

Rimska arhitektura razonode

Debić, Filip

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:181123>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-06-26**



FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
Filozofski fakultet
Studij hrvatskog jezika i književnosti i povijesti

Filip Debić

Rimska arhitektura rasonode

Završni rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Jasna Šimić

Osijek, 2019.

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet
Odsjek za povijest
Studij hrvatskog jezika i književnosti i povijesti

Filip Debić

Rimska arhitektura rasonode

Završni rad

Humanističke znanosti, povijest, stara povijest

Mentor: izv. prof. dr. sc. Jasna Šimić

Osijek, 2019.

IZJAVA

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napravio te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s napisanim izvorom odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasan da Filozofski fakultet Osijek trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta Osijek, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, 20. srpnja 2019.

Filip Debić, 0122221963
ime i prezime studenta, JMBAG

Sažetak:

U radu se obrađuje povijest, dizajniranje i izgradnja rimskih građevina građenih posebno za razonodu. Najprije se daje kratak uvod u temu, pritom i se određuje spektar istraživanja, te kratko daje opis kultura koje su utjecale na rimsku arhitekturu. U drugom se poglavlju po potpoglavljima dijele građevine za razonodu, opisuju se povijest rimskih igara, način kupanja u termama, te objašnjava njihovo porijeklo. Opisuju se vrste igara koje je jedan Rimljanin gledao u cirkusu ili amfiteatru te se pritom se dočarava slika društvenog života prosječnog Rimljanina; koliko je i što radio te ponajprije gdje se odmarao. Tako se opisuje uloga pojedine građevine u životu Rimljanina pučanina i Rimljanina aristokrata. U trećem poglavlju također su po potpoglavljima raspoređene građevine te je ukratko opisana povijest razvoja svake građevine; ondje se spominje kako je najstariji amfiteatar sagrađen u Pompejima, da su Rimljani preuzeli kulturu kazališta, ali su prilagodili i spektakl i građevinu svojim potrebama. Nadalje se objašnjava opći arhitektonski plan svake građevine; spominje se kako su mala privatna kupališta imala vrlo asimetričan plan, a da su impozatni primjerci carskih kupališta što više moguće težili savršenoj simetriji. Nakon toga spominje se način gradnje te materijali koji su upotrebljavani pri gradnji, objašnjava se upotreba rimskog betona, travertina i tufa te rimske opeke. U sljedećem se poglavlju ukratko opisuju najvažnije odrednice rimskih građevina razonode, a to su rimski beton, luk, svod te metalne spojnice. U petom se poglavlju daje zaključak istraživanja te na kraju navode izvori, literatura i slikovni materijali.

Ključne riječi: Rim, arhitektura, amfiteatar, terme, cirkus, *opus caementicium*

SADRŽAJ

| | |
|--|----|
| 1. UVOD..... | 6 |
| 2. RIMSKA RAZONODA | 7 |
| 2.1. ODLAZAK U TERME..... | 7 |
| 2.2. GLADIJATORSKE IGRE, <i>VENATIONES</i> I NAUMAHIJE | 8 |
| 2.3. IGRE U CIRKUSU | 10 |
| 2.4. KAZALIŠTE..... | 11 |
| 3. GRADNJA..... | 13 |
| 3.1. KAZALIŠTA | 13 |
| 3.2. KUPALIŠTA | 15 |
| 3.3. AMFITEATRI | 18 |
| 3.4. CIRKUSI | 22 |
| 4. ODLIKE RIMSKE ARHITEKTURE RAZONODE..... | 24 |
| 5. ZAKLJUČAK | 27 |
| 6. OBJAVLJENI IZVORI I LITERATURA | 28 |

1. UVOD

U ovom radu bit će obrađene građevine koje su služile rimskom puku i aristokraciji za razonodu. Tako neće biti obrađivani stambeni objekti rimskoga puka te vjerske građevine, jer je rimski puk svoju dokolicu provodio u termama, na forumima, amfiteatrima, teatrima, cirkusima i sl. Primarni cilj istraživanja bit će javne građevine specijalizirane namjene, odnosno građevine građene isključivo za razonodu. Stoga vile i ladanjske kuće rimske aristokracije neće biti uključene u istraživanje. Forumi neće biti uključeni u obradu jer iako su se na njima izvodile gladijatorske igre, korišteni su samo kao privremeno mjesto do gradnje specijaliziranih građevina.¹

Što se tiče samog termina arhitekture, u ovom radu podrazumijevat će se njegovo najšire značenje. Hrvatska enciklopedija donosi taj termin kao „umjetnost organiziranja i konstruiranja prostora“,² što bi značilo da će biti govora o objema odrednicama toga pojma: o umjetničkoj izradi te o tehnološkim i tehničkim odrednicama rimske arhitekture.

Rimljani, iako su popularizirali mnogo stvari, nisu sami po sebi bili veoma inventivan narod. Većina njihove arhitekturne baštine povlači korijene iz etrurske i helenističke kulture. Etrurski utjecaji bili su zastupljeni u doba kraljeva i u doba rane republike, što bi u vremenskom okviru bilo od 753. godine prije nove ere do 3. st. pr. Kr. Etrurski utjecaj počeo je jenjavati rimskim osvajanjem bivšeg carstva Aleksandra Makedonskog u 2. stoljeću pr. Kr., čime je helenistička kultura počela polako prodirati na teritorij rimske države.³

¹ Pierre Grimal, *Rimska civilizacija* (Beograd: Jugoslavija, 1968), 308.

² „Arhitektura“, Hrvatska enciklopedija, pristup ostvaren 17.9. 2019., <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=3761>

³ Husref Redžić, *Istorija arhitekture – Stari vijek* (Sarajevo: Zavod za izdavanje udžbenika, 1969), 205.

2. RIMSKA RAZONODA

Rimljani koji su živjeli u gradovima uživanju su posvećivali mnogo svog slobodnog vremena. Pierre Grimal navodi kako je rimski dan započinjao vrlo rano, kada bi se obavljale dužnosti i razni poslovi na Forumu, a taj radni dio dana završavao je oko 3 ili 4 sata popodne, kada bi ljudi svih staleža prekidali svoje poslove te se najčešće upućivali prema termama. Bez obzira kamo se točno upućivali, taj „večernji“ dio dana bio je rimsko vrijeme dokolice.⁴

Za svoju dokolicu Rimljani su imali mnogo mjesta i mnogo prilika. Mogli su razgovarati s prijateljima i poznicima na forumu (što je tada bio veoma važan običaj), uživati u raspravama putujućih filozofa iz Grčke,⁵ u ranom razdoblju uživati u gimnasticiranju grčkih atletičara, a poslije i sudjelovati u tim istim igrama,⁶ Rimljani su imali i svoje igre, počevši od gladijatorskih igara, naumahija, zaprežnih utrka izvođenih u cirkusu, gledanja kazališnih predstava, koje također vuku podrijetlo iz Grčke,⁷ te posljednje, ali ni u kojem slučaju najmanje važno, odlazak u terme.

Većina ovih stvari najprije se počela provoditi u sklopu rimskih igara. One su u svom korijenu bile vjerskoga karaktera te su predstavljale želju za održavanjem dobrih odnosa između grada i bogova. Najstarije rimske igre bile su –Rimske igre ili *Ludi Romani*, one su često nazivane i *Ludi Magni*, odnosno Velikim igrama. Te su igre najprije bile samo procesije gdje se šetalo gradom i zahvaljivalo bogovima, a zatim su upotpunjavane kazališnim predstavama, gladijatorskim borbama te obredima za povećavanje plodnosti i rodnosti.

2.1. ODLAZAK U TERME

Jedna od najraširenijih navika Rimljana svih uzrasta i staleža bio je odlazak u terme. Terme svoje porijeklo vuku od grčke palestere, odnosno „škole borilaštva namjenjene tjelesnom odgoju

⁴ Pierre Grimal, *Rimska civilizacija* (Beograd: Jugoslavija, 1968), 337.

⁵ Grimal, *Rimska civilizacija*, 308-310.

⁶ Isto, 316-317.

⁷ Isto, 322.

mladeži⁸ uz koju su se uvijek nalazile i dvorane za presvlačenje te pranje nakon vježbe. Rimljani su postupno taj običaj prilagođavali, tako su najstarije terme u Pompejima, one „Stabijske“, izgrađene kao vježbalište s kupaonicama kao popratnim sadržajem, a s vremenom je vježbalište postalo popratni sadržaj kupališta, koja su postala glavna atrakcija. Kao i amfiteatri, rimske su terme najprije našle plodno tlo u Kampaniji,⁹ području oko Pompeja i Napulja koje je prvo potpalo pod utjecaj grčke kulture koja se širila od područja Velike Grčke (*Magna Graecia*).¹⁰ Kao što je već rečeno, rimske su terme najprije bile samo higijenska mjera, ali su se postupno razvijale u mjesto za odmor, užitak i liječenje.

