

KAMENI SPOMENI STARIH MJERA U DALMACIJI (13. – 18. stoljeće)

Marija ZANINOVIĆ-RUMORA
Zavod za povijesne znanosti HAZU u Zadru
Zadar, Hrvatska

UDK:006.91(497.5-3Dalmacija)^{12/17}
Prethodno priopćenje
Prihvaćeno: 21. travnja 2016.

U članku autorica obrađuje kamene mjere i mjere urezane u kamenu koje se navode u statutima dalmatinskih komuna i arhivskoj građi, a još i danas su sačuvane na trgovima ili u muzejima dalmatinskih gradova i naselja. Analizira i uspoređuje sačuvane kamene mjere i njihove mjerne vrijednosti s dosadašnjim rezultatima u hrvatskoj povijesnoj metrologiji. Autorica smatra da kamene mjere, kamenice kao šuplje mjere i uklesane ili urezane mjere za dužinu, nisu samo važni materijalni ostaci za proučavanje starih mjera i predmetričkih mjernih sustava te gospodarske povijesti nego i vrijedni kulturno-umjetnički spomenici.

Glavne riječi: kasni srednji i novi vijek, dalmatinske komune, povijesna metrologija, kamene mjere za dužinu i zapreminu.

Neizostavan izvor podataka o propisima i zakonima važećim u komuni kroz cijelo razdoblje mletačke vladavine su Statuti. Popisane *consetudines* kroz 13. i 14. stoljeće, dopunjene Reformacijama statuta u kroz 15. st., postaju propis, zakon dalmatinskih komuna koji važi na području komune do 19. stoljeća. U njima su, među ostalim odredbama, precizno navedene i komunalne mjere koje su obvezne u gradu i njegovu distriktu do uvođenja venecijanskih mjera, a uvođenje venecijanskih mjera kao obveznih uglavnom je zabilježeno u Reformacijama statuta.

Prototipovi vinskih, žitnih i solnih mjera te mjera za dužinu bili su redovito u kamenu isklesani te obilježeni znakom kompetentnog komunalnog organa. Takve se mjere spominju već od 13. stoljeća u Statutima dalmatinskih i istarskih gradova, Zadru, Dubrovniku, Korčuli, Braču, Kotoru, Poreču, Puli.¹ Uklesane dužinske mjere sačuvane su do danas u Šibeniku, Splitu, Trogiru, Korčuli,

¹ *Statut Zadra*, Zadar, 1997., lib. III, cap. 144, 392 – 393 „... ad mensuram illius passus, qui signatus est in porta Ecclesie sancti Petri situate in Platea Civitatis Jadrensis“; *Statut grada Splita*, Književni krug Split, Split, 1998., knj. V., gl. 29., 743 – 735. „Et quod omnes mesure communis de blada coequentur ad starium communis, quod est in platea“; Isti statut u Reformacijama navodi i drveni star koji je na trgu. Ref. gl. 33., 878 – 881., „...starium de ligno, stat ad plancham“; *Statuta et leges civitatis Cathari*, cap. CCCXXIX, 180, „...que sunt incisae in petra Communitatis“.



Stonu i Dubrovniku, a mjere za zapreminu u vidu kamenica na području Istre, Kvarnera i Hrvatskog primorja u velikom broju, a nešto manje u Dalmaciji, npr. u Hvaru.²

U Statutima svih dalmatinskih komuna je mjerama, utezima, njihovu čuvanju i provjeravanju točnosti u više odredbi ili glava posvećena posebna pažnja. Kontrola točnosti mjera, usporedbi s prototipovima mjera, ovjeravanje žigom komune ili sv. Marka posao je i obveza justicijara ili *cavallerio domini comitis*.³

ZADAR

Prema Reformacijama zadarskog Statuta, mjerne palice – bracolariji – i druge mjere moraju se držati po zakonima Zadra i uz primjerenu kaznu za kršenje tih propisa.⁴ Sve mjere, utezi i vage, libra, bracolarij ili paš (*bracolarium sive passus*), moraju se nalaziti ispravne u Rizničarskom uredu (*Camera fiscalis*) i prema njima se moraju baždariti sve mjere u trgovinama i na trgovima, a jednom će mjesečno *cavallerius domini comitis* provjeravati ispravnost svih mjera.⁵ Poznato je da je na crkvi sv. Petra Novog na Trgu bila uklesana mjera za dužinu, zadarski korak ili pasus.⁶ Rješenje problema veličine zadarskog koraka bilo bi jednostavno kada bi saznali koliki je pasus ili korak bio uklesan na crkvi sv. Petra na gradskom trgu.⁷

² Sena SEKULIĆ-GVOZDANOVIĆ, „Srednjovjekovni sustavi šupljih kamenih mjera u Istri, Hrvatskom primorju i kontinentalnoj Hrvatskoj“, Uvod u istraživanje hrvatske metrologije II, *Prostor*, vol. 3., n. 1, Zagreb, 1995., 73 – 106; „Hrvatski srednjovjekovni sustavi šupljih kamenih mjera. III. Jadranski otoci: Hvar na Hvaru“, *Prostor*, vol. 6., no. 1-2, 35 – 40. Prof. Sekulić istraživala je i proučavala „mensurae antiquae Croatiae“ kako ih sama naziva u *Prostor*, vol. 3., n. 1., 74.

³ *Knjiga Statuta zakona i Reformacija grada Šibenika s popisom poglavlja, u Mlecima 1608.*, Povremena izdanja Muzeja grada Šibenika, sv. 9., Šibenik, 1982., De officio Iustitiorum, lib. I, cap. XXXII, 6(50).; *Statut Zadra*, Reformacije, cap. 121, 602 – 603; cap. 122, 604 – 605.

⁴ *Statut Zadra*, Reformacije, cap. 49, 550 – 551.

⁵ *Statut Zadra*, Reformacije, cap. 121, 602 – 603, „Quae pondera et statera et etiam balanciae, libra, braciolarium sive passus et etiam mensurae iustae esse debeant in Camera Communis venetiarum.“; cap. 122, 604 – 605. „Et quaelibet persona vendens et emens aliquas res ponderabiles vel mensurabiles teneatur pondera, stateram et balancias et mensuras habere iustificatas ad supradictas a cavallerio domini comitis.“

⁶ Nada KLAJČ – Ivo PETRICIOLI, *Prošlost Zadra II, Zadar u srednjem vijeku*, Zadar, 1976., 280. Crkva sv. Petra Novog nalazila se na glavnom gradskom trgu, a kroz 13. stoljeće služila je i kao gradska vijećnica. Crkva je zbog uređenja trga porušena 1447. g.

⁷ „Ad mensuram illius passus qui signatus est in porta ecclesiae Sancti Petri situate in platea civiatu Iadrensis.“, *Statut Zadra*, lib. III, cap. 144, 392 – 393.



Zadarski statut nema odredbe ili objašnjenja, kao neki drugi statuti dalmatinskih komuna,⁸ o veličini koraka ili pasusa, ali bi posredno mogli doći do njegove vrijednosti preko odredbe Statuta o veličini mjere za površinu – gonjaja. Gonjaj je definiran kao površina koju čini 20 zadarskih komunalnih koraka, u dužinu i isto toliko u širinu, uklesanih na crkvi sv. Petra na Trgu.⁹ Dakle, opet se kao problem postavlja veličina koraka uklesana na kamenu! Kako smo temeljem dosadašnjih metroloških spoznaja, literature i naših istraživanja, a preko šibenskih uklesanih mjera za dužinu došli do rezultata o veličini zadarskih mjera za dužinu, možemo zaključiti da je *passus communis* zadarske površinske mjere dvostruki *bracolarij* ili 7 venecijanskih stopa.¹⁰ Dakle, pod nazivom *passus communis* podrazumijevamo korak od 7 venecijanskih stopa, a zadarska stopa 14. i 15. stoljeća *ad mensuram communis* je jednaka venecijanskoj stopi od 0,3467 m. Prema broju stopa u pasusu ili koraku ovisna je i metrička vrijednost koraka ili sežnja.¹¹

O zadarskim šupljim mjerama iz arhivskih podataka i Statuta znamo za modij, kvartu, veliku zadarsku kvartu, čiji su se prototipovi, tj. kamenice, nalazili na zadarskom trgu.¹² Nisu sačuvani ni prototipovi mjera po imenima star, kvartarol, *mozzeto*, i druge.¹³ Poznate su nam jedino kamenice iz Arheološkog muzeja u Zadru koje B. Ilakovac smatra antičkim.¹⁴ Nažalost, nisu dostupne, pa ne možemo provjeriti njihove veličine niti ih usporediti sa zadarskim kasnosrednjovjekovnim šupljim mjerama.¹⁵ Primjer antičkog sačuvanog mjernog stola s nekoliko manjih

⁸ *Hvarski Statut*, Split, 1991, lib. I., cap. V, 91 – 92, cap. XVII, 101. „quod *passus communis* esse debeat duo *brazularia* sive quatuor cubitus *communis*.“

⁹ „Volumus quod omnes *gognay* sint viginti *passus* per longum et totidem per amplum...“, *Statut Zadra*, lib. III, cap. 144, 392 – 393.

