

IVO ŠTAMBUK

21450 Hvar

UDK: 726.011 (497.5 Hvar)
726.54 (497.5 Hvar): 726.011

ZABORAVLJENE PROPORCIJE: KANON ZA IZGRADNJU CRKAVA

Ovdje iznosim osnovne proporcije crkava: sv. Vida kod Velog Grablja, sv. Pelegrina - ruševine na rtu Pelegrin, te sv. Marije Magdalene u predjelu Plajica kod Hvara, koje uspoređujem s proporcijama crkve kršćanske zajednice u Zurzachu (Tenedo) iz IV. st., te Marijine crkve, s konca V. st., sagrađene na brdu Garizim, zatim crkve San Vitale u Ravenni (526.-547.) i crkve sv. Sergija i Bakha u Carigradu (527.-537.), kao i sv. Sofije u Carigradu (532.-537.), kako bih dokazao da kanon po kojemu su građene crkve nije puka proizvoljnost samih graditelja, već ostvarenje metafizičkog kršćanskog postulata.

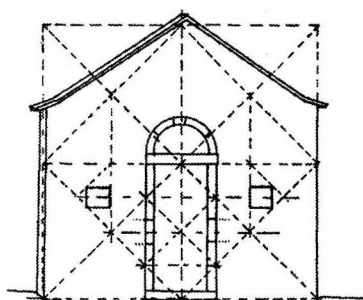
1. CRKVA SV. VIDA KOD VELOG GRABLJA

Crkvicu sv. Vida¹ snimao sam 1986. god. za prof. Joška Kovačića, kako bi on o njoj pisao ².

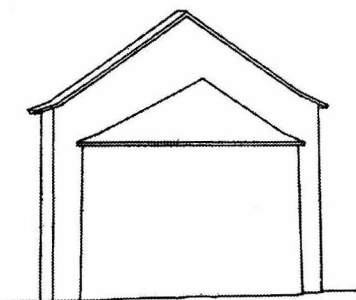
Crkvica se nalazi na uzvisini iznad Velog Grablja, uz put od davnine između dvaju naselja: Hvara i Starog Grada, a koji usput prolazi, pođemo li iz Hvara, kroz naselja Malo Grablje, Velo Grablje i Selca Starogradska.

Kada sam mjerio ovu romaničku građevinu, da budem iskren, nisam razmišljao o njenim proporcijama. Crtajući je, razmišljao sam o njima i tako nastade ova studija.

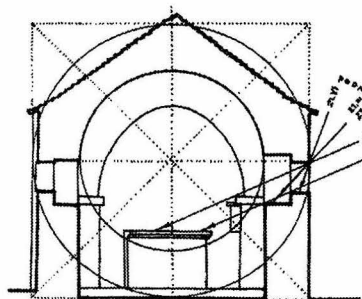
Proporcije neke građevine nisu uzete samo zbog estetskih razloga, kako se misli, govori i piše, niti su same sebi svrhom, već imaju dubok smisao i korijen, pogotovo



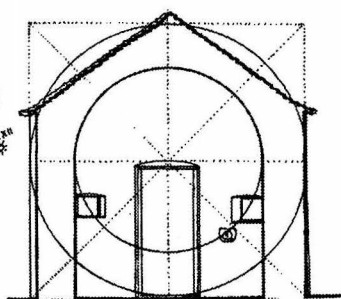
ZAPADNO



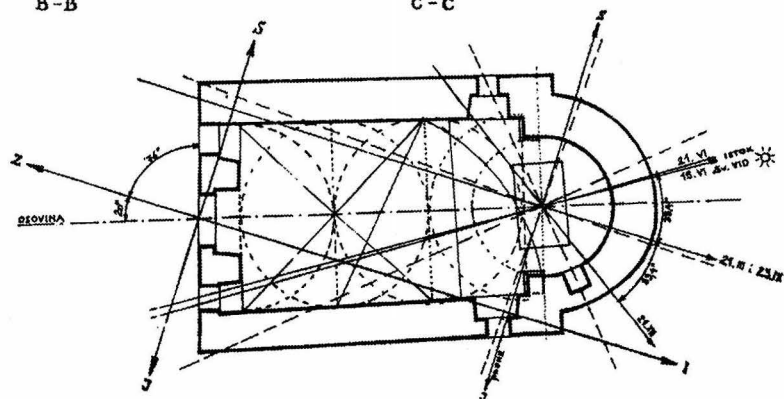
ISTOČNO



B-B



C-C



kod sakralnih objekata. Prema određenim zakonitostima, vrlo racionalnim, stari su proporcionirali svoje crkve, koje mi danas gledamo kao laici i odnosimo se prema njima ravnodušno, smatrajući da je umjetnička tvorevina nešto posve iracionalno. Upravo to piše Ervin Panofski u svojoj studiji o "razvoju učenja o proporciji kao odrazu razvoja stilova": "Ispitivanja učenja o proporciji većinom se primaju sa skepsom. Ta ravnodušnost se objašnjava modernim subjektivističkim gledanjem po kome je umjetnička tvorevina nešto sasvim iracionalno. Suvremenik sa svojim romantičarskim gledanjem na umjetnost ne podnosi kada mu povjesničar umjetnosti kaže da ova ili ona predodžba sadrži u osnovi racionalan zakon o proporciji..."¹³