U carsko doba sve su terme imale slično ustrojstvo jer je način kupanja bio istolik.¹¹ Ali MacDonald navodi da se taj plan često nije slijedio.¹² S time se slaže i Grimal. Terme su se sastojale od svlačionice (*apodyterium*), hladne kupaonice (*frigidarium*), mlake kupaonice (*tepidarium*), i na kraju tople kupaonice (*caldarium*). Pierre Grimal navodi očito, kako je to samo općenita i najjednostavnija shema, dok su velike carske terme bile, naravno, mnogo složenije te su se sastojale od puno više manjih svlačionica i bazena/kupaonica.¹³ Kupanje se vršilo postupno, od hladnog dijela prema toplome. Kupališni dio sastojao se redom od: mlake dvorane za navikavanje na toplinu (*tepidarium*) i kupelji s vrućim zrakom za znojenje (*sudatorium*).¹⁴ Za vrijeme Carstva ulazak u terme bio je besplatan, a tamo gdje se ulaz naplaćivao, bio je često jeftiniji od litre vina ili kruha, stoga nas ne treba čuditi popularnost te rimske prakse.¹⁵ Brojka koja nam svjedoči o toj popularnosti je podatak da je u vrijeme otvaranja prvog javnog i besplatnog kupališta u Rimu već postojalo čak 170 privatnih kupališta na prostoru cijeloga grada.¹⁶ U 4. stoljeću nije bilo manje od 900 termi samo na području grada Rima.¹⁷

2.2. GLADIJATORSKE IGRE, *VENATIONES* I NAUMAHIJE

⁸ „Palestra“, Hrvatska enciklopedija, pristup ostvaren 14.8. 2019., <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=46252>

⁹ Grimal, *Rimska civilizacija*, 291.

¹⁰ „Magna Graecia“, Hrvatska enciklopedija, pristup ostvaren 17. 9. 2019. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=38023>

¹¹ Grimal, *Rimska civilizacija*, 291-292.

¹² William L. MacDonald, *The Architecture of the Roman Empire – II an Urban Appraisal* (New Haven: Yale university press, 1986) 210.

¹³ Grimal, *Rimska civilizacija*, 291-292.

¹⁴ *Isto*, 337-338.

¹⁵ Anna Maria Liberati et al., *Drevni rim: povijest civilizacije koja je vladala svijetom* (Zagreb: Mozaik knjiga, 2000), 69.

¹⁶ Grimal, *Rimska civilizacija*, 291-292.

¹⁷ Catherine Chamontin, *Najveće kulture svijeta – Rim* (Rijeka: EXTRADE, 2005), 99.

U ovom poglavlju objedinjene su zabave koje su se izvodile na istom prostoru, točnije u amfiteatru (ako su se sve do kraja Republike gladijatorske igre održavale na forumu). Sama riječ amfiteatar potječe od grčke riječi *amphitheatros* što znači okružen sjedalima,¹⁸ dok gladijatorske igre svoje podrijetlo vuku iz Kampanije,¹⁹ od ritualnih pogrebnih igara, jer se smatralo da duhovi uživaju u ljudskoj krvi. Prvi se put spominju u tom kontekstu 264. g. pr. Kr., kada su se tri gladijatora borila na pogrebu Marka Junija Bruta. S vremenom, te su se igre povećavale u obimu i ekstravaganciji, tako da je 65. g. pr. Kr. Gaj Julije Cezar na posmrtnim igrama svog oca prikazao borbe čak 250 parova gladijatora, te se iz takvih običaja izvlači Juvenalova uzrečica, „*duas tantem res anxius optat, /panem et circenses*“, u slobodnom prijevodu, „mase ne mare ni za što drugo osim kruha i igara“.²⁰ Iako je puk s užitkom gledao borbe, vlasti dugo nisu željele izgraditi zgrade posebno namijenjene za taj krvavi sport jer su smatrali da će to dovesti do moralne iskvađenosti naroda. Gradili su ponajprije drvene konstrukcije koje su korištene na forumima dok su trajale igre, a nakon toga su rastavljane, te po potrebi opet postavljane²¹ Ali 29. g. pr. Kr. vlasti su popustile i Statilije Taur je u Rimu izgradio prvi kameni amfiteatar, dok su u Pompejima tada već postojala dva.²² Najveći i najpoznatiji amfiteatar na svijetu, amfiteatar Flavijevaca, ili Koloseum, nalazi se u Rimu, a o njemu će detaljnije biti riječi poslije.

U arenama su se borile razne vrste boraca, često su se pojavljivali osuđenici na smrt koji su se borili s divljim zvijerima, to je bio jedan od vidova izvršenja smrtne kazne, ali to je bio slučaj samo s osobama koje nisu imale rimsko građansko pravo. Odabrani osuđenici mogli su biti prihvaćeni u školu za gladijatore, koja ih je tada pripremala za profesionalni život gladijatora.²³ Najveća škola tada nazvana je *Ludus Magnus* i nalazila se 20-ak metara od Koloseuma.²⁴ Gladijatori nisu smjeli napuštati gladijatorsku školu, ondje su vježbali i radili pod strogim režimom, samo da bi bili u najboljoj formi i preživjeli tri godine borbi, nakon kojih su mogli postati slobodni ljudi i otići „u mirovinu“. Gladijatori su od početnih „žrtvi“ postali za vrijeme Carstva jako dobro plaćeni „sportaši“ koji su često imali bogate mecene i uživali u raskošnom

¹⁸ Hazel Dodge, „Amphitheaters in the Roman World“, u: *A Companion to Sport and Spectacle in Greek and Roman Antiquity*, ur. Paul Christesen, Donald G. Kyle (Sussex: Wiley Blackwell, 2014) 5.

¹⁹ Grimal, *Rimska civilizacija*, 283.

²⁰ Nigel Rodgers, *Life in Ancient Rome – People & Places*, (London: Bookmart, 2008), 184.

²¹ Fikret Yegül, Diane Favro, *Roman Architecture and Urbanism – From the Origins to Late Antiquity* (New York, Cambridge University Press, 2019) 27.

²² Chamontin, *Najveće kulture*, 79-80.

²³ Grimal, *Rimska civilizacija*, 330-334.

²⁴ Rodgers, *Life in Ancient Rome*, 185.

životu. Sudjelovali su i u ratovima, rame uz rame s redovnom vojskom. Gladijatorske borbe prestale su biti aktualne s dolaskom kršćanskih careva na vlast.²⁵

Uz redovne borbe gladijatora, u arenama su se kao spektakli prikazivale i borbe sa životinjama. One porijeklo vuku od prikazivanja slonova zarobljenih u borbi protiv Pira 275. g. pr. Kr.²⁶ Poslije, kada su zadobile stalan oblik, prikazivale su se na dva načina: u jednima su sudjelovali *venatores*, ili lovci, dok su se u drugima borili *bestiarii*, borci sa životinjama. Kao što im imena govore, prvi su lovili životinje u simuliranim uvjetima, simbolizirajući dominaciju Rimljana nad prirodom, dok su se drugi, kao osuđenici na smrt goloruki borili sa životinjama ili kao profesionalci pokazivali svoju vještinu ubijanjem divljih zvijeri. U borbama su sudjelovale mnoge egzotične životinje, kao lavovi, pantere, tigrovi, leopardi, nosorozi i slično.²⁷ Pierre Grimal smatra kako su te životinjske predstave isto dio stare prakse vjerskih žrtvovanja, čije se značenje s vremenom izgubilo, ali navodi također kako su se u lovu (*venatio*) često rabile mitološke teme u čemu se očituje ostavština primitivne zoolatrije.²⁸

Uz gladijatorske borbe i borbe sa životinjama, u amfiteatrima su se s vremenom počele održavati i naumahije. Naumahije su prikazi brodskih borbi na umjetnim jezerima. Tradiciju naumahija započeo je Gaj Julije Cezar koji je za svoj trijumf 46. g. pr. Kr. dao iskopati umjetno jezero na Marsovom polju, gdje je prikazao bitku između „tirske“ i „egipatske“ flote. Tradiciju je nastavio August, koji je 2. g. pr. Kr. dao također iskopati umjetno jezero i prikazao bitku između „salaminske“ i „atenske“ flote. Poslije su amfiteatri građeni tako da se mogu lako preinačiti u naumahije ako je to potrebno.²⁹

2.3. IGRE U CIRKUSU

Sljedeće mjesto održavanja rimskih igara bio je cirkus. U cirkusu su se održavale utrke zaprežnih kola. Te su utrke sadržavale malo veću političku obojenost nego gladijatorske igre, jer su natjecatelji pripadali jednoj od „obojenih“ ekipa: zelenih, plavih, bijelih i crvenih. Poznato je da su zelene ekipe podupirale mase, a plave ekipe aristokracija. Najčešće su se održavale utrke četveroprega, iako su se održavale utrke i s dva, tri, šest ili čak deset konja upregnutih u kola.

