

# Opus amphitheatralis - tehnike, materijali i konstrukcije rimskih amfiteatara

PRIPREMIO:  
Marin Buovac

U ovom radu su opisane tehnike, materijali i konstrukcije gradnje pojedinih amfiteatara u gradovima rimske Histrije, Dalmacije i Panonije, kao i drugim prostranstvima Rimskog Carstva

## Uvodne napomene

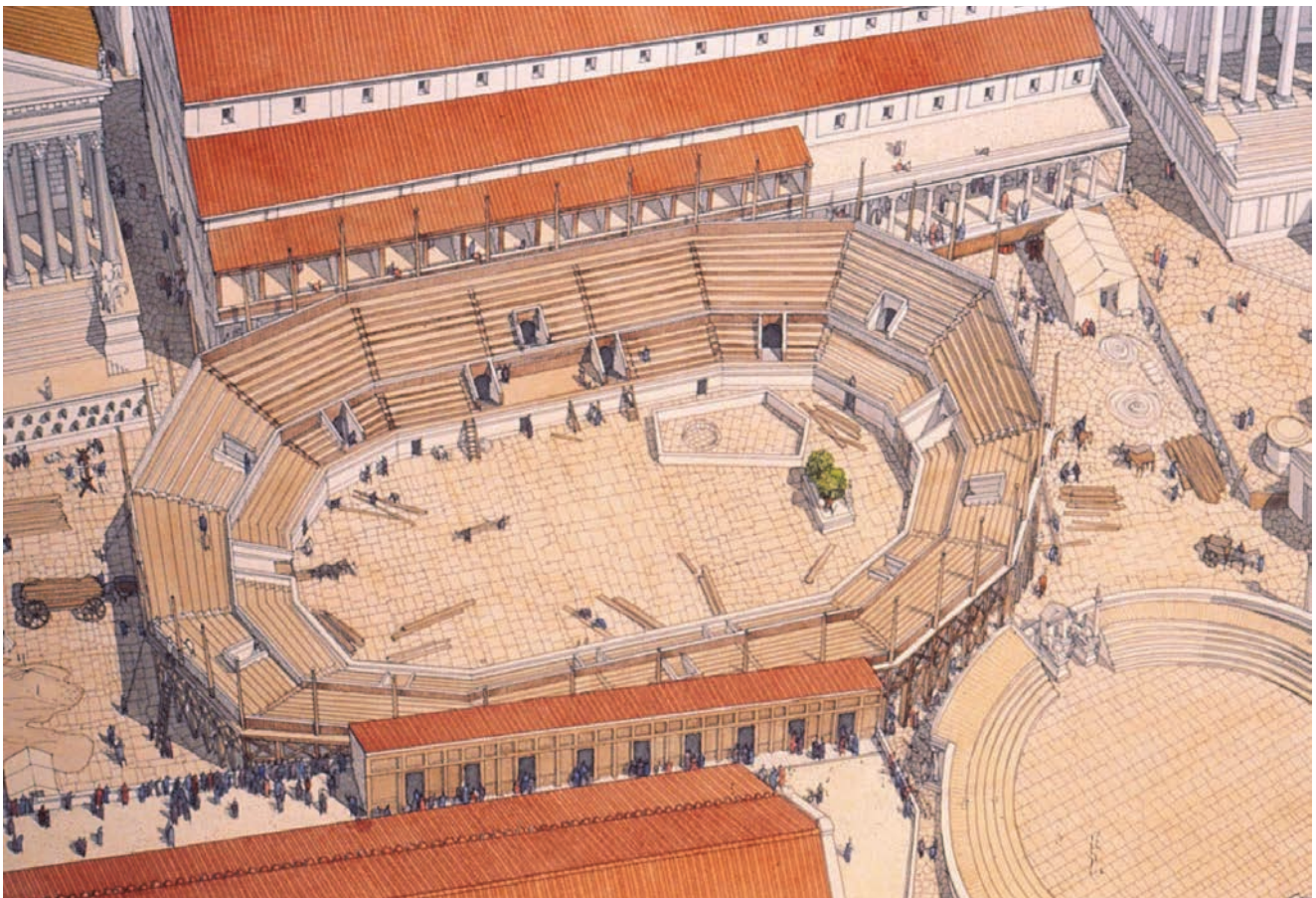
Rimski su amfiteatri poput brojnih drugih javnih objekata građeni od različitih materijala među kojima treba izdvojiti skupinu drvenih amfiteatara građениh za potrebe gladijatorskih borbi. S obzirom na trošni materijal od kojih su sagrađeni, drveni amfiteatri podložni su relativno brzome propadanju. Svoju