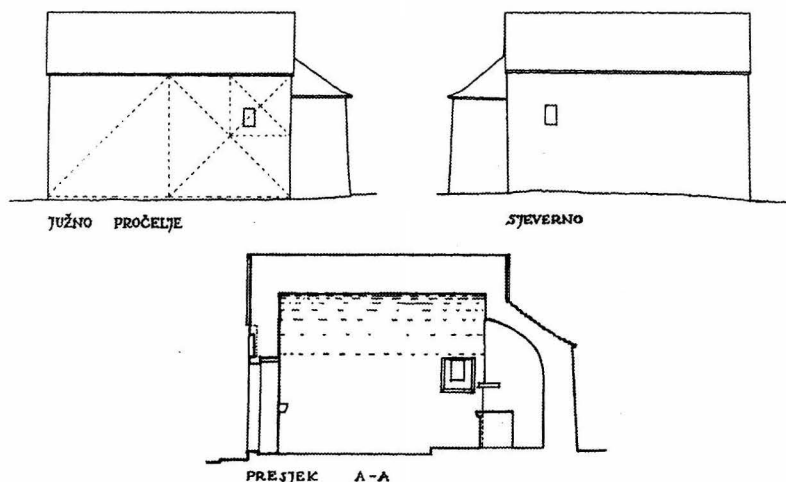
Proporcije tlocrta ove crkvice, unutar broda, jesu 2:3, a proporcije glavnog, zapadnog, ulaznog pročelja 1:1. U glavno pročelje je upisana kružnica, a središte te kružnice je i središte kružnice bačvastog svoda, koji pokriva brod crkvice. Središte je po sredini portala na donjem rubu arhitrava. Bočna pročelja su u omjeru 1:2. Tlocrt je trapeznog oblika, tako da je zapadna strana šira od one na istoku pred apsidom, a to je namjerno urađeno, kako bi se matematički točno poklopile sve mjere prema kojima je konstruiran tlocrt. Trapezni oblik tlocrta čest je slučaj u kasnoantičkoj, ranokršćanskoj i romaničkoj arhitekturi i nije slučajnost.

Tlocrt je konstruiran s tri različita geometrijska sistema, koja se uzajamno slažu u složenoj matematičkoj kompoziciji. Da je tlocrt pravilan, toga slaganja ne bi bilo.

Apsida je pomaknuta prema istoku u debljini istočnog zida broda crkvice, tako da se središte vanjske kružnice apsida nalazi na liniji istočne fasade broda crkvice. To središte, jedna jedina točka, određuje sveto mjesto u crkvi, oltar. Na tom mjestu, koje je obilježeno središtem kružnice, pohranjene su moći sveca u menzi oltara.

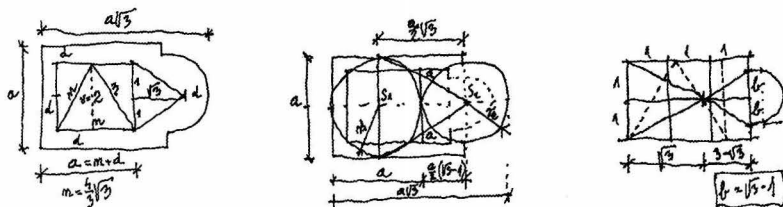
Kružnica koja opisuje apsidu tangira stubu koja se nalazi u brodu crkvice pred apsidom, i ujedno dodiruje kružnicu koja opisuje donji dio broda crkvice zajedno sa zidovima, a koja isto tangira stubu pred apsidom. Središte kružnice koja opisuje apsidu nalazi se u vrhu istostraničnog trokuta, kojemu je stranica jednaka promjeru kružnice koja opisuje donji dio broda crkvice do stube pred apsidom. U polovici stranice istostraničnog trokuta, koja predstavlja promjer kružnice, nalazi se središte

kružnice koja opisuje donji dio crkve. Taj istostraničan trokut zove se "sveti trokut", jer je njegov vrh "sveta točka", Božje mjesto, a njegova stranica, nasuprot vrhu, ovozemaljsko tlo, zemlja, prebivalište čovjeka. Njegova stranica je u prostoru, zaokružena je u tlocrtu i u presjeku. Prostor i vrijeme čovjeku su ograničeni.



Bočna pročelja i uzdužni presjek crkva sv. Vida kod Velog Grablja

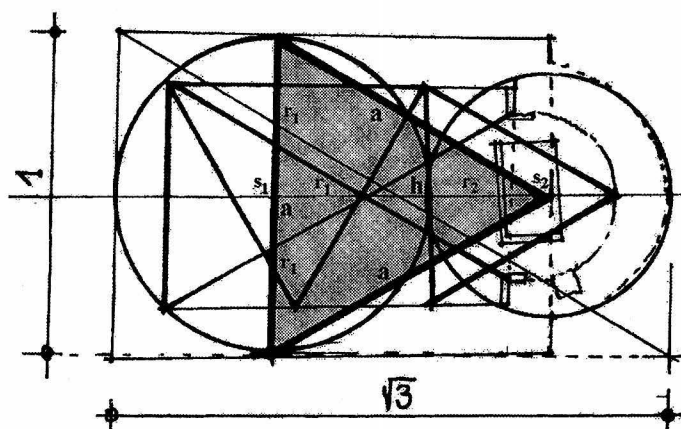
Dakle, velika kružnica, koja je upisana u donji dio crkve, vezana je za kružnicu koja opisuje apsidu s istostraničnim trokutom - "svetim trokutom". Iz tog pravila proporcija proizlazi da, ako uzmemo da je širina pročelja crkvice jednako jedan, tada je dužina cijele crkvice zajedno s apsidom jednaka?³ Ove opisane osnovne proporcije ima i crkva sv. Pelegrina na zapadnom rtu otoka Hvara i crkva sv. Marije Magdalene u predjelu Plajica nedaleko od Hvara, o kojima će posebno biti govora.



Sheme sistema proporcija crkvice sv. Vida kod Velog Grablja

U tlocrtu se upisuju još i ovi istostranični trokuti: jedan u donji dio broda do stube i drugi od stube do tjemena apsida. Ovom prvom je baza = dužina broda do stube, a visina = širina broda, a drugom je baza = širina broda na mjestu stube, a visina = udaljenost tjemena apsida od stube. S ova dva trokuta određena je širina i dužina unutrašnjosti crkve, te mjesto stube. Iz toga proizlazi da položaj stube nije slučajan!

Druga dva istostranična trokuta upisuju se na sljedeći način: većemu je baza = širina crkve, na zapadu pri ulazu, a manjemu je baza = širina otvora apsida. Ova dva trokuta vezani su vrhovima u istoj točki, na sredini stranice istostraničnog trokuta koji se upisuje u donji dio tlocrta crkve do stube. Ovom smo trijagulacijom odredili širinu otvora apsida.



Tlocrt s upisanim istostraničnim trokutima i kružnicama (Sv. Vid, V. Grablje) Istostranični trokut, obojen u žuto - "sveti trokut" - čini, zajedno s kružnicama, osnovni proporcijski kanon za konstrukciju

Središte menze udaljeno je od donjeg ulaznog zida crkve za veličinu \emptyset , ako je širina unutrašnjosti broda jednako jedan. To znači da je odnos unutrašnje širine crkve i dužine do središta menze oltara u zlatnom rezu.

