

SUHOZIDNA GRADNJA (ZIDANJE)

zamrznuta priča u kamenu o nekadašnjem življenju i odnosu prema okolišu



SUHOZID je „tehnika izgradnje zidova od kamena 'na suho', bez uporabe veziva (morta)“ (Hrvatski opći leksikon, 1996)

SUHOZIDNA GRADNJA (gradnja 'na suho', 'usuho', 'u suho' ili 'u suvozid') je najstarija tehnika gradnje (zidanja) lomljenim kamenom s minimumom ili bez obrade kamena.

„Suhozidima su bili omeđeni putovi koji su spajali naselja i ljude, a budući da su definirale vlasništvo, one predstavljaju kameni katastar. Njima su se ograđivali objekti za stanovanje, pašnjaci,... oni vode do izvora s vodom, tehnikom suhozida građene su kuće, skloništa za ljude i životinje, suhozidi čuvaju tlo od erozije, zahvaljujući njima nastale su poljoprivredne površine na škrtom krškom tlu“ (Đurđica Cvitkušić).

Kao širi pojam može obuhvatiti i polaganje kamenih opločenja i pokrova, zatim gradnju inženjerskih građevina klesanim kamenom bez uporabe veziva.

Prema dr. sc. Filipu Šrajeru, ukupna duljina suhozida na području Jadranske Hrvatske i dodirnih planinskih zona je čak između 100.000 - 300.000 km, pri čemu se preko 40 % tog prostora nalazi unutar 100 m od najbližeg zida (gotovo 90 % u slučaju nekih općina).

„Suhozidi predstavljaju dokaz kontinuiteta i golema, gotovo neshvatljiva truda koji su naši predci ulagali u život na škrtom kamenjaru“.

Suhozidno graditeljstvo razlikuje od većine graditeljskih poduhvata po **jednostavnosti same konstrukcije, jednostavnosti formi, te sukladno tome fleksibilnosti primjene, nestabilnosti strukture, ali i univerzalnosti oblika na područjima pogodnim za takvu gradnju.**

Bez stalnog održavanja, strukture se relativno brzo urušavaju, no jednako tako se vrlo brzo premještaju, prilagođavaju ili uklanjaju ako potreba to zahtijeva.

Zbog te materijalne promjenjivosti koja određuje da jedan zid može biti na istom mjestu tisućljećima, iako preslagivan bezbroj puta, kao što poljoprivredna parcela može biti drevna iako se isti zid koji ju opasava mijenja ovisno o vlasničkim strukturama.

Mreža grčke parcelacije u Starogradskom polju na otoku Hvaru, najvećem polju na jadranskim otocima. Najbolje je očuvana na cijelom Mediteranu zahvaljujući suhozidima koji su stalno kroz 2.400 godina građeni i obnavljani, pa ga je UNESCO uvrstio ga na Listu svjetske kulturne baštine (2008)



Uz uvažavanje njegove impresivne materijalne pojavnosti, **fenomenu suhozida treba pristupiti i kao nematerijalnoj baštini, odnosno umijeću zidanja i primjene suhozida.**

Ministarstvo kulture RH je kao nematerijalno kulturno dobro zaštitilo vještinu zidanja u suho (2013), nakon čega je zajedničkom nominacijom RH, Francuske, Grčke, Cipra, Italije, Slovenije, Španjolske i Švicarske **umijeće suhozidne gradnje upisano na UNESCO-ov reprezentativni popis nematerijalne baštine čovječanstva (2018).**



UNESCO @UNESCO · 4h
BREAKING

Just inscribed on the #IntangibleHeritage List: Art of dry stone walling, knowledge and techniques. Congratulations Croatia 🇪🇺, Cyprus 🇨🇵, France 🇫🇷, Greece 🇬🇷, Italy 🇮🇹, Slovenia 🇸🇮, Spain 🇪🇸 & Switzerland 🇨🇭! 🌞

ich.unesco.org/en/RL/01393 #LivingHeritage

Art of dry stone walling, knowledge and techniques
Croatia, Cyprus, France, Greece, Italy, Slovenia, Spain, Switzerland

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Intangible Cultural Heritage

#IntangibleHeritage

© Branko Orbančić, 2011

Na 10. konferenciji o Europskoj konvenciji Vijeća Europe o krajoliku, održanoj 2019. u Strasbourgu, usvojen je memento koji, između ostaloga, naglašava i **važnost suhozida za europske krajolike.**



UNESCO @UNESCO · 4h

BREAKING

Just inscribed on the #IntangibleHeritage List: Art of dry stone walling, knowledge and techniques. Congratulations Croatia 🇪🇺, Cyprus 🇪🇺, France 🇫🇷, Greece 🇪🇺, Italy 🇮🇹, Slovenia 🇪🇺, Spain 🇪🇺 & Switzerland 🇨🇭! 🙌

ich.unesco.org/en/RL/01393 #LivingHeritage

Art of dry
stone walling,
knowledge
and techniques

Croatia, Cyprus, France,
Greece, Italy, Slovenia,
Spain, Switzerland



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Intangible
Cultural
Heritage

#IntangibleHeritage



© Branko Orbanic, 2011

Suhozidna gradnja je slabo znanstveno i stručno vrjednovana u odnosu na tzv. tvrdu („živu”) gradnju, koja je koristila vezivno gradivo i koja se izučava na građevinskim i arhitektonskim fakultetima.

Prema dr. Svenu Kulušiću, **„nije pretjerano tvrditi da se gradnja ‘usuho’ može mjeriti s dostignućima urbane gradnje ‘utvrdo’** jer ona nije kopirala i bila umjetnički odraz u vremenu promjenljivih ‘pomodnih’ građevinskih stilova, nego je **od prapovijesti ostala nepromijenjen samonikao arhitektonski izraz i rezultat kolektivne mudrosti čovjeka s krša...**

Njezina preokupacija nije estetika, nego najdjelotvorniji način odupiranja prirodi i siromaštvu...

Stoga gradnja ‘usuho’ nije samo spomenik naše prošlosti i sastavni dio naše kulturne baštine, nego je univerzalni spomenik ljudskog rada.“

O tome što je suhozid, od čega je, zašto i kako građen, učenici i studenti, ali i cjelokupna javnost bi trebala učiti. Samo na taj način možemo računati na razvijanje svijesti o njegovom značenju...

„Napušteni suhozidni krajolici zamrznuta su priča o negdašnjem čovjekovu načinu života i gospodarenju okolišem. Ako znamo što tražimo, iz njih možemo iščitati neočekivano mnogo važnih podataka o njihovim stvaraocima: kako su gospodarili krajolikom, čime su se hranili, s kakvim su se problemima susretali te što su posebno cijenili.“

KRATAK POVIJESNO-PROSTORNI PRIKAZ SUHOZIDNIH GRAĐEVINA

Iako su počeci suhozidne gradnje vrlo daleki u ljudskoj prošlosti, ograničeni arheološki dokazi o korištenju suhozida kao konstruktivne tehnike vežu se uz ljudske zajednice mlađeg kamenog doba.

„Najranija tehnika gradnje kamenih suhozida zabilježena je klinopisom prije 3.600 godina u sjevernoj Mezopotamiji (današnji Irak). Narod Hurrwuhé (Huriti) je u takvim suhozidima ('**kammaena**') iz kamenih blokova '**matun**', na terasastim podzidima niz brdske padine, ograđivao prastare vinograde zvane '**tršat**'. Slagali su i veće kamene zidove '**sigguri**' kao zaklon od hladnog sjeverca '**buryaš**' i vjetrova '**šyuni**'.

Vrlo su zanimljivi podjednaki nazivi loze i kamenja u odnosu na naše.

Specifična tehnika suhozidne kamene gradnje nastala je i proširila se širom Mediterana, na Britanskom otočju (Engleska, Škotska), Irskoj i Skandinaviji (Švedskoj), Švicarskoj i Bugarskoj, ali i širom svijeta, do Zimbabwea, Perua i Novog Zelanda, gdje ima ruševina suhozidnih kućica s krovom od pločastog kamenja, koje su slične istarskim i dalmatinskim.

Većina turistički poznatih suhozidnih građevina i ostataka građevina je na popisu UNESCO-a.



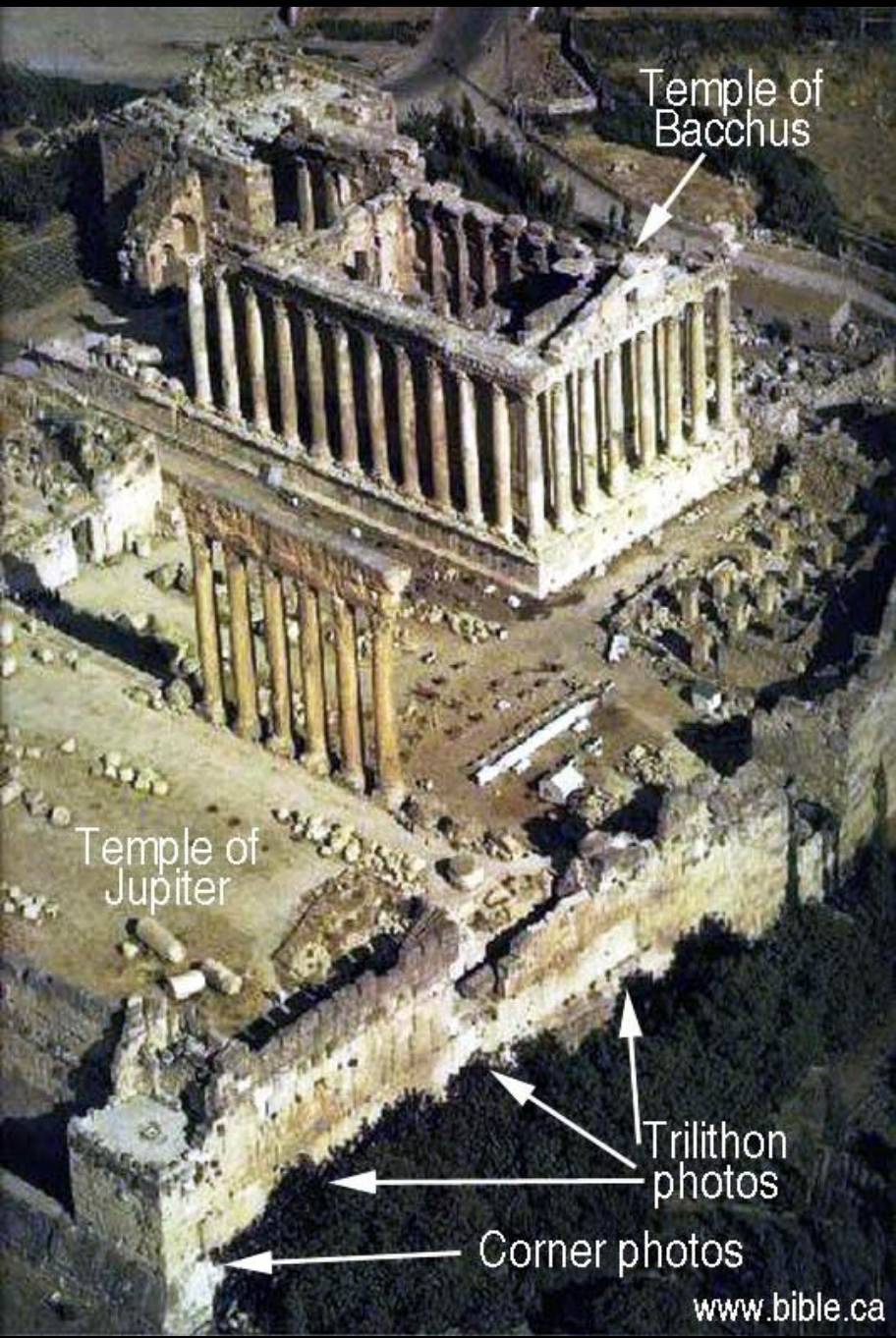
Machu Picchu, Peru,
skriveni „suhozidni“ grad
Inka na najvišem dijelu
Anda u Peruu iz XIV.
(XV.?) st., jedno od 7
svjetskih čuda.