¹⁰ Zlatko HERKOV, „Prinosi za upoznavanje naših starih mjera za dužinu i površinu“, *Zbornik Instituta JAZU*, sv. 8., 179 – 180; M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Zadarske i šibenske mjere za dužinu“, *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, (RZHazuZd), sv. 34, Zadar, 1992., 118 – 119.

¹¹ Z. HERKOV, „Prinosi za upoznavanje“, 177, 181 – 182. 1 *pertika* ili *passus* = 7 ven. stopa = 2,4313 m ili 5 ven. stopa = 1,7335 m.

¹² Hrvatska, Državni arhiv u Zadru, (dalje: HR-DAZD), SZB, Š. Budinić, B. II, f. II/2, 705, 13. I. 1520., „...unam *quartam* magnam *tributi* ad *mensuram plateam* *Jadram*...“

¹³ Više o šupljim mjerama u: Marija ZANINOVIĆ-RUMORA, „Zadarske mjere za zapreminu“, *RZHazuZd*, sv. 36, Zadar, 1994., 87 – 97.

¹⁴ Boris ILAKOVAC, „Dvostruka kamena stupa iz Kožina“, *Diadora*, sv. 4., Zadar, 1968., 215 – 220. Veličine im ne odgovaraju antičkim mjerama za obujam, pa ih Ilakovac smatra stupom ili mužarom, a ne mjerama.

¹⁵ B. ILAKOVAC, „Dvostruka kamena stupa iz Kožina“, 215. Autor kameni predmet navodi pod inv. br. 2853 u Arheološkom muzeju u Zadru. Nažalost, bez obzira na trud i ljubavnost kustosa muzeja, predmet nije pronađen. Prema crtežu i tlocrtu autora, kamene udubine su veličine 41,97 l i 47,36 l. Prva bi, po našem mišljenju, ako se radi o srednjovjekovnim mjerama, bila polovica venecijanskog stara, zvana *mozzeto*.



i većih udubina, a koje su antičke mjere za žitarice, nađen je na forumu u Aseriji.¹⁶ To bi mogao biti predložak kako su izgledali prototipovi srednjovjekovnih mjera, kamenica, na trgovima dalmatinskih komuna.

U zadarskoj gradskoj loži iz 16. stoljeća na kamenom sudačkom stolu postoje dijelom nečitljivi urezi koji su vjerojatno crteži arhitektonskih dijelova lože.¹⁷ U loži su se nalazile i kamenice, mjere za zapreminu, koje su prema podacima s kraja 18. stoljeća premještene u „malu ložu“, u zadarsku varoš.¹⁸ U podnožju krstionice u zadarskoj Katedrali na kamenom postamentu urezan je trokut koji je P. Vežić nazvao mjernim,¹⁹ a može se usporediti i sa sličnim urezima na trogirskoj katedrali koje S. Buble smatra proporcijским.²⁰

ŠIBENIK

U šibenskom Statutu već u I. knjizi važnu funkciju imaju nadglednici mjera, justicijari. Moraju početkom mjeseca obilaziti trgovce i dućane, provjeravati mjere i utege te njihovu ispravnost.²¹ Nadziru sve mjere i njihovu točnost na području Šibenika, a utvrđene neispravnosti mjera i utega dužni su prijaviti knezu. Reformacijama Statuta 1436. g. uvode se kao obvezujuće venecijanske mjere za zapreminu. Sve mjere koje se nalaze na šibenskom gradskom trgu, star, polustar, kvarta, kvartariol, bit će zamijenjene venecijanskim mjerama čiji će se prototipovi nalaziti na istom mjestu, a ispravne mjere prema prototipovima bit će baždarene i ovjerene biljegom justicijara.²²

Za razliku od kamenih prototipova mjera za zapreminu koje su se nalazile na trgu, a nisu sačuvane, veličinu šibenskih mjera za dužinu, brazonarija i

¹⁶ Anamarija KURILIĆ, „Vladajući sloj Aserije: magistrati i dobročinitelji, te njihove familije i obitelji“, *Asseria*, sv. 4., Zadar, 2006., 36 – 40.

¹⁷ Ovo mišljenje dijeli i prof. dr. sc. Pavuša Vežić. O urezima na sudbenom stolu lože na gradskom trgu, čija je gotovo cijela površina stolne ploče puna ureza, potrebna su dodatna istraživanja, isctavanja, snimanja, pa će to biti obrađeno u posebnom radu.

¹⁸ I. PETRICIOLI, T. RAUKAR, *Prošlost Zadra III. Zadar pod mletačkom upravom 1409-1797.*, Zadar, 1987., 540 – 541; P. VEŽIĆ, „Platea civitatis Jadre-Prostorni razvoj Narodnog trga u Zadru“, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, sv. 36., Petriciolijev zbornik II, Split, 1996., 339; DAZD, *Cattastico di tutte le pubbliche fabbriche della Dalmazia*, 1789., fol. 45 – 45'. *Nell mezzo della Loggia vi sono due separate Misure di Pietra per li Grani.*

¹⁹ Pavuša VEŽIĆ, „Krstionica u Zadru“, *Peristil*, sv. 24., Zagreb, 1991.

²⁰ Više u nastavku kada govorimo o Trogiru.

²¹ *Knjiga Statuta zakona i reformacija grada Šibenika, u Mlecima, 1608.*, Šibenik, 1982., lib. I, cap. XXXII, 6(50). *De officio Iustitiariorum.*

²² *Knjiga Statuta*, lib. Ref. cap. CCXXXIX, 25. XI. 1436, 153'(309). „Quod aptentur mensurae ad mensuram Venetam...quod mesure quae nunc sunt in platea Communis Sibenici...“.



lakta, možemo provjeriti i danas jer su uklesane u poseban kamen s natpisom. Na kamenoj ploči, dovratniku palače Divnić, na današnjem Trgu Medulića u Šibeniku urezane su dvije mjere. Jedna je označena s „braço Veneziano“, a druga s „brazo Sibenichi“. (Sl. 1).

Prema navodu Z. Herkova, duža, venecijanska mjera iznosi 1,35 m, a kraća, šibenska 1,16 m.²³ Duža mjera je dvostruki venecijanski lakat, *canna veneziana*, čija je stvarna dužina 1,36787 (1,368) m, a kraća mjera je dvostruki šibenski lakat dužine 0,585 m, što je neznatno kraće od dužine utvrđene iz trgovačkih priručnika (0,602 m).²⁴

Prema nedavnim mjerenjima,²⁵ dužine uklesanih šibenskih mjera su: braconarij = 1,175 m; lakat = 0,5875 m.

Mjera uklesana u zidu podijeljena je mnogim urezima, čije se dužine mogu izmjeriti i iščitati kao: 7,3 cm = 1/8 lakta; 9,8 cm = 1/6 lakta; 14,5 cm = 1/4 lakta; 19,5 cm = 1/3 lakta.

Venecijanska mjera urezana u zid palače:

braconarij ili canna	1	
lakat	2	1
m	1,36	0,67

Dužine među urezima su: 8,5 = 1/8 lakta; 11 = 1/6 lakta; 17 = 1/4 lakta; 22,5 = 1/3 lakta.

Takvu podjelu venecijanske mjere nalazimo u pisanim izvorima kroz stoljeća.²⁶ Razlika između matematički izračunate dužine šibenskih mjera prema trgovačkim priručnicima i mjere uklesane u kamen vjerojatno je u netočnosti prenošenja mjere na kamen.²⁷

²³ Z. HERKOV, „Prinosi za upoznavanje“, 179; ISTI, „Šibenske mjere za dužinu“, 393.

²⁴ Z. HERKOV, „Prinosi za upoznavanje“, 179; M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Zadarske i šibenske mjere za dužinu“, 118 – 119.

²⁵ Izmjere uklesanih mjera napravljene su 2004. g u sklopu izrade doktorata Marije Zaninović-Rumora *Mjere za dužinu i površinu u dalmatinskim komunama od 15. do 19. stoljeća* u okviru poslijediplomskog studija „Povijest hrvatskog pomorstva“ Sveučilišta u Zadru

²⁶ M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Zadarske i šibenske mjere za dužinu“, 111 – 112; Z. HERKOV, „Prinosi za upoznavanje“, 169 – 170.

²⁷ Z. HERKOV, „Prinosi za upoznavanje“, 179.