Teorem osnovne proporcije crkve:

Istostraničan trokut ima stranicu $a = 2r_1$.

Visina istostraničnog trokuta $h = r_1 + r_2$.

$$h = \frac{a}{2} \cdot \sqrt{3} = r_1 \cdot \sqrt{3} \quad r_1 + r_2 = r_1 \cdot \sqrt{3} \quad r_2 = r_1 \cdot (\sqrt{3} - 1)$$

Ako je $r_1 = 1$ tada je $h = \sqrt{3}$, a $r_2 = (\sqrt{3} - 1)$

Iz toga proizlazi:

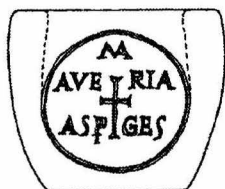
ako uzmemo da je širina cijele crkve $a = 1$,

tada je dužina cijele crkve :

$$a + 2r_2 = 2h = \sqrt{3}$$

Istostranični trokut je prvi i osnovni geometrijski element za proporcioniranje - uz neizostavnu kružnicu - u vrlo pravilnom i određenom geometrijskom odnosu veličina, koje čine prostor svetim. Na tangenti dodira obiju kružnica nalazi se stuba, koja odjeljuje dva sveta prostora u crkvi, dva svijeta, duhovni i ovozemaljski. Veći krug označava prostor za puk, a manji krug prostor za svetu službu Božju. Sveto mjesto na oltaru, vrh istostraničnog trokuta, vezano je s cijelim prostorom crkve, koja, u malom, predstavlja svemir i u njemu kontakt čovjeka s Bogom. Zagonetno je, zašto stuba zajedno s oltarom nije postavljena ortogonalno u odnosu na osovinu crkve? Taj otklon je čest i imamo ga i kod crkve sv. Marije Magdalene u predjelu Plajica kod Hvara.

Na bočnim zidovima, koji su u proporciji 1:2, mali prozorčići nisu postavljeni u rasteru tlocrta niti pročelja, kao što je to kod crkve sv. Marije Magdalene, ali su postavljeni u drugom odnosu koji je vezan za vrijeme. Zato i sam tlocrt crkve nije u osi istok - zapad. Os crkve je u otklonu prema smjeru istok-sjeveroistok / zapad-jugoza-pad za 20° , onoliko koliko je potrebno da upravo u podne sunčeve zrake padaju u pravcu menze oltara. Zimi, kada je sunce sasvim nisko (primjerice na Isusovo rođenje), sunčeve zrake padaju na menzu oltara točno u podne. Na dan sv. Vida 15. lipnja sunce je visoko, pa zahvaća samo pola debljine prozorske klupice. Sunca tada ima na pretek. Ako na prozor postavimo zdjelu s vodom na dan proljetnog i jesenskog ekvinocija, tada će se zrake sunca točno u podne reflektirati točno na strop iznad oltara, stvarajući mističan treperav prizor.



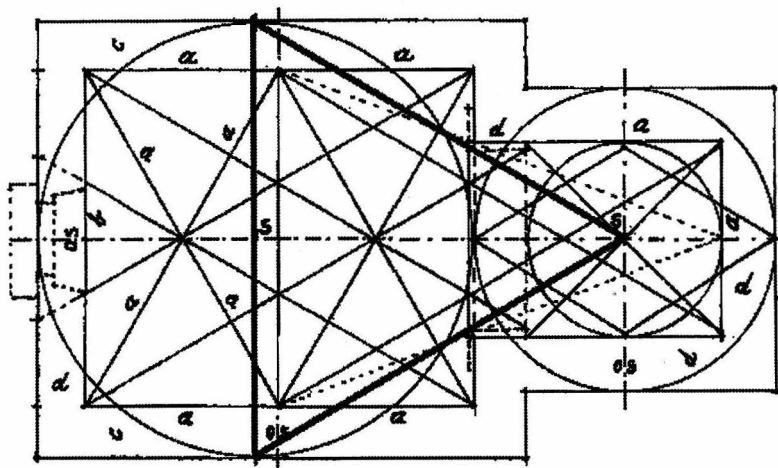
Kropionica Crkva Sv. Vida, V. Grablje

2. CRKVA SV. PELEGRINA

Ruševina na rtu Pelegrin na otoku Hvaru

Na zapadnom rtu otoka Hvara, rtu Pelegrin, nalazi se ruševina crkve sv. Pelegrina, koja se spominje u hvarskom Statutu iz 1331. god.⁴ Ruševnoj crkvi ostali su zidovi do visine jedan i po metar u dijelu broda i pedesetak centimetara u dijelu apsida. Širina crkve iznosi 510 cm, a dužina, zajedno s apsidom, 890 cm. Debljina zidova iznosi 60 i 65 cm. Orijentirana je istok-zapad.

U tlocrtu se upisuju dvije kružnice. Veća kružnica upisuje se u brod crkve zajedno s debljinom zidova, bez istočnog zida pred apsidom, a manja kružnica upisuje se u apsidu zajedno s njezinim zidovima. Apsida je kvadratnog tlocrta. U unutrašnjost broda crkve upisuje se istostraničan trokut, tako da je baza trokuta dužina broda, a visina trokuta širina broda. Ako postavimo istostraničan trokut tako da mu baza bude širina broda, tada je dužina unutrašnjosti crkve = $\frac{7}{6} b\sqrt{3}$, ako je b širina broda. Širina apsida jednaka je $\frac{1}{2}$ širine broda u dijelu menzola luka apsida, što je za 2 puta po 10 cm manje od stvarne širine apsida, za koliko su menzole istaknute izvan površine zida. Uzdužna os crkve je istok-zapad, a na poprečnoj osi broda nalazi se baza istokračnog trokuta, kojemu je vrh na kraju apsida i kojemu krakovi tangiraju uglove otvora apsida.