formu i podrijetlo duguju *spectaculama* (mjestima za gledanje) odnosno drvenim konstrukcijama sjedišta građениh na prostoru rimskih foruma postavljanim za održavanje gladijatorskih borbi (*Forum Romanum*, *Forum Boarium*). Vijest da su se gladijatorske borbe održavale u rimskim forumima nalazimo i u pojedinim povijesnim izvorima među kojima posebno mjesto zauzimaju Vitruvijeve

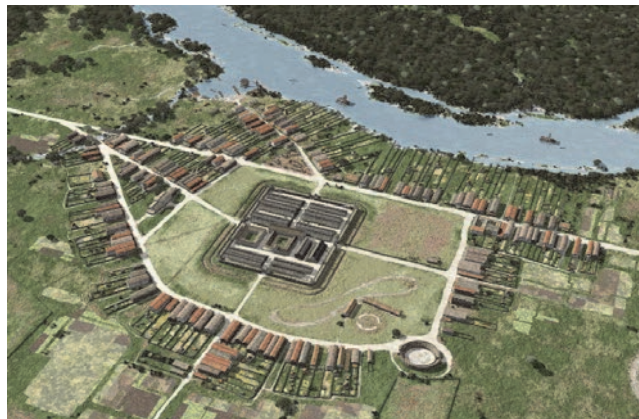
rasprave o arhitekturi. Gaj Julije Cezar 46. pr. Kr. na Rimskome forumu daje sagraditi amfiteatralno zdanje od drva za priređivanje gladijatorskih igara i lova na divlje zvijeri. Upravo u vrijeme Gaja Julija Cezara odnosno u vrijeme formiranja rimske kolonije Pole gladijatorske borbe priređivale su se na ondašnjemu republikanskom forumu.

## Drveni amfiteatri

Drveni amfiteatri karakteristični su za zemljom bogate odnosno kamenom siromašne prostore poput nizinskih predjela Panonskog bazena. Međutim, to



Rekonstrukcija drvenih sjedala na Rimskome forumu



Konture i rekonstrukcija drvenog amfiteatra na području rimskoga kohortnog logora u Künzingu

ne mora značiti da se na prostoru rimske provincije Panonije ne mogu pronaći trajne građevine amfiteatara, a o čemu svjedoče kameni primjeri amfiteatara u nekadašnjim rimskim gradovima i vojnim logorima (Brigetio, Aquincum, Carnuntum, Savaria, Scarbantia). Međutim, postoje naznake kako su upravo tim kamenim građevinskim fazama prethodile drvene konstrukcije amfiteatara, što je vrlo važna spoznaja o slijedu izmjene drvene i kamene građe. Također ne treba čuditi moguća koegzistencija drvene i kamene građe prilikom metamorfoze spomenutih amfiteatara. Na području današnje Hrvatske nije zabilježen slučaj gradnje rimskih amfiteatara isključivo od drvene građe, iako za to postoje svojevrsne indicije i pretpostavke, naprimjer, u slučaju Murse (Osijeka) ili Andautonije (Ščitarjeva). Međutim, nepostojanje amfiteatara na nekome području ne treba nužno uvijek pripisivati njegovoj mogućoj gradnji od drvene građe jer i takvi amfiteatri ostavljaju prepoznatljive tragove i

obrisu na temelju kojih se može definirati i rekonstruirati tlocrtni oblik same građevine amfiteatara, koji se na terenu neizostavno ocrtava. U prilog tomu svjedoče nedavno provedena arheološka istraživanja na području kohortnog logora u bavarskome mjestu Künzingu.