Zidovi građeni od kamenih
blokova su rezani kako bi,
bez uporabe veziva, čvrsto
i savršeno pristajali.

Zbog fleksibilnosti i
tehnike duplog
prijanjajućeg zida,
građevine su se održale u
područjima gdje su potresi
česta pojava

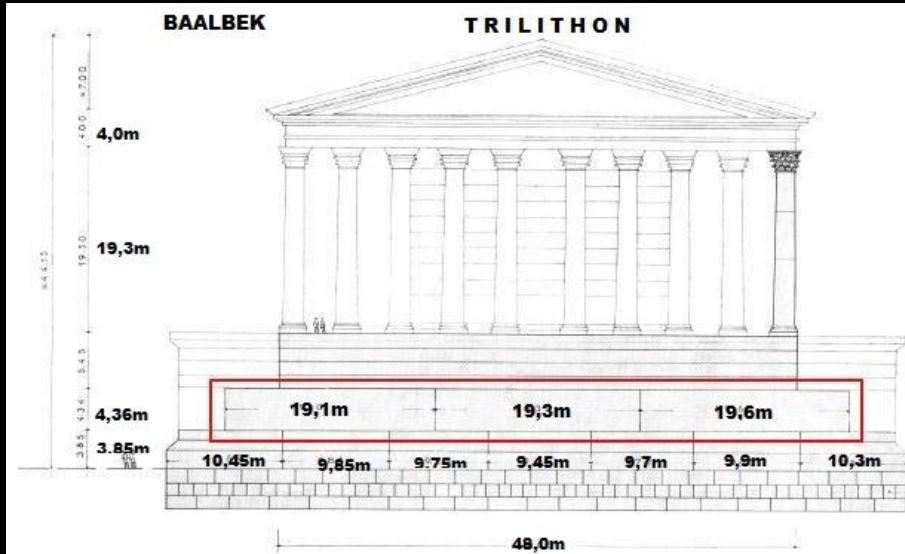
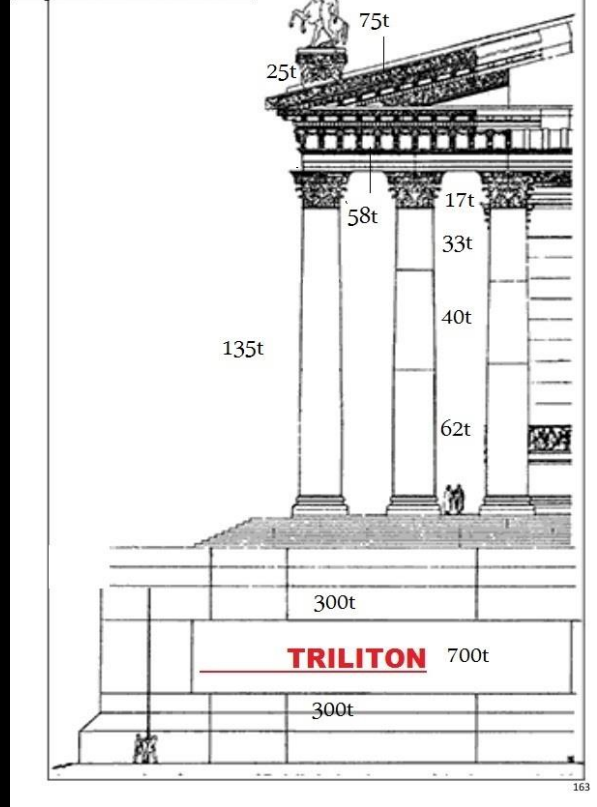


Trilithon u Baalbeku, Libanon



Tri rimska hrama na postolju od 5 milijuna m³ kamena sa velikim blokovima, od kojih su 3 bloka, tzv. Trilithon, svaki mase oko 800 t, podignuti i ugrađeni na visini od 8m!!!

Drawing reconstruction of the Temple of Jupiter in Baalbek.



Trilithon u Baalbeku, Libanon

Tri rimska hrama na postolju od 5 milijuna m³ kamena sa velikim blokovima, od kojih su 3 bloka, tzv. Trilithon, svaki mase oko 800 t, podignuti i ugrađeni na visini od 8m!!!



Trilithon u Baalbeku, Libanon

Tri rimska hrama na postolju od 5 milijuna m³ kamena sa velikim blokovima, od kojih su 3 bloka, tzv. Trilithon, svaki mase oko 800 t, podignuti i ugrađeni na visini od 8m!!!

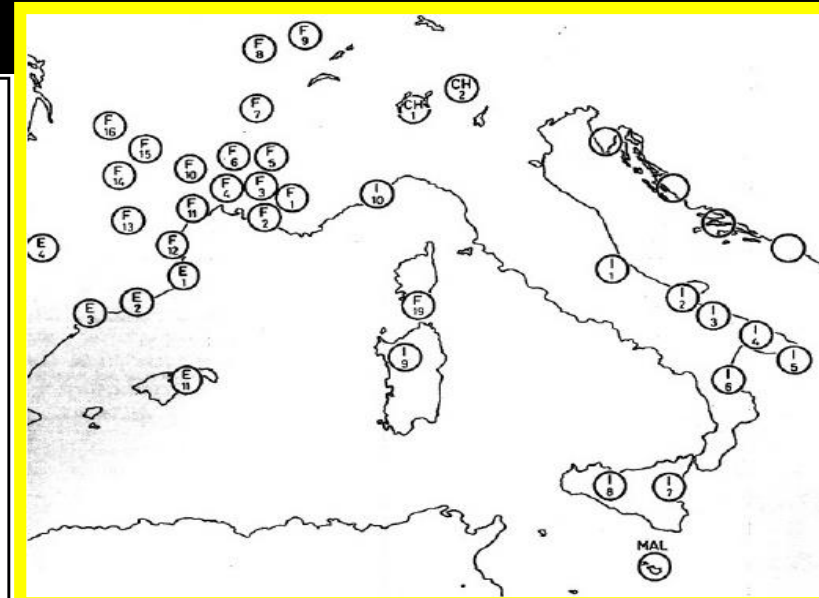


Trilithon u Baalbeku, Libanon

Tri rimska hrama na postolju od 5 milijuna m³ kamena sa velikim blokovima, od kojih su 3 bloka, tzv. Trilithon, svaki mase oko 800 t, te brojnim nešto manjim kamenim blokovima (megalitima)

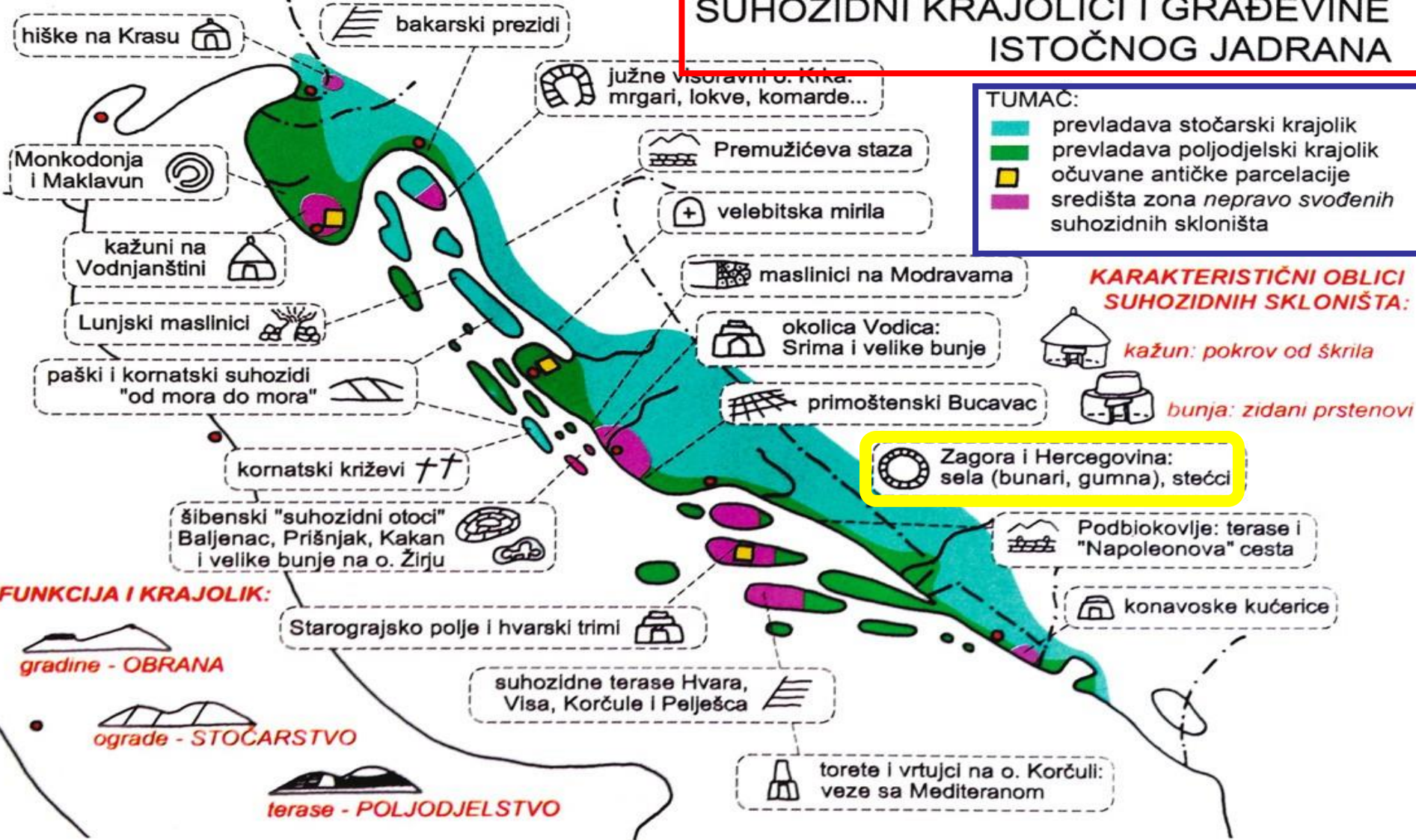


U sušnim kamenitim krajevima južnog, sredozemnog dijela Europe, **umjesto gradnje drvetom kojeg nije bilo, razvila se tehnika suhozidne kamene gradnje i proširila se Sredozemljem**: Katalonija i Majorka (Španjolska), Sardinija, otoci Elba i Pantelleria, oko Alberobella u južnoj Italiji i Apulija (Italija), Provansa i Korzika (Francuska), Kreta (Grčka), Malta, Izrael, Slovenija, te Istra i Dalmacija (RH).



Iako suhozidnih građevina ima po cijelom svijetu, „**tehnika suhozidne gradnje možda nigdje nije tako obilno i svestrano primijenjena kao u primorskom kršu istočne obale Jadrana, koji svojim kamenim krajolikom upravo nudi sve te mogućnosti**“.