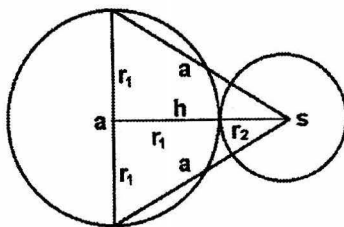
Tlocrt i njegove proporcije - crkva Sv. Pelegrina na zapadnom rtu o. Hvara

Istostranični trokuti u tlocrtu pokazuju raster na pročelju.

Uspoređujući tlocrte crkava : Sv. Pelegrina, Sv. Vida kod Velog Grablja i Sv. Marije Magdalene u predjelu Plajica nedaleko od Hvara, uočavaju se velike sličnosti vezane za kružnice i istostranični trokut. Velika je povezanost sa crkvicom sv. Vida, jer se kao i kod nje u unutrašnjost broda upisuje istostraničan trokut i istostranični trokuti, koji su okomiti na os crkve i određuju širinu otvora apsida. Kod sve tri crkve upisuje se kružnica u dijelu broda crkve, koja ujedno tangira kružnicu koja opisuje apsidu. Promjer veće kružnice, koja opisuje brod crkve, jest stranica istostraničnog trokuta, na kojoj se nalazi središte te kružnice, a kojemu je vrh središte manje kružnice koja opisuje apsidu! Ako uzmemo da je širina pročelja crkve = 1, tada je cijela dužina crkve = $\sqrt{3}$.

Upravo je to sveto pravilo trijangulature, koje se primjenjuje kao kanon za gradnju crkava.

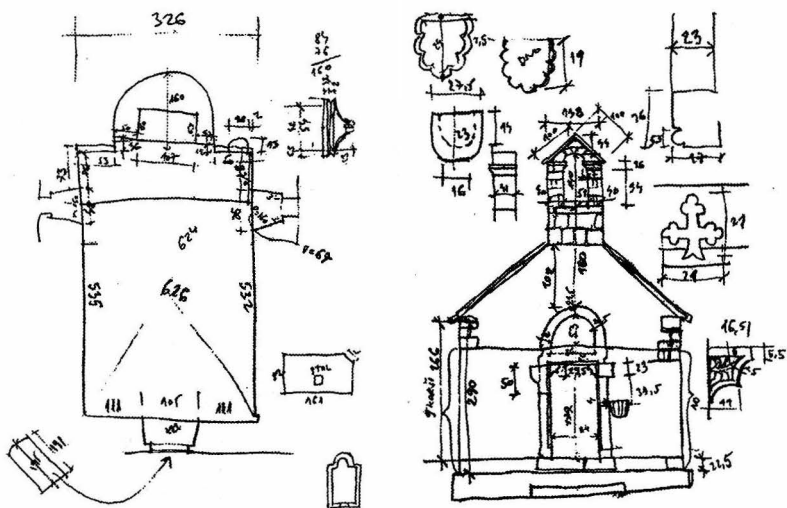
Kod crkve sv. Pelegrina apsida je prostrana, pa nije potrebna stuba u dijelu broda kao kod ove druge dvije crkve, već se ona nalazi na samom početku apsida pod lukom. Izgleda da polukružna apsida nije dovoljno prostrana, pa se stuba mora pojaviti u dijelu broda crkve, koji je zbog toga proporcionalno duži. Stuba se pojavljuje upravo na određenom mjestu, koje uvjetuju proporcije istostraničnog trokuta i kružnica, i to na mjestu tangiranja dviju kružnica, strogo vezanih za istostranični trokut. Prema ovoj analizi mogu tvrditi da je crkva sv. Pelegrina ranogotička, s proporcijama koje su se strogo primjenjivale u sakralnoj arhitekturi.



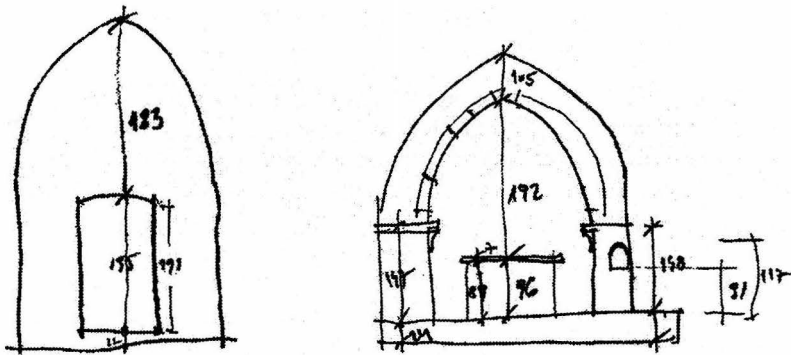
Schema osnovne konstrukcije za proporcioniranje - kanon

3. CRKVA SV. MARIJE MAGDALENE U PREDJELU PLAJICA KOD HVARA

Crkvića sv. Marije Magdalene nalazi se s južne strane starog puta iz Hvara za Milnu, otprilike na sredini. S njene sjeverne strane su plodna obradiva polja zvana Njive, a s južne visoravan koju zovemo Plajica⁵. Visoravan Plajica je izbrazdana mnogobrojnim suhozidnim međama - "gomilama" u prilično pravilnom rasteru, i na njoj se nalaze mnogi tumulusi (gomile-grobovi kružnog oblika). Crkva je upravo izgrađena na jednom takvom tumulusu. Područje Plajice nije temeljito istraženo. Moglo je biti naseljeno u kasnoj antici, kada se tu nalazila crkva iz tog razdoblja.⁶ Crkvicu sam detaljno snimio 1986. god., na poticaj prof. Joška Kovačića, a u cilju njene tada naumljene obnove, do koje na žalost dosad nije došlo. Pri snimanju je pomagao i Nikša Kovačević-Kraljević.