Drvo je nesumnjivo bio važan materijal u izgradnji rimskih amfiteatara i pojedinih kamenih građevina. Naime, jedan od mogućih scenarija prilikom izgradnje rimskih amfiteatara predstavlja drveni amfiteatar, koji se zbog svoje trošnosti zamjenjuje trajnom građevinom sagrađenom od stanovite kamene građe. Međutim, i unutar takve građevine drvo nesumnjivo još uvijek može zauzimati stanovitu ulogu, bilo da su od tog materijala bile građene ograde amfiteatara, dijelovi podzemnih konstrukcija, prostorija, velarija, stubišta i vrata te brojni drugi dijelovi amfiteatara (Pola, Londinium). Prvorazredni povijesni izvori spominju i izgradnju drvenih amfiteatara na području Rima među kojima vrijedi

istaknuti prvi drveni amfiteatar u Rimu što ga je dao sagraditi Gaj Skribonije Kurio (*C. Scribonius Curio*) 53./52. pr. Kr. radi priređivanja velikih gladijatorskih igara u povodu smrti svojega oca. Car Neron također je dao sagraditi drveni *Amphitheatrum Neronis*, koji je u cijelosti izgorio u čuvenome požaru grada Rima. Posebnu epizodu u izgradnji drvenih amfiteatara predstavlja amfiteatar koji je 27. izgrađen u rimskome gradu Fideinaeu. Usred održavanja gladijatorskih natjecanja spomenuta se drvena građevina zbog loše konstrukcije urušila, pri čemu je stradalo između 20.000 i 50.000 gledatelja. Uvidjevši ograničenja, opasnosti i trošnost drvene građe rimskih amfiteatara pristupilo se izgradnji prvoga trajnog kamenog amfiteatara sagrađenog oko 80./70. pr. Kr. u Pompejima. Prvi kameni amfiteatar u Rimu dao je sagraditi Gaj Statilije Tauro (*C. Statilius Taurus*) 29. pr. Kr. Konačno, najveći kameni amfiteatar na području prostranoga Rimskog Carstva jest ču-



Prikaz prvoga kamenog amfiteatra u Pompejima i Amphitheatrum Castrensea u Rimu



Pogled na rimski amfiteatar u Saloni

veni Kolosej (*Colosseum*), čiju gradnju potpisuje flavijevska dinastija. Međutim, unikatan primjer iz prve polovine III. st. jest *Amphitheatrum Castrense* u Rimu, čija je zidna konstrukcija u cijelosti sagrađena od opeke (*opus testaceum*), što je vrlo neobično u izgradnji javnih građevina poput teataru odnosno amfiteataru. U vrijeme cara Aurelijana kastrenski amfiteatar biva uklopljen u perimetar obrambenih zidina grada Rima, koje su u cijeloj svojoj dužini sagrađene od istovjetnog materijala. Postoji određeni broj rimskih amfiteataru koji su također naslonjeni ili pak uklopljeni u fortifikacijski sustav pojedinih gradova poput Salone, Pompeja, Viminacija ili Triera.

Prilikom izgradnje rimskih amfiteataru valjalo je pripaziti na izbor lokacije i način postavljanja temelja jer su Rimljani vrlo često znali iskorištavati prirodne karakteristike terena. Rimski amfiteatri na istočnojadranskoj obali poput onih u Puli i Saloni svojim su položajem i arhitekturom maksimalno prilagođeni konfiguraciji padine tamošnjih brežuljaka. Amfiteatar u Burnumu djelomično je sagrađen na prirodnoj kosini terena pa su ponegdje bili potrebni zahvati na terenu da bi se