²⁵ Grimal, *Rimska civilizacija*, 330-334.

²⁶ Isto, 335.

²⁷ Rodgers, *Life in Ancient Rome*, 188-191.

²⁸ Grimal, *Rimska civilizacija*, 336.

²⁹ Isto, 334-335.

Natjecalo se do 12 kola četveroprega, što je dovoljno da nastane poprilična gužva na trkalištu, tako da su i nesreće bile prilično česte. Uobičajena utrka sastojala se od sedam krugova od oko 570 metara cirkusa oko *euripusa*, odnosno središnjeg zida oko kojeg se vodila utrka. Navodi se kako su vozači zaprežnih kola, iako najčešće robovi ili bivši robovi, imali viši status od gladijatora, te da su cirkuske igre bile najveći rival *munera* igrama, odnosno igrama u amfiteatru.³⁰

2.4. KAZALIŠTE

Pierre Grimal navodi kako su Rimljani počeli scenske predstave uvoditi u svoje vjerske igre već 194. g. pr. Kr., ali da su to bile samo pantomime bez recitacije. Smatra se da se na takve predstave nadovezuje rimska mladež satiričnim riječima i pjesmama, te takvo sjedinjenje narodne poezije i svete igre dovodi do nastanka novog književnog roda: satire. Usporedno se spominje i farsa *atelana*, koja je porijeklom iz južne Italije, a u kojoj su glumci nosili groteskne maske koje su predstavljale ustaljene likove-tipove koji su bili ismijavani međusobno. Taj primitivni i nesuptilni humor odobravali su vladajući, a mase prihvaćale. Posebna vrsta rimskih scenskih igara je mim. On je također starijeg porijekla i fokusirao se na gestikulaciju praćenu glazbom. Tekst je postojao, ali je bio sveden na jednostavne i lako shvatljive fraze.³¹ Rodgers navodi kako su Rimljani narod koji je preferirao ponajprije krvave gladijatorske igre, zaprežne utrke, pa su tek onda na red dolazile kazališne predstave, u kojima su također željeli prije biti zabavljeni nego intelektualno dodirnuti. Tako tragedija nikad nije zaživjela u rimskom svijetu, a Rodgers navodi još jednu činjenicu – prevelika kazališta u kojima bez obzira na dobru akustičnost riječi nisu mogle doći do prevelikog izražaja. Također, navodi se da ni u novijoj rimskoj komediji, onoj Plauta i Terencija, nije bilo političke satire jer to rimske vlasti nisu trpile, dok je to u grčkoj komediji bila uvriježena metoda kritike vlasti i nasmiijavanja publike.³² Kao što je već rečeno da su Rimljani bili ljudi „jeftinoga“ ukusa, što potvrđuje i Pierre Grimal iznoseći činjenicu da se s krajem Republike kazalište prestalo dalje razvijati, tekst se polagano osiromašivao, te se sve počelo svoditi na ekstravagantne scenske nastupe prepune egzotičnih

³⁰ Rodgers, *Life in Ancient Rome*, 190-191.

³¹ Grimal, *Rimska civilizacija*, 322-327.

³² Rodgers, *Life in Ancient Rome*, 192.-193.

bogatstva čime su pokušavali zadiviti publiku i parirati ostalim rimskim zabavama.³³ Također, kao i slične zabave, s dolaskom kršćanskih careva kazalište je zabranjeno.³⁴

³³ Grimal, *Rimska civilizacija*, 324-325.

³⁴ Rodgers, *Life in Ancient Rome*, 193.

3. GRADNJA

3.1 KAZALIŠTA

U ovom ću se poglavlju usredotočiti na kazališta zapadnih rimskih provincija koja većinom odgovaraju standardnom rimskom tipu kazališta, dok rimske kazališne zgrade na području provincija Grčke i Male Azije nose karakteristike helenističke tradicije.³⁵

Kao i za amfiteatre, strahujući od moralne iskvarenosti naroda vlastodršci grada Rima dugo su vremena odbijali izgraditi trajnu građevinu u kojoj bi se održavale kazališne predstave (iako je trajno kameno kazalište izgrađeno u Pompejima već 200 g. pr. Kr.). Tako je za vrijeme Republike bilo uobičajeno graditi pa rastavljati privremena drvena kazališta, i tako svaki put kada bi se ukazala potreba. Prvo kameno, trajno kazalište u Rimu podiže Pompej 55. g. pr. Kr. Pompej je „prevario“ aristokraciju na zanimljiv način. Na vrh sjedišta (*cavea*) postavio je hram Veneri Pobjednici te je izgledalo kao da kazalište ima religijsku svrhu jer ono cijelo predstavlja stepenice do hrama.³⁶

Slika 1. – Prikaz unutrašnjosti Pompejevog kazališta (Preuzeto s <http://sightsofrome.blogspot.com/2015/01/the-theater-of-pompey.html>)

Što se tiče dizajniranja kazališta, Vitruvije se pri izlaganju referira u odnosu na grčko kazalište, jer je tradicija građenja kazališta preuzeta od Grka.³⁷

Korijenska je razlika tlocrtnog dizajna ta da „...u najdonjem krugu u rimskom teatru crtu kruga dotiču četiri trokuta a u grčkom tri kvadrata“. To dovodi do razlike u veličini orkestre, koja je u grčkom kazalištu veća jer u njoj nastupa kor, a sama je pozornica manja jer je dio izvođača u kuru, odnosno u orkestri. U instituciji rimskog kazališta kor ne postoji, nego su svi glumci smješteni ispred scene, tako da je planski veličina pozornice uvećana, a ona orkestre smanjena te je ista prenamijenjena u mjesto za najvažnije goste.³⁸

³⁵ Frank Sear, *Roman theaters – an Architectural Study* (New York: Oxford University Press, 2006), 24

³⁶ Yegül, Favro, *Roman Architecture*. 27.

³⁷ Vitruvije, *Deset knjiga*, 108.

³⁸ *Isto*, 108-112.

Ravna ploha polukruga orkestre čini prednju stranu pozornice, iza koje su se znali nalaziti dekorativni stupovi, a iza njih scena (čvrsti zid) ukrašena dekorativnim nišama i vratima za prolazak glumaca.³⁹

Što se tiče još nekih pravila gradnje, scena se najčešće gradila s trima vratima (iznimka je ona kazališta u Palmiri s pet vrata). U sredini su bila glavna vrata, zvana kraljevska, a sa svake strane kraljevskih vrata nalazila su se po jedna manja, iza kojih su se nalazile sobe za goste.⁴⁰

Vitruvije također izlaže i neke omjere koji bi se trebali poštivati pri gradnji, ali navodi da se te simetrije ne može slijepo držati jer je veličina prolaza, sjedala, hodnika, itd. točno određena, stoga se to ne može simetrično prilagođavati ostatku kazališta.⁴¹

Kazališta su, kao i amfiteatri, građena na razne načine. Neki su primjerci isklesani iz kamena (u Petri), neki su naslonjeni na brda (u Lyonu), a neki su bili samostojeći (Pompejevo kazalište).⁴²

Marcelovo kazalište u Rimu primjer je, može se reći, uvježbane gradnje rimskih arhitekata. Građeno je gotovo na identičan način kao i Koloseum. Vanjska fasada izrađena je od travertina, a unutar nje radijalni stupovi od travertina podržavaju gledalište na tri razine. Između stupova nalaze se zidovi u tehnici *opus testaceum* koji su povezani betonskim prstenastim svodovima. Lukovi fasade imaju polustupove koji su ukrašeni dorskim redom na najnižoj razini, jonskim na drugoj razini, dok najviša nije sačuvana, ali pretpostavlja se da su je resili korintski pilastri. Građevina je izgrađena 90 godina prije Koloseuma i mogla je primiti između 18 i 20 tisuća gledatelja.⁴³

Jedna zanimljivost je da je najranije korištenje pravog *opus reticulatum* (*opus quasi-reticulatum* je nepravilni, razvojna verzija) upravo pri gradnji Pompejevog kazališta 55. g. pr. Kr. Yegül napominje kako je isti ubrzo istisnut (u ranom 1. stoljeću) praktičnijim oblaganjem *opus caementicium* - onim ukrasnom opekom *opus testaceum*.⁴⁴ MacDonald spominje da su Rimljani koristili i grčka kazališta, no obvezno su preinačili pozornicu dodavajući bogato ukrašenu scenu (npr. Butrint u Albaniji).⁴⁵

³⁹ MacDonald, *The architecture of the Roman Empire*, 124-125.