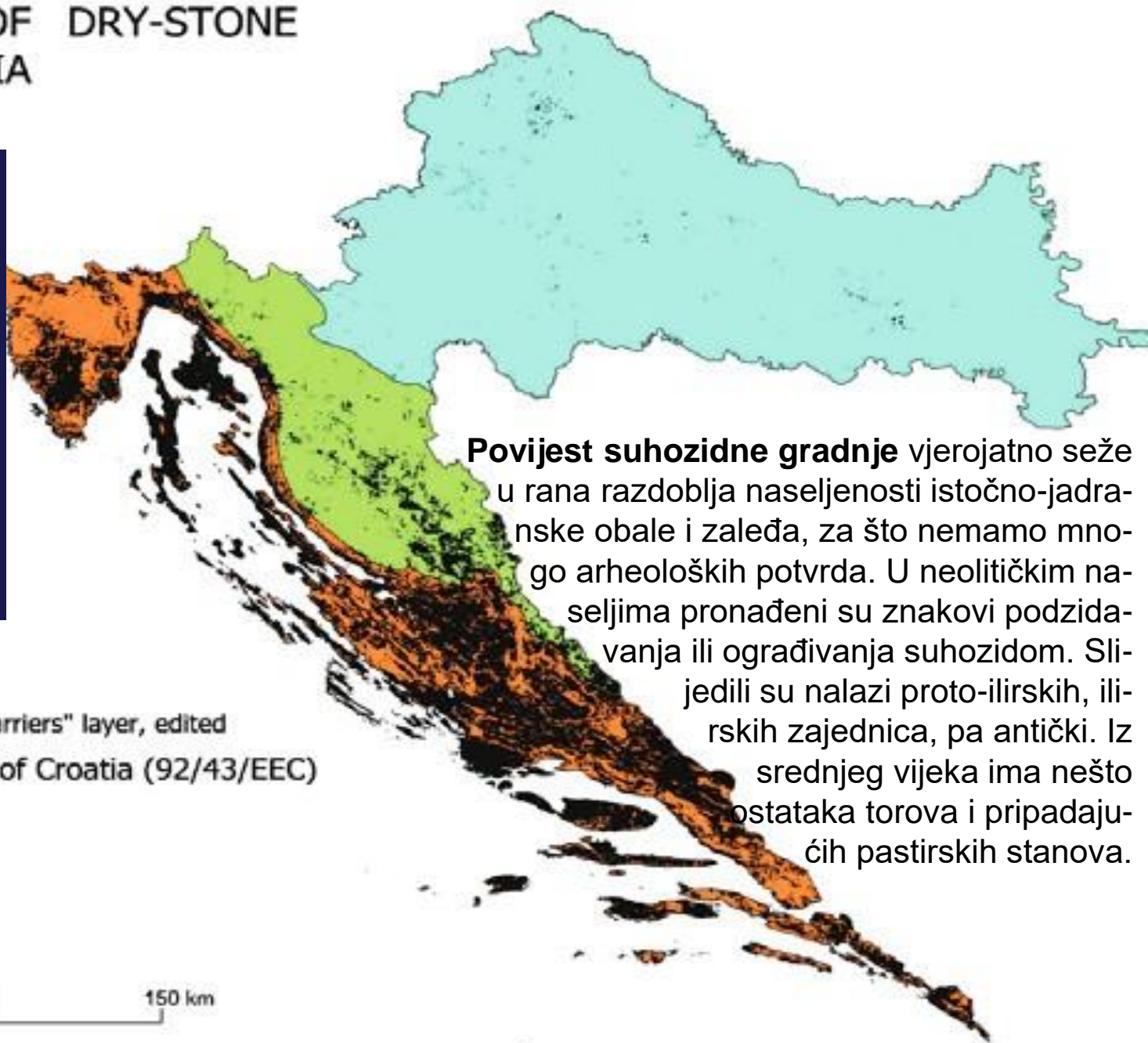
SUHOZIDNI KRAJOLIK I GRAĐEVINE ISTOČNOG JADRANA



Riječ je o značajnom elementu autohtone arhitekture istočnojadranske obale i njezina zaleđa, u koje spada i Hercegovina, gdje većina suhozidnih gradnji možda ne spada među najbolje primjerke svoga tipa, ali su vrijedne kao graditeljska kulturna baština ovoga podneblja i imaju visoku emocionalnu vrijednost za svakoga svjetsnog stanovnika.

DISTRIBUTION OF DRY-STONE WALLS IN CROATIA

Prema dr. Kulušiću, „*idući u prošlost prije antike (predrimsko razdoblje, koje završava I. st. pr. Kr.), potvrde gradnje su sve nesigurnije i teško odredive*”.



Povijest suhozidne gradnje vjerojatno seže u rana razdoblja naseljenosti istočno-jadranske obale i zaleđa, za što nemamo mnogo arheoloških potvrda. U neolitičkim naseljima pronađeni su znakovi podzidaivanja ili ograđivanja suhozidom. Slijedili su nalazi proto-ilirskih, ilirskih zajednica, pa antički. Iz srednjeg vijeka ima nešto ostataka torova i pripadajućih pastirskih stanova.

LEGEND:

— DGU CROTIS "built barriers" layer, edited

Biogeographical regions of Croatia (92/43/EEC)

Orange Mediterranean


Green Alpine

Light blue Continental



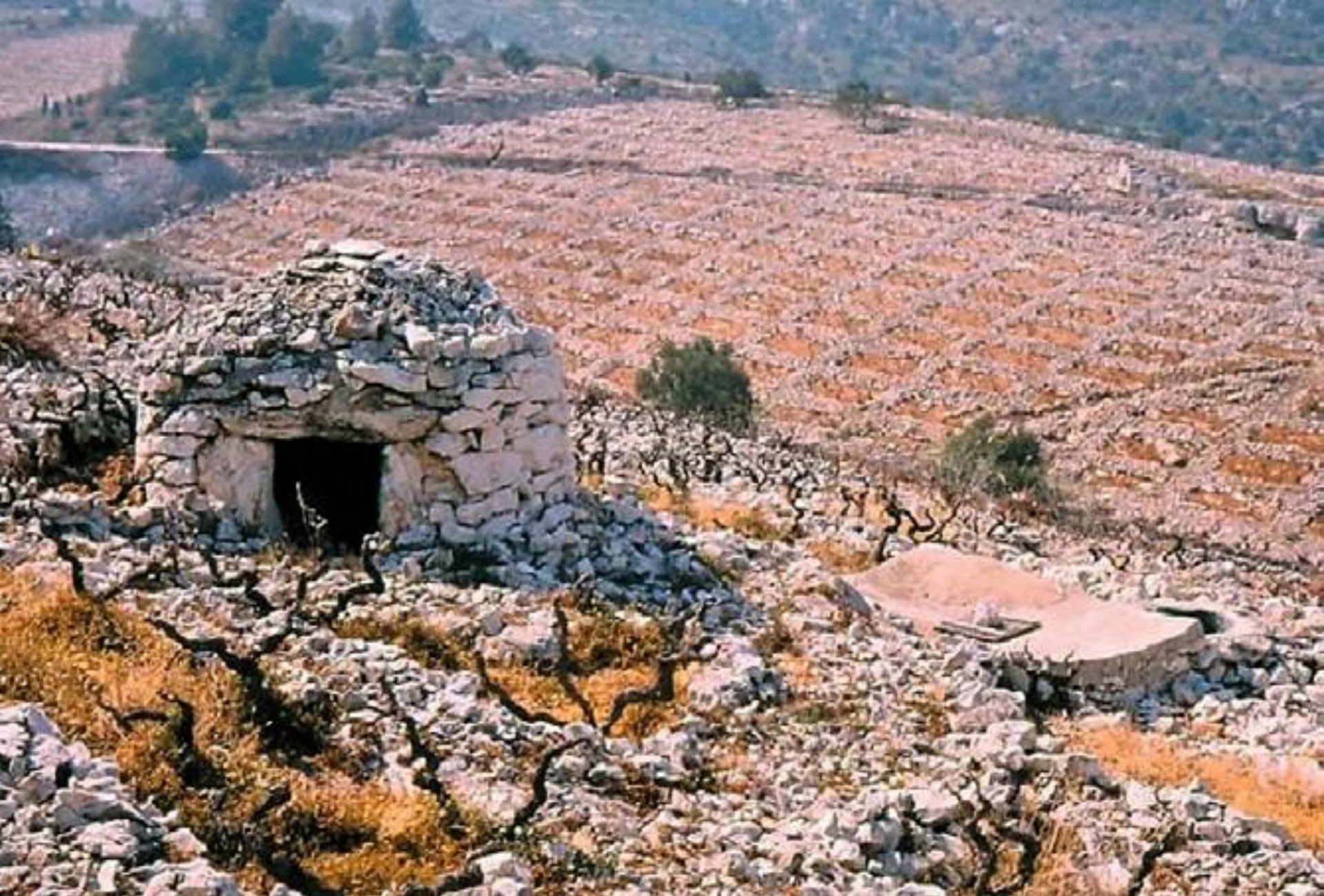
0 75 150 km

Distribucija suhozida po regijama RH



U srednjovjekovnim dokumentima (Statut grada Dubrovnika, 1272, Istarski razvod, 1325, Hvarski statut, 1331) koristi se latinski izraz *maceria*, uz lokalizme: **gromača** (Istra), **gomila** (Hvar), **mrgin** (Statut grada Dubrovnika).

Sintagma „**suhi zid**” koristi se u XVII. st., a „**zid prez vapna**” 1742. Riječ „**suhozid**” zabilježio je u svom rječniku fra Josip Jurin krajem XVIII. st.



Veliki Bucavac kod Primoštena, izgrađen relativno nedavno (1947.-1957), čija je fotografija „Rad ljudskih ruku” (1965), dim. 7x4 m, bila desetljećima u zgradi UN u Genevi



Prema prof. Kujundžiću, 1 primoštenskom klesaru/težaku bi trebalo 1.200 godina rada po 7 sati dnevno za ovakav vinograd površine 50 ha

