarnim djelatnostima tj. poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. U tercijarnim aktivnostima tj. saobraćaju, trgovini i ostalim uslugama, kao što su uprava, narodna obrana itd. radilo je 654 osobe ili 7,2%. Na sekundarne djelatnosti, a to su rudarstvo, industrija i zanatstvo otpada daljnjih 411 ili 4,5% od ukupnog stanovništva općine. Najmanji udio od 2,3% ili 207 ljudi otpadalo je na lica s ličnim prihodima. Raznolikost spolne i dobne strukture stanovništva u Konavlima nameće potrebu razmatranja i ekonomskih značajki populacije u naselju Grudi.

Naselje Gruda, prema ekonomskoj strukturi stanovništva, odnosno na temelju izvedene specifikacije odgovarajućih aktivnosti njegove populacije, pokazuje tolike razlike u odnosu na utvrđenu

Tab. 11. Pregled stanovništva prema grupama zanimanja i spolu u mjestu Gruda (stanje 31. 3. 1961)
 Table 11. Professional and sex structure of the population of the town Gruda (31. 3. 1961)

Grupa zanimanja	Muško	Zensko	Ukupno	%
Poljoprivrednici, ribari i šumski radnici	33	12	45	9,1
Rudari, industrijski i obrtnički radnici	63	5	68	14,1
Saobraćajno osoblje	18	—	18	3,7
Trgovinsko osoblje	11	2	13	2,6
Ostale usluge	51	30	81	16,4
Lica s ličnim prihodima	5	18	23	4,7
IZDRŽAVANA LICA	83	161	244	49,5
Nerazvrstano	—	11	1	0,2
UKUPNO	264	229	493	100

situaciju u Konavlima, da se može smatrati posebnim slučajem, što bi mogao biti predmet zasebnog rada.

G o s p o d a r s t v o. Upoznavanje privrednih prilika neobično je značajan dio društveno-geografskog kompleksa. Na osnovu izloženih osobina, prirodne osnove i stanovništva Konavala, kao i općih suvremenih, dominantnih procesa i društvenih stremljenja, najvažnije gospodarske grane u Konavlima su poljoprivreda⁴⁵ i turizam.

Tab. 12. Pregled korištenja zemljišta u Konavlima⁴⁶; stanje 1961⁴⁷

Table 12. Land use in Konavle 1961

Kategorije zemljišta	Površ. u ha	Obrad. površ. %	Poljopr. površ. %	Ukupne površ. %
Oranice i vrtovi	1 939	50,8		
Voćnjaci	998	26,1		
Vinogradi	881	23,1		
OBRADIVA POVRŠINA	3 818	100,0	27,9	
Livade	383		2,9	
Pašnjaci	9 452		69,2	
POLJOPRIVREDNA POVRŠINA	13 653		100%	65,3
Šume	6 557			31,3
Neplodno	705			3,4
UKUPNO	20 915			100,0

45. U poljoprivredu je uključeno i ribarstvo.

46. Podaci se odnose na katastarski, odnosno administrativno-politički pojam općine Gruda.

47. Statistički godišnjak 1962. Beograd 1962.

Za detaljniju gospodarsku analizu potreban je pregled korištenja zemljišta.

Iz tabele 1. vidljivo je da je najveći dio prostora Konavala pod pašnacima i livadama, tačnije 9 835 ha ili čak 72,1% od poljoprivredne površine (48) svih Konavala. Ostalih 27,9% je obradiva površina⁴⁸. Polovicu obrađenog zemljišta (tačnije 50,8%) zapremaju oranice i vrtovi, dok drugu polovicu dijele voćnjaci (26,1%) i vinogradi (23%). Šume⁴⁹ su zahvaćale površinu od 6 557 ha ili 31,3% od ukupne površine⁵¹. Pod neplodnim zemljištem bilo je 705 ha ili 3,4% od ukupne površine.

Da bi se mogao odrediti smisao socijalno-agrarnih procesa potrebno je komparirati navedene kategorije zemljišta s jednom ranijom situacijom. Za usporedbu instruktivni su podaci o načinu korištenja zemljišta u Konavlima početkom stoljeća, tj. 1900. g. (tab. 13).