prilikom obrade i sječe padine dobio potrebni arhitektonski sklad. Priprema odnosno nivelacija terena za gradnju amfiteataru postignuta je pak nasipavanjem dugačkih i dubokih škrapa, prirodnih kanala i pukotina među stijenama. Kamerni rimski amfiteatri kao monumentalne javne građevine bili su građeni od raznih materijala i različitim tehnikama gradnje. Upravo zbog svoje monumentalnosti, obujma i tehničke složenosti konstrukcije Rimljani su koristili razne kombinacije spomenutih materijala i tehnika gradnje koje odgovaraju pojedinim segmentima građevine (temelj, pod, zidovi, svod). Rimski amfiteatar u Burnumu gradio se tehnikama gradnje kao što je to *opus isodomum* kojom se svi slojevi kamernja zidaju u jednakoj visini. To je tehnika pogodna za zidanje perimetralnog prstena arene. Međutim, najčešće se primjenjivala tehnika *opus incertum* kojom su se lica zida gradila od lomljenog ili priklesanog kamernja između kojih se nalijeva smjesa žbuke i kamernja. Spomenuta tehnika gradnje također je zabilježena na pojedinim dijelovima amfiteataru u Dyrrhachiumu, Sufetuli, Liternumu, Augusti Emeriti i Pompejima. Posebnu epizodu u razvoju

salonitanskog amfiteataru predstavlja tehnika *opus quadratum* kojom su građeni perimetralni dijelovi salonitanskog amfiteataru, odnosno istočni dio obrambenih zidina grada. Naime, poznata je činjenica da je salonitanski amfiteatar naknadno inkorporiran u sustav obrambenih zidina koje čine više od polovice vanjskog plašta amfiteataru. Upravo spomenuti perimetar gradskih fortifikacija, građen u tehnici *opus quadratum*, sastavni je dio salonitanskog amfiteataru.

Također je ilustrativan primjer zidnog plašta amfiteataru u Puli koji je građen od pravilnih blokova kamernja vapnenca različitog varijeteta u istovjetnoj tehnici gradnje (*opus quadratum*), dok je unutrašnjost građena od lomljenog kamernja iz rakaljskih kamenoloma i kamenoloma Soline (Valsaline) kod Rovinja. Istovjetnom tehnikom gradnje, koja se razvila od posve nepravilnih poligonalnih struktura do pravilnih pravokutnih blokova, građeni su, naprimjer, perimetralni dijelovi Koloseja odnosno amfiteataru u Cordubi, Augusti Emeriti ili pak Kartagi. Od jednake važnosti za izgradnju amfiteataru u Puli jest tehnika *opus vittatum* primijenjena na unutrašnjosti potpornih konstrukcija



3D rekonstrukcija rimskog amfiteatra u Puli

koja se sastoji od grubo klesanog kamena manjih dimenzija postavljenog u redove i vezanog žbukom.

Međutim, osim već spomenutih tehnika i struktura gradnje zabilježenih na primjerima amfiteatara istočnojadranskog prostora postoji još niz drugih tehnika gradnje kojima su građeni pojedini amfiteatri u Rimskome Carstvu. U nastavku teksta ukratko su opisane preostale graditeljske tehnike, strukture i materijali upotrebljavani pri izgradnji amfiteatara na području Rimskog Carstva. *Opus mixtum* miješana je struktura naizmjenično poredanih odnosno kombiniranih redova opeke, kamena i žbuke koja je dokumentirana na primjeru pojedinih arhitektonskih dijelova amfiteatara Apeninskog i Balkanskog poluotoka (Serdica, Tusculum, Dyrrhachium, Scolatium, Tibur, Albano, Puteoli).