⁴⁰ Vitruvije, *Deset knjiga*, 110.

⁴¹ Isto, 110.

⁴² MacDonald, *The architecture of the Roman Empire*, 125.

⁴³ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 194.

⁴⁴ Isto, 139.

⁴⁵ MacDonald, *The Architecture of the Roman Empire*, 125.

Slika 2. – Kazalište u Petri, uklesano u kamen. (Preuzeto s http://snapshots.travelvice.com/view/jordan/petra/DSCN8436_jordan_petra_petras-roman-theatre.jpg.html)

Slika 3. – Kazalište u Lyonu naslonjeno na brdo, s ostacima nadograđenog samostojećeg gledališta u *opus incertumu* (Preuzeto s https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roman_theatre_in_Lyon.jpg)

Slika 4. – Grčko kazalište u Butrintu preinačeno u rimsko. (Preuzeto s https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ancient_theatre_Butrint.jpg)

Slika 5. – Plan kazališta u Butrintu prije i poslije preinake. (Preuzeto s <http://butrinti2000.com/2016/04/30/the-national-butrint-park/>)

Slika 6. – Fasada Marcelovog kazališta izgrađena od travertina. (Preuzeto s <https://cdn.britannica.com/18/136618-050-87606844/Theatre-of-Marcellus-Rome.jpg>)

2.5. KUPALIŠTA

Što se tiče kupališta, na početku valja spomenuti Vitruvija, koji daje nekoliko korisnih savjeta kao što su postupci izrađivanja voodopornih stropova kako bi grede manje trunule od utjecaja pare, ali i nekih pomalo zdravorazumskih, te upozorava da lokacija kupališta bude okrenuta od sjevera i sjeveroistoka kako bi bilo što toplije te da ženski i muški kaldariji budu spojeni, kako bi ih bilo efikasnije grijati, točnije, s pomoću samo jedne peći.⁴⁶ MacDonald kupališta radi lakše arhitektonske analize dijeli u dvije kategorije, koje odgovaraju podjeli na *balnea* i *thermae*. Prve su mala, privatna kupališta, asimetričnoga plana, te u njima nisu postojala po dva primjerka iste

⁴⁶ Vitruvije, *Deset knjiga*, 115-116.

vrste kupališne sobe, npr. dva kaldarija, jer zbog broja gostiju nije bilo potrebe za tim. Također, ne sadrže veliku središnju sobu za druženje i vanjske sportske terene kao carske *thermae*. Većina primjeraka *balnea* ne prelazi duljinu od 40 m u jednom smjeru. Postoje i *balnea* simetričnoga plana, ali uistinu rijetko u odnosu na količinu primjeraka asimetričnih planova. Druga vrsta, odnosno *thermae*, bila su javna, najčešće carska kupališta, simetričnoga plana oko središnje osi.⁴⁷ Ona su površinom bila puno veća nego *balnea*. Primjerice, Karakaline terme, druge najveće nakon Trajanovih, imaju površinu kupališta od 210 x 130 m, a dimenzije cijelog kompleksa s vrtovima, knjižnicama itd. su cca. 350 x 330 m. Plan im je bio simetričan.⁴⁸

Slika 7. - Plan Karakalinih termi, drugih najvećih nakon Trajanovih (Preuzeto s <https://www.ancient.eu/image/1173/plan-of-the-baths-of-caracalla/>)

Iako se ustrajalo na tome da carske terme budu građene simetrično, drugih pravila nije bilo, također ni građevinskih uzora. MacDonald navodi da su osim triju vrsta bazena nabrojanih prije, uobičajene odlike svakog kupališta bile svlačionica, uslužni objekti, grijanje i hidraulične instalacije. Također, planovi kupališta uvelike su varirali zbog pokušaja arhitekata da zadive, da uklope plan u okolni prostor, bez nametnutih pravila gradnje. Zanimljiva odlika kupališta nedostatak je hodnika, odnosno prostora koji povezuju prostorije. MacDonald ne objašnjava razlog takve gradnje, ali ističe da je vrlo učinkovito na prostornom planu. Moguć odgovor bio bi ušteda građevnih materijala te smanjenje sveukupnog obujma prostora koji se mora grijati. I *balnea* i terme odlikovala je različitost visina stropova pojedinih prostorija koje su se prilagođavale vrsti prostorije, ali su ponajprije bile prilagođavane tako da prihvat svjetlosti u prostorije bude što bolji, a da su sve prostorije iste visine to ne bi bilo moguće jer nije bilo hodnika. U nastojanju da omoguće ulaz što veće količine svjetlosti, prozori na prostorijama kupališta bili su mnogobrojni, a na velikoj količini prostorija nalazio se i okulus (krovni otvor kakav se nalazi na Panteonu). Iznimka su bili kaldariji, koji su trebali zadržavati toplinu, a zbog iste stvari bili su okrenuti na južnu stranu, čime su već dobivali dovoljnu količinu svjetlosti, iako, naravno, postoje iznimke.⁴⁹

⁴⁷ MacDonald, *The Architecture of the Roman Empire*, 210-213.

⁴⁸ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 803.

⁴⁹ MacDonald, *The Architecture of the Roman Empire*, 210-220

Slika 8. - Primjer okulusa na stropu rimskog Panteona. (Preuzeto s <https://www.britannica.com/topic/Pantheon-building-Rome-Italy#/media/1/441553/97439>)

Također, kupališta, iako u kasnijoj umjetnosti isticana kao vrhunac antičke arhitekture, bila su najveći odmak od klasične umjetnosti i arhitekture. U njima su vrlo rijetko implementirani klasični elementi. Zbog neravnosti zidova, stupovi su korišteni vrlo rijetko (a time i ukrasni redovi), najčešće samo ako je u sklopu kupališta i peristil, ili kao ukrasni element u vidu pilastra. Nadalje, trabeacije i vijenci, jedni od najvažnijih elemenata klasične arhitekture, korišteni su i dalje, ali ne u potpunosti vjerno jer su do tada obrublivali zgrade uniformno, cijelom njezinom duljinom, dok su u kupalištima zbog varijacije visina stropova i nekvadratičnosti prostorija bili razlomljeni, nadvišeni ostalim elementima i zbog toga ne u potpunom sjaju.⁵⁰

Jedna od najvažnijih odrednica rimskih kupališta svakako je sustav hipokausta. Sama riječ *hypocaust* u grčkome jeziku znači „grijanje odozdo“. Sustav hipokausta grčkoga je porijekla, no Rimljani su ga usavršili. Funkcionirao je na način da se peć, odnosno ložište nazivano *praefurnium*, nalazilo ispod poda u ventiliranoj prostoriji koja je ujedno služila i kao skladište ogrjevnog materijala. Peć je bila otvor koji se prostirao cijelom duljinom prostora ispod bazena koje je trebalo zagrijavati. Peć se nalazila najčešće ispod kaldarija, odnosno najtoplijeg bazena u kupalištu. Prostor ispod bazena gradio se tako da su se na razmaku od cca. 60 cm slagali stupovi od opeke površine 20 x 20 cm. Ove su se mjere poštovale jer je postojala određena vrsta opeke - *bipedales*, duljine dvije stope, koja se koristila za prekrivanje stupova hipokausta. Visina stupova ovisila je o prostoru koji se zagrijavao i varirala je od 40 do 70 cm. Pod koji je natkrivao prostor za zagrijavanje nazivao se *suspensura*. *Suspensura* je građena kao i normalan pod, slojevito, samo što je najdonji sloj bila opeka *bipedales*. Na nju se stavljao sloj betona pomiješan s krhotinama pločica, debeo 15-20 cm, a na to sloj morta, na koji se stavljao mramor ili slagao mozaični pod. Katkad se između opeke i betona postavljala olovna ploča koja je davala dodatan sloj hidroizolacije. Debljina *suspensura* varirala je od 30 do 40 cm, s prostorom ispod, dobiva se prosječna visina od 80 do 90 cm. Prostor nije imao jedinstven dimnjak, nego je je topao zrak zagrijavao i zidove, najprije s pomoću *tegulae mammatae*, a poslije s pomoću *tubuli*. *Tegulae mammatae* su vrsta opeke s četiri ili više izbočina na površini koja se postavljala na zid kako bi se dobio šupalj prostor gdje topao zrak iz hipokausta može cirkulirati. Adam ističe kako *tegulae mammatae* nisu baš najbolje funkcionirale jer se zbog fizikalnih svojstava plitkog i uniformnog