Tab. 13. Pregled korištenja zemljišta u Konavlima (stanje 1900⁵²)

Table 13. Land use in Konavle 1900

Kategorije zemljišta	Površ. u ha	Obrad. površ. %	Poljopr. površ. %	Ukupne površ. %
Oranice i vrtovi	4 351	73,6		
Vinogradi	1 558	26,4		
OBRADIVA POVRŠINA	5 909	100,0	40,2	
Livade	7		0,2	
Pašnjaci	8 753		59,6	
POLJOPRIVREDNA POVRŠINA	14 669		100,0	70,2
Šume	6 531			26,9
Neplodno	614			2,9
UKUPNO	20 915			100,0

Pregled uporednih katastarskih stanja 1961. g. i na početku 20. stoljeća ukazao je na znatne promjene u načinu korištenja zemljišta u Konavlima. Najveće razlike karakteristične su za obradive površine, koje su od 5 909 ha iz 1900. opale na 3 818 ha u 1961. ili u postocima izraženo od 40,2 na 27,9%. Pojavom nove kategorije tj. voćnjaka i to na površini od 998 ha drastično se smanjila površina pod

48. U poljoprivrednu površinu uračunate su oranice i vrtovi, voćnjaci, vinogradi, livade i pašnjaci.

49. Kao obradiva površina uzete su slijedeće kategorije: Oranice i vrtovi, te voćnjaci i vinogradi.

50. Najveći dio tzv. šuma su šikare, zapravo makija.

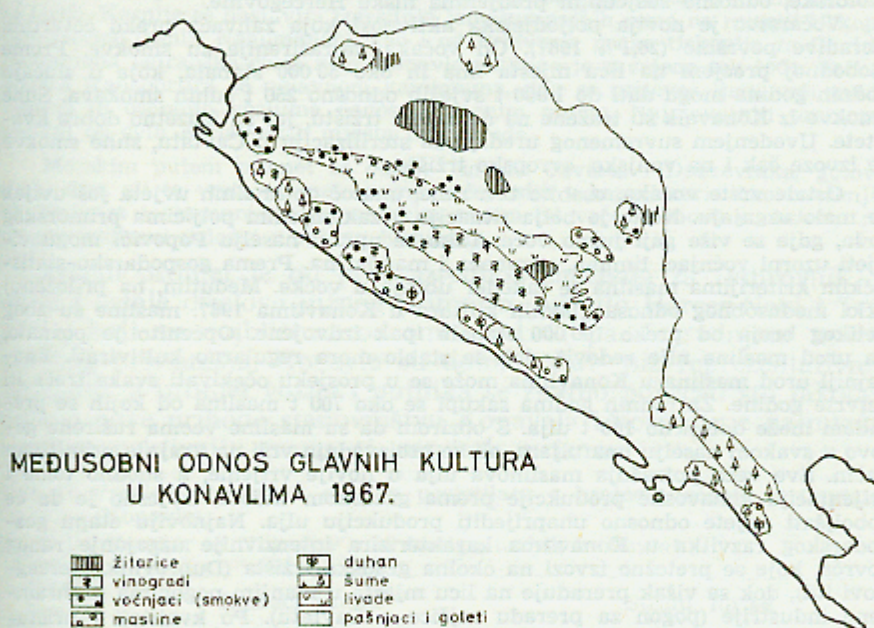
51. Ukupna površina je cjelokupan prostor administrativno-političke općine Gruda ili još preciznije 33 naselja odnosno 30 katastarskih općina.

52. Gemeindeflexikon von Dalmatien. Wien 1908. S. 49.

oranicama i vinogradima. Međutim, udio livada i pašnjaka se povećao i to od 8 760 ha na 9 835 ha, zapravo od 59,8% (1900) na 72,1% (1961) od ukupne poljoprivredne površine. Inače ukupna poljoprivredna površina se u biti smanjila od 70,2 na 65,3% od ukupne površine⁵³.

Smanjenje obradivih površina na račun povećanja pašnjaka i livada odnosno širenja šumskog zemljišta, tipična je i glavna značajka gospodarskog razvitka Konavala u proteklih 60 godina.

Istaknute promjene u površinama odgovarajućih kategorija zemljišta dobro ilustriraju evoluciju socijalno-agrarnih procesa, kao i utjecaje suvremenih gospodarskih zbivanja u Konavlima.



Sl. 8. Medusobni odnos glavnih kultura u Konavlima 1967. g.

Fig. 8. Land use and principal crops in Konavle (1967)

Medusobni odnos glavnih kultura u Konavlima (vidi skicu) predočen na istoimenoj skici još preciznije odražava stvarno stanje novijih (1967. g) agrarnih prilika i na taj način kompletira analizu gospodarske strukture Konavala.