SPLIT

Splitski je Statut bogat odredbama o mjerama i utezima te njihovim veličinama.²⁸ U odredbama Splitskog statuta za ispravnost mjera za usklađenost s komunalnim mjerama, kao i u drugim komunama, zaduženi su justicijari. Jednom mjesečno moraju pregledati „[...] querere diligenter et teneatur adminus semel in mense ipsa pondera, stateras, braciolarios et mensuras, quorumque uendentium in civitate predicta uidere et examinare ac ponere, reducere et legaliter iusticiare ad mensuras et pondera communis [...]“ te utvrditi ispravnost mjera, utega i vaga u skladu s komunalnim prototipovima mjera.²⁹

U petoj knjizi Statuta, u kojoj je više odredbi posvećeno nabavi i trgovanju žitom,³⁰ određuje se da sve mjere po kojima se prodaje pšenica ili drugo žito u gradu moraju biti pečaćene komunalnim žigom, a iste neka se izjednače s komunalnim starom, „quod est in platea“.³¹ Prema navodu C. Fiskovića, splitski se Trg u dokumentima naziva i „Trg kamenica“ što bi, osim Statuta, upućivalo da su se na Trgu nalazile kamenice, kamene mjere, kao prototipovi mjera za zapreminu.³² Vjerojatno su se nalazile na trgu, na zidu kneževe palače i koliko nam je poznato, nisu sačuvane. Na crtežu splitskog trga P. Zečevića, a koji prenosi C. Fisković, na zidu trijema gradske lože vidljiva je kamena ploča uz Zečevićevo objašnjenje da su na njoj uklesane mjere za obujam i dužinu prema kojima su se normirali *bigonci*, *secchi* i mjere za dužinu za svakodnevnu uporabu.³³

Fisković smatra da kamena ploča u Arheološkom muzeju, danas u Muzeju grada Splita, potječe sa zida trijema splitske lože te prenosi natpis na njoj:

*PER DECR.º DELL' ECC.º S.r P.r G.l 7 NOV 1754 ED APPROV.e DELL' ECC.
mo SENATO 23 GEN. 1754 M.V.*

CARRO, O MISURA DELLE LEGNE

CAZZA, O MISURA DEL MOSTO

²⁸ *Statut grada Splita*, Književni krug, Split, 1998., knj. V., gl. XX. – XL.; Ref. Statuta, gl. XVIII – XXI.

²⁹ *Statut grada Splita*, Nove statutarne odredbe, gl. XI, 816 – 817.

³⁰ *Statut grada Splita*, knj. V., gl. XX. – XL., 730 – 741.

³¹ *Statut grada Splita*, knj. V., gl. XXIX., O istome, 734 – 735.

³² Cvito FISKOVIĆ, „Izgled splitskog Narodnog trga u prošlosti“, *Peristil* 1, Zagreb, 1954., 77 – 78, 84, „pile della misurazione delle granarie“. Poziva se na pismo i crteže P. Zečevića o izgledu splitskog trga u prošlosti.

³³ C. FISKOVIĆ, „Izgled splitskog Narodnog trga u prošlosti“, 77. „Quando si faceva bigonci, secchi di misura ed altre misure prendevano norma da quellq misure incise.“



LUNGEZ: DEL 4^o. DI MOZZO DELLA CALCINA

SUA LARGEZZA

SUA PROFONDITÀ

Mletačka je vlast 1754. g. odobrila uporabu gore navedenih mjera za drva, mošt i vapno.³⁴ (Sl. 1).

Na priloženoj fotografiji vidljive su uklesane mjere s natpisima o kojim je mjerama riječ, njihove dužine, širine, dubine te godina kada je mletački Senat odobrio njihovu uporabu. Izmjera koju smo napravili na ploči u Muzeju grada Splita te izračun na temelju izmjere pokazuju da je *carro* – mjera za drvo – 1,5 m² (1,4884 m²); *cazza* – mjera za mošt – 474,552 dm³ ili 474,552 l; ¼ *mozzo della calcina* – ¼ modija za vapno – 80,1 dm³ ili 80,1 l.³⁵ Veličine mjera izračunate prema podacima s kamene ploče su iz 18. st., te se sigurno razlikuju od veličine splitskih šupljih mjera 14. st. navedenih u splitskom statutu.³⁶

I brački justicijari prema Statutu s vremena na vrijeme moraju „[...] utrum mensurae sint rectae et iustae“³⁷ i kazniti one koji mjere mjerama koje nisu označene žigom „[...] bullaverit iusticierius communis“.³⁸ U Reformacijama statuta u poglavlju o mjerama za žito i vino naređuje se da se u budućnosti za mjerenje žitarica, brašna, smokava i ostalih stvari pri kupoprodaji koriste isključivo venecijanske mjere, to jest venecijanska kvarta napravljena od drva smještena u domu sudaca u Nerežišću, Škripu i Dolu i potvrđena žigom komunalnih justicijara.³⁹ Isto je tako i mjera za vino, *tinatium*, izmjerena od kneza i usklađena s komunalnom kamenom mjerom.⁴⁰

³⁴ C. FISKOVIĆ, „Izgled splitskog Narodnog trga u prošlosti“, 86.

³⁵ Izračun je sačinjen prema uklesanim dužinskim mjerama uvažavajući objašnjenje da dužine predstavljaju i širine i dubine mjera.

³⁶ V. bilj. 24 – 27; M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Stare mjere Splita od 15. do 19. stoljeća“, *RZHAZUZd*, sv. 52, 173 – 189.

³⁷ K. KADLEC, *Statut Brača*, lib. I, cap. III., Sacramentum iustitierii, 15 – 16 ili *Brački statut*, ur. Antun Cvitanić, Split, 2006., knj. I., gl. III., 186 – 187.

³⁸ K. KADLEC, *Statut Brača*, Reformationum insulae Brachiae, lib. I., Cap. LXXVIII., 77 ili Reform. Knj. I., gl. LXXVIII., 376.

³⁹ K. KADLEC, *Statut Brača*, Reformationum insulae Brachiae, lib. III., Cap. X., 95 – 96 ili Reform. Knj. III., cap. X., 432 – 434.

⁴⁰ K. KADLEC, *Statut Brača*, Reformationum insulae Brachiae, lib. III., Cap. X., 95 – 96 ili Reform. Knj. III., cap. X., 432 – 434.



TROGIR

Prema navodima prve glave trogirskog Statuta, knez je dužan provjeravati ispravnost i točnost svih komunalnih mjera.⁴¹ Služba mjeritelja ili mjernika u trogirskoj komuni uvedena je 1429. g., kada je određeno u Reformacijama Statuta da knez i sudci odrede 4 mjernika koji će biti dužni mjeriti zemlju pri prodaji ili pri davanju zemlje vjerovnicima.⁴²

Nakon 1420. g. venecijanska vlast donosi odluku o svođenju trogirskih komunalnih mjera na mjere grada Venecije, među kojima ne navodi mjere za dužinu. Kako mletačka vlast u cijeloj Dalmaciji provodi politiku centralizacije i prilagođavanja svom ekonomskom i političkom sustavu, najvjerojatnije se i trogirske mjere za dužinu, ako su i bile drugačije, zamjenjuju venecijanskim mjerama.⁴³

U istoj odredbi Statuta⁴⁴ dozvoljeno je služiti se i nekim drugim mjerama osim komunalnim, ali uz uvjet da su ispravne, što je još jedna potvrda da se uz lokalne komunalne mjere u svakodnevici ravnopravno koriste i druge, venecijanske, splitske, šibenske mjere. U Trogiru, koliko nam je poznato, na trgu, crkvama ili palačama nisu sačuvane kamene mjere ili urezi mjera.⁴⁵ Urezi u kamenu postoje na terasi i krstionici Katedrale, ali kao arhitektonski crteži dijelova kapele sv. Ivana.⁴⁶

⁴¹ *Statut grada Trogira*, Književni krug, Split, 1988., 15., knj. I., gl. 20. „O ispitivanju i provjeravanju mjera i utega. Određujemo da je knez grada Trogira dužan i da mora najmanje jedanput mjesečno dati pregledati, ispitati, provjeriti, premjeriti i uskladiti sve mjere i utege za vino, kruh i ulje, te sve druge mjere s općinskim mjerama i utezima; a ako se pronađe da netko nema prave mjere i utege, neka se kazni prema ocjeni kneza.“

⁴² *Statut grada Trogira*, Reformacije, lib. II., cap. 26., 233 – 234; U prvom modernom izdanju trogirskog Statuta, *Statut i reformacije grada Trogira*, priredio za tisak dr. Ivan STROHAL, *MHJSM*, vol. X, Zagreb, 1915., u Tumaču riječi, manje poznatih i stručnih termina, 340: „Mensurator, s. – mjernik. Oficij mensuratora osnovan je u Trogiru tek godine 1429. Komes i kurija birali su na godinu dana po četiri mensuratora iz redova nobila. Nagradu za trud određivali su mjerniku za svaki slučaj posebno komes i kurija. Kod prodaje nekretnina imali su se uvijek pozivati svi susjedi i pred ovim bi susjedima mensurator mjerio zemljište, koje se prodaje (odsvaja) i točno mu označio međe. Oficij mensuratora bio je naročito inkompatibilan s oficijem iudexa.“

⁴³ *Statut grada Trogira*, Reformacije, lib. II., cap. 50., o. 1430, 250.