Temeljna građa *opus caementiciuma* jest čvrsta i kompaktna masa žbuke, koja je sama sebi dovoljna za uspostavljanje čitave zidne strukture, a ne samo za, na primjer, izradu temelja pojedinih građevina. Zid se pritom podizao nalijevanjem smjese u kalup sastavljen od usporednog



Zračni snimak rimskog amfiteatra u Burnumu



#### Idealna rekonstrukcija flavijevskog amfiteatra u Rimu

niza dasaka koje su postavljene jedna na drugu. Ta se struktura odnosno vanjsko lice zida moglo oblagati nepravilno položenim sitnim kamenjem, o čemu svjedoče pojedini segmenti amfiteatara u Rimu (*Colosseum*), Italici, Mediolanumu, Hispellumu, Tarracu, Cordubi i Augusti Emeriti. *Opus reticulatum* ili mrežasta struktura građena je u kalupima od dasaka, pri čemu su se manji blokovi postupno slagali uz stijenu i zalijevali žbukom. Ta je struktura vrlo rijetka u našim krajevima, dok je u ostalim dijelovima Carstva zabilježena u izgradnji pojedinih dijelova amfiteatara kao što Ancona, Rusellae, Arretium, Lupiae, Luceria, Sipontum, Herdonia, Tibur, Puteoli i *Carthago*. *Opus spicatum* definira se kao tehnika zidanja u obliku klasa odnosno riblje kosti koja se najčešće primjenjivala u gradnji podova od opeke. Zabilježena je na podovima gornjih katova Koloseja. Međutim, u većini su se slučajeva u gradnji jednog amfiteatra primjenjivale različite tehnike gradnje i koristili razni materijali. Ilustrativan primjer jest amfiteatar u Puetoliju, za koji literatura navodi sljedeće tehnike gradnje: *Dok se približavate mjestu, zapaža*

*se vanjski dio opusa reticulatuma (vulkan-skog kamenog zdanja uređenog u obliku mreže) i opus latericium (vodoravne trake od opeke). Kada se primjenjuju zajedno, nazivaju se opus mixtum, tehnikom tipičnom za kraj 1. i početkom 2. stoljeća, namijenjenoj smanjenju naprezanja i oštećenja tijekom seizmičkih događaja. Važnost tih tehnika i struktura u izgradnji spomenutog amfiteatra upotpunjuju opus testaceum (opeka kao zidna struktura) i opus sectile (oblaganje pojedinih prostorija mramornim pločicama).*

Drugim riječima, ne postoji jedinstvena tehnika gradnje kojom su se velebne građevine amfiteatara podizale, već su njihovu izgradnju uvjetovali izbor materijala vezan uz geografski položaj pojedinoga grada, skupocjenost određenih tehnika ili graditeljske vještine pojedinih skupina majstora. To dokazuje i izgradnja amfiteatra u rimskoj koloniji Emerite Auguste, gdje su se primjenjivale tehnike gradnje *opus cementicium*, *opus testaceum*, *opus incertum* i *opus quadratum*. Međutim, pojedine tehnike gradnje poput *opusa reticulatuma* zabilježene su na brojnim javnim građevinama Apeninskog poluo-

toka, dok na području istočnojadranske obale zasada nisu dokumentirane u sklopu gradnje rimskih amfiteatara. Osim što su pojedine tehnike gradnje uvjetovane distribucijski, naprimjer *opus africanum*, na temelju dokumentiranog razvoja pojedinih tehnika, materijala i struktura gradnje može se uspostaviti i relativno-kronološki okvir za vremensku atribuciju pojedinih objekata.

U zaključnome razmatranju valja se osvrnuti na razvoj rimskih amfiteatara i ulogu gladijatorskih igara u razvoju urbanizma pojedinih gradova. Naime, smatra se da gladijatorske borbe na prostor današnje Hrvatske dospjevaju s prvim rimskim osvajanjima, u vrijeme kasne Republike odnosno ranog Carstva. Gladijatorske borbe i nadmetanja isprva su se *per analogiam* izvodile na improviziranoj površini ili u sklopu ponekih specifičnih javnih zdanja poput rimskih foruma, kazališta, svetišta ili termi. U skladu s općepoznatim slijedom izgradnje i pojave drvenih odnosno kamenih amfiteatara i na našim se prostorima nakon učvršćivanja rimske vlasti i urbanizma grade prvi amfiteatri,