Citirana skica, istodobno, sasvim dobro odražava fizionomsku podjelu Konavala na pejzažne jedinice. Osobito se dobro izdvaja prostor Konavoskog po-

53. Ukupna površina u poljoprivrednom smislu obuhvaća obradivu, poljoprivrednu i šume, dakle produktivno zemljište i neplodne površine.

lja, gdje su uglavnom koncentrirane najvažnije kulture. Udolina između dva reljefna grebena primorskog krša također dolazi do izražaja u čitavom nizu obrađenih poljica. U višem krševitom dijelu Konavala poljoprivredna djelatnost karakteristična je samo za pojedina udubljenja, gdje ima rahlog tla.

S agrarnog stanovišta Konavosko polje ima centralno značenje. To najbolje potvrđuje izrazita koncentracija najvažnijih kultura. U polju je veoma raširena vinova loza a vinogradarstvo još uvijek donosi najveće prihode poljoprivrednom stanovništvu Konavala. Iz razgovora sa seljacima, ako su klimatske prilike optimalne, godišnje se u Konavlima može dobiti i do 3 500 t grožđa. Ukoliko se sva ta količina preradi, proizvodnja se godišnje može kretati i do 20 000 hl vina. Konavosko je vino u pravilu lagano, boja mu nije osobita i brzo se kvari. Izgradnjom modernog vinskog podruma u Grudi, kapaciteta 1000 t, situacija se ipak popravila, ali zbog opće vinske krize, vino iz Konavala nije mnogo traženo i redovito velike količine ostaju. Vino se uglavnom troši za domaće potrebe, a jednim dijelom nalazi prođu u obližnjim naseljima Boke Kotorske, odnosno susjednim predjelima niske Hercegovine.

Voćarstvo je novija poljodjelska aktivnost koja zahvaća preko četvrtinu obradive površine (26,1% 1961). Od voćaka najraširenije su smokve. Prema slobodnoj procjeni na licu mjesta ima ih oko 50 000 stabala, koje u slučaju rodnih godina mogu dati do 1 000 t svježih odnosno 250 t suhih smokava. Suhe smokve iz Konavala su tražene na domaćem tržištu, jer su izuzetno dobre kvalitete. Uvođenjem suvremenog uređaja za sterilizaciju u Cavtatu, suhe smokve se izvoze čak i na vanjsko, evropsko tržište.

Ostale vrste voćaka, osobito tzv. rane, unatoč optimalnih uvjeta još uvijek se malo uzgajaju. Nešto je bolja situacija u zaklonjenim poljcima primorskog krša, gdje se više gaji južno voće. Tako se npr. u naselju Popovići mogu vidjeti uzorni voćnjaci limuna, naranača i mandarina. Prema gospodarsko-statističkim kriterijima maslina se također ubraja u voćke. Međutim, na priloženoj skici međusobnog odnosa glavnih kultura u Konavlima 1967. masline su zbog velikog broja od preko 100 000 stabala ipak izdvojene. Općenito je poznato, da urod maslina nije redovit, dok se stablo mora regularno kultivirati. Značajniji urod maslina u Konavlima može se u prosjeku očekivati svake treće ili četvrte godine. Za rodnih godina sakupi se oko 700 t maslina od kojih se pre radom može dobiti do 100 t ulja. S obzirom da su masline veoma raširene gotovo u svakom naselju ima uljara, ali se proizvodnja vrši na krajnje primitivan način. Sve veća potražnja maslinova ulja u novije vrijeme, a shodno tome i orijentacija konavoske produkcije prema gradskom tržištu, izvjesno je da će poboljšati uvjete odnosno unaprijediti produkciju ulja. Najnoviju etapu gospodarskog razvitka u Konavlima karakterizira intenzivnije uzgajanje ranog povrća, koje se pretežno izvozi na okolna gradska tržišta (Dubrovnik, Herceg-Novi itd), dok se višak preraduje na licu mjesta u manjim pogonima prehrambene industrije (pogon za preradu rajčice u Cavtatu). Po kvaliteti i pristupačnim cijenama poznati su proizvodi krumpir, grah, grašak, luk i ostali povrtnarski produkti, koje Konavljani s vlastitim vozilima (manjim kamionima do 2 t nosivosti) raznose i prodaju po naseljima vanjske i unutrašnje Boke.

U novije doba također se mnogo veća pozornost poklanja uzgoju aromatičnog i krmnog bilja.