⁴⁴ *Statut grada Trogira*, lib. II., cap. 34., 67.

⁴⁵ Petar Zečević u opisu splitskog trga i gradske lože spominje i ploču s uklesanim mjerama, a slična se ranije nalazila i u trogirskoj loži. C. FISKOVIĆ, „Izgled splitskog Narodnog trga u prošlosti“, 77.

⁴⁶ Sheila GIBSON, Bryan WARD-PERKINS, „The Architectural Drawings of Trogir Chatedral“, *The Antiquaries Journal*, London, 1977, vol. LVII, part. II, 289 – 311. U radu se govori o svim crtežima na trogirskoj katedrali i problematikom koja se javlja u vezi s njima. Unutar članka posebno se obrađuju crteži arhitektonskih dijelova kapele sv. Ivana, a nalaze se urezani na kamenim pločama poda terase sjevernog bočnog broda katedrale u omjeru 1 : 1.



Romaničkoj katedrali sv. Lovre u Trogiru, građenoj kroz 13. stoljeće, nadograđuje se u 15. stoljeću kapela posvećena trogirskom svetcu sv. Ivanu. Kapela sv. Ivana Trogirskog jedna je od rijetkih građevina čiji nam je projekt poznat u pisanoj formi iz ugovora o gradnji⁴⁷ i u izvedbenim nacrtima pojedinih arhitektonskih elemenata uklesanih u kamenim pločama poda na terasi sjevernog bočnog broda katedrale te u izvedbi ugovorenog. (Sl. 3).

Na krstionici trogirske katedrale sv. Lovre urezan je ili uklesan trokut čije dužine stranica na neki način ponavljaju dužine rabljene u ugovoru o izgradnji kapele sv. Ivana. Baza trokuta je dužina od 206,5 (208,43) cm, što je nešto manji venecijanski korak (pasus) od 6 stopa vrijednosti 34,41 (34,66) cm. Polovica baze trokuta je dužina od 103,25 cm što je gotovo jednako visini naslona klupa u kapeli, 104,2 cm, a to su 3 stope od 34,2 cm, što je dužina stope najčešća na kapeli bl. Ivana. Na trokutu još nalazimo dužine od 51 cm, 32,2 cm i 141 cm. R. Ivančević,⁴⁸ koji ga je prvi uočio, o njemu je pisao kao o mjernom trokutu. Vrijednost od 51 cm smatra trogirskim laktom, 32,2 cm stopom, a dužinu od 141 cm motkom ili palicom, dužinu od 158 cm korakom od 5 rimskih stopa, 8,2 cm kao dlan, a 2,05 kao palac ili prst. (Sl. 4).

Prema našim zaključcima o trogirskim mjerama za dužinu, temeljenim na arhivskoj građi i metrološkoj literaturi, iznijeli smo mišljenje da je i u Trogiru osnovna dužinska mjera venecijanska stopa, kojih $6 \frac{3}{4}$ čini trogirsku rozgu ili pasus dužine 2,31 m. Trogirski lakat je $\frac{1}{4}$ rozge ili 0,5775 m, a bracolarij je dvostruki lakat dužine 1,155 m.⁴⁹ Temeljem navedenog, ne bismo se složili s mišljenjem da je trokut na krstionici mjerni, već je služio za odmjeravanje nekih dužina u gradnji krstionice. S. Buble također smatra upitnim zaključke R. Ivančevića da je uklesani trokut mjerni, odnosno prototip, već misli da je proporcijski.⁵⁰

⁴⁷ DAZD, Arhiv Trogira, kut. 68, sv. 8, fol. 75 – 77, 4. I. 1468. Ugovor o izgradnji kapele, svih arhitektonskih dijelova, plastike, precizirani mjerama, s majstorima A. Alešijem i N. Firentincem.

⁴⁸ Radovan IVANČEVIĆ, „Mjerni trokut na trogirskoj krstionici“, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji (PPUD)*, sv. 34, Split, 1994., 115 – 117.

⁴⁹ M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Stare trogirske mjere od 16.–19. stoljeća“, *Vinišćarski zbornik*, sv. I, Vinišća, 2008., 58.

⁵⁰ Sanja BUBLE, „Istraživanje povijesnih mjera u Trogiru-mjere za dužinu rane renesanse“, *Zbornik Tomislava Marasovića*, Split, 2002., 467. Trokut je geometrijski izveden iz šesterokuta (kao što zamjećuje i Ivančević), no u slučaju kad radijus kružnice (stranica šesterokuta ili visina trokuta) iznosi $3 \frac{1}{2}$ moguće ga je jednostavno nacrtati bez upotrebe šestara jer je $3 \frac{1}{2} \sqrt{3}$ racionalan broj 6. Stoga bismo trokut na krstionici mogli protumačiti kao proporcijski, a ne kao mjerni zapis.



I. Babić smatra da neki urezi i biljezi imaju posebno značenje, pa i na simboličkoj razini. Na katedrali u Trogiru su, smatra Babić, vezani uz jednu radionicu, grupu ljudi ili modu, koje povezuje jedna snažna graditeljska ličnost.⁵¹ Slični znakovi postoje i na crkvi sv. Ivana Krstitelja u Trogiru.⁵²

HVAR

Kao što su mjere za dužinu bile izložene – urezane na javnim mjestima – tako su i šuplje mjere za žitarice, sol i drugo, uglavnom kamene mjere, bile prisutne na javnom mjestu, dostupne svima radi mjerenja ili provjere, vjerojatno na trgu, *pjaci*. U nekim dalmatinskim gradovima-komunama naglašena je i u odredbama Statuta prisutnost kamenica – mjera na trgovima kao u Šibeniku i Kotoru,⁵³ a splitski se trg naziva i „Trg Kamenica“.⁵⁴ U klausturu franjevačkog samostana Gospe od Milosti u Hvaru nalaze se i danas kamenice, a rabe se za odlaganje posude kojom se grabi voda.

Prema priloženoj fotografiji, vidljivo je da su kamenice na ovom mjestu postavljene naknadno, u sekundarnoj funkciji, a tome su i prilagođene. (Sl. 5). O njima je već pisala Sena Sekulić-Gvozdanić koja drži da su pripadale benediktinskom samostanu koji se u srednjem vijeku nalazio na mjestu današnjeg franjevačkog.⁵⁵ Prema njezinu izračunu, volumen kamenica iznosi 43,3 l. Naše je mišljenje da su kamene mjere bile postavljene na javnom prostoru, trgu ili javnoj ustanovi, možda na hvarskom fontiku, na kojem je, pretpostavljamo, bila mjera – kamenica. Provjerili smo ponovnom izmjerom veličine kamenica, odnosno njihov volumen.⁵⁶ Volumen kamenica izračunat je s obzirom na njihov promjer i visinu. (Sl. 6). Njihov volumen zaprema 40,26 l, a to je polovica venecijanskog stara, zvanog i *mozzeto*. Takvu su zapreminsku mjeru imale i druge dalmatinske komune i naselja, a slično je u Istri i na Kvarneru.⁵⁷ Naravno da je nemoguće

⁵¹ Ivo BABIĆ, „O trogirskim biljezima u kamenu“, *Radovi Instituta povijesti umjetnosti (RIPU)*, sv. 12-13, Zagreb, 1988.-89., 109 – 125.

⁵² Ivo BABIĆ, „O trogirskim biljezima u kamenu“, 109 i dalje. Donosi razmišljanja o problematici ureza i biljega u Trogiru, njihovu simboličkom značenju, povezanosti sa sličnim ili istim u Francuskoj, Italiji i Srbiji, a navodi i izvore i opširnu literaturu u bilješcima.

⁵³ *Knjiga Statuta Zakona i Reformacija grada Šibenika*, „emere ad camenicam“, Reformacije, cap. XXXVI., 1396. g., 116; „quod non soluatur de blado per camenizam“, Reformacije, cap. CLXXVI., 1414. g., 136; *Statuta et leges civitatis Cathari*, Venetiis, 1616., „in pietra communis“, 84.

⁵⁴ C. FSKOVIĆ, „Izgleđ splitskog Narodnog trga u prošlosti“, 84.

⁵⁵ S. SEKULIĆ-GVOZDANOVIĆ, „Hrvatski srednjevjekovni sustavi šupljih kamenih mjera III. Jadranski otoci: Hvar na Hvaru“, 35 – 40.

⁵⁶ Zahvaljujem na ljubaznosti ing. Ivu Štambuku iz Hvara koji je kamenice snimio, napravio izmjeru, tlocrt i izračun te nam podatke ustupio.



danas govoriti o preciznosti te mjere s obzirom na vrijeme koje je prošlo od njezina klesanja, odnosno nastanka.