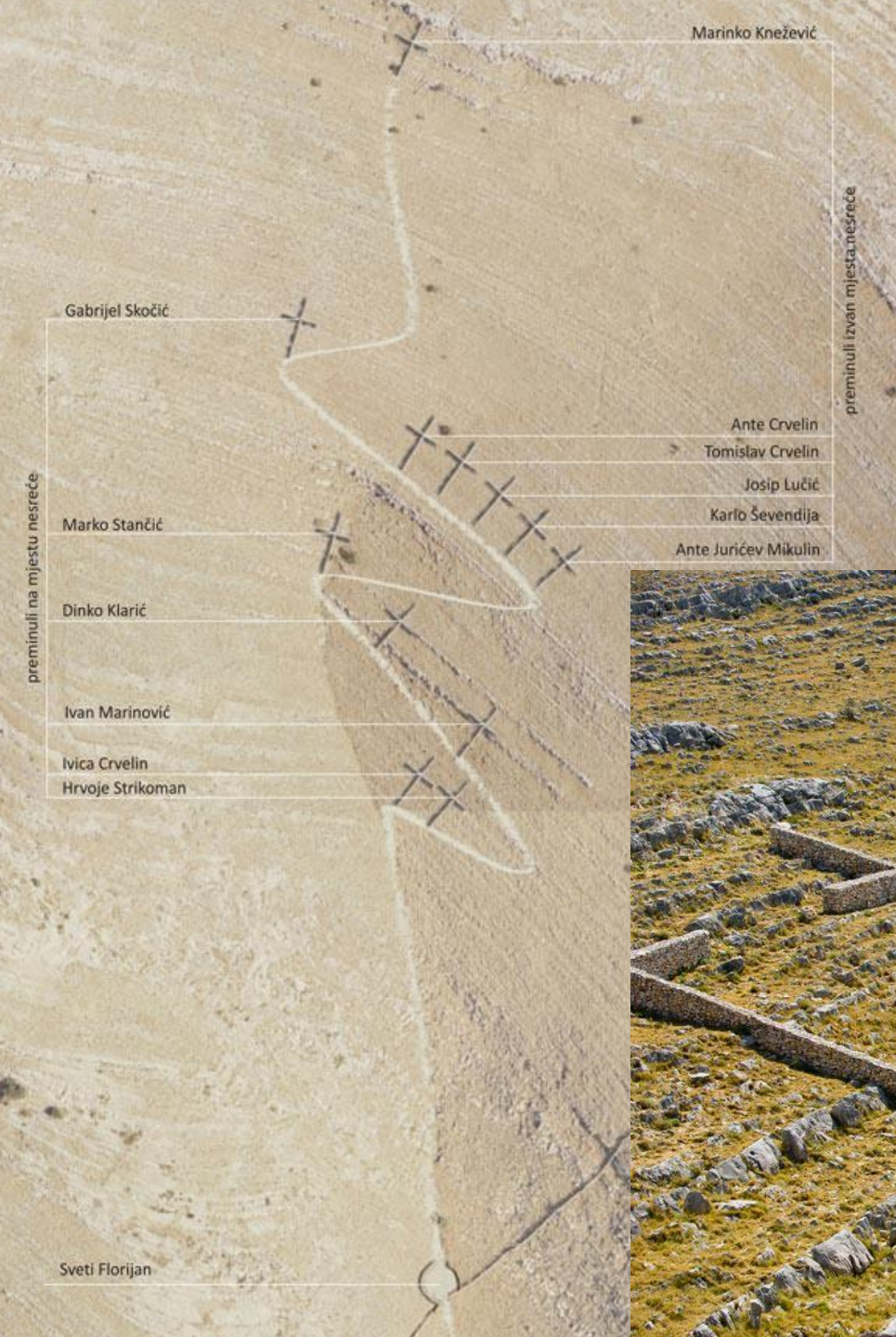


Geopark
Viški
Arhipelag



Otočić Baljenac, kod šibenskog Kaprija, RH,
s preko 23 km suhozida na 14 ha,
najviše u svijetu po jedinici površine (foto: Boško Fržop)

NOVIJA PRIMJENA SUHOZIDA



Akademik Nikola Bašić: Suhozidni križevi kao obilježje kornatske tragedije



SUHOZIDNI KRAJOLICI

- KAMENJARSKI PAŠNJACI
- POLJODJELNA ZEMLJIŠTA
- NASELJA I NJIHOV OKOLIŠ

Glavna podjela je na prostore pašnjaka i poljodjelstva, između kojih se nalazi **dinamična i promjenjiva granica**, koju **ocrtavaju suhozidi**, sa svojom branjenom i napadnom stranom.



Kamenjarski pašnjaci (stočarski krajolik) sa suhozidima na području Blidinja

KAMENJARSKI PAŠNJACI/STOČARSKI KRAJOLIK je ispunjen dugačkim ogradama koje dijele pašnjake, te koje okružuju oaze plodnije poljoprivredne zemlje. Tu se i stočarske građevine: razni zakloni najčešće prekrivani granjem, trskom i slamom. Najpoznatiji stočarski krajolici s dugačkim poprečnim suhozidima nalaze se na otocima Kornatu i Pagu, a ima ih i po Hercegovini.



Kamenjarski pašnjaci (stočarski krajolik) na području Blidinja sa dugačkim ogradama koje dijele pašnjake, te koje okružuju oaze plodnije zemlje



Kamenjarski pašnjaci (stočarski krajolik) sa suhozidima na području općine Tomislavgrad

KAMENJARSKI PAŠNJACI



Detalj vrta „1”

Suhozidi u obliku olimpijskih krugova na području Kijev Do, Općina Ravno



Vrtlić „kuposnjak” blizu Gaica kod Ravnog, kao divan primjer borbe čovjeka za male oaze plodne zemlje u krškom okruženju



Detaljniji prikaz vrtlića „kupušnjaka” u krškom okruženju blizu Gaica kod Ravnog



Aktivnosti
Izlet u postojku

„Krški terasasti vinograd, kao krajobrazna specifičnost prostora i simbol stoljetne upornosti brojnih naraštaja koji su od pamtivjeka zemlju morali otimati kamenu. Kršje je slagano u gomile kako bi se stvorio prostor za lozu ili odvajano prizidama kako bi se spriječilo spiranje tla. Trsje raste doslovice iz malih površina zemlje između kamenih ploha“ (Milićević, 2016).



U donjem dijelu vinograda vidljivi su manji nagibi i veće širine terasa, a u gornjem dijelu vinograda sve veći nagibi i sve manje širine terasa



Napušteni vinograd u terenu s nagibom uz graničnu među - Jabuka, Općina Grude, na nekih petstotinjak metara iznad razine mora. Stameni kameni zidovi, pravi bedemi, opasuju nekoliko terasica prikupljene zemlje iza podzida kako bi se posadila koja loza, ubralo grožđe, dobilo vino



Maslinik u kršu Mate i Drage Čolaka u Grljevićima kod Ljubuškog na podzidanim sićušnim terasama nepravilnog oblika s 1 ili 2 masline, između stijena, litica i suhozida

SUHOZIDNI KRAJOLICI

POLJODJELNA ZEMLJIŠTA



Divan poljodjelni krajolik presječen cestom, prepun suhozida u Policama-Gornji Mamići, Grad Široki Brijeg

SUHOZIDNI KRAJOLICI

NASELJA I NJIHOV OKOLIŠ

Naselja u kršu, stalna ili privremena najčešće su građena uz plodnu zemlju ili neki drugi važan resurs.



Selo Žakovo 25 km kod Trebinja u kome je sve od kamena, od planine Bjelasnice nad selom, do kućica, podzida i vrtova (foto: S. Vukasović)

NASELJA S MALO POLJODJELNOG ZEMLJIŠTA



Suhozidi na području Gaica, općina Ravno

NASELJA I NJIHOV OKOLIŠ



Suhozidni krajolik naselja Češljari kod Ravnog sa suhozidnim zidovima, terasama i guvnima u desnom dijelu slike

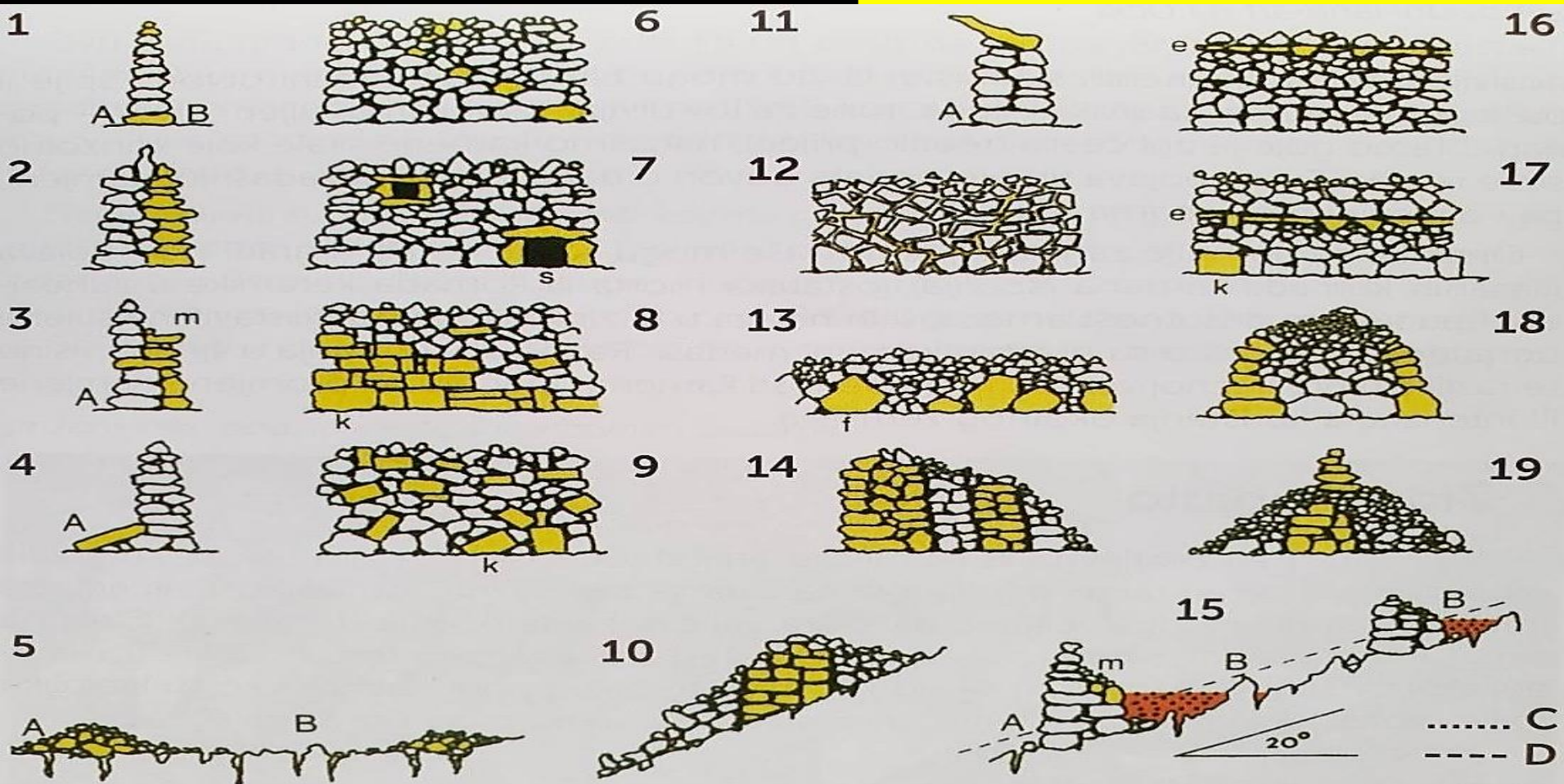
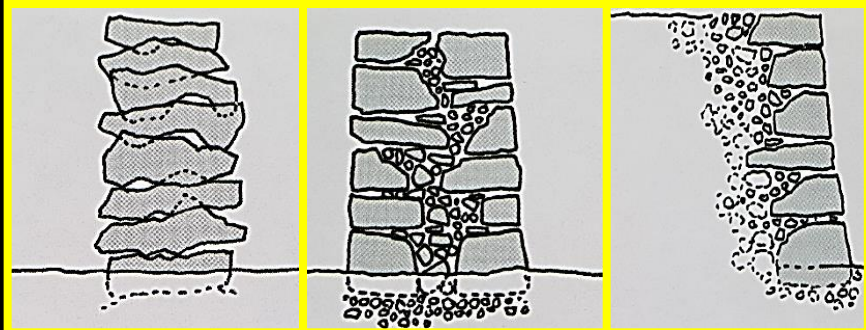
NASELJA I NJIHOV OKOLIŠ



*Suhozidni krajolik naselja Belenići kod Ravnog
sa suhozidnim zidovima, terasama i guvnima*

TIPIČNI KONSTRUKTIVNI OBLICI:

- jednostruki suhozid;
- dvostruki suhozid;
- podzid (predzid, prizida, pristav/a...);



Varijante izduženih (gospodarsko-fortifikacijskih) zidova po namjeni i načinu gradnje koje je evidentirao dr. Sven Kulušić na Kornatima, a koji se često isprepleću (2006)

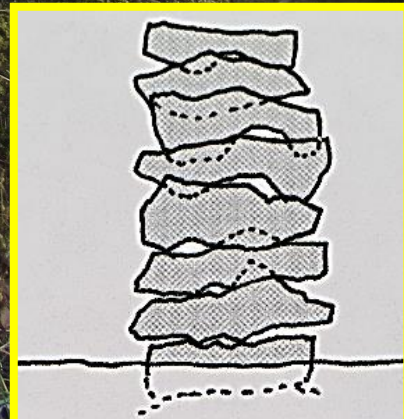
Jednostruki suhozid je najjednostavniji, najbrže građen, ali je ujedno i najnestabilniji. Građen je jednostruko do visine od oko 1,40 m, širine od 30 cm, namijenjen razgraničavanju posjeda i zaštiti stoke (ovce), a višem je osnovna svrha bila zaštititi mlađe stablo (masline ili smokve) od vjetra dok ne „ojača“, a potom od stoke (koze).