zasada poznati samo iz carskog doba, počevši s julijevsko-klaudijevskim razdobljem. Građevine iz republikanskog doba, odnosno postojanje barem jedne njegove građevinske faze, na našim prostorima zasada nisu arheološki utvrđene. Arheološka istraživanja na prostoru današnje Hrvatske zasada nisu uspjela dokazati postojanje rimskih amfiteatara građenih isključivo od drvene građe. Prvi trajniji amfiteatri na području istočnojadranske obale sagrađeni su u maniri svojstvenoj za takvu monumentalnu skupinu javnih građevina odnosno u pojedinim tehnikama, varijantama i kombinacijama gradnje kao što su *opus quadratum*, *opus vittatum*, *opus incertum* ili *opus isodomum*. S obzirom na razne tehnike gradnje, koncipiranje i izgradnja monumentalnih rimskih amfiteatara iziskivali su čitav spektar koordiniranih skupina specijalizirane radne snage kao što su kamenoklesari, zidari ili arhitekti.

#### LITERATURA

- [1] Adkins, L., Adkins, R.A.: Handbook to life in ancient Rome, New York, 2004.
- [2] Antički teatar na tlu Jugoslavije, ur. Rnjak, D., Novi Sad, 1979.
- [3] Bianchi Bandinelli, R., Torelli, M.: El arte en la antigüedad clásica: Etruria-Roma, Madrid, 2000.
- [4] Bomgardner, D. L.: The story of the roman amphitheatre, New York, 2002., pp. 168 - 169.
- [5] Borzić, I.: Ennio čaše iz Burnuma, *Archaeologica Adriatica* 2/1, Zadar, 2008.
- [6] Cambi, N. et alii: Rimska vojska u Burnumu, Drniš – Šibenik – Zadar 2007.
- [7] Coarelli, F., Gabucci, A.: The Colosseum, Los Angeles, 2001.
- [8] Duran Cabello, R., Fernandez Ochoa, C., Morillo Cerdan, A.: The Amphitheatres of Hispania: Recent Investigations, ur: Roman Amphitheatres and Spectacula, ur. Wilmott, T., Chester, 2009.
- [9] Džin, K.: Arena u Puli: rimski amfiteatar, Pula i gladijatorske igre, Zagreb, 2008.
- [10] Gugo-Rumštajn, K.: Ostaci antičke i srednjovjekovne arhitekture na kninskom području, magistarski rad, Zagreb, 2009.
- [11] Jeličić-Radonić, J.: Amfiteatar i zapadni bedemi Salone, Tusculum 1, Solin, 2008.
- [12] Marcus Vitruvius Pollio: Deset knjiga o arhitekturi, Zagreb, 1999.
- [13] Mlakar, Š.: Amfiteatar u Puli, Pula 1996.
- [14] Pannonia Hungarica Antiqua, ur. G. Hajnocy – T. Mezos, Budapest, 1999.
- [15] Plinius Secundus, G.: Historia naturalis, knjiga 37, ur. I. Sillig, Hamburg, 1851.
- [16] Sommer, C.S.: Amphitheatres of Auxiliary Forts on the Frontiers, u: Roman Amphitheatres and Spectacula, ur. T. Wilmott, Chester, 2009.
- [17] Starac, A.: Upotreba mramora u rimskoj Puli, u: Pula 3000 Pola - prilozi za povijesnu sintezu (ur. Cvek, E.; Krizmanić, A.), Pula, 2004.
- [18] Starac, A.: The Amphitheater at Pula, Pula 2010.
- [19] Suić, M.: Antički grad na istočnom Jadranu, Zagreb, 2003.
- [20] Tacit, Kornelije: Anali, Zagreb 1970.
- [21] Torelli, M.: Studies in the romanization of Italy, Alberta, 1995.
- [22] Trankvil, G. Svetonije: Dvanaest rimskih careva, Zagreb, 1978.
- [23] Welch, K.: The Roman amphitheatre: from its origins to the Colosseum, New York, 2007.