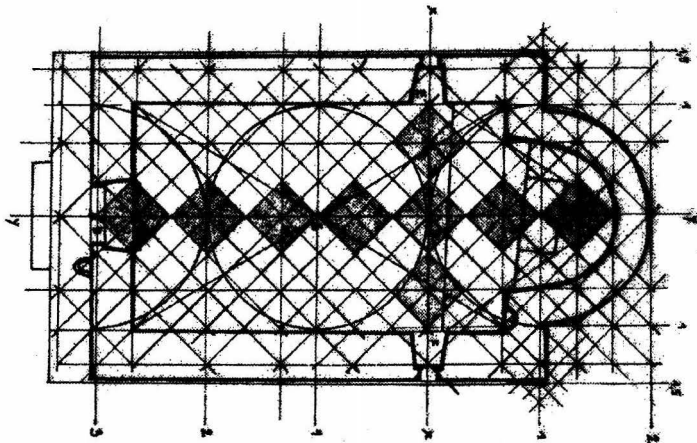
Skice mjerenja crkve Sv. Marije Magdalene. Lijevo je tlocrt s detaljima: oltarna menza je desno, menzola luka je gore desno, a vrata dolje lijevo i mali tlocrt dolje desno, a desno je skica mjerenja pročelja s detaljima: gore lijevo detalj je kropionice u tlocrtu i pogledu, koja je ugrađena desno od portala na pročelju; gore desno je mjera nadvratnika s dubinom lunete; desno je, po sredini, detalj križa koji je uklesan po sredini nadvratnika; lijevo od preslice je detalj bočnog zida preslice, a dolje desno je ukrasna konzola koja se nalazi ispod arhitrava portala.



Skica mjerenja poprečnih presjeka crkve Sv. Marije Magdalene s pogledom na ulaz (lijevo) i s pogledom na apsidu i oltar (desno)

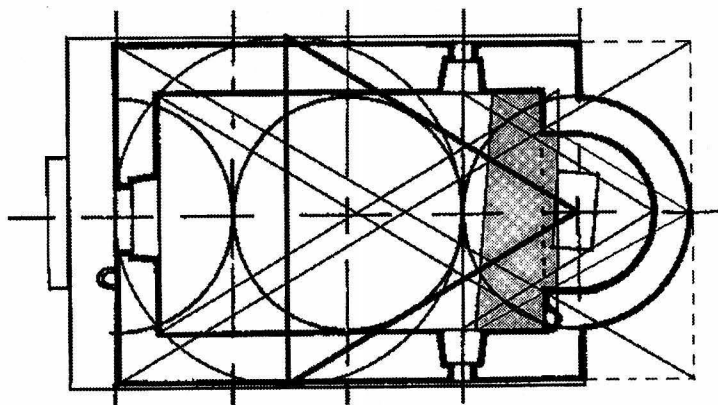
Crkvu je gradio majstor Matej "de Cisternis".⁷ Spominje se 1460. god.⁸ Nedaleko od crkve bio je stan čuvara, vjerojatno neka manja kućica.⁹ To bi značilo da je prije gradnje ove današnje crkve postojala prije neka druga. Možda je samo obnovljena starija? To bi se moglo vidjeti iz pojedinih elemenata gradnje i njenih proporcija.

Proporcije nisu proizašle iz pukih mjera majstora koji je gradio crkvu. Crkve su se gradile na osnovi planova koji su u ono vrijeme bili tipski. Planovi su rađeni vrlo studiozno, negdje u nekom samostanu i primjenjivali su se širom. Odstupanja su nastajala kada su se crkve kasnije obnavljale i rekonstruirale.



Tlocrt i njegove proporcije - crkvice Sv. Marije Magdalene

Kružnica koja opisuje apsidu crkve sv. Marije Magdalene upisuje se u unutrašnjost tlocrta dva i pol puta. Središte je kružnice što opisuje apsidu na liniji istočnog zida broda crkve i ujedno na sredini menze oltara. Tlocrt možemo podijeliti po dužini na pet dijelova, kod čega svaki dio iznosi 160 cm, polumjer kružnice. Ta veličina poprijeko stoji tri puta računajući temelje (temelji izlaze iz ravnine bočnih zidova za 7 cm), isto koliko u dužinu od glavnog pročelja do osi prozora, što znači da se u tom dijelu tlocrta, računajući i zidove, upisuje kružnica, a u dužinu bez apsida ta veličina stoji četiri puta. Tu imamo mnogo proporcija: 3:5 (unutrašnjost broda), 3:4 s dijagonalom veličine 5 (brod crkve sa zidovima), 1:1 (donji dio broda do osi bočnih prozora), 2:3 (od bočnih prozora do kraja apsida) i $1:\sqrt{3}$ (cijela crkva). Triangulatura je neizbježna. Ona je uvijek prisutna i to u vrlo zamršenoj kombinaciji proporcija, u pravilu sakrivena, kao nešto sveto, neopipljivo, nevidljivo. No ono zrači svojom snagom iz unutra prema van, nama neprimjetno, ali ipak vrlo snažno, ostavljajući traga na čovjeku, makar on to ne znao.



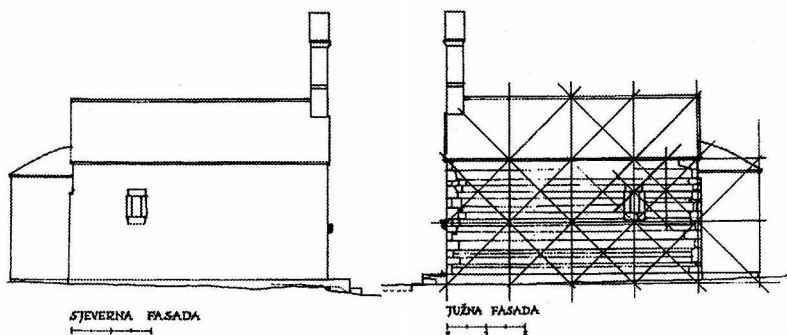
Tlocrt s upisanim istostraničnim trokutima - crkva Sv. Marije Magdalene

Na tlocrtu crkve s upisanim istostraničnim trokutima valja primijetiti da se trokuti ne upisuju točno unutar tlocrta broda, već desnom trokutu istočna stranica prelazi zid pred apsidom i leži na prednjem rubu oltarne menze. Oltar (bijeli pravokutnik) nalazi se u apsidi (svijetlo sivo obojeno), a ispred apsida (sivo obojeno) je nivo, koji je viši

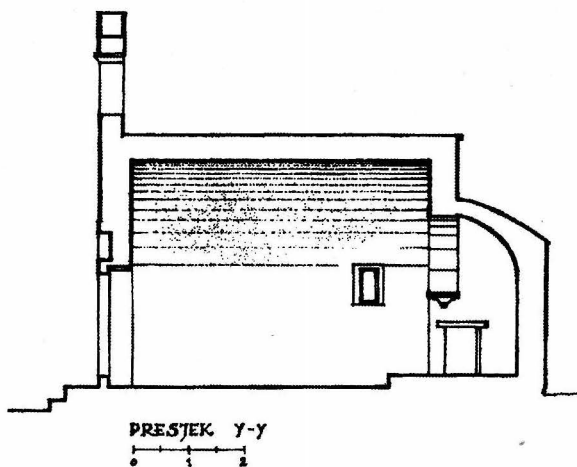
za stubu od donjeg dijela crkve. Stuba i oltar nisu postavljeni ortogonalno na bočne zidove crkve, već u koso, kao kod crkvice sv. Vida kod Velog Grablja.