„Čipkasta“ struktura građenja omogućuje prijeko potrebnu cirkulaciju zraka, tijekom ljetnih vrućina, a zimi zaštitu od jakog vjetra. Obično je bio prva „faza“ obzidavanja tek iskrčenog zemljišta.

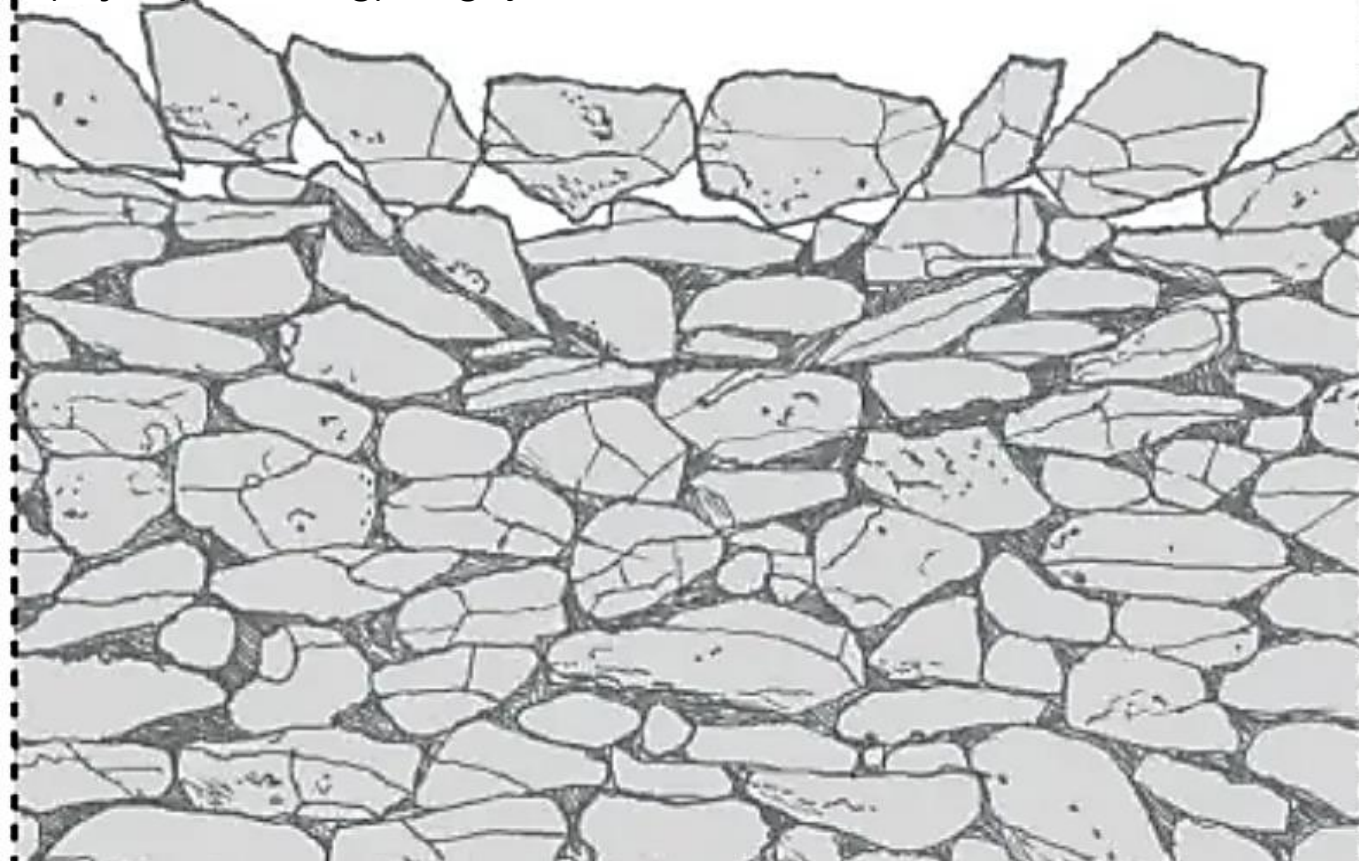
Jednostruki zid je u pravilu „mlađi“ zid. Ako nije konstantno popravljan, njegov vidljivi dio (kamen na kamenu) rijetko je stariji od 150 godina.

jednostruki suhozid



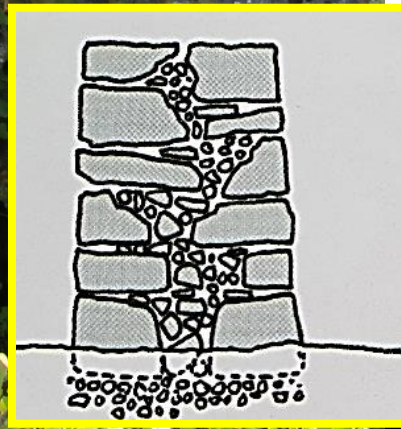
Dvostruki, obični zid je najčešća vrsta suhozida, s namjerom da duže traje. Prvenstveno je bio međa između vrijednijih dijelova posjeda, a ponekad je služio i kao put.

Različite je visine, širine veće od 50 cm, ali je obično nešto niži, ako izričito ne razdvaja pašnjak od površine pod kulturom. Vrlo niski zidovi takve vrste indikacija su minulog (ili još prisutnog) uzgoja vinove loze.



Veća gustoća takvih zidova unutar većih parcela indikator je novih vinograda, nakon uništenja starih vinograda filokserom, dok su stariji zidovi bili manje „gustoće“, obično smješteni na povoljnijim osunčanim stranama nagnutog zemljišta.

dvostruki suhozid



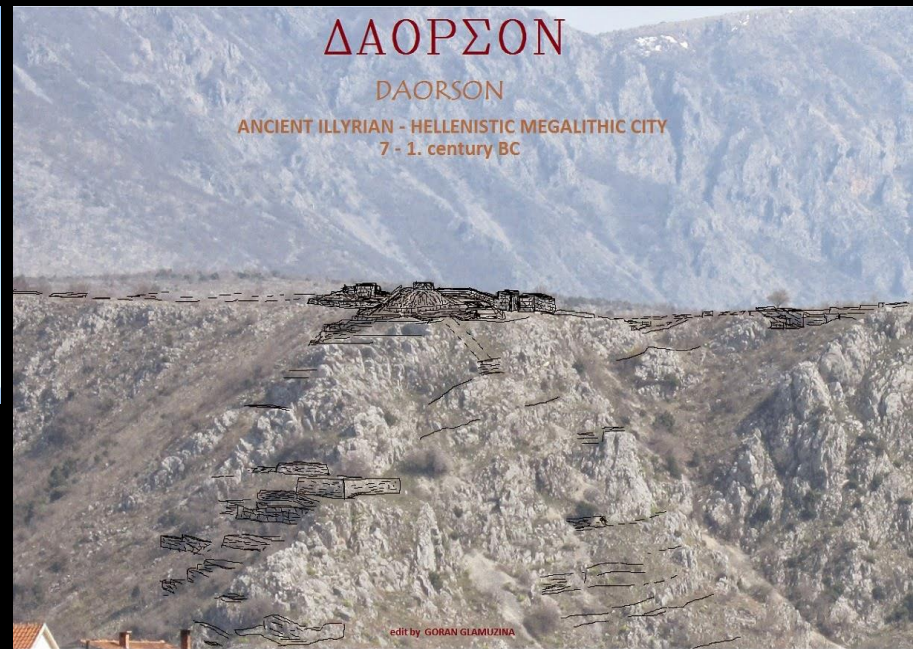
303 GODINE SUHOZIDNE GRANICE BIH I RH



Suhozidna granica BIH I RH na a Zavali, Gorica (Općina Grude), nakon razgraničenja po Požarevačkom miru iz 1718. godine

„kiklopski” zidovi

Vizualizacija mogućeg izgleda Daorsona
(Autor: Goran Glamuzina)



DAORSON - HERCEGOVAČKA MIKENA

*Pogled izbliza na monumentalnost
obrađenih i složenih blokova vapnenca
gornjokredne starosti*



Megalitski („kiklopski”) zid izgrađen u V. - VI. st. pr. Kr.

„kiklopski” zidovi

DAORSON - HERCEGOVAČKA MIKENA



„kiklopski” zidovi

DAORSON – HERCEGOVAČKA MIKENA

*Kvalitetnije obrađeni kameni blokovi
kod ulazne kapije*

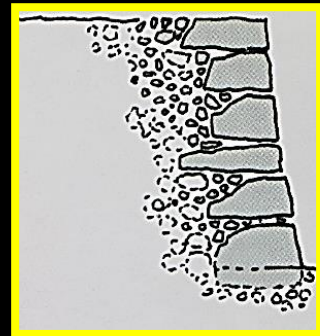


*Dio „kiklopskog” zida sa detaljem iz
kojeg je vidljiva njegova struktura*



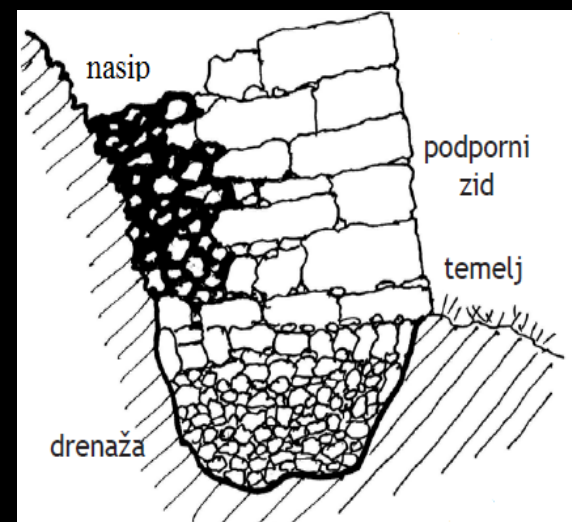
PODZID (*predzid, prizida, pristav/a...*);

Potporni zidovi najčešće su korišteni na kosinama terena kako bi se plodno tlo zadržalo i spriječila erozija tla, pa je za njih najvažnije da propuštaju vodu. Moraju biti masivni i dobro povezane strukture da bi se mogli oduprijeti horizontalnim silama koje na njih pritišću iz mase terena.