S obzirom na velike površine pod livadama i pašnjacima, čak 72,1% od ukupne poljoprivredne površine, očekivalo bi se, da je u Konavlima stočarstvo glavna gospodarska grana. Ali to nije slučaj, jer je također opće poznato, da se pod pašnjacima u kršu redovito računaju rijetke trave i degradirana vegetacija kamenjara.

U Konavlima je potrebno lučiti stočarstvo višeg krševitog prostora od stočarstva Konavoskog polja i nižeg primorskog krša. U višem krševitom dijelu na dominirajućim pašnjacima zapravo na kamenjarskim površinama, malobrojno stanovništvo još uvijek uzgaja prvenstveno kozu, a zatim i ovcu, dakle stoku sitnog zuba. U nižim predjelima Konavala, posebno u polju i to na livadarskim površinama (383 ha ili 29% 1961) intenzivno je razvijeno stajsko stočarstvo,

osobito mliječna goveda u okviru Poljoprivredne zadruge »Rudine«. Intenzivni uzgoj krava stimulirao je otvaranje posebne stanice za otkup mlijeka u naselju Ljuta. Ova postaja vrši i distribuciju mlijeka do potrošača odnosno na tržište. Uzgoj goveda je važan još i zbog produkcije stajskog gnojiva za potrebe sve više rastućeg povrtlarstva u poljcima primorskog dijela Konavoskog krša.

Analizu gospodarske strukture Konavala neophodno je još upotrijebiti s prometnim prilikama.

Transport putnika i robe obavlja se kopnenim, morskim i zračnim putem. Kod kopnenog prometa, ukidanjem uskotračne željezničke pruge Sarajevo—Zelenika polovicom 1967. težište je na cestama. Sve do druge polovice 19. st. Konavle su bile prilično izolirane od ostalih krajeva uže ili šire okolice. Sredinom prošlog stoljeća Austro-Ugarska modernizira staru Marmontovu cestu, a koncem stoljeća izgrađuje novu od Grude preko Dubravke (ranijih Mrcina) za Grab. Kasnije se nastavlja izgradnja longitudinalnih cesta na relaciji Uskoplje—Pločice (raniji Nagumanac), kao i od Pridvorja preko Uskoplja za Cavtat. Suvremena jadranska cesta kroz Konavle potpuno je završena tek 1964. Većina dobara transportira se uglavnom kamionima, dok se prijevoz ljudi vrši autobusima ili osobnim vozilima odnosno zračnim putem. Najpovoljniji prometni položaj od svih Konavoskih mjesta ima Gruda.

Morskim putem promet se odvija između Cavtata i Dubrovnika, gotovo svaki dan, ali ta vrsta prometa nema veće, osim u sezoni turističko značenje. Za Molunat je komuniciranje morskim putem od veće važnosti s obzirom na njegov izolirani položaj u sklopu Konavala.

Zračni promet je od prvorazrednog značenja za Dubrovnik, a onda i ostale dijelove južnog primorja, osobito Herceg-Novi i Tabinje, koji su najbliži aerodromu kod Čilipa. Izgradnjom novog zračnog pristaništa, Konavle su dobile čitav niz reprezentativnih objekata, a promet vozila i putnika se znatno povećao što također donosi nove prihode stanovništvu Konavala i pospješuje najmlađu i najperspektivniju granu, tj. razvitak turizma.

Tab. 14. Pregled domaćih i stranih posjetilaca s brojem noćenja u Cavtatu (Konavle)

Table 14. Number of Yugoslav and foreign tourists in Cavtat

Godina	Domaći turisti		Strani turisti	
	broj posjet.	br. noćenja	br. posjet.	br. noćenja
1964.	5 043	54 074	8 830	80 717
1965.	6 602	58 691	10 566	115 660
1966.	3 117	47 003	12 259	123 368
1967.	3 304	37 426	8 736	94 026

Cavtat je još između dva rata bio poznat po svojim turističkim vrijednostima, ali puno turističko značenje dolazi do izražaja izgradnjom novog aerodroma i suvremenijih cesta, a to je u najno-

vije vrijeme. Istina, broj naših, tj. domaćih posjetilaca osjetno varira (tab. 14), ali broj stranih turista je u stalnom porastu i to kako brojem posjeta, tako i zadržavanjem, tj. brojem noćenja. Ovo posljednje pogotovo je važno jer Konavlima donosi značajan priliv deviznih sredstava.