⁵⁰ MacDonald, *The Architecture of the Roman Empire*, 210-220

prostora topao zrak nije dizao gore, te su stoga osmišljeni *tubuli* koji su se pokazali mnogo funkcionalnijima, jer je topao zrak nesmetano otjecao i grijao zidove.⁵¹

Slika 9. - Model sustava hipokausta s prikazom slojeva *suspensurae*, te *tubulie* kao sustava grijanja zidova (Preuzeto s

https://www.romanobritain.org/12_innovations/inv_central_heating.php)

2.6. AMFITEATRI

Kao što je navedeno, prva poprišta odigravanja gladijatorskih borbi bila su forumi, u Rimu točnije Forum Romanum, na kojemu je podizana privremena drvena građevina koja bi služila svrsi dok bi se igre odvijale, a nakon toga bi bila rastavljena. Kako je popularnost takve vrste zabave rasla, počeli su se graditi specijalizirane građevine za zabavu. Jedna od najranijih datiranih je amfiteatar u Pompejima, izgrađen između 70. i 65. g. pr. Kr.,⁵² dok je u Rimu prvi kameni amfiteatar izgrađen tek 29. g. pr. Kr.⁵³

Dodge zaključuje da svi amfiteatri izgrađeni pred kraj Rimske Republike dijele nekoliko arhitektonskih obilježja, a to su: poprilično jednostavna arhitekturna forma, eliptični oblik arene okružen sjedalima, potpuno iskorištavanje topografije mjesta (naslanjanje na brda ili gradnja u isušanim jezerima) i nepostojanje podzemnih prostorija ispod arene. Neki su od njih djelomično uklesani u kamen, kao onaj u Sutriju, dok su mu izgrađeni dijelovi napravljeni od rimskog betona s površinom tipa *opus incertum*, ponegdje i *opus reticulatum*.⁵⁴

Oblik amfiteatra u Pompejima dobio se tako da se kopalo u ravan teren te je zemlja koja je izbacivana bila korištena za podizanje terena za sjedišta. Vanjski je potporni zid ojačan kontraforima i napravljen od rimskog betona (*opus caementicium*) uljepšan površinom tipa *opus*

⁵¹ Jean-Pierre Adam, *Roman Building – Materials and Techniques* (London, Routledge, 2005) 546- 562.

⁵² Dodge, „Amphitheaters in the Roman World“, 3.

⁵³ Chamontin, *Najveće kulture*, 79-80.

⁵⁴ Dodge, „Amphitheaters in the Roman World“, 5.

incertum.⁵⁵ U daljnjoj analizi usredotočit ću se na najimpozantniji primjerak amfiteatra: Koloseum.

Slika 10. – Drveni amfiteatar na forumu u izgradnji (Preuzeto s <https://jeanclaudegolvin.com/es/project/italia/italie-roma-republique-cesar-amphitheatre-je-golvin-2/>)

Slika 11. - Unutrašnjost amfiteatra u Pompejima (Preuzeto s <https://www.britannica.com/technology/amphitheater#/media/1/21610/199094>)

Slika 12. - Vanjski zid, ujedno i kontrafori amfiteatra u Pompejima ukrašeni tehnikom opus *incertum* (Preuzeto s https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Exterior_arches_of_Pompeii_Amphitheatre,_2016.jpg)

Kao što je spomenuto i općepoznato, najimpozantniji je primjerak rimskoga amfiteatra upravo Koloseum. Njegovu izgradnju naručio je Vespazijan, uvidjevši da tada u Rimu nije bilo zadovoljavajućeg objekta za priređivanje igara. Koloseum nije završen za njegova života, nego za vladavine cara Tita, njegova sina, jednu godinu nakon Vespazijanove smrti, 80. godine. Yegül ističe da Koloseum sam po sebi nije arhitektonska inovacija, ali je krunski primjerak rimske gradnje jer su pri njegovoj gradnji po potrebi izvrsno kombinirane stare i nove tehnike gradnje te je time (osim svojom veličinom) postao uzor za izgradnju svih kasnije građenih amfiteatara.⁵⁶

Lokacija je odabrana ekonomski i politički kalkilirano. Koloseum je smješten na mjesto Neronova isušenog jezera, tako da je mnogo novca uštedeno jer se nije moralo puno kopati za temelje, a i posjed koji je Vespazijanov prethodnik Neron „oduzeo“ narodu, Vespazijan mu ga je odlučio vratiti. Temelji Koloseuma izrađeni su kao betonska konstrukcija u obliku prstena,

⁵⁵ *Isto*, 4.

⁵⁶ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 300-306.

duboka na mjestima od 9 do 12 metara.⁵⁷ Koloseum je, kao i većina amfiteatara, eliptičnoga oblika, jer se tako borba lakše mogla promatrati sa svih dijelova gledališta (*cavea*). Svojim dimenzijama Koloseum je najveći amfiteatar koji je ikad postojao, duljine otprilike 188, a širine 156 metara. Najviši dijelovi mjere otprilike 49 metara.⁵⁸ Arena dugačka 80, a široka 54 metra.⁵⁹ Vanjski prsten od travertina bio je podijeljen na četiri razine koje su bile ukrašene lukovima i usađenim stupovima (usađeni stup, za razliku od pilastra, ima nosivu funkciju). Prva razina ukrašena je usađenim stupovima u toskanskom redu, druga razina stupovima u jonskom, a treća u korintskom redu. Na četvrtoj razini nema lukova ni usađenih stupova, nego ravne plohe ukrašavaju pilastri u korintskom redu. Također, pravokutni prozori ukrašavaju svaki drugi prostor između pilastara.⁶⁰ Na toj se razini također nalaze i konzole koje su služile za podupiranje greda koje su nosile velarij (natkrov protiv sunca).⁶¹ Ne čudi da je baš kamen travertin odabran kao materijal za gradnju fasade, odnosno vanjskog prstena. Yegül navodi da ga je bilo u izobilju u blizini Tivolija te da su ga Rimljani voljeli zbog njegove sposobnosti da podnese težak teret i otpornosti na trošenje. Također, korišten je kao alternativa mramoru jer je bio jeftiniji, a mogao je biti ispoliran do visokog sjaja.⁶²

Slika 13. - Primjeri antičkih redova; dorski, jonski i korintski su izvorno grčki, a toskanski i kompozitni rimske su tvorevine. (Preuzeto s <https://www.britannica.com/technology/order-architecture#/media/1/431390/66095>)

Slika 14. - Jasan primjer fasade Koloseuma sa superpozicioniranim stupovima s vidljivim konzolama na četvrtoj razini za podržavanje greda koje su nosile velarij. (Preuzeto s https://en.wikipedia.org/wiki/Superposed_order#/media/File:RomanColisseumSideAngle.jpg)

⁵⁷ Isto, 298.

⁵⁸ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 298-300.

⁵⁹ Dodge, „Amphitheaters in the Roman World“, 7.-8.

⁶⁰ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 300.

⁶¹ Dodge, „Amphitheaters in the Roman World“, 7.-8.

⁶² Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 128.