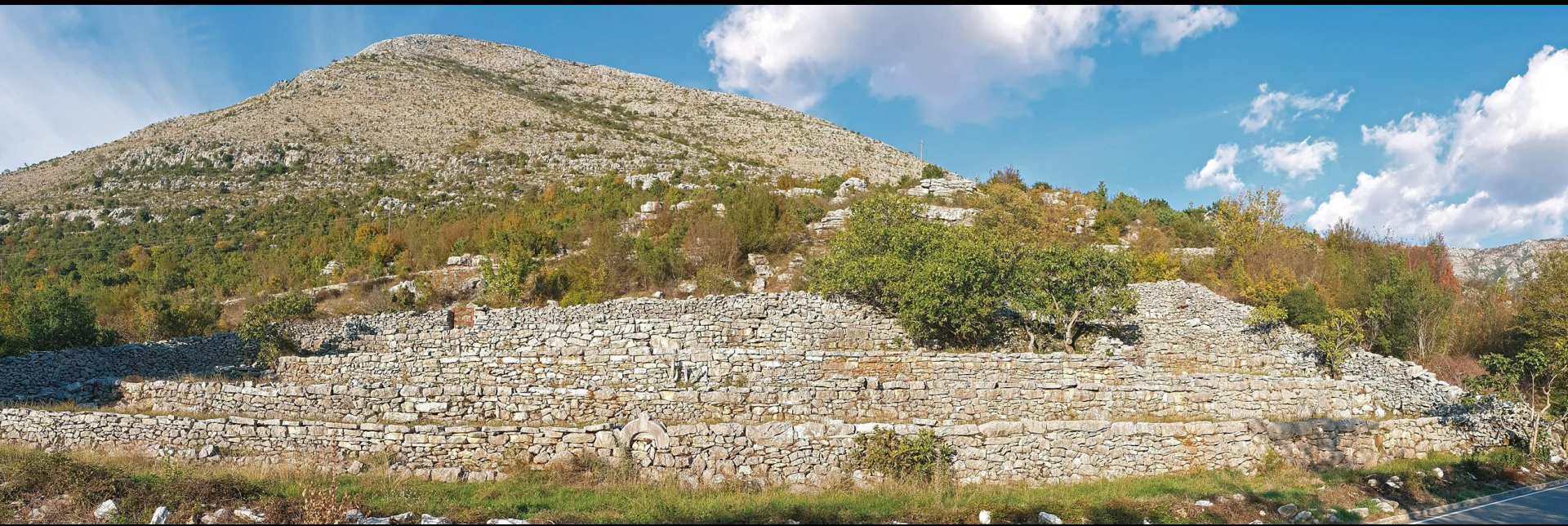
Visina ovih zidova ovisi o karakteristikama (strmini) terena i varira od 0,5-3 m. Dobro izgrađeni zidovi mogli su opstati desetljećima i više. Kako bi se njegova potporna snaga još povećala, morali su biti nagnuti prema padini, uz debljinu podnožja najmanje trećine visine zida.

Na čelo potpornih zidova ugrađivan je najbolji kamen, posebno za izgradnju viših zidova gdje su korištena veća i pravilnije oblikovana kamenja, jer kvalitetnije građenje osigurava veću stabilnost konstrukcija. **Prema unutrašnjosti su postavljani duguljasti poprečni kamenovi značajni za statičku čvrstoću i povezanost strukture zida.** Prema unutrašnjosti se smanjuje veličina kamenja do „škajica“, ostataka kamenja i sipine koja je nastala pri obradi kamenja.



Prema količini ugrađenog kamena, radnih sati i ukupnoj duljini, riječ je najznačajnijim konstrukcijama našeg graditeljstva. Uglavnom potječu iz vremena vinogradarske groznice XIX. st., kad su se površine pod vinogradima u dvadesetak godina proširile iz polja i okućnica na cijeli krajolik Jadrana. **Prema današnjem poimanju uloženog i dobivenog, podzidi koji su viši od širine terasa koju drže, su gotovo neshvatljivi.**

PODZIDI POLJODJELSKIH TERASA



Predivni suhozidni podzidi uskih poljodjelnih terasa iznad ceste u Žakovu kod Trebinja, s detaljima

PODZIDI POLJODJELSKIH TERASA



Predivan, jedinstven prikaz različitih suhozidnih podzida poljodjelskih terasa građenih za stvaranje obradivog tla na nagnutom terenu ispod ceste Mucići-Podvranić, kod Š.Brijega

PODZIDI ŽELJEZNICA I CESTA



Ova vrsta građevina je drugačija od podzida terena, te nije plod tradicijskog graditeljstva.

Pripadaju javnim građevinama, a nastale su kao inženjerski pothvati koji su iskoristili superiorna svojstva suhozida u smislu fleksibilnosti konstrukcije i jako važne mogućnosti procjeđivanja suvišne vode.

Trasa uskotračne željeznice Gabela (Čapljina) - Zelenika

PODZIDI ŽELJEZNICA



Monumentalni suhozidni nasip „Obilaznica“ sa konzolnim stepenicama i propustom na dijelu pruge Zaplanik-Uskoplje, Općina Ravno, napravljen početkom prošlog stoljeća

PODZIDI ŽELJEZNICA



*Detalj potpornog zida
ispred zgrade u Diklićima
kod Trebinja*

PODZIDI ŽELJEZNICA



Monumentalni ručno izgrađeni suhozidni nasip pruge Gabela-Zelenika, potez Uskoplje-Glavaska, pred postajom Glavaska - lokalitet Bijela, Općina Ravno

PODZIDI ŽELJEZNICA



Ručno zidani monumentalni nasip u zavoju Morašnica, zidan na bunju sa nadsvođenim propustom, na dijelu uskotračne pruge Turkovići-Trnčina, sada dijelu ceste Hutovo-Ravno

PODZIDI ŽELJEZNICA I CESTA



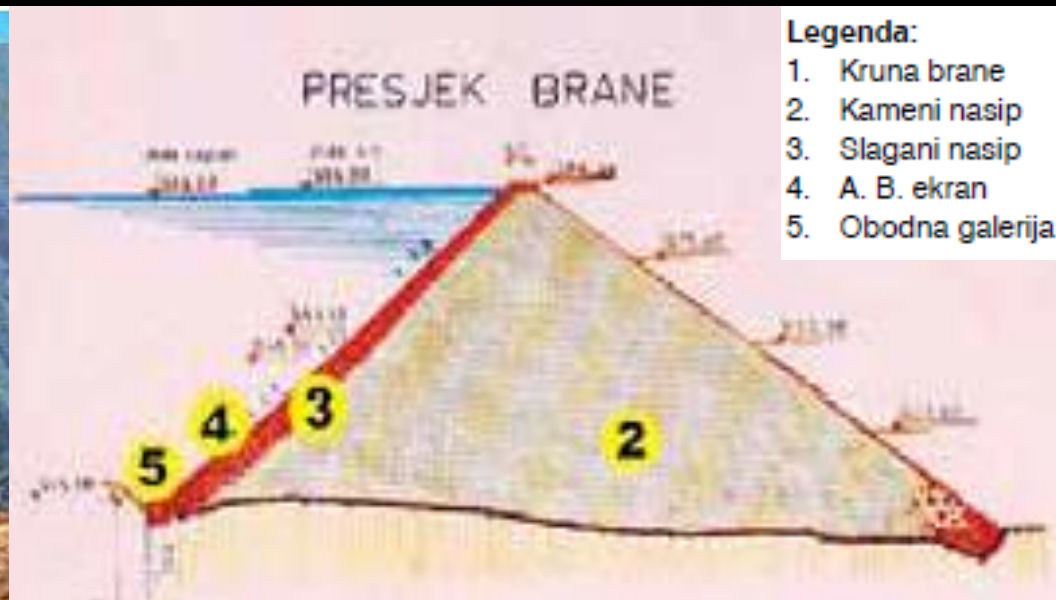
*Monumentalni suhozidni nasipi ceste (ispod) i željezničke pruge (iznad)
na području Ivanjice, Općina Ravno*

PODZIDI CESTA

Suhozidni podzidi uz staru cestu Gorica (Općina Grude) - Osoje (Općina Posušje), rađenu od 1900.-1910. g., s kamenim kolobranima



NAJVEĆI SUHOZID HERCEGOVINE



BRANA HE RAMA

od kamenog nabačaja sa uzvodnim betonskim ekranom, visine 100 m, duljine krune 230 m, širine brane u temeljnoj spojnici 305 m. Kameni nabačaj napravljen je od 1,400.000 m³ materijala.

U SUHOZID DEBLJINE OD 3 DO 8 m JE UZIDANO 66.000 m³ KAMENA

NEPRAVI LUK / SVOD / KUPOLA (ĆEMER...);

Zakloni i skloništa su najatraktivniji oblici suhozidnog graditeljstva, zbog svoje organske forme, te često nejasnih graditeljskih tehnika.

U ruralnim područjima, izvan većih naselja, ljudi su uglavnom živjeli u malim jednostavnim kamenim kućicama s otvorenim ognjištem, građenim usuho.

Premda je većina građevina neobičnog konstrukcijskog rješenja „nepravog svoda“ (*kažûni, bunje, trimi...*) slična, neke su iznimne zbog veličine, starosti, kvalitete gradnje, oblikovanja ili organizacije prostora. Građene su isključivo od kamena, bez drvene krovne konstrukcije.

U pravilnom ritmu izmjenjuje se red prirodnih ploča i kamenje koje se postavlja kao uteg na svaki red. Vrh konusa završava s pločom postavljenom na dva kamena da bi se dobio otvor za prozračivanje i odvod dima. Konačni rezultat te domišljate gradnje da građevina ne prokišnjava jer voda klizi kroz slojeve naslagana kamenja preko ploča u zidove i dalje u zemlju. Spoj zidova i kupole, bez vezivnih elemenata, predstavlja najjednostavnije i ujedno najgenijalnije rješenje nadsvođenja prostorije, vrijedno divljenja.



PRAVI SVOD / LUK (VOLAT...);

Rimljani su proglašeni prvim pravim graditeljima svoda i luka. Umijeće su najvjerojatnije preuzeli od Etruščana, dodatno ga usavršili i izgradili predivne građevine.

Lučne konstrukcije u narodnoj gradnji najčešće vidamo **u rasteretnoj ulozi najčešće iznad zidnih otvora**. Taj tip konstrukcije okomite sile prenosi u vodoravni smjer odnosno pretežito tlačno opterećuje luk, a u velikoj mjeri smanjuje moment savijanja (u idealnom slučaju iščezava). Poznato nam je i da kamen ima iznimnu tlačnu čvrstoću.