Suvremeni proces litoralizacije valorizirao je položaj Cavtata, kao glavno ishodište Konavala na moru u smislu najznačajnijeg i najatraktivnijeg turističkog punkta, dok je jadranska cesta, s druge strane, još jače potencirala centralnu funkciju Grude u Konavlima. Cavtat se razvio u naselje gradskog tipa s brojnim novim i visokokvalitetnim turističkim objektima, za razliku od Grude, koja je, zahvaljujući svome prometnom i središnjem položaju, ostala i dalje inicijativni i administrativni centar Konavala. Konavle se kao i cijeli naš obalni prostor nalaze u prekretničkoj fazi razvitka, participirajući srazmjerno svom položaju i umijeću u novim procesima na putu ka gospodarskom napretku.

ZAKLJUČAK

Konavle su integralni dio južnog primorja položene gotovo u njegovom središtu. Izdužene su dinarskim smjerom tj. od sjeverozapada prema jugoistoku i pružaju se od Plata u Župskom zaljevu do Oštrog rta u vanjskoj Boki. Sa sjevera su zatvorene pojasom višeg hercegovačkog krša, a prema sjeveroistoku Grapski jarak ih odvaja od masiva Orjena. Visoki krš Orjena zaklanja ovaj prostor od hladnih utjecaja kontinentalnog zaleđa i uvjetuje župnost klime osobito u prisojnom podnožju. Na dodiru nižih flišnih i viših vapnenačkih stijena izbijaju brojna vrela, koja povećavaju društveno značenje ovog pitomog podgorja.

U Konavlima se pejzažno razlikuju: 1, primorski krš, 2, polje i 3, viši unutrašnji krševiti dio. Svaki od navedenih dijelova ima i zasebne značajke, ali, apstrahirajući prirodne raznolikosti, Konavle su društveno jedinstven kraj, gdje pojedini dijelovi imaju veće ili manje značenje, što je u vezi i skladu s općim društveno-gospodarskim razvitkom. Najvažniji dio je polje u flišnim stijenama. Najniže je u središnjem prostoru (40 m) i to uz jugozapadni rub. Od mora je odvojeno usporednim dolomitsko-vapnenačkim grebenom prosječnih visina 150—200 m, dok prema sjeveru prelazi u viši vapnenački kraj (Sniježnica 1234 m). Okolni predjeli vapnenačko-dolomitskog sastava pretežno su suhi, dok flišni pojas odvodnjavaju tokovi Ljute i Konavoštica s jugoistoka i Kopačice sa sjeverozapada. Konavoštica i Kopačica su bujice, koje nastaju kao posljedica padalina, dok je Ljuta stalan tok preko cijele godine, jer dobiva vodu iz jakog krškog vrela. Vodotoci konvergiraju prema najnižem tj. srednjem dijelu polja i nestaju u nizu ponora. Za kišovitih razdoblja (hladno doba godine), a zbog nesrazmjera između pritjeca-

nja (60—80 m³/sek) i kapaciteta ponora (13 m³/sek) svake godine dolazilo je do poplava, koje su u prosjeku trajale od listopada do travnja. Poplave su znatno smanjivale agrarno iskorišćivanje kraja, pa su veliki prostori morali biti korišteni kao livade (pustopoljine). Probijanjem odvodnog tunela kod Popovića 1958. velikim dijelom otklonjena je opasnost od štetnih poplava i stvorene su znatno bolje mogućnosti za intenzivno obrađivanje potencijalno najvrednijeg poljodjelskog prostora. Jačanjem turističke važnosti dubrovačke rivijere, kao i susjednih privlačnih naselja, poraslo je i značenje Konavala kao glavnog snabdjevača gradskih tržnica povrtljarskim proizvodima.