U gornjem dijelu crkve, gdje su stuba i apsida, upisuje se istostraničan trokut, kojemu je baza rub stube, a vrh na tjemenu apsida vani na fasadi, dok je trokutu, kojemu vrh dodiruje unutrašnju stranu zida apsida u osi crkve, baza na osi bočnih prozora crkve. Stuba nije na pravom mjestu. Zašto? Trebala bi biti na osi bočnih prozora.

Budući da je, kako piše arheolog Nikša Petrić u "Diadori", glasilu Arheološkog muzeja u Zadru (br. 15/1993, 311-346), crkva sv. Marije Magdalene iz 15.st. sagrađena na temeljima ranokršćanske crkve, vjerojatno su te nepravilnosti posljedica veze tih dvaju objekata.

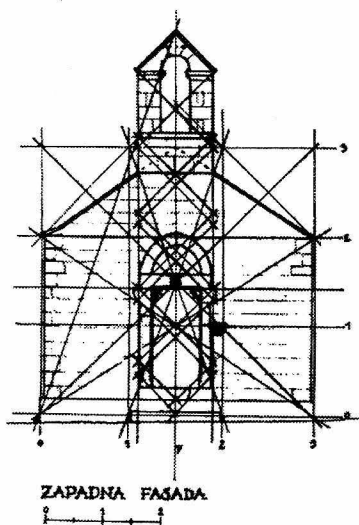


Sjeverna i južna fasada i njezine proporcije - crkvice Sv. Marije Magdalene, Presjek y-y (dolje)

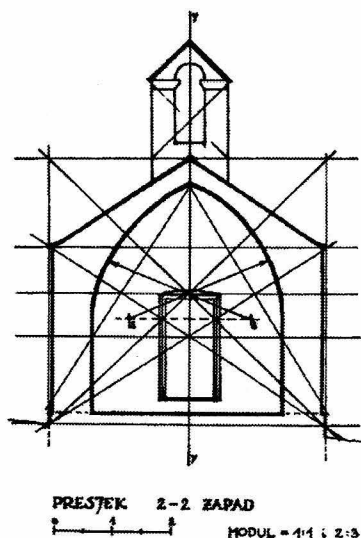


Proporcije pročelja su 1:2, a s krovom 3:4. Prozor je na 1/3 od apside, pa je od prozora do prednje fasade ostao kvadrat veličine 3:3 (zajedno s krovom), a bez krova 2:3. Temelji crkve širi su i prelaze izvan ravnine zidova fasade, što se odražava na proporcije.

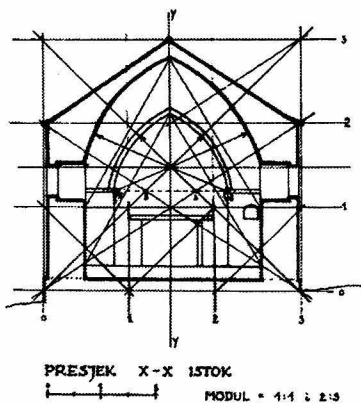
Sadašnja crkva je gotička iz 15. stoljeća i možda je bila sagrađena na mjestu starije građevine.



Zapadna fasada i njezine proporcije. Pročelje se upisuje u kvadrat



Presjek 2-2 i njegove proporcije. U presjek se upisuje istostraničan trokut

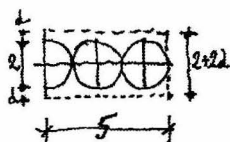


Presjek x-x i njegove proporcije. U unutrašnjost presjeka upisuju se istostranični trokuti

Kod crkve sv. Marije Magdalene ne upisuju se u tlocrtu istostranični trokuti kao kod prethodnih dviju crkava, jer ima ipak drugačije proporcionalne odnose. Stuba pred apsidom ne leži točno na mjestu tangiranja dviju kružnica, ali je osnovni princip isti, pa se u cijelu osnovu građevine upisuju dva istostranična trokuta.

Zaključak bi bio, da je crkva Sv. Marije Magdalene u vrijeme gradnje mijenjala neznatno tlocrtnu veličinu prijašnje građevine, a koja je mogla biti i kasnoantička.

Crkva nije bila srušena od Turaka 1571. god, ali je sigurno bila provaljena i opljačkana, kada se sve do 1645. god. koristila kao stan.¹⁰ Iza 1645. god. se ponovno obnavlja.



$$(2+2d)\sqrt{3} = 5$$

$$2d\sqrt{3} + 2d\sqrt{3} = 5$$

$$2d\sqrt{3} = 5 - 2d\sqrt{3}$$

$$d = \frac{5 - 2d\sqrt{3}}{2\sqrt{3}} \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}\right)$$

$$d = \frac{5\sqrt{3} - 6}{6} = 0,44$$

$$d = 0,44 \cdot 1,5 = \underline{\underline{0,65 \text{ m}}}$$



Izračun debljine bočnih zidova crkve Sv. Marije Magdalene iz omjera $1:\sqrt{3}$ i dvije i pol kružnice promjera veličine apside, koja se u nju upisuju

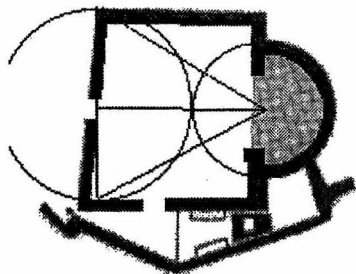
Usporedimo li proporcije njenog tlocrta s crkvama sv. Pelegrina i sv. Vida, vidjet ćemo da se u brod upisuje kružnica, koja tangira drugu kružnicu koja opisuje apsidu, i obje su u takvom odnosu vezane za istostraničan trokut kojemu je baza promjer velike kružnice, a vrh, sveta točka, središte kružnice koja opisuje apsidu, u centru oltarne menze. Velika kružnica prelazi širinu bočnih zidova baš za onoliko, koliko temeljni zidovi izlaze izvan ravnine zidova fasade, i ujedno ne tangira stubu pred apsidom, kao što je to slučaj kod crkava sv. Vida i sv. Pelegrina.