Slika 15. - Maketa Koloseuma s velarijem (Preuzeto s

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Maquette_du_Colis%C3%A9e_Velarium.svg)

Yegül ističe kako je struktura Koloseuma zapravo jednostavnija nego što se čini te je podijeljena u 80 radijalnih zidova koji okružuju borilišnu arenu, a međusobno su spojeni betonskim svodovima. Zidovi su sastavljeni od stupova od travertina, s ispunom od tufa u nižim dijelovima, a u višim rimskim betonom obloženim ciglom⁶³ (*opus testaceum*).⁶⁴ S vanjske strane kružnice zidova dolaze dva reda stupova koji opasavaju Koloseum, a povezani su betonskim bačvastim svodovima koji pružaju prostor za nesmetanu cirkulaciju ljudi, ali i štite od pritiska mramornog sjedišta u gledalištu.⁶⁵

Slika 16. - Plan Koloseuma (Preuzeto s

<https://integrated4x.wordpress.com/2012/08/07/colosseum-plan/>)

U prostoru između radijalnih zidova postavljeni su prostori za ulazak i izlazak ljudi iz gledališta. Yegül navodi da je ulaza u gledalište bilo čak 76 i da je sustav bio iznimno učinkovit jer je svaki dio gledališta imao svoj izlaz te tako ne bi dolazilo do gužve. To je jedan od razloga što su Rimljani u urbanim središtima preferirali uzdignute amfiteatre: jer su omogućavali izgradnju neograničenog broja prolaza, što je rezultiralo smanjenjem gužve, time i nereda na spektaklima. Gledalište u Koloseumu bilo je podijeljeno na četiri razine. Najniža je bila za senatore, sljedeća za državne dužnosnike, treća za obični puk i vojsku, a najviša, jedina koja nije imala mramorna sjedišta (nego drvena), za žene i robove. Vrijedno je i spomenuti da je u svojem punom sjaju Koloseum mogao primiti oko 50 tisuća gledatelja.⁶⁶ U amfiteatru ovakvog tipa nije se mogao izostaviti ni podzemni prostor ispod arene (iako je on nadodan poslije, vjerojatno za Domicijana, Titova brata i nasljednika). U tom prostoru visine 7,6 metara⁶⁷ odvijao se sav pripremni rad za borbe: s pomoću sustava kolotura životinje u kavezima i gladijatori izlazili su na pozornicu, ondje se držala oprema gladijatora itd. Taj podrumski prostor bio je pokriven debelim daskama koje su bile posute pijeskom jer, kako Yegül navodi, isti dobro upija krv.⁶⁸

⁶³ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 298-300.

⁶⁴ *Isto*, 138.

⁶⁵ *Isto*, 300.-302.

⁶⁶ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 300-307.

⁶⁷ Donald G. Kyle, *Sport and Spectacle in the Ancient World* (West Sussex: Wiley Blackwell, 2015), 308

⁶⁸ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 303-305.

Slika 17. - Unutrašnji dio Koloseuma u trenutnom stanju s polunatkrivenom arenom. (Preuzeto s http://www.the-colosseum.net/images/arena_picc.jpg)

Slika 18. - Jedan od prstenova Koloseuma s jasno vidljivim stupovima od travertina i bačvastim svodom od rimskog betona. (Preuzeto s <https://colosseumrometickets.com/colosseum-pictures-photos/#group-205>)

2.7. CIRKUSI

Dodge izlaže da su cirkusi bili rimski izum, jer iako su Grci imali hipodrome (ekvivalent cirkusu), najčešće su isti bili samo prostrano polje za utrke konjima.⁶⁹ Boëthius smatra da tradicija seže još u doba kraljeva.⁷⁰

Cirkus je općenito bio najveća građevina za rimsku zabavu, ali je njegova veličina varirala. Veličina građevine i arene ovisila je o veličini grada, ali i o geografskom području. Navodi se da su arene cirkusa u zapadnom dijelu Carstva varirale između 400 do 450 metara, dok je najmanji primjerak arene u istočnom dijelu Carstva duljine od 250 do 300 metara. Dodge navodi da je to zbog smanjene popularnosti čisto „rimskih“ sportova u istočnim provincijama te su prostori za zabavu korišteni za više vrsta zabave, odnosno građeno je manje specijaliziranih građevina za zabavu.⁷¹

Staza za utrkivanje bila je podijeljena po dužini, dugačkim zidom koji se u većini literature naziva *spina*, no točan naziv je *euripus*. *Euripus* je prvotno bio kanal koji je okruživao arenu i štitiio gledatelje od nasrtaja životinja, no kada je on zatrpan i na njegovom mjestu izgrađen zid, ime *euripus* dobio je središnji zid na trkalištu.⁷² Na kraju tog središnjeg zida nalazili su se čunjasti stupovi zvani *metae* koji su označavali zavoje.⁷³ Natjecatelji su započinjali trku iz ograđenih startnih pozicija zvanih *carceres* koje su građene kao moderni atletski stadioni - blago zakrivljeno kako bi svaki natjecatelj prelazio istu udaljenost.⁷⁴ Većina cirkusa imala je

⁶⁹ Hazel Dodge, „Venues for Spectacle and Sport (other than Amphitheaters) in the Roman World“, u: *A Companion to Sport and Spectacle in Greek and Roman Antiquity*, ur. Paul Christesen, Donald G. Kyle (Sussex: Wiley Blackwell, 2014) 6

⁷⁰ Axel Boëthius, *Etruscan and Early Roman Architecture*, (Harmondsworth: Penguin Books, 1978) 198.

⁷¹ Dodge, Venues for Spectacle, 6

⁷² Isto, 2

⁷³ Boëthius, *Etruscan and Early Roman Architecture*, 197

⁷⁴ Donald G. Kyle, *Sport and Spectacle in the Ancient World*, 294

ispupčenje na sredini duljeg dijela građevine kako bi kočijaši imali više prostora za manevriranje na najnapetijem dijelu utrke.⁷⁵

Cirkus Maximus bio je smješten između rimskih brda Palatina i Aventina, na prirodnoj ravnici. Također, uz to što je bio najveći, bio je i najstariji cirkus. Bio je dug između 600 i 620 metara a širok oko 80 metara. Arena za utrivanje bila je dugačka oko 580 metara.⁷⁶ Površina arene bila je čak 12 puta veća nego površina arene Koloseuma.⁷⁷ U njegovim razvojnim fazama, kao i za ranih amfiteatara, iskorištavana je okolna topografija, te su gledatelji sjedili na obližnjim brdima jer nije bilo izgrađeno gledalište. U 2. stoljeću pr. Kr. *euripus* je poboljšan; dobio je brojače krugova (za koje se ni danas ne zna kako točno funkcioniraju). Gaj Julije Cezar izveo je dodatna poboljšanja. Dao je izgraditi mramorna sjedišta za najnižu razinu (onu za senatore), koja je do tada bila od drveta, te je dao iskopati jarak *euripus*. Smatra se da je August započeo tradiciju postavljanja obeliska na *euripus* cirkusa. Danas taj obelisk krasi Narodni trg u Rimu. August je također na obroncima Palatina dao izgraditi natkriveno gledalište za rimsku elitu pod imenom *pulvinar*.⁷⁸ Za njegove vladavine Cirkus Maximus imao je tri razine gledališta. S vanjske strane cirkusa nalazile su se trgovine a između trgovina prolazi za ulazak u gledalište.⁷⁹ Najmonumentalnije preuređenje izvršio je Trajan. Drastično je povećan kapacitet cirkusa, na zakrivljenom dijelu izgrađene su supstrukcije u stilu *opus testaceum*, a fasada je ukrašena lukovima u stilu Koloseuma.⁸⁰ MacDonald smatra da je većina Cirkusa bila ukrašena slično kao Koloseum i Cirkus Maximus – arkadama.⁸¹ Također, smatra se da je kapacitet građevine nakon Trajanove rekonstrukcije iznosio oko 150 do 350 tisuća ljudi.⁸²

Slika 19. – Današnje stanje Cirkusa Maximusa iz zraka. (Preuzeto s https://eaglesanddragonspublishing.com/wp-content/uploads/2018/03/Snip20180314_1.png)

⁷⁵ Dodge, *Venues for Spectacle*, 2

⁷⁶ *Isto*, 3

⁷⁷ Donald G. Kyle, *Sport and spectacle in the Ancient world*, 293

⁷⁸ Dodge, *Venues for Spectacle*, 3.

⁷⁹ Boëthius, *Etruscan and Early Roman*, 198

⁸⁰ Dodge, *Venues for Spectacle*, 3.

⁸¹ MacDonald, *The Architecture of the Roman Empire*, 117.

⁸² Dodge, *Venues for Spectacle*, 4.