Osim za žitarice, ove su se mjere rabile i za izmjeru soli, a za što su služile i veće mjere, star i modij.⁵⁸

KORČULA

Korčulanski Statut, koji spada u najstarije zapisane statute, ne donosi mnogo odredbi o mjerama i utezima,⁵⁹ ali se ipak u Reformacijama Statuta spominje kamena mjera za žito, *mensura lapidea*, prema kojoj se baždare mjere koje vrijede na čitavom otoku.⁶⁰ Kao i u drugim dalmatinskim komunama, korčulanski Statut traži obvezno mjesečno provjeravanje svih mjera i utega na otoku, za što je zadužen jedan komunalni službenik čiji se naziv ne navodi.⁶¹ Drugi izvori spominju justicijare kao nadglednike mjera.⁶²

Ono što ne nalazimo u izvorima, srećom, ostalo je urezano u kamenu. Na dovratniku palače Frana Marina Tomkova, danas Fisković-Giunio, iz 15. stoljeća u ulici blizu korčulanske katedrale urezane su dvije duge crte podijeljene malim urezima na četiri dijela.⁶³ (Sl. 7).

⁵⁷ S. SEKULIĆ-GVOZDANOVIĆ, „Srednjovjekovni sustavi šupljih kamenih mjera u Istri, Hrvatskom primorju i kontinentalnoj hrvatskoj, 92 – 95, Bakar, Barban, Pićan i drugi. I u daljnjim istraživanjima istarskih srednjovjekovnih šupljih mjera ustanovljeno je da su, unatoč različitostima njihovih oblika, volumen gotovo podjednaki ili su dijelovi odnosno multiplikacije sadržaja.

⁵⁸ M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Hvarske mjere u osvit 16. stoljeća“, *Zbornik radova sa znanstvenog skupa „500. obljetnica Ustanka hvarskih pučana“* (Hvar – Stari Grad – Vrbanj, 26. – 28.V.2010.), HAZU – Muzej hvarske baštine, Hvar-Zagreb, 2014., 118 – 120.

⁵⁹ *Korčulanski Statut, Statut grada i otoka Korčule iz 1214. godine*, Zagreb – Korčula, 1987.

⁶⁰ *Korčulanski Statut*, Reformacije korčulanske komune donesene kroz XV. st., Ref. cap. CIX., 96. De iustandis mensuram bladorum – „quod omnes mensura bladi iustentur in mensura lapidea..., obseruetur in perpetuum per totam insulam, et alia non sit...“.

⁶¹ *Korčulanski statut*, lib. II., cap. CIII., 53.

⁶² Vinko FORETIĆ, *Otok Korčula u srednjem vijeku do 1420*, Zagreb, 1940., 254. U raznim drugim korčulanskim izvorima stoji kako su justicijari dužni paziti na točnost utega i mjera.

⁶³ C. FISKOVIĆ, „Urbanističko usavršavanje Korčule Kanavelićeva vremena“, *Zbornik otoka Korčule*, sv. 3, Korčula, 1973., 46. On je dakle u četvrtom desetljeću XVII. stoljeća dao popraviti ulicu koja je ranije postojala jer se u njoj nalaze gotičke i renesansne kuće među kojima je i ona Frana Marina Tomkova iz XV. stoljeća, koja ima „gibelinskim“ zupcima utvrđen stariji zid dvorišta i dužinsku mjeru urezanu u istočni nadvratnik dvorišnih vrata. Goran NIČKIĆ, „Maniristička palača Arneri u Korčuli“, *PPUD*, sv. 26, 449, bilj. 5, navodi isti podatak prema C. Fiskoviću, ali i mišljenje da se radi o mjeri od 4 *barcusa* po 62 cm, a 2 stope čine 1 *barcus*. Milan ZLOKOVIĆ, „Antropomorfní sistemi mera u arhitekturi“, *Zbornik zaštite spomenika kulture*, knj. IV. – V., 1953. – 1954., Beograd, 1955, 202, smatra da je Austrija prilikom preuzimanja vlasti u Korčuli 1815. g. želeći nametnuti svoj sustav mjera uklesala mjere u dovratnik palače.



Mjerenja dužina između urezanih crta pokazala su da su urezane mjere dužine od 63 cm, 62,5 cm, 62,7 cm i 62,3 cm. Dužina cijele urezane crte je 2,505 m. Dakle, dužina od 62,5 – 63,0 cm je dužina korčulanskog lakta iz 15. stoljeća, cijela dužina koju čine 4 korčulanska lakta je 2,505 m, a to je korčulanski korak, paš ili poplata.⁶⁴ Razlika između poznate dužine poplate od 2,52 m i ove urezane u dovratnik palače je 1,5 cm, a to je zanemarivo i odnosi se na razliku prenošenja na kamen ili na podizanje visine ulice. I u drugim dalmatinskim komunama, npr. u Šibeniku i Hvaru, korak ili pasus sastoji se od 4 lakta, što potvrđuju i Statuti tih komuna.⁶⁵ Korčulanska poplata jednake dužine rabi se u svakodnevici komune sve do 19. stoljeća, a osnova je i za korčulansku mjeru za površinu – gonjaja. 12 x 12 kvadratnih poplata sačinjava mjeru za površinu korčulanske komune – korčulanski gonjaj.⁶⁶

Prema svemu gore iznesenom, korčulanske mjere za dužinu u razdoblju od 15. – 18. stoljeća, su: poplata = 2,505 (2,52) m; pertika ili braconarij = 1,2525 (1,26) m; lakat = 0,6262 (0,63) m; stopa = 0,32 – 0,3467 m.

Na južnom zidu korčulanske katedrale postoje urezi koje spominje C. Fisković u svojoj monografiji o korčulanskoj katedrali.⁶⁷ Slično se nalazi i na apsidama katedrale koje se nalaze u tijesnoj ulici i nemaju nikakvih ukrasa. Pozivajući se na T. Jacksona,⁶⁸ koji donosi prijepis klesarskih znakova koji se vide na kamenju apsida, Fisković smatra da su slične znakove upotrebljavali i graditelji rimskih i etrurskih građevina, a susrećemo ih i kod romaničkih i gotičkih gradnji u Italiji, Francuskoj i Sloveniji.⁶⁹

U Dalmaciji su nam poznati i urezi na zidu krstionice katedrale u Trogiru,⁷⁰ na katu bočnog broda trogirске katedrale⁷¹ i na zidu crkve sv. Ivana Krstitelja u

⁶⁴ Više o korčulanskim mjerama, izvorima i literaturi u: M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Korčulanske mjere za dužinu i površinu u razdoblju od 15. do 19. stoljeća“, *Zbornik OPZ HAZU*, 27, Zagreb, 2009., 103 – 120.

Milan BLAGOJEVIĆ, „Prilog proučavanju srednjovekovnih mera, Kotorski star i kvadranjol, Korčulanski gonjaj i kvarta“, *Istorijski glasnik*, sv. 1, 1972., 97 – 110.

⁶⁵ *Knjiga Statuta zakona i reformacija grada Šibenika*, lib. V., cap. 46., 73, „...intelligendo duo brazzonaria pro quolibet passu.“; *Hvarski statut*, Split, 1991, lib. II, cap. XLVII., 265, „...debeant mensurari cum passo seu brazulario communis; intelligendo, quod passus communis esse debeat duo brazularia sive quatuor cubitus communis.“

⁶⁶ Z. HERKOV, „Prinosi za upoznavanje“, 90.

⁶⁷ C. FISKOVIĆ, *Korčulanska katedrala*, Split, 1938., 7 – 8. U zidu je urezan jedan graditeljski nacrt prema kojemu su radnici radili.

⁶⁸ T. JACKSON, *Dalmatia, the Quarnero and Istria*, 264 – 265. Jackson ih uspoređuje sa znakovima grčkog alfabeta, ali i s masonskim znakovljem.

⁶⁹ C. FISKOVIĆ, *Korčulanska katedrala*, 40 – 41.

⁷⁰ R. IVANČEVIĆ, „Mjerni trokut na trogirskoj krstionici“, 111 – 120.



Trogiru.⁷² G. Nikšić smatra da su urezi na južnom zidu korčulanske katedrale pomoćni graditeljski nacrt za ugradnju oluka.⁷³ Međutim, uvidom i mjerenjem urezanih crta na južnom zidu katedrale izmjerili smo dužine od 34,5 cm i 33,3 cm (2 puta) što je dužina venecijanske stope, od kojih jedna prolazi središtem urezane rozete.⁷⁴ Osim kraćih navedenih crta i urezanog trokuta, urezana je u zidu i jedna duga crta podijeljena na tri dijela čije su mjere: I. dio – 6,695 m, II. dio – 2,355 m, a III. dio – 0,626 – 0,63 m. Najkraći dio urezane duge crte je dužina korčulanskog lakta, a još jedna kratka urezana crta ispod ove ima dužinu od 0,427 (0,43) m = 2/3 korčulanskog lakta. Zbroj urezanih dužina je 9,68 m = 4 venecijanska koraka (pasusa) od 7 stopa (2,42 m). (Sl. 8). Bez obzira na dužine koje možemo iščitavati kao korčulanske ili venecijanske mjere, slažemo se s mišljenjem G. Nikšića da su urezane dužine vjerojatno služile pri gradnji katedrale, odnosno nekih arhitektonskih dijelova.