Zašto su se upotrebljavale baš ove proporcije za gradnju crkava?

Da bih odgovorio na ovo pitanje, treba postaviti dva druga i na njih dati odgovarajuće odgovore. Da li ovako konstruirani prostori zrače posebnom energijom i od kada su ove proporcije u uporabi?

Svaki prostor i predmet u njemu, kakav bio da bio, ima energiju i zrači. To zračenje djeluje na živa stvorenja, bilo pozitivno, bilo negativno, što ovisi o obliku konstruiranog prostora i predmeta i njegovom smještaju u okolišu. Ako je prostor funkcionalno oblikovan u pravilnim geometrijskim, matematičkim i fizikalnim odnosima te pravilno orijentiran u svemiru, njegova će energija biti posebna, ugodna i pozitivna za čovjeka i njegov opstanak. Mjere su dane od Boga, piše Toma Akvinski (1225.-1274.) u svom djelu "Summa theologiae", po njima je i Bog stvarao svijet, pa neka nam to bude za primjer i te mjere od koristi. Kada je Toma Akvinski to napisao, mjere su se koristile uveliko, kod neukog svijeta, samo kao puko pomagalo, bez primisli na to da su dane od Boga. Toma je uvidio koliko su one znakovite u svojoj primjeni, jer znače više od pukog pomagala i da ih upravo zato moramo upotrebljavati razumno, svrhovito i prema Božjim pravilima, kako bismo od toga imali višeznačne koristi. Prostori oblikovani prema Božjim pravilima nesumnjivo zrače pozitivno na čovjeka.

Geometrijski oblici kao što su kružnica, istostranični trokut, kvadrat (1:1, prima), pravokutnici harmonijskih proporcija 1:2 (oktava), 2:3 (čista kvinta), 3:4 s dijagonalom 5 (čista kvarta), $1: \sqrt{2}$, $1: \sqrt{3}$ i zlatni rez (nepreknuti niz) stari su više tisuća godina. Kod starih Egipćana brojevi jedan i dva uopće nisu brojevi. Broj tri je tek prvi broj dekade, predstavnik savršenstva. Nalazi se u prirodi.



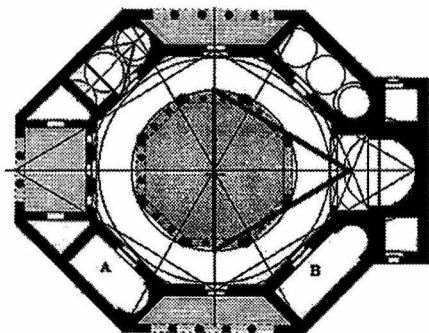
*Tlocrt i njegove proporcije - crkva
kršćanske zajednice u Zurzachu*

Egipćani su smatrali da se svijet sastoji od tri elementa: zemlje, vode i vatre. Broj tri bio im je znak božanstva. Istostranični trokut je u starih Egipćana bio "sveti trokut", koji jedini određuje apsolutnu statičnost, nepromjenjivost oblika i mirnoću duha. Upravo je taj trokut njima imao dušu. Kršćani preuzimaju "sveti trokut", koji im postaje imperativom kod proporcioniranja. Izradili su kanon, nepogrešiv i poštivan zakon za proporcioniranje, tako da umjetnik nije imao slobodu rješavanja arhitektonskih problema kod sakralnog objekta, zbog poštovanja prema Bogu i religioznoj tradiciji.

Mala galsko-rimska crkva iz IV. st. pronađena je, u temeljima, unutar prostora antičke vojne četvrti u Zuzachu (Tenedo).¹¹ Veličina dvorane je 9x11 m, a polukružna apsida povišena je za 40 cm od nivoa poda dvorane.

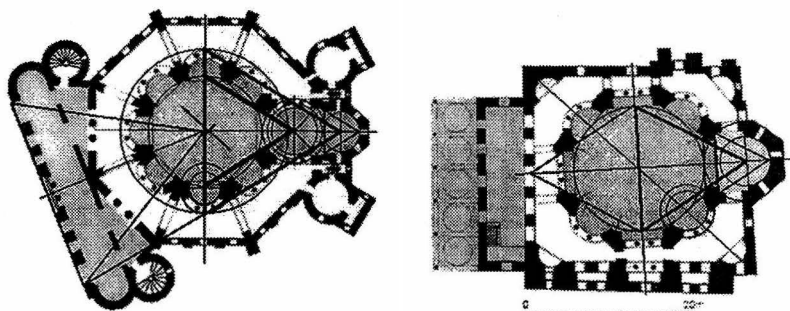
Vidimo da se u tlocrtu dvorane upisuje istostraničan trokut, kojemu je vrh središte kružnice koja opisuje apsidu. To potvrđuje da su se, u samim počecima kršćanstva, crkve proporcionirale prema već određenom kanonu.

Na primjeru Marijine crkve,¹² koju je car Zenon podigao koncem V. st. na mjestu staroga samaritanskog hrama na brdu Garizim, vidi se kako se istostraničan trokut upisuje u kružni tlocrt crkve. Karakteristične su kod ove crkve bočne kapele, koje karakteriziraju dva tipa tlocrta: "A" i "B". Tlocrt "A" prema svojim proporcijama istovjetan je tlocrtu crkve sv. Marije Magdalene u predjelu Plajica kod Hvara, jer se u njega upisuje dva i pol puta kružnica koja opisuje apsidu. Upravo u toj maloj kapeli primijenjen je kanon za proporcioniranje, kao na iznesenim primjerima hvarskih crkvice. Tlocrt "B" je s dužim brodom, jer se u njega upisuje tri puta kružnica koja opisuje apsidu.