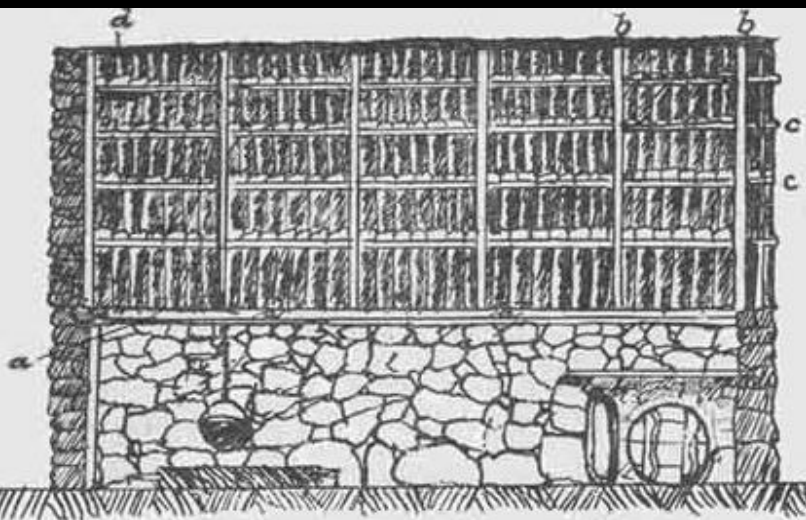
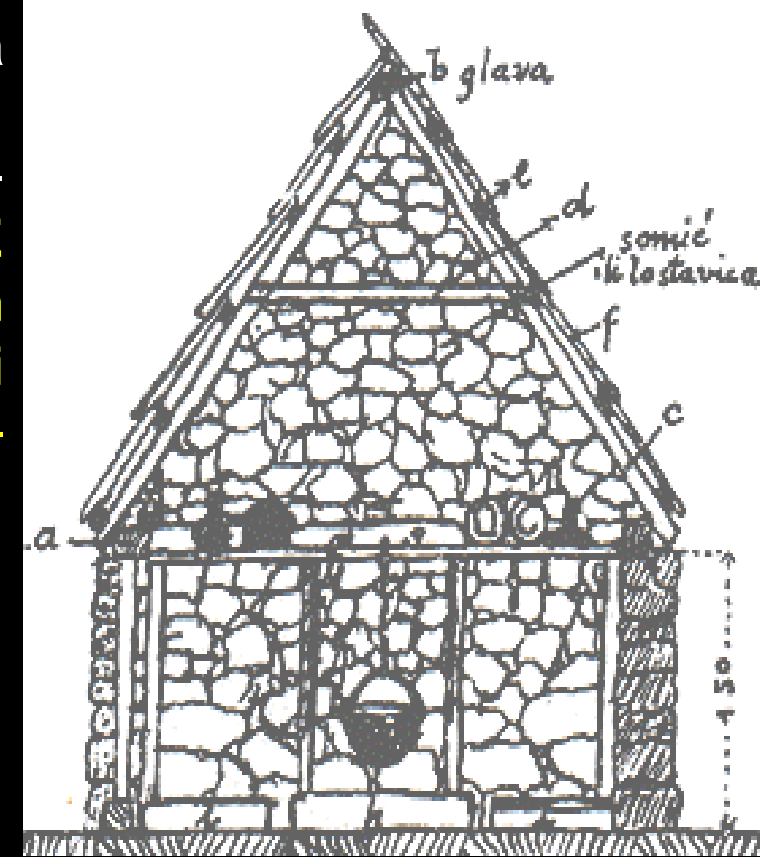
Izgradnja preciznih samostojećih lučnih konstrukcija od grubog priklesanog kamena je vrhunac vještine zidanja usuho. Za razliku od nepravih svodova, lučne konstrukcije nemaju nikakvu nosivost dok se ne dovrše. Zbog toga je pri njegovoj gradnji potrebna privremena potporna konstrukcija, uglavnom izrađena od drva.



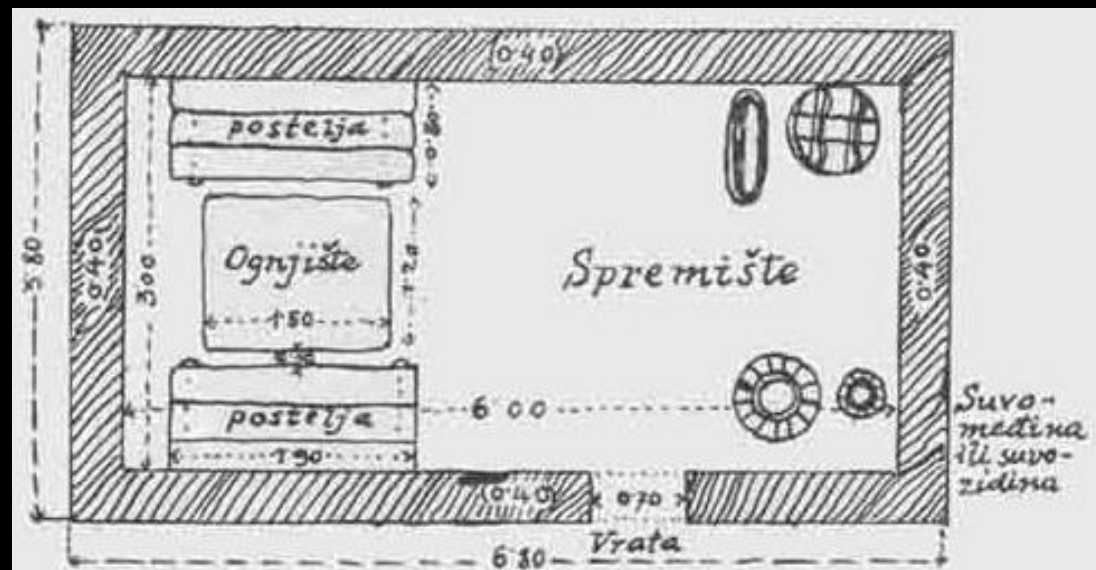
Otvor staje sa kamenim nadvojem i suhozidnim lukom koji ga rasterećuje

Trudom i mukom nikla su funkcionalna kamena zdanja, u kojima su se skrivali od nevremena, ljetne žege i u njima čuvali svoje alate i poljoprivredne proizvode. To su **ČETVRTASTE KAMENE KUĆICE** rađene, sa dvoslivnim krovom čiju konstrukciju podržavaju drveni nosači tzv. rožnjici, prekriveni biljnim materijalom: granjem, slamom, trskom...

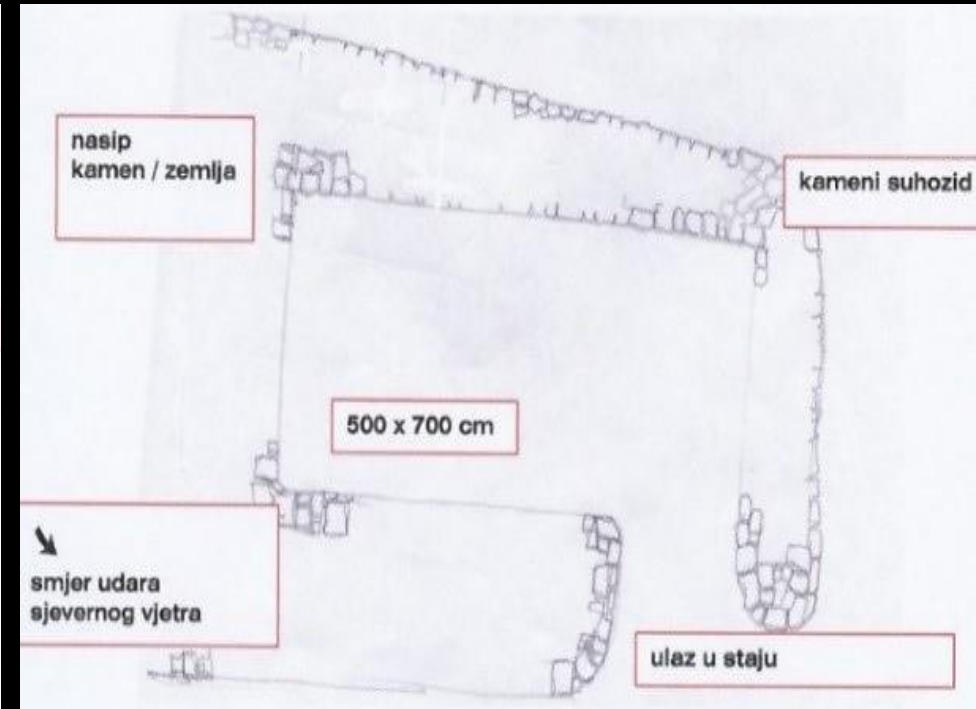
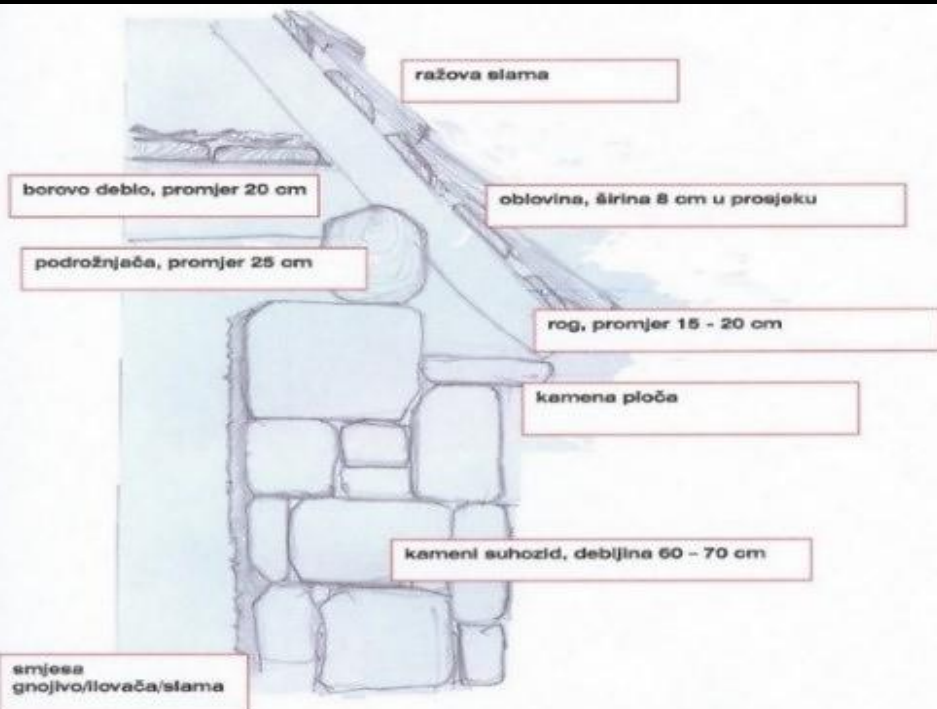
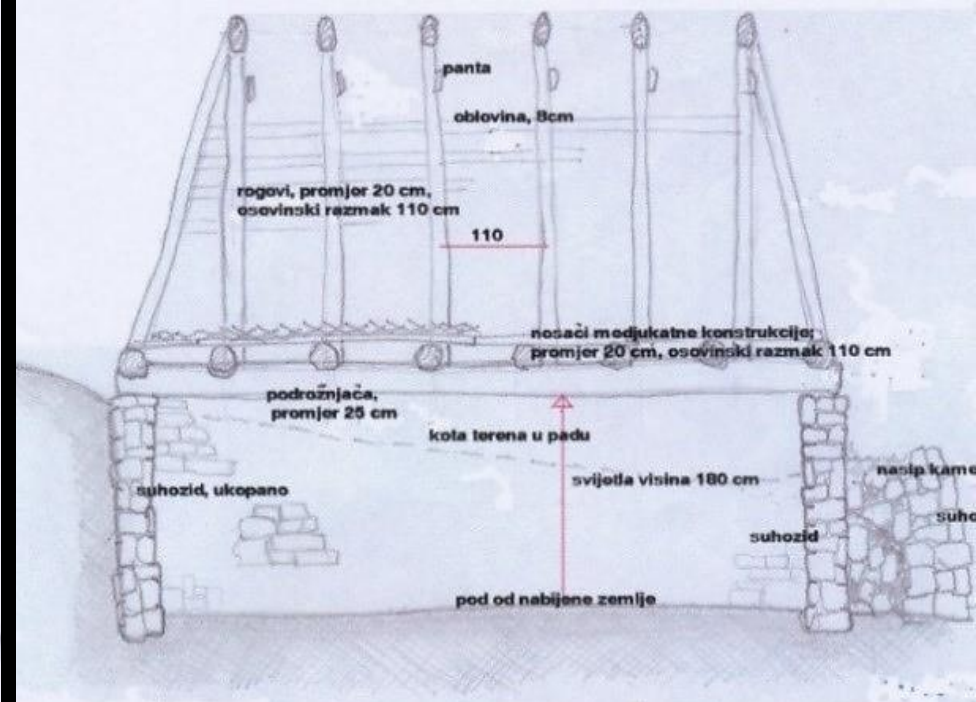
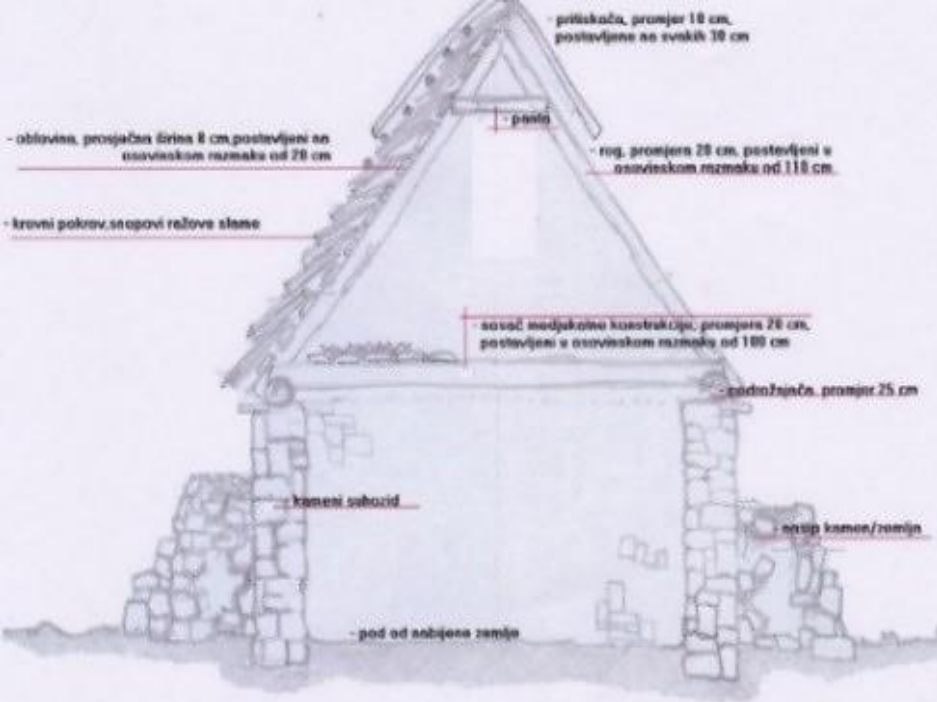
Nakon pojave kamenih katnica, zidanih uz uporabu morta, **starije jednostavne gradnje** često su ostajale u brojnim suhozidnim gospodarskim objektima, stajama i sjenarima, koje su se nastavile graditi.