DUBROVNIK

U Dubrovniku je kao mjera za dužinu služio lakat, a to je bila dužina podlaktice desne ruke kipa Orlanda na Orlandovu stupu.⁷⁵ Kip Orlanda postavljen je pred crkvom sv. Vlaha još 1419. g., a početkom 19. st. ga je oborio vjetar, pa je 1878. obnovljen.⁷⁶ Oštećena je bila baš Orlandova desna ruka prema kojoj se mjerio lakat. U podnožju Orlandova stupa uklesana je dužina dubrovačkog lakta koja se rabila u svakodnevnoj trgovini, odnosno provjeri mjere, „in ea item est signata mensura brachij communis, quo mensurantur telae, rassie et res aliae, quae circum

⁷¹ Ciril IVEKOVIĆ, *Dalmatiens Architektur und Plastik*, Wien, 1911., Trogir, sl. 9; S. GIBSON, B. WARD-PERKINS, „The Architectural Drawings of Trogir Cathedral“, 289 – 311; S. BUBLE, „Istraživanje povijesnih mjera“, 462.

⁷² I. BABIĆ, „Agnus Dei na crkvi sv. Ivana krstitelja u Trogiru. Prijedlog za Radovana“, *PPUD*, sv. 27, 1988., 71 – 73.

⁷³ G. NIKŠIĆ, „Maniristička palača Arneri u Korčuli“, 449, bilj. 5.

⁷⁴ I. BABIĆ, „Agnus Dei“, 71 – 73, smatra da su urezi i rozete zidarski znakovi koji imaju dublje značenje. Prisustvo geometrijskih znakova i škvara (šestara) može biti vezano uz proporcije zlatnog reza.

⁷⁵ Lakat je uobičajeno mjera, ako se određuje dužinom čovjekove podlaktice, od lakta do vrha kažiprsta ili srednjeg prsta. Kako su Orlandovi prsti stisnuti jer drže mač, upitno je do kojeg dijela prstiju je mjeran dubrovački lakat. Postoje i drugačije definicije lakta, npr. prema broju prstiju stisnute šake, a u rimskom sustavu mjera rimski lakat – ulna broji 24 prsta.

⁷⁶ Ilija MITIĆ, „Orlandov stup u Dubrovniku“, *Anali Historijskog instituta JAZU*, X-XI, Dubrovnik, 1962.-1963., 240 – 242; Lukša BERIĆ, „Berlina“, *Dubrovački vjesnik*, br. 314., 5. X. 1956., 3. cit.: U dubrovačkom muzeju se nalazi željezna šipka dužine dubrovačkog lakta koja je služila za mjerenje slična današnjem metru.



illam ab advenis Morlachis et aliquibus mulieribus venduntur“.⁷⁷ (Sl. 9). Mjera koja se danas može izmjeriti, uklesana u podnožju Orlandova stupa, je 0,512 m, a to je dužina dubrovačkog lakta koji se rabi od 17. st.⁷⁸ Dužinu lakta ranijih razdoblja, 15 i 16. st., temeljimo na usporedbama dubrovačkog i venecijanskog lakta u trgovačkim priručnicima, a iznosila je 0,550 m.⁷⁹ Nije poznato je li u 15. i 16. st. ispod stupa bio uklesan duži lakat.

Justicijari, gradski činovnici, zaduženi su za provjeru i nadgledanje točnosti mjera i utega. U Statutu se zovu i *camerarii*, a njihova zakletva *Sacramentum camerariorum ponderum et mensurarum*.⁸⁰ Dakle, *camerarii ponderarum* i *iusticiarii* su jedno te isto, a bira se među vlastelom 5 justicijara. U svom uredu koji se zvao *iusticiaria* ili *camerlengaria* čuvali su službene mjere i utege prema kojima su se morale baždariti sve privatne mjere i utezi, i to žigom sv. Vlaha (*bullae communis ili bullae s. Blasii*), pa su jedino te mjere bile ispravne i upotrebljive u trgovini.⁸¹ Dubrovački se baždar obvezao 1286. g. da će napraviti drveni ili željezni bracolar, dvostruki lakat označen komunalnim žigom, i podijeliti svakome tko ga treba u trgovini tkaninama.⁸² Statutarnom odredbom iz 1336. g. određena su tri plemića čiji je zadatak bio tragati po gradu za neispravnim utezima i mjerama te odmjeravati kazne za držanje istih.⁸³ Kako se u svakodnevicu često upotrebljavala i mletačka mjera za dužinu, tako je Senat 8. XI. 1570. g. donio odluku da se u baždarskom uredu drže dva mletačka lakta pečaćena žigom kao znak njihove ispravnosti. Jedan je bio za svilu (0,639 m), a drugi za vunene tkanine (0,678 m).

O važnosti koja se pridavala mjerenju najbolje i najneposrednije govori natpis iz 1516. g. uklesan na kamenom luku u dvorištu palače Sponza:

„Fallere nostra vetant et falli pondera meque pondero cum merces ponderat ipse Deus!“⁸⁴

⁷⁷ Filip DE DIVERSIS, *Opis slavnoga grada Dubrovnika*, hrvatski/latinski, Z. Janeković-Römer, Zagreb, 2004., cap. VI., p. 109; 95, 177; I. MITIĆ, „Orlandov stup u Dubrovniku“, 247, poziva se na: Milan REŠETAR, *Dubrovačka numizmatika*, Sremski Karlovci, sv. I., 1924., 101, bilj. 1.

⁷⁸ Vladimir MULJEVIĆ, „Mjere i mjerenja u Dubrovniku“, *Anali Zavoda HAZU u Dubrovniku*, sv. 29/1991., 245.

⁷⁹ Bartolomeo PAXI, *Tariffa de pexi e misure con gratia et privilegio*, Venezia, 1503., 119. M. REŠETAR, *Dubrovačka numizmatika*, I, 108.

⁸⁰ *Statut Dubrovnika*, Dubrovnik, 2002., lib. II., cap. XI., 146.

⁸¹ M. REŠETAR, *Dubrovačka numizmatika*, 109 – 110.

⁸² M. REŠETAR, *Dubrovačka numizmatika*, 104, bilj. 1.

⁸³ *Statut grada Dubrovnika*, lib. VIII., cap. CXXXVI., 486 – 487.

⁸⁴ V. MULJEVIĆ, „Mjere i mjerenja u Dubrovniku“, 243. „Zabranjeno nam je varati i krivotvoriti mjere i dok ja važem robu, mene važe sam Bog!“



U Stonu postoji kameni stup sa žlijebom za zastavu, ali i uklesanim dubrovačkim laktom, a za vrijeme francuske vladavine (1806. – 1813.g.) uklesan je i metar jer je francuska administracija pokušavala uvesti novi mjerni sustav, metrički.⁸⁵

KOTOR

Prema odredbama Kotorskog Statuta birani su *iustitarii* koji su vršili službu na trgu, nadzirali su mjere, ispravnost mjera u dućanima te uvoz i izvoz. Bilo ih je troje, a birani su među vlastelom.⁸⁶ Za mjere neusklađene s mjerama na *kamenu* slijedila je kazna.⁸⁷

Poznato je da su u Boki Kotorskoj za vrijeme mletačke vlasti, pa i kasnije, sve do polovice 19. stoljeća, mletačka stopa i mletački lakat bili u svakodnevnoj uporabi, posebno u arhitekturi,⁸⁸ ali to ne isključuje uporabu kotorskog lakta u trgovini tkaninama i arhitekturi.⁸⁹ Taj je lakat bio, slično kao i u drugim komunama, uklesan u *komunalnom kamenu*: „[...] que sunt incisae in petra Communitatis“, a na trgu su bile smještene i ostale šuplje mjere za vino, ulje i druge stvari, koje spominje i kotorski Statut.⁹⁰ Nije sačuvan komunalni kamen s urezanim mjerama, pa ne možemo kao u Šibeniku ili Dubrovniku izmjeriti stare kotorske mjere, ali posredno, temeljem arhivske građe, trgovačkih priručnika 16. – 18. st. i literature doznajemo njihove veličine. Prema podatcima trgovačkih

⁸⁵ I. MITIĆ, „Orlandov stup u Dubrovniku“, 248. O uvođenju metričkog sustava za francuske uprave vidi: M. ZANINOVIĆ-RUMORA, *Mjere u Dalmaciji u vrijeme francuske uprave*, Hrvati i Ilirske pokrajine (1809.-1813.) Les Croates et les Provinces Illyriennes. Zbornik radova s međunarodnog znanstvenog skupa Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti prigodom dvjestote obljetnice proglašenja Ilirskih pokrajina, (Zagreb – Zadar, 1. – 3. listopada 2009.), Zagreb, 2010., 498 – 508.