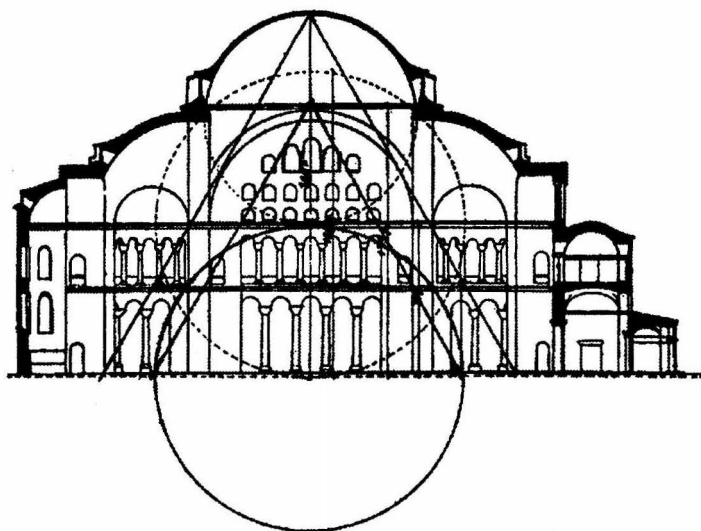
Tlocrt i njegove proporcije - Marijina crkva na brdu Garizim

I kod crkava San Vitale u Raveni (oko 526.-547.) i sv. Sergija i Bakha u Carigradu (527.-537.), koje spadaju među najstarije kršćanske crkve, upotrijebljen je kanon na istovjetan način kako se upotrijebio i kod malih hvarskih crkvića.



Tlocrt i njegove proporcije - crkva San Vitale, Ravenna

Kod crkve San Vitale istostraničan je trokut dva puta upisan, jer se apside sastoji od dva dijela, pa se svaki vrh, "sveta točka", istostraničnog trokuta nalazi u središtu kružnice u svakom pojedinom dijelu apside. I u predvorju crkve imamo upisan istostraničan trokut, kojemu je baza



Kanon primijenjen u presjeku crkve Sv. Sofije u Carigradu

na pročelju predvorja, a vrh u središtu građevine, odnosno kružnice koja se upisuje unutar broda crkve i istovremeno se nalazi u polovini baze "svetog trokuta".

Kod crkve sv. Sergija i Bakha kanon je došao do izražaja u svoj svojoj potpunosti i jednostavnosti, dok je kod bazilike Sv. Vitale razveden do savršenstva.

Na crkvi sv. Sofije u Carigradu, koju su ostvarili arhitekti Antemij iz Trala i Izidor iz Mileta 532.-537. god., kanon je primijenjen u presjeku, kako bi sveta točka bila u središtu njene kupole. Središte je kružnice, odnosno kugle glavne kupole vrh istostraničnog trokuta, odnosno stošca, kojemu je baza, na podu bazilike, promjer kružnice, odnosno kugle, koja tangira kružnicu, odnosno kuglu kupole, nebeski svod. U presjek se upisuje istostraničan trokut kojemu je vrh u tjemenu kupole na visini od 55,6m.

Ovo dokazuje da je kršćanstvo imalo kanon za proporcioniranje svojih monumentalnih građevina, koji je razvijalo i upotrebljavalo više od tisuću godina. Istostranični je trokut kod kršćanskih građevina vjerojatno simbol Presv. Trojstva.

BILJEŠKE:

¹⁾ Mjesto na kojemu je sagrađena ova crkva važno je strateško mjesto. Tu je vjerojatno bila osmatračnica još u dalekoj prošlosti. Na mjestu osmatračnice izgrađena je crkva posvećena svecu Vidu.

²⁾ J. KOVAČIĆ: Iz hvarske kulturne baštine, Hvar 1987, 10; ISTI: Župa Grablje na Hvaru, Služba Božja 2/XXXVI., Makarska 1996, 136-139 (gdje iznosi da je duljina crkve izvedena dvostrukim prenošenjem dijagonale kvadrata širine na osnovicu (odnos $1 : \sqrt{3}$)).

³⁾ Đ. PETROVIĆ: Teoretičari proporcija, "Građevinska knjiga", Beograd 1974, 14.

⁴⁾ N. PETRIĆ: Crkve od 5. do 13. stoljeća na području grada Hvara, Prijatelj zbornik I. (Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji 32), Split 1992, 181-192.

⁵⁾ **Planus**, lat. ravan, a **plato**, (-oa, mn.-oi, 2. platoa - franc. plateau) široka je uzvisina s ravnom ili valovitom površinom; omanja visoravan, zaravnjak, grič, ravnjak.

⁶⁾ N. PETRIĆ (4), 184.

⁷⁾ J. KOVAČIĆ (2), 230-231.

⁸⁾ Đ. PETROVIĆ (3).

⁹⁾ Isto.

¹⁰⁾ Isto.

¹¹⁾ W. MUELLER i G. VOGEL: Atlas arhitekture 1, Zagreb 1999, 258-259.

¹²⁾ Đ. PETROVIĆ (3), 266-267.

THE FORGOTTEN PROPORTIONS:
A CANON FOR PROPORTIONING
CHURCH BUILDINGS

Summary

The author analyzes in this paper the unseen, hidden proportions of three churches on the island of Hvar: St. Vitus' near Velo Grablje, St. Peregrinus' at the westernmost cape of the island and that of St. Mary Magdalen's in Plajica near the town of Hvar, built probably from the early 14th to the late 15th c. He discovers that they were planned by using a certain canon of proportions, which was used already at the beginnings of Christianity. This opinion is corroborated by proportions employed in building a small Gallo-Roman church of a Christian community (4th c. A. D.) that was found in excavations within the space of the antique quarter of barracks in Zurzach (Tenedo). The same is valid in proportions of St. Mary's church on the hill of Garizim (late 5th c.), of San Vitale's in Ravenna (around 526.-547.), of St. Sergius and Bacchus' and St. Sophia's in Constantinople (6th c.). All of them display in their planning the isosceles, the "holy triangle" known already by the ancient Egyptians and in these Christian churches probably a symbol of the Trinity.