a) atula, bb) rožnik, cc) žioka, d) šimla



Suvo-
medina
ili suvo-
zidina





„Arhitektonski jednostavne, baš kao što je bio i jednostavan život u njima i oko njih. Sagrađene na kamenu i iz kamena, uglavnom postavljene na neko vidljivo obzorje, proplanak, ili pred jakim vjetrom i hladnoćom sklonjene u neko podbrdo, kamene kuće zaštitni su znak krša”.

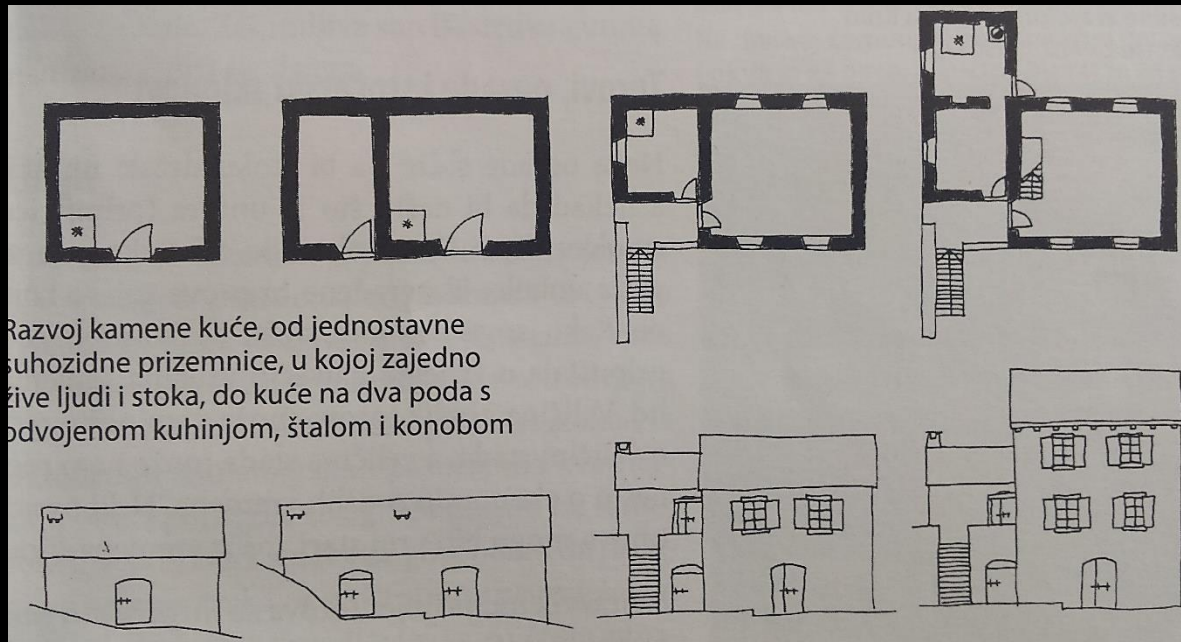




Izvan naselja ljudi su uglavnom živjeli u **malim kamenim prizemnim kućicama s otvorenim ognjištem**, prethodnicama seoskih i gradskih kamenih kuća, koje se još i danas mogu vidjeti po zabačenim selima i sezonskim naseljima (stanovima), te danas služe tek kao sklonište od nevremena ili spremište za alat i ljetinu

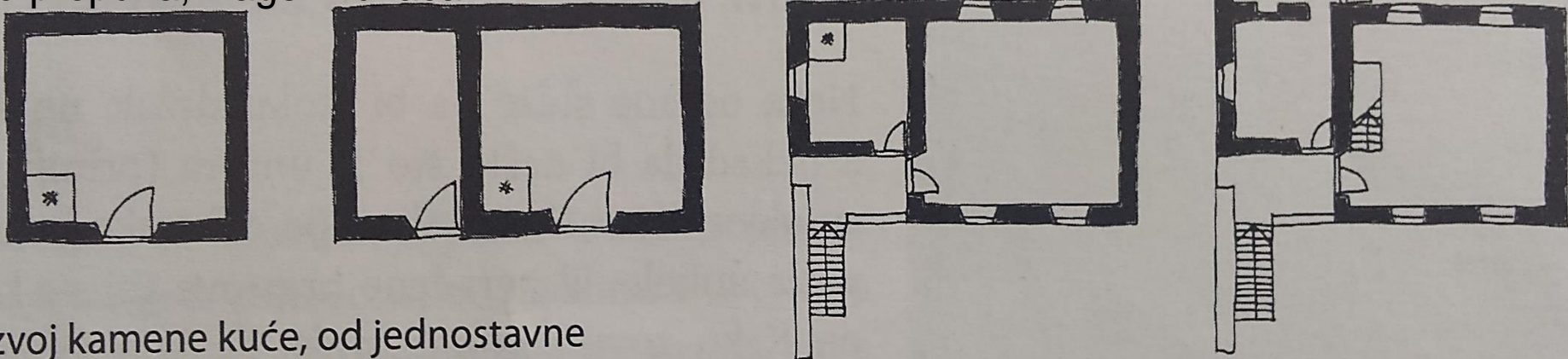
Njihovi zidovi su građeni usuho, ali su često fuge izvana naknadno ispunjene vapnenim mortom, a iznutra je na zidove navučena vapnena žbuka, te obojena vapnom radi zaštite od propuha, vlage i kukaca.

Riječ je malim nastambama, četvrtasta tlocrta, male površine i niskih zidova. Kombinacijom većih, klesanih kamenih pravokutnika, te manjih kamenih komada različita oblika, građeni su zidovi kućice. Drvene oblice i gredice pokrivene kamenim pločama činile su krovnu konstrukciju. Često nisu imale nikakva otvora osim vrata, kroz koja se ne može uspravljeno ući.

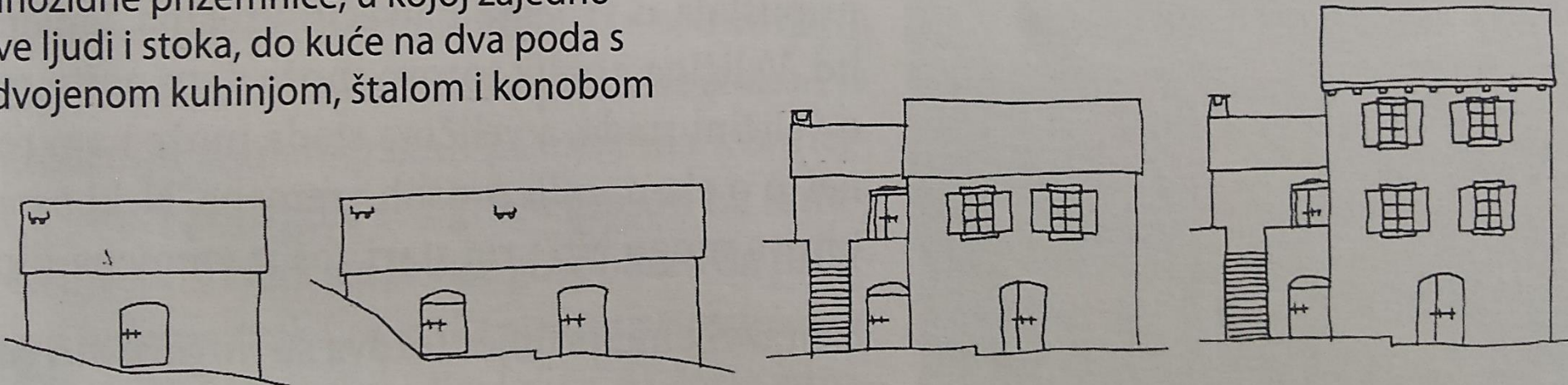


U ekonomski razvijenim krajevima **polako je uslijedio razvoj kuće i u vodoravnom i okomitom smislu, od jednodostorne u višeprostornu.** Na prizemnicu se dograđuje kat. U prizemlju takvih kuća katnica u vinorodnim su područjima konobe, a u stočarskim štale, dok je na katu spavanje. Okomita veza između prizemlja i kata ostvaruje se pokatkad unutarnjim drvenim, a češće vanjskim kamenim stubama.

Cesto su fuge izvana naknadno ispunjene mortom, a iznutra je na zidove navučena vapnena žbuka, te obojena vapnom radi zaštite od propuha, vlage i kukaca.



Razvoj kamene kuće, od jednostavne suhozidne prizemnice, u kojoj zajedno žive ljudi i stoka, do kuće na dva poda s podvojenom kuhinjom, štalom i konobom



VODNE GRAĐEVINE POLJODJELJSKE EKONOMIJE: ČATRNJE, BUNARI, KAMENICE - dio našeg kulturnog krajobraza



*Kružni bunar „Neveš“
kod Stoca*



Lokve u Popovu polju

Unutrašnjost podzemnog izvora „Nova voda“ u Rastovačkom polju kod Posušja



ŽIVI KAMEN (BUDNI ČUVAR) HERCEGOVAČKE SUHOZIDNE BAŠTINE

Citat dr. Svena
Kulušića

*„želim da prilikom
'skitanja' kamenja-
rima bacite oko na
'suludo - bez razlo-
ga' naslagano ka-
menje zidova koji
ništa ne dijele i
tragove nastambi u
kojima se živjelo...*

*isto tako želim da
prema tom 'usuho'
zidanom kamenju
osjetite poštovanje
i prepoznate zaje-
dnički spomenik
ljudi i vremena koje
je prošlo...*



Dario.M

nemojte nemarno rušiti taj kamen na kamenu, neka vječno stoji kao što su ga ostavili preci, neka njima služi 'na diku' a nama na ponos!“.