Na raširenost naselja, kojih ima 33, utjecali su elementi prirodne osnove, dok je njihovo značenje rezultiralo iz društvenih zbivanja. Ranije dok je u gospodarstvu bilo važno stočarstvo, glavna su naselja (Mihanići, Kuna, Pridvorje, Ljuta i Dubravka) bila na sjevernom i sjeveroistočnom rubu polja, odakle se lako prelazilo u više pašnjačke površine, jer se polje isključivo koristilo za naturalnu poljoprivredu. Početkom 20. st. uvode se bolje prometne veze (glavna cesta i uskotračna željeznica, koja se ukida 1967), koje su Konavle približile gradskim središtima na obali. Te su pojave prenijele težište života na središnji, ranije plavljeni prostor polja i potencijale važnost naselja uz jugozapadni rub polja. Umjesto ranijeg Pridvorja Gruda je postala administrativno-političko žarište Konavala. Na zaravnjenom prostoru kod Čilipa izgrađena je suvremena zračna luka ovog dijela južnog primorja, a moderna trasa jadranske magistrale podiže vrijednost Konavala i omogućava daljnju transformaciju i prosperitet. Suvremeni proces litoralizacije valorizirao je položaj Cavtata, kao glavno ishodište Konavala na moru u smislu najatraktivnijeg turističkog punkta, čok je jadranska cesta još jače naglasila središnju funkciju Grude u sklopu Konavala. Cavtat se razvio u naselje gradskog tipa s brojnim novim hotelima za razliku od Grude, koja je zahvaljujući svome prometnom položaju ostala u središtu kao inicijativni i administrativni centar Konavala.

Konavle su integralni dio južnog primorja, gotovo centralno položene i takav njihov položaj mnogo bolje odražava današnju ulogu i suvremeno značenje u funkcionalnoj povezanosti s ostalim krajevima našeg Jadranskog primorja.

Summary

THE KONAVLE

by

Josip Ridanović

The Konavle are an integral part of the southern Yugoslav littoral and are situated almost in its centre. Stretching from the northwest to the southeast they extend from Plat in the Bay of Zupa to the Oštar Rt in the outer

Bay of Kotor. In the north they are closed in by a higher belt of Herzegovinian karst while in the northeast the depression of Grab separates them from the Orien massif (1895 m). The high karst of Orien protects the Konavle from the cold influences of the continental hinterland and preserves mild climate in all the Konavle, particularly in the sunside foot-hills. Numerous sources issue at the contact between the lower flysch and higher limestone rocks and increase the social significance of this gentle foot-hill district.

Regarding the landscape the Konavle consist of (1) the littoral karst, (2) a level polje and (3) the higher inner karstic part. Each of them has its own characteristics but if the natural differences are disregarded, the Konavle are socially a whole in which the individual parts have a greater or smaller significance depending on the general socioeconomic development.

The most important part is the polje in flysch rock. It is lowest (40 m) along the southwestern edge of its central part. A parallel dolomite-limestone ridge on the average 150 to 200 m high separates the polje from the sea while in the north it passes into a higher limestone part (Sniježnica 1234 m). The surrounding parts of limestone-dolomite composition are predominantly dry, while the flysch belt is drained by the courses of the Ljuta and Konavoštica from the southeast and of the Kopačica from the northwest. The Konavoštica and Kopačica carry water only after rains while the Ljuta is a perennial water course getting its water from a strong karst source. The water courses converge towards the lowest, i. e. the central part of the polje and disappear in a string of sinkholes. During the rainy season (in the cold part of the year) the disproportion between the water flow (60 to 80 m³/sec.) and the capacity of the sinkholes (13 m³/sec.) caused floods lasting on the average from October to April every year. The floods diminished the agrarian use of the polje and large acreage had to be left as grassland. A drainage tunnel pierced at Popović in 1958 has removed the danger from floods to a considerable degree and made the intensive use of this most valuable agrarian part possible. The development of tourism round Dubrovnik has increased the significance of the Konavle as principal supplier of fruit and vegetables to the neighbouring urban markets.

The size of the settlements in the Konavle, of which there are 33, has been under the influence of the natural base while their significance resulted from social events. At the beginning of the 20th century good communications were built (a road and a small-gauge railway line, the latter abandoned in 1967) and linked the Konavle with the urban centres at the coast. This change has drawn most activities to the central, formerly periodically flooded part of the polje and increased the importance of the settlements at its southwestern edge. Instead of Pridvorje now Gruda became the administrative and political centre of the Konavle. On a levelled tract of the polje, at Cilipi a modern airport has been built for the southern littoral and together with a dustfree road along the Adriatic coast raises the value of the Konavle and favours their further transformation and prosperity. The modern process of attracting most activities to the coasts has increased the value of Cavtat as the principal link between the Konavle and the Sea and the most attractive touristic spot there while the dustfree coastal road still more stresses the central function of Gruda in the Konavle complex. Cavtat has developed into a settlement of urban type with numerous hotels unlike Gruda, which, owing to its position in the centre, has remained the initiative and administrative centre of the Konavle.

The Konavle are an integral part of the southern Yugoslav littoral, are almost centrally situated and thus reflect well the present role and significance of the Adriatic coast.