⁸⁶ *Statuta et leges civitatis Cathari*, Venetiis, MDCXVI, cap. XII., 8. Nedavno je u izdanju Državnog arhiva Crne Gore izašao iz tiska, a promoviran u prosincu 2011. g., *Statuta civitatis Cathari Statut grada Kotora, prevod originala iz 1616. godine*, Kotor, 2009. U nedostupnosti novog izdanja Statuta koristimo izdanje iz 1616. g.

⁸⁷ *Statuta et leges civitatis Cathari*, cap. CCCXXX., 180.

⁸⁸ Milan ZLOKOVIĆ, „Građanska arhitektura u Boki Kotorskoj u doba mletačke vlasti“, *Spomenik SANU*, CIII, Odeljenje društvenih nauka, N. S., sv. 5, Beograd, 1953., 134.

⁸⁹ C. FISKOVIĆ, „O umjetničkim spomenicima grada Kotora“, *Spomenik SANU*, CIII, Odeljenje društvenih nauka, N. S., sv. 5, Beograd, 1953., 96. Državni arhiv u Kotoru (DAKO), Sudskotnotarske knjige, knj. 66., 486 – 487. Ugovor iz 1592. g. između dominikanskog samostana sv. Nikole i majstora klesara Frana Kriličevića (Chrilichievich) iz Korčule o izradi kamenih pilastra od dobrog kamena s Vrbnika: „ognuno delli quali pilastri sia et debba esser di altezza brazza Cattarini docede, compresa la base et capitell, di grossezza sia et s'intenda brazza doi Cattarini per quadro..“

⁹⁰ *Statuta et leges civitatis Cathari*, cap. CCCCXXIX., 180. „De mensuris vini et olei, et aliarum rerum...quod omnes mensurae...sint aequales illarum quae sunt incisae in petra Communitatis.“



priručnika, vrijednost kotorskog lakta u odnosu na mletački nije se mijenjala kroz nekoliko stoljeća. Priručnici 18. stoljeća donose ove odnose:

*Braccia 100 di lana di Venezia-in Cattaro braccia 126*⁹¹

*Braccia 100 di Venezia sono in Catarro-braccia 126.*⁹²

Odnos mletačkog prema kotorskom laktu je 1 : 1,26, pa je dužina kotorskog lakta u usporedbi s mletačkim laktom 18. stoljeća od 0,68 m jednaka 0,542 m. Isti omjeri ponavljaju se i u 16. i 17. stoljeću:

braccia 100 di Venezia sono in Cattaro-braccia 126

*brazza 100 Veneto fanno in Cataro-brazza 126.*⁹³

Prema podacima trgovačkog priručnika, početkom 16. stoljeća odnosi nisu promijenjeni, ali kako je vrijednost mletačkog lakta nešto manja, odnosno 0,677 m, dužina kotorskog lakta bila bi 0,5378 m.⁹⁴ Veličina kotorskog lakta slična je ili približna dužini dubrovačkog lakta istog vremena, odnosno kotorski je lakat nešto kraći. Prema istim izvorima, odnos venecijanskog i dubrovačkog lakta je 100 venecijanskih lakata = 124 dubrovačka lakta.

Dakle, dužina dubrovačkog lakta 15. i 16. stoljeća je 0,550 m.⁹⁵

Slično kao u Trogiru i Korčuli, i u Boki Kotorskoj nalazimo urezane dužine i cijele arhitektonske kamenarske detalje na bočnim fasadama župne crkve u Prčnju koji su služili pri gradnji iste u 18. stoljeću, a gradili su je korčulanski graditelji.⁹⁶ (Sl. 10).

Treba istaknuti da kamene mjere, kamenice kao šuplje mjere i uklesane ili urezane mjere za dužinu nisu samo vrijedan dokument za proučavanje starih mjera i predmetričkih mjernih sustava i gospodarske povijesti, nego često i vrijedni kulturno-umjetnički spomenici hrvatskog kasnog srednjovjekovlja.⁹⁷ Ovdje analizirane i predstavljene mjere za dužinu i zapreminu te njihovi kameni ostatci to i potvrđuju, pa ih smatramo dijelom hrvatske kulturne baštine.

⁹¹ *Esposizione copiosissima e sicura di tutte le misure e pesi comuni in Europa in Africa, in Asia e in America*, Pisa, 1776., 68.

⁹² *Riduzione e corrispondenza delle misure e pesi di ogni paese*, Nizza, 1749., 52.

⁹³ Johannes MARIANI, *Tariffa perpetua*, Venezia, 1567., bb 94.; Filippo GARATTI, *Il divertimento aritmetico con diverse notizie di Monete, Pesi, Misure*, Venezia, 1686., 96.

⁹⁴ B. PASI (PAXI), *Tariffa de pexi e mesure*, 119.

⁹⁵ Z. HERKOV, „Prinosi za upoznavanje“, 180. Dužina dubrovačkog lakta mijenja se u 17. stoljeću kada njegova dužina iznosi 0,512 m. Više o kotorskim mjerama, izvorima i literaturi vidi u: M. ZANINOVIĆ-RUMORA, „Mjere za dužinu i površinu Kotora kroz stoljeća“, *RZZPZUZD*, sv. 54, Zadar, 2012., 35 – 47.

⁹⁶ M. ZLOKOVIĆ, „Građanska arhitektura u Boki Kotorskoj“, 142 – 143.

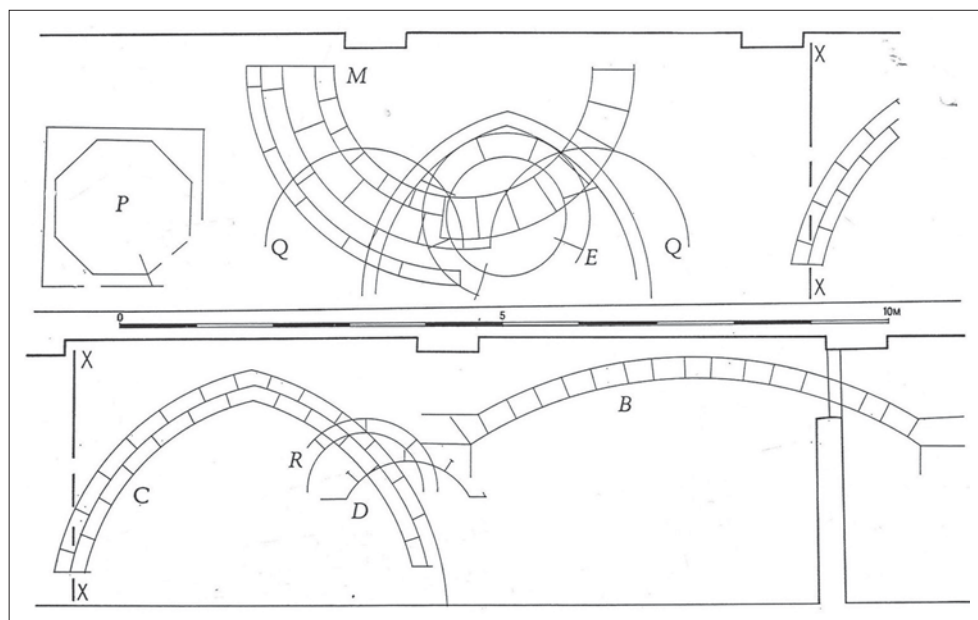
⁹⁷ Primjer su i kamenice po istarskim i kvarnerskim gradićima i mjestima koje se nalaze *in situ*.