Slika 20. – Slobodna umjetnička interpretacija Cirkusa Maximusa. (Preuzeto s <https://jeanclaudegolvin.com/wp-content/uploads/2017/10/italie-roma-cirus-maximus-au-IVe-siecle-ic-golvin.jpg>)

3. ODLIKE RIMSKE ARHITEKTURE RAZONODE

Prvi od elemenata bez kojih rimska arhitektura rasonode ne bi bila moguća je *Opus caementicum*. *Opus caementicum* vrsta je morta s velikim komadima agregata, točnije kamenja veličine šake (*caementa*) koji su postavljeni u mort da bi se dobila čvrsta masa. Ova vrsta konstrukcije zahtijevala je veliku količinu vode za proizvodnju i nije slučajno da se njegova najranija upotreba pojavljuje nakon uvođenja prvih akvedukata, počevši s Aqua Appiom cca 312 g. pr. Kr.⁸³

Beton kao smjesa bio je poznat i prije, no Rimljani ga usavršavaju dodavanjem vulkanskog pepela (*pozzolana*) koji uvelike pospješuje kohezivnost i tvrdoću smjese, te se zahvaljujući tom dodatku rimski beton počinje upotrebljavati u sve šire svrhe.⁸⁴ Yegül pojašnjava da se rimski beton (*Opus caementicum*) ponašao drukčije od modernog betona. Za razliku od modernog betona koji se kao tekućina lijeva u kalupe, za postavljanje rimskog betona prvo su građeni vanjski elementi zida od cigle ili kamena, te se onda na unutrašnjem dijelu slagao red agregata (kamenja), zatim red morta, te se proces ponavljao. Yegül iznosi prednosti rimskog betona nad tradicionalnom kamenom gradnjom koju argumentira većom čvrstoćom materijala pri premošćivanju većih udaljenosti s pomoću lukova, svodova itd. Takva gradnja ne **zahtijeva zahtijeva** stručnu radnu snagu kao što su klesari, time je proces gradnje jeftiniji, vremenski je učinkovitije polagati betonske zidove nego rezati i postavljati veliko kamenje, te ono najvažnije za kupališta, *opus caementicum* mogao se puno lakše manipulirati kroz lukove i svodove u zanimljive i kamenu nedostižne ideje arhitekata kupališta.⁸⁵

Rimski betonski zidovi nazivani su prema vrsti i načinu vanjske obloge, koja je najčešće izrađena od kamena, nekada i kao kombinacija kamena i opeke, te tako slijedi: *Opus*

⁸³ Pier Luigi Tucci, „The Materials and Techniques of Greek and Roman Architecture“, u: The Oxford Handbook of Greek and Roman Art and Architecture, ur. Clemente Marconi (New York: Oxford University Press, 2015), 17.

⁸⁴ Tucci, „The Materials and Techniques“, 17.

⁸⁵ Yegül, Favro, *Roman Architecture*, 135-136.

caementicum je ono što se naziva rimskim betonom, mješavina unutar ukrasne obloge. *Opus incertum* je *opus caementicum* obložen nepravilnim kamenjem. *Opus reticulatum* je *opus caementicum* obložen kamenjem u pravilnoj mrežastoj strukturi. *Opus mixtum* je *opus reticulatum* isprekidan redovima opeke. *Opus testaceum* je *opus caementicum* obložen opekom.⁸⁶

Drugi važan element je luk. Točnije polukružni luk sa svodnim kamenom. Za njega se smatra da su ga izmislili Etrušćani te da su ga Rimljani preuzeli od njih.⁸⁷ Polukružni luk prenosi težinu duž svog ekstradosa, te tako osim svoje glavne primjene koja je premošćivanje velikih udaljenosti može imati više primjena u gradnji. Može smanjivati opterećenje ako je postavljen iznad nadvoja (ravna greda iznad vrata) ili prenositi težinu na čvršće dijelove konstrukcije postavljene jedne ispod drugih.⁸⁸

Slika 21. – Vrste rimskih zidova (Preuzeto s <https://artemaestre.blogspot.com/p/tema-5.html>)

Slika 22. – Primjer luka, bačvastog i križnog svoda i njihovih dijelova. (Preuzeto s <http://diagramweb.net/groin-vault-diagram.html>)

Formatted: No underline, Font color: Auto, Croatian

Slika 23. - Primjer lučnog prenošenja tereta ispod sebe na vanjskom zidu Pantheon. (Preuzeto s <https://brewminate.com/wp-content/uploads/2017/12/120717-54-Panethon-Rome-Roman-Architecture.png>)

Formatted: No underline, Font color: Auto, Croatian

Treći element neophodan za gradnju zgrada razonode je svod. Rimljani su svodove koristili u gradnji svih građevina za razonodu. Posebnost njihovih svodova je ta što su ojačavali iste s radijalno postavljenom opekom, koja je korištena kao lučno kamenje. Lancaster to argumentira manjom količinom betona što znači kraće vrijeme sušenja, većom površinom za prijanjanje betona, opeka je lakša od kamenja i betona što je olakšavalo svodove.⁸⁹ Bačvasti bi se svod ~~bi se~~ mogao okarakterizirati kao produbljeni luk, a križni je svod ~~je~~ kombinacija dvaju bačvastih. I

⁸⁶ Tucci, "The Materials and Techniques", 16-18.

⁸⁷ Adam, *Roman building*, 319.

⁸⁸ *Isto*, 343-344.

⁸⁹ Lynne C. Lancaster, *Innovative Vaulting in the Architecture of the Roman Empire – 1st to 4th centuries CE* (New York, Cambridge University Press, 2015) 45.

jedan i drugi teret prenose ispod sebe. Bačvasti svod prenosi težinu lateralno, u dva smjera, dok križni svod prenosi silu u četiri smjera, na četiri stupa koja ga nose. I jedan i drugi svod imali su prednosti i mane. Bačvastome svodu bilo je lakše ostvariti protusilu, naslanjanjem drugih bačvastih svodova uz njegove zidove, dok je križasti svod razlagao veću silu na manju površinu, te je jednaku protusilu bilo teže ostvariti. No, križasti svod ~~je~~ imao je veliku prednost, omogućavao je ulazak puno veće količine svjetla u prostor nego što je to omogućavao bačvasti svod.⁹⁰

Sljedeći element koji se ističe kao neophodan u ovakvoj gradnji su željezne šipke. One su korištene za povezivanje nosivih zidova te se time olakšavao horizontalni pritisak na njih, jer iako beton, kamen i opeka imaju veliku sposobnost podnošenja tereta, imaju slabu otpornost na vlačnu silu, dok je kod željeza situacija obrnuta. Primjerci rupa očuvani su u kamenju portika Karakalinih termi.⁹¹ Također, sve kamenje od travertina izgrađeno za dinastije Flavijevaca bilo je spojeno nekom vrstom metalnih spojeva – šipkom, spojkom ili dr. pa tako i travertin na Koloseumu.⁹²

Slika 24. – Shematski prikaz funkcioniranja željeznih šipki na portiku carskog kupališta. (Preuzeto iz Lynne C. Lancaster, *Concrete Vaulted Construction in Imperial Rome – Innovations in Context*. New York, Cambridge University Press, 2005. 121)

Slika 25. – Primjerak rimske metalne šipke koja je povezivala kamenje. (Preuzeto s <http://www.reiverenglish.com/midtees/wp/wp-content/uploads/2015/10/Ponteys-Bridge-stone-clamps.jpg>)

⁹⁰ Lynne C. Lancaster, *Concrete Vaulted Construction in Imperial Rome – Innovations in Context* (New York, Cambridge University Press, 2005), 130-136.

⁹¹ Lancaster, *Concrete Vaulted Construction*, 113-129.

⁹² Isto, 186.

4. ZAKLJUČAK

Rimski narod bio je vrlo posvećen razonodi. Vlasti su pokušale odgodom građenja trajnih specijaliziranih građevina za razonodu smanjiti popularizaciju igara u Rimu, ali im to nije uspjelo. Većina građevina građenih za potrebe razonode nije imala određen plan, kao što su imale neke vjerske građevine građene starijim metodama gradnje. Razlog je taj što iste ne spadaju u tradicionalne vrste građevina, tako da su na vrhuncu popularnosti većinom bile građene od rimskoga betona, te pokrivena površinom u tehnici *opus testaceum* u kasnijim razdobljima, a u ranijim razdobljima ukrašene površinom *opus incertum*. Neke građevine imale su vanjske površine izgrađene od travertina, kao npr. Koloseum i Marcelovo kazalište, jer je taj kamen ispoliran davao dojam skupoće mramora. Otkriće betona uistinu je pogodovalo ekstravaganciji građevina za razonodu. Rimskim arhitektima i graditeljima uz pomoć njega omogućeno je s lakoćom sagraditi impozatne primjerke svodova, lukova i zidova građevina kao što su Karakaline terme. Koliko bi u tim pothvatima uspjeli samo s korištenjem travertina ili sličnog kamena, nisam siguran. Građevine za razonodu, iako bez tradicije, pravila i konkretnih građevinskih uzora predstavljaju jedne od najimpozantnijih primjeraka rimske gradnje, čiji ostatci krase Europu još i danas.

5. OBJAVLJENI IZVORI I LITERATURA

1. Adam, Jean-Pierre. *Roman Building – Materials and Techniques*. London: Routledge, 2005.
2. „Arhitektura“. Hrvatska enciklopedija. Pristup ostvaren 17. 9. 2019.
<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=376>.
3. Boëthius, Axel. *Etruscan and Early Roman Architecture*. Harmondsworth: Penguin Books, 1978.
4. Chamontin, Catherine. *Najveće kulture svijeta - Rim*. Rijeka: EXTRADE, 2005.
5. Dodge, Hazel. „Amphitheaters in the Roman World“. U: *A Companion to Sport and Spectacle in Greek and Roman Antiquity*. ur. Paul Christesen, Donald G. Kyle. 545-560 Sussex: Wiley Blackwell, 2014.
6. Dodge, Hazel. „Venues for Spectacle and Sport (other than Amphitheaters) in the Roman World“, u: *A Companion to Sport and Spectacle in Greek and Roman Antiquity*, ur. Paul Christesen, Donald G. Kyle. 561-577. Sussex: Wiley Blackwell, 2014.
7. Grimal, Pierre. *Rimska civilizacija*. Beograd: Jugoslavija, 1968.
8. Kyle, Donald G. *Sport and Spectacle in the Ancient World*. West Sussex: Wiley Blackwell, 2015.
9. Lancaster, Lynne C. *Concrete Vaulted Construction in Imperial Rome – Innovations in Context*. New York: Cambridge University Press, 2005.
10. Lancaster, Lynne C. *Innovative Vaulting in the Architecture of the Roman Empire –1st to 4th centuries CE*. New York, Cambridge University Press, 2015.
11. Liberati, Anna Maria; Bourbon, Fabio. *Drevni Rim: povijest civilizacije koja je vladala svijetom*. Zagreb: Mozaik knjiga, 2000.
12. MacDonald, William L. *The Architecture of the Roman Empire – II an Urban Appraisal*. New Haven: Yale University Press, 1986.)
13. „Magna Graecia“. Hrvatska enciklopedija. pristup ostvaren 17. 9. 2019.
<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=38023>.
14. „Palestra“. Hrvatska enciklopedija. Pristup ostvaren 14. 8. 2019.
<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=46252>.

15. Redžić, Husref. *Istorija arhitekture: Stari vijek*. Sarajevo: Zavod za izdavanje udžbenika, 1969.
16. Rodgers, Nigel. *Life in Ancient Rome People & Places*. London: Bookmart, 2008.
17. Sear, Frank. *Roman Theaters – an Architectural Study*. New York: Oxford University Press, 2006.
18. Tucci, Pier Luigi. "The Materials and Techniques of Greek and Roman Architecture". U: *The Oxford Handbook of Greek and Roman Art and Architecture*, ur. Clemente Marconi, 1-30. New York: Oxford University Press, 2015.
19. Yegül, Fikret; Favro, Diane. *Roman Architecture and Urbanism – From the Origins to Late Antiquity*. New York, Cambridge University Press, 2019.

SLIKOVNI PRIKAZI

Slika 1. – Prikaz unutrašnjosti Pompejevog kazališta (Preuzeto s <http://sightsofrome.blogspot.com/2015/01/the-theater-of-pompey.html>)

Slika 2. – Kazalište u Petri, uklesano u kamen. (Preuzeto s http://snapshots.travelvice.com/view/jordan/petra/DSCN8436_jordan_petra_petras-roman-theatre.jpg.html)

Slika 3. – Kazalište u Lyonu naslonjeno na brdo, s ostacima nadograđenog samostojećeg gledališta u opus incertum (Preuzeto s https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roman_theatre_in_Lyon.jpg)

Slika 4. – Grčko kazalište u Butrintu preinačeno u rimsko. (Preuzeto s https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ancient_theatre_Butrint.jpg)

Slika 5. – Plan kazališta u Butrintu prije i poslije preinake. (Preuzeto s <http://butrinti2000.com/2016/04/30/the-national-butrint-park/>)

Slika 6. – Fasada Marcelovog kazališta izgrađena od travertina. (Preuzeto s <https://cdn.britannica.com/18/136618-050-87606844/Theatre-of-Marcellus-Rome.jpg>)

Slika 7. - Plan Karakalinih termi, drugih najvećih nakon Trajanovih (Preuzeto s <https://www.ancient.eu/image/1173/plan-of-the-baths-of-caracalla/>)

Slika 8. - Primjer okulusa na stropu rimskog Panteona. (Preuzeto s <https://www.britannica.com/topic/Pantheon-building-Rome-Italy#/media/1/441553/97439>)

Slika 9. - Model sustava hipokausta s prikazom slojeva *suspensurae*, te *tubulae* kao sustava grijanja zidova (Preuzeto s

https://www.romanobritain.org/12_innovations/inv_central_heating.php)

Slika 10. – Drveni amfiteatar na forumu u izgradnji (Preuzeto s <https://jeanclaudegolvin.com/es/project/italia/italie-roma-republique-cesar-amphitheatre-je-golvin-2/>)

Slika 11. - Unutrašnjost amfiteatra u Pompejima (Preuzeto s <https://www.britannica.com/technology/amphitheater#/media/1/21610/199094>)

Slika 12. - Vanjski zid, ujedno i kontrafori amfiteatra u Pompejima ukrašeni tehnikom *opus incertum* (Preuzeto s https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Exterior_arches_of_Pompeii_Amphitheatre,_2016.jpg)

Slika 13. - Primjeri antičkih redova; dorski, jonski i korintski su izvorno grčki, a toskanski i kompozitni su rimske tvorevine. (Preuzeto s <https://www.britannica.com/technology/order-architecture#/media/1/431390/66095>)

Slika 14. - Jasan primjer fasade Koloseuma sa superpozicioniranim stupovima s vidljivim konzolama na četvrtoj razini za podržavanje greda koje su nosile velarij. (Preuzeto s https://en.wikipedia.org/wiki/Superposed_order#/media/File:RomanColosseumSideAngle.jpg)

Slika 15. - Maketa Koloseuma s velarijem (Preuzeto s https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Maquette_du_Colis%C3%A9e_Velarium.svg)

Slika 16. - Plan Koloseuma (Preuzeto s <https://integrated4x.wordpress.com/2012/08/07/colosseum-plan/>)

Slika 17. - Unutrašnji dio Koloseuma u trenutnom stanju s polunatkrivenom arenom. (Preuzeto s http://www.the-colosseum.net/images/arena_picc.jpg)

Slika 18. - Jedan od prstenova Koloseuma s jasno vidljivim stupovima od travertina i bačvastim svodom od rimskog betona. (Preuzeto s <https://colosseumrometickets.com/colosseum-pictures-photos/#group-205>)

Slika 19. – Današnje stanje Cirkusa Maximusa iz zraka. (Preuzeto s https://eaglesanddragonspublishing.com/wp-content/uploads/2018/03/Snip20180314_1.png)

Slika 20. – Slobodna umjetnička interpretacija Cirkusa Maximusa. (Preuzeto s <https://jeanclaudegolvin.com/wp-content/uploads/2017/10/italie-roma-cirus-maximus-au-IVe-siecle-jc-golvin.jpg>)

Slika 21. – Vrste rimskih zidova (Preuzeto s <https://artemaestre.blogspot.com/p/tema-5.html>)

Slika 22. – Primjer luka, bačvastog i križnog svoda i njihovih dijelova. (Preuzeto s <http://diagramweb.net/groin-vault-diagram.html>)

Slika 23. - Primjer lučnog prenošenja tereta ispod sebe na vanjskom zidu Pantheona. (Preuzeto s <https://brewminate.com/wp-content/uploads/2017/12/120717-54-Panethon-Rome-Roman-Architecture.png>)

Slika 24. – Shematski prikaz funkcioniranja željeznih šipki na portiku carskog kupališta. (Preuzeto iz Lynne C. Lancaster, Concrete Vaulted Construction in Imperial Rome – Innovations in Context. New York, Cambridge University Press, 2005. 121

Slika 25. – Primjerak rimske metalne šipke koja je povezivala kamenje. (Preuzeto s <http://www.reiverenglish.com/midtees/wp/wp-content/uploads/2015/10/Ponteys-Bridge-stone-clamps.jpg>)