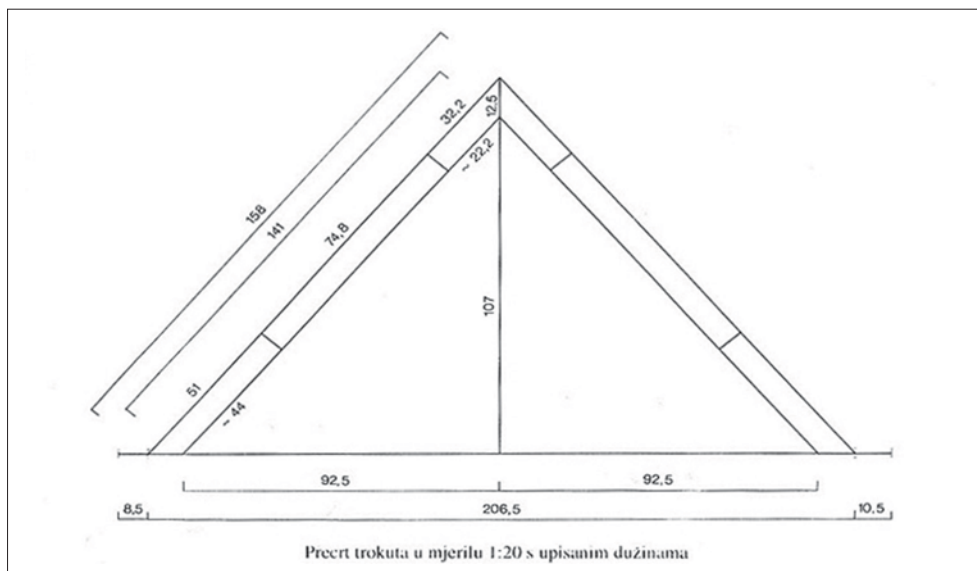
SLIKA 1. Šibenik – uklesane mjere za dužinu u palači Divnić



SLIKA 2. Trogir – urezi arhitektonskih elemenata na terasi katedrale



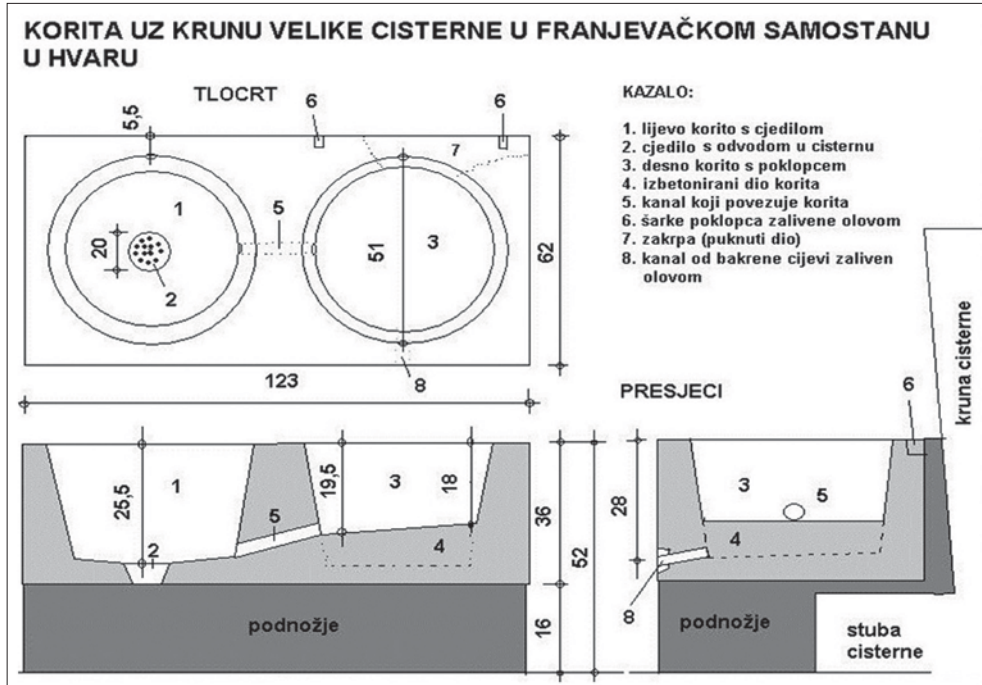
SLIKA 3. Trogir – urezi na terasi katedrale



SLIKA 4. Trogir – urezani trokut na zidu krstionice



SLIKA 5. Hvar - kamenice u franjevačkom samostanu



SLIKA 6. Hvar - tlocrt i izmjera kamenica u franjevačkom samostanu



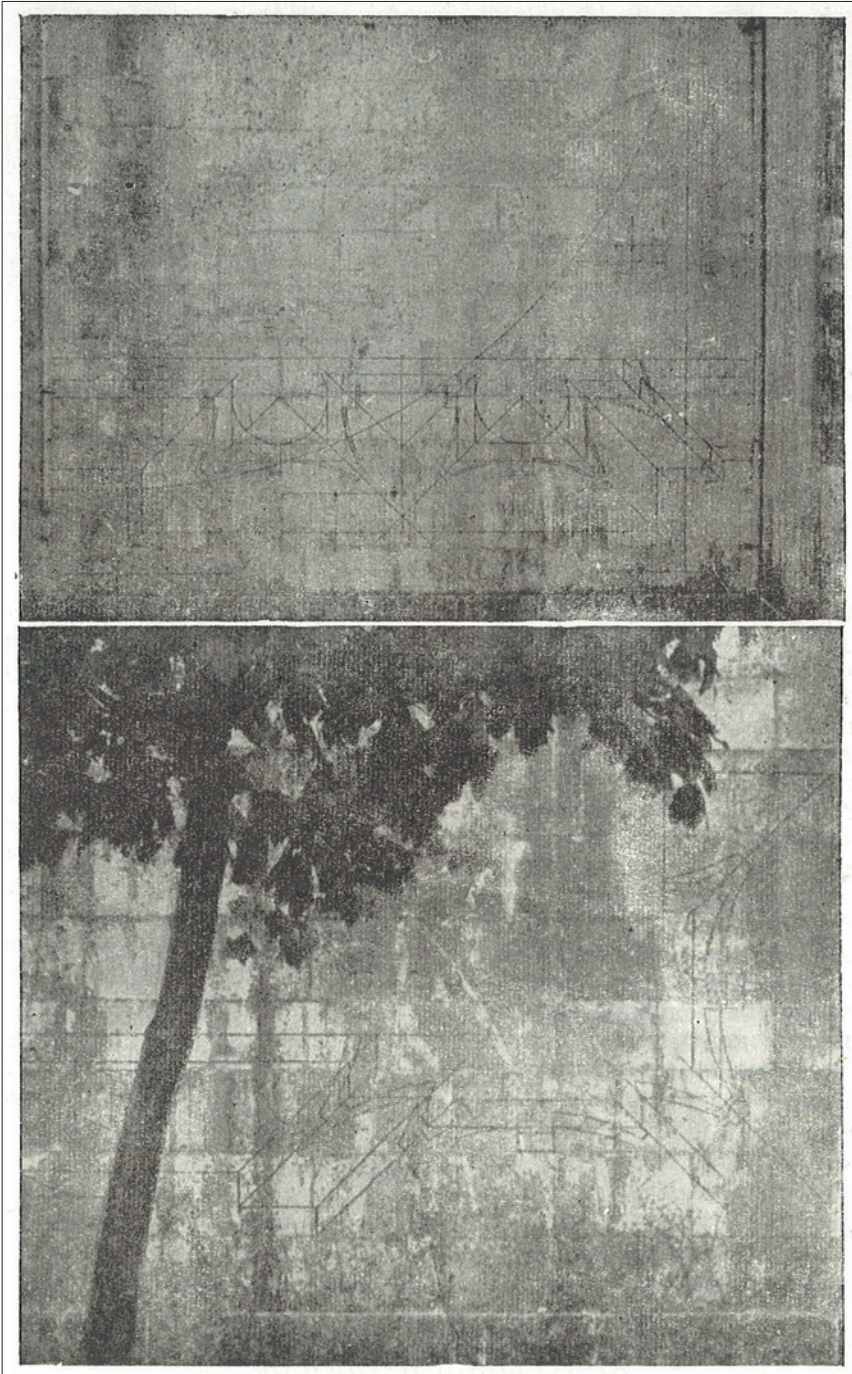
SLIKA 7. Korčula – uklesane mjere za dužinu na dovratniku palače Giunio-Fisković



SLIKA 8. Korčula- urezi u zidu katedrale



SLIKA 9. Dubrovnik - uklesana mjera za dužinu u podnožju Orlandova stupa



SLIKA 10. Prčanj – urezi u zidu crkve



Marija ZANINOVIĆ-RUMORA

OLD MEASURES IN STONE IN DALMATIA 13TH–18TH CENTURIES

SUMMARY

The author deals with stone measures and measures carved in stone in Zadar, Šibenik, Trogir, Split, Hvar, Korčula, Dubrovnik and Kotor, dating 13th–18th centuries. Measures and rules regarding their application are stated in Statutes of Dalmatian communes dating from the 13th and the 14th centuries, as well as in late-Mediaeval and Early-modern archival material from the archives in Zadar, Dubrovnik and Kotor. They have moreover been preserved until today in squares or museums of Dalmatian towns and settlements. The author analyses and compares the preserved stone measures and their measuring values with Venetian measures of the same period, as well as with the results achieved in Croatian historical metrology, Croatian and European art history, and historiography. Particular stone carvings are not measures, but architectonic parts of buildings or churches – for instance in Zadar, Trogir and Korčula. The text is accompanied by figures, photographs of preserved measures, or drawings and layouts thereof. The author argues that stone measures, hollow measures, carved as measures for length, represent not only important material remains for the study of old measures and pre-metric measuring systems, as well as of the history of economy, but also valuable cultural-artistic monuments. This paper is a contribution to the research and study of *mensurae antiquae Croaticae*.

Keywords: Late Middle Ages and Early-modern; Dalmatian communes; historical metrology; stone measures for length